

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): LINA MARIA APELLIDOS: FIGUEROA SIERRA

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): SERGIO CAMILO APELLIDOS: ALARCÓN GRANADOS

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): USO DE LOS RECURSOS TICS, COMO UN RETO PARA LOS DOCENTES DEL GRADO 11° DEL COLEGIO BICENTENARIO DE LA CIUDAD DE JOSÉ DE CÚCUTA DE NORTE DE SANTANDER EN LA ÉPOCA DE PANDEMIA.

El proyecto tiene como objetivo Analizar el uso de los recursos TICs utilizado por los docentes del grado 11° del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia. Por lo cual, esta investigación se centra en las dificultades de los docentes del grado undécimo en relación a sus conocimientos, uso de herramientas y capacidades de la apropiación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La acción pedagógica de los docentes frente al reto del uso de las TICs y la implementación de la tecnología como medio de apoyo a sus actividades cotidianas genera que la reflexión y el análisis de los temas de enseñanza y aprendizaje mediados por las TICs cobre mayor importancia en la actualidad, ya que la educación remota, híbrida o virtual ha resignificado las practicas pedagógicas partir del uso de las TICs en la educación básica media del Colegio Bicentenario, de la ciudad de San José de Cúcuta.

PALABRAS CLAVE: TICs, recursos, Pandemia, herramientas tecnológicas.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 113 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

Copia No Controlada

USO DE LOS RECURSOS TICS, COMO UN RETO PARA LOS DOCENTES DEL GRADO
11° DEL COLEGIO BICENTENARIO DE LA CIUDAD DE JOSÉ DE CÚCUTA DE NORTE
DE SANTANDER EN LA ÉPOCA DE PANDEMIA

LINA MARIA FIGUEROA SIERRA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
CUCUTA
2023

USO DE LOS RECURSOS TICS, COMO UN RETO PARA LOS DOCENTES DEL GRADO
11° DEL COLEGIO BICENTENARIO DE LA CIUDAD DE JOSÉ DE CÚCUTA DE NORTE
DE SANTANDER EN LA ÉPOCA DE PANDEMIA

LINA MARIA FIGUEROA SIERRA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por al título de Licenciada en
Informática.

Directora

SERGIO CAMILO ALARCÓN GRANADOS

Mg. en Software Educativo

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
CUCUTA

2023



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES

HORA: 5:00 P.M.
FECHA: 11 de Octubre de 2022
LUGAR: Edificio CREAD

JURADOS: Mg. CARMEN VIRGINIA RAMÍREZ JAIMES
Mg. LUIS FRANCISCO SAYAGO GOMEZ
Ing. FERNEL MANUEL CÁRDENAS GARCÍA

DIRECTOR: Ing. SERGIO CAMILO ALARCON GRANADOS

TÍTULO DE LA TESIS: "

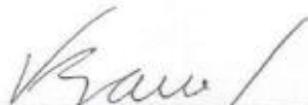
" EL USO DE LOS RECURSOS TICS, COMO UN RETO PARA LOS DOCENTES DEL GRADO 11° DEL COLEGIO BICENTENARIO DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA DE NORTE DE SANTANDER EN LA ÉPOCA DE PANDEMIA"

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
<u>LINA MARIA FIGUEROA SIERRA</u>	<u>0701119</u>	<u>3.8</u>	<u>APROBADO</u>

PLAN DE ESTUDIO: LICENCIATURAS EN INFORMÁTICA.

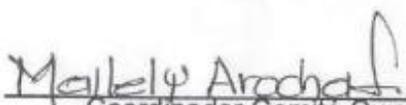
OBSERVACIONES: _____

FIRMA DE LOS JURADOS:


Carmen Virginia Ramírez J.
C.C. 60358.021
COD. 03914


Luis Francisco Sayago G.
C.C. 13.245.121
COD. 01295


Fernel Manuel Cárdenas G.
C.C. 88.198.111
COD. 102800


Mallely Aracha
Coordinador Comité Curricular

Resumen

El proyecto tiene como objetivo Analizar el uso de los recursos TICs utilizado por los docentes del grado 11° del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia. Por lo cual, esta investigación se centra en las dificultades de los docentes del grado undécimo en relación a sus conocimientos, uso de herramientas y capacidades de la apropiación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La acción pedagógica de los docentes frente al reto del uso de las TICs y la implementación de la tecnología como medio de apoyo a sus actividades cotidianas genera que la reflexión y el análisis de los temas de enseñanza y aprendizaje mediados por las TICs cobre mayor importancia en la actualidad, ya que la educación remota, híbrida o virtual ha resignificado las practicas pedagógicas partir del uso de las TICs en la educación básica media del Colegio Bicentenario, de la ciudad de San José de Cúcuta.

Palabras clave: TICs, recursos, Pandemia, herramientas tecnológicas.

Abstract

The aim of the project is to analyse the use of ICT resources used by 11th grade teachers at the Bicentenario School located in the Antonia Santos sector in the city of San José de Cúcuta during the pandemic period. Therefore, this research focuses on the difficulties of teachers of the eleventh grade in relation to their knowledge, use of tools and skills in the appropriation of new information and communication technologies. The pedagogical action of teachers facing the challenge of the use of ICTs and the implementation of technology as a means of support for their daily activities generates that reflection and analysis of the issues of teaching and learning mediated by ICTs becomes more important today, since remote, hybrid or virtual education has resignified the pedagogical practices from the use of ICTs in basic secondary education at the Colegio Bicentenario, in the city of San José de Cúcuta.

Keywords: ICTs, resources, Pandemic, technological tools.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	14
1. Problema	16
1.1 Titulo	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Formulación del Problema	18
1.5 Justificación	18
2. Referentes Teóricos	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	28
2.2.1 TIC	28
2.2.2 La incidencia de las TIC en la educación	28
2.2.3 Las TICs en el proceso de enseñanza	30
2.2.4 Barreras docentes ante las TICs	31
2.3 Marco conceptual	33
2.4 Marco Contextual	35
2.5 Marco legal	36
3. Metodología	39
3.1 Tipo de investigación	39

3.1.1 Nivel de investigación	39
3.1.2 Diseño de la investigación	39
3.2 Métodos	40
3.3 Población y muestra	41
3.3.1 Población	41
3.3.2 Muestra	41
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.5 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	44
3.6 Aspectos administrativos	44
3.6.1 Cronograma y Presupuesto	44
3.6.2 Presupuesto	45
4. Resultados	46
4.1 Identificar las falencias en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia	46
4.2 Identificar las habilidades en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia	63
4.3 Proponer estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia	83
5. Conclusiones	91
6. Recomendaciones	94
Referencias Bibliográficas	96

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cronograma	44
Tabla 2. Presupuesto	45
Tabla 3. Talleres para los docentes del Colegio Bicentenario Taller 1	85
Tabla 4. Talleres para docentes del Colegio Bicentenario Taller 2	86
Tabla 5. Talleres para docentes del Colegio Bicentenario Taller 3	87
Tabla 6. Talleres para docentes del Colegio Bicentenario Taller 4	88
Tabla 7. Plan de capacitación en competencias digitales para los docentes del colegio bicentenario	89

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Entrevista implementada a los docentes	46
Figura 2. Pregunta 1 ¿Contó usted con un computador en su casa?	47
Figura 3. Pregunta 2 ¿Contó usted con un teléfono inteligente?	48
Figura 4. Pregunta 3. ¿Contó usted con servicio de internet en su casa?	50
Figura 5. Pregunta 4 ¿Contó usted con datos móviles?	51
Figura 6. Pregunta 5 ¿Antes de la pandemia hizo uso de las TICs en el aula de clase? Justifique	52
Figura 7. Pregunta 6 ¿Cree usted que el uso de TICs en el aula de clase se debió a la nueva modalidad virtual? ¿fue un reto en su ejercer profesional?	53
Figura 8. Pregunta 7 ¿Piensa que las competencias tecnológicas son suficientes para implementar recursos TIC en sus clases?	55
Figura 9. Pregunta 8 ¿Presento alguna dificultad al momento de implementar TIC para la explicación de los contenidos de su clase?	56
Figura 10. Pregunta 9 ¿Contó usted con una conexión rápida de internet al momento de realizar la clase de manera virtual?	57
Figura 11. Pregunta 10 ¿Presentó alguna dificultad en el manejo de los recursos educativos digitales en sus clases?	59
Figura 12. Pregunta 11 ¿Presentó dificultad para comunicarse con sus estudiantes durante las clases virtuales en época de pandemia?	60
Figura 13. Pregunta 12 ¿Qué se le dificultó más al momento de implementar herramientas TIC en su área de conocimiento	61
Figura 14. Edad	64
Figura 15. Género	65

Figura 16. Estrato	66
Figura 17. ¿Cuántas personas viven en su casa?	66
Figura 18. Su conocimiento respecto a la Búsqueda de información es:	67
Figura 19. Su conocimiento respecto a la Referenciación de una cita es:	69
Figura 20. Su conocimiento respecto al Uso de imágenes encontradas en Internet es	70
Figura 21. Su conocimiento respecto a los Recursos para localizar artículos científicos es	71
Figura 22. Su conocimiento respecto al Recurso para organizar y gestionar información es	72
Figura 23. Su conocimiento respecto a enviar correo (en diferentes servidores de correo) con copia oculta es	73
Figura 24. Su conocimiento respecto a Compartir documentos con Google Docs es	74
Figura 25. Su conocimiento respecto al uso de recursos de comunicación asincrónica es	75
Figura 26. Su conocimiento respecto a manejo de recursos de videoconferencia (Meet - Zoom) es:	76
Figura 27. Su conocimiento respecto a los Recursos para crear un blog es	77
Figura 28. Su conocimiento respecto a los recursos para extraer ideas principales de un texto es:	78
Figura 29. Su conocimiento respecto a la seguridad en internet es	79
Figura 30. Su conocimiento respecto a la seguridad en redes sociales es	80
Figura 31. Su conocimiento respecto al uso de mensajería instantánea es:	81
Figura 32. Su conocimiento respecto a buscar un recurso digital de uso pedagógico es:	82

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Encuesta	106
Anexo 2. Evidencia de la entrevista virtual con los docentes del Colegio Bicentenario de la ciudad de San José de Cúcuta	107
Anexo 3. Encuesta	107
Anexo 4. Evidencia de encuesta a los docentes del Colegio Bicentenario	109

Introducción

Actualmente la humanidad atraviesa por una situación que para las presentes generaciones es considerada sin precedentes debido al aislamiento social, esto debido al rompimiento imprevisto de las actividades regulares de las instituciones educativas en sus aulas por lo cual se implementó como única alternativa de solución inmediata la implantación de la modalidad a distancia con el propósito de dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje, el cual se vio afectado por el Covid-19.

Esto ha implicado la adaptación de enfoques orientados al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Sin duda ha sido un esfuerzo institucional y humano que ha participado en este proceso abrupto de modificación de una modalidad presencial a otra caracterizada por la no presencialidad del acto docente.

Sin embargo, surgen interrogantes desde la perspectiva del docente sobre la preparación y el conocimiento previo en el uso de recursos y herramientas digitales para desarrollar una clase no presencial, pero igualmente cabe preguntarse cómo se está desarrollando la actividad de enseñanza aprendizaje bajo la modalidad no presencial.

Para Wehrle (2020) la educación atraviesa por dos retos en este tiempo de pandemia “uno es la accesibilidad a internet y el uso de herramientas tecnológicas, y por el otro, el acompañamiento por la escuela que las familias puedan tener en este papel activo para lograr la continuidad en la formación de los estudiantes” (p.3).

Entretanto es de considerar que el reto de los sistemas educativos durante el último año ha sido mantener la fuerza de la educación y suscitar el desarrollo de aprendizajes significativos.

Para ello, ha contado con dos aliados claves: sus docentes y la virtualidad, en términos más precisos, los docentes a través de la virtualidad.

Esto ha representado un desafío sin antecedentes, ya que la mayoría de los docentes tuvieron que crear sus propios aprendizajes para trabajar en entornos virtuales y a la vez, fueron los responsables de dar lección a sus estudiantes para manejarse en ese espacio (Bonilla, 2020).

Estos retos se presentan porque los docentes no estaban totalmente familiarizados con lo que era la educación virtual y también porque está estaba más bien reservada a experiencias aisladas que cooperaban como estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje de manera complementaria a la educación presencial. De hecho, Almirón y Porro (2014) afirman que desde hace varias décadas se trabaja en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas puestas al servicio de la educación, lo que simbolizaba una exploración de los procesos de enseñanza y aprendizaje tradicionales, y un reto para el rol docente.

A partir de esto el presente proyecto se busca analizar el uso de los recursos TICs por los docentes del grado 11° del Colegio Bicentenario ubicado en Calle 13 No. 47-18 en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, en la época de pandemia, identificando así los retos sobre el uso de las TICs a los que los docentes del grado undécimo se han enfrentado para poder dar garantizar una educación de calidad a los estudiantes.

1. Problema

1.1 Título

Uso de los recursos tics, como un reto para los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario de la ciudad de José de Cúcuta de Norte de Santander en la época de pandemia.

1.2 Planteamiento del Problema

La propagación del COVID 19 ha causado un impacto sin precedentes en el desarrollo multidimensional en la población en todas las naciones. Esto trajo como consecuencia que los gobiernos se pronunciaran a favor de adoptar e implantar medidas de emergencia sanitaria y aislamiento social para evitar la propagación del virus (OMS, 2020).

En este plano precisamente los gobiernos adoptaron medidas de suspensión de actividades educativas de clases presenciales acatando recomendaciones del sector salud a fin de evitar el contagio y extensión del virus. Cabe destacar que según cifras de la UNESCO (2020) cerca de 1.200 millones de estudiantes de todo el mundo han sido afectados por el cierre de escuelas y universidades debido al brote del COVID-19.

El confinamiento de la población inhabilitó, entre otros espacios públicos, a las escuelas; perturbó ejes estructurales en su funcionamiento y dio paso a situaciones inéditas que agudizaron los grandes problemas que la educación enfrenta desde hace tiempo (Gallardo, 2020).

El uso de las TICs se convirtió entonces en algo indispensable para la adquisición de conocimientos en la actualidad, por lo tanto, las personas se han venido interesando cada vez más en aprender a usarlas. Por otra parte, la educación ha tenido la necesidad de incluir el uso de las TICs para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y no continuar con el método de

aprendizaje tradicional sobre todo en esta época de pandemia donde la emergencia sanitaria por el COVID- 19 llegó para cambiar la modalidad de educación presencial a la modalidad virtual.

Picón et al. (2020) afirman que: Esto trajo como alternativa de solución la implantación de la modalidad a distancia implicando la adaptación de enfoques orientados al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información Comunicación (NTIC), surgiendo interrogantes desde la perspectiva del docente sobre la preparación y el conocimiento previo en el uso de herramientas digitales y las formas en que se está desarrollando la actividad de enseñanza aprendizaje bajo la modalidad no presencial.

Esta nueva modalidad virtual de la educación ha traído muchos retos para los estudiantes y principalmente para los docentes, ya que el uso de las tecnologías es indispensable para llevar a cabo este tipo de educación y el no tener manejo de las diferentes herramientas que ofrece, puede llegar a ser un obstáculo en la enseñanza. (Vólquez &Amador, 2021).

Wehrle (2020) considera que la educación pasa por dos desafíos en este tiempo de pandemia. Uno es la accesibilidad a internet y el uso de herramientas tecnológicas, y por el otro, el acompañamiento por la escuela que las familias puedan tener en este papel activo para lograr la continuidad en la formación de los estudiantes.

Es por esto que se analizan las dificultades a las que se enfrentaron los docentes de grado 11° del Colegio Bicentenario ubicado en Calle 13 No. 47-18 en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia con respecto al uso de las de las TICs.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general. Analizar el uso de los recursos TICs utilizado por los docentes del grado 11° del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia.

1.3.2 Objetivos específicos. Identificar las falencias en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia.

Identificar las habilidades en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia.

Proponer estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, en la modalidad virtual, en época de pandemia.

1.4 Formulación del Problema

¿Cuáles son las dificultades a las que se enfrentaron los docentes de grado 11° del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, con respecto al uso de las TICs en época de pandemia?

1.5 Justificación

Esta investigación se realizó en el marco de la contingencia sanitaria y el distanciamiento social declarados por el gobierno nacional a través de la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social y la directiva 03 del mismo año del Ministerio de Educación. En este contexto se asumen nuevos retos de los docentes, uno de ellos relacionado con el uso y manejo de las TICs en sus nuevas sesiones sincrónicas y asincrónicas de clases. Los

docentes de undécimo grado del colegio Bicentenario Colegio ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, durante este periodo de clases remotas, manifestaron no contar con las competencias suficientes para asumir la modalidad virtual. Además, los estudiantes expresaron que no aprendían de la misma manera, lo que conllevó a un bajo rendimiento académico de los alumnos de undécimo en las pruebas Saber del Estado y también en las diferentes áreas del saber. Por lo tanto, se hizo necesario conocer las dificultades presentadas por los educadores de undécimo grado del Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta, para comprender las oportunidades de formación y capacitación docente que generen mejores aprendizajes en los estudiantes, entendiendo las ventajas de una educación remota.

Esta investigación se realizó por que el Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, no estaba preparado para afrontar una situación donde la emergencia sanitaria, en este caso por COVID19, que obligaba a los docentes y estudiantes a asumir sus clases mediadas por las TICs, para lo cual no se habían preparado. Además, los docentes no consideraban necesario implementar las herramientas TICs en el desarrollo de sus sesiones de clases en el aula de manera presencial antes de la pandemia y aunque pocos docentes lo hacían, tenían conocimientos muy básicos, lo que dificultó que las TICs se convirtieran en herramienta para el aprendizaje en sus prácticas pedagógicas.

Esta investigación se centra en las dificultades de los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonio Santos, de la ciudad de San José de Cúcuta, en relación a sus conocimientos, uso de herramientas y capacidades de la apropiación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La acción pedagógica de los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonio Santos,

de la ciudad de San José de Cúcuta, frente al reto del uso de las TICs y la implementación de la tecnología como medio de apoyo a sus actividades cotidianas genera que la reflexión y el análisis de los temas de enseñanza y aprendizaje mediados por las TICs cobren mayor importancia en la actualidad, ya que la educación remota, híbrida o virtual ha resignificado las prácticas pedagógicas partir del uso de las TICs en la educación básica media del Colegio Bicentenario, de la ciudad de San José de Cúcuta.

También se tendrá en cuenta los aportes desde el punto de vista institucional, donde a través de las experiencias investigativas los docentes en estudio y su entorno laboral podrán fortalecer el sentido de pertinencia y adaptabilidad al uso de nuevas estrategias para apoyar su práctica, siempre con la visión de enriquecer las oportunidades de formación de sus estudiantes y de la comunidad en general logrando así que la institución educativa ofrezca una educación de calidad. Cabe mencionar que optar por la virtualidad en la Educación, ofrece un modelo más flexible de enseñanza-aprendizaje, donde las buenas prácticas docentes son las facilitadoras de los procesos educativos mediante el uso de las TICs (Durán-Rodríguez & Estay-Niculcar, 2016).

Por otra parte, en las instituciones educativas del país se ve la necesidad de hacer uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación para fortalecer los procesos de enseñanza por parte de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, siguen existiendo ciertos temores al momento de aplicar las tecnologías, puesto que no existe gran conocimiento sobre su manejo en las aulas de clase y existen dudas respecto a su eficacia en los procesos de formación. Por eso es importante conocer las habilidades que tienen los docentes respecto al uso de los recursos TICs para que de esta forma sea posible establecer estrategias enfocadas en el desarrollo de competencias tecnológicas.

En este sentido, para que una modalidad de educación virtual sea de calidad, debe contemplar ciertos requisitos, tales como: contar con los recursos tecnológicos adecuados y el servicio necesario para acceder al programa educativo; que la estructura y el contenido del curso virtual ofrezcan un valor formativo; que se realicen aprendizajes efectivos y que sea un ambiente satisfactorio tanto para los estudiantes como para los profesores (Marciniak & Gairín, 2018). Así mismo los docentes deben desempeñar su rol con idoneidad en el uso de las TIC en la labor docente, para tener una referencia.

Cabe resaltar que este proyecto genera un impacto en el Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, porque se espera con este ejercicio investigativo, cerrar la brecha digital entre docentes y estudiantes en la medida en que los docentes encuentren en las TICs herramientas estratégicas para el aprendizaje significativo en el proceso educativo. De esta manera se logra que otros docentes tengan un antecedente respecto a la implementación de estas herramientas para que sea posible el mejoramiento de todas las competencias que un estudiante debe desarrollar a lo largo de su proceso de aprendizaje.

2. Referentes Teóricos

2.1 Antecedentes

Najar (2016). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. Las TIC han sido parte de un movimiento social sin precedentes en la historia de la humanidad, y han generado un impacto en la sociedad, lo cual se visibiliza desde hace quinientos años, al utilizar el libro como soporte impreso. Al hablar de las TIC se tiene en cuenta que son una oportunidad y un desafío, +donde se encuentra un sentido, como es el de permitir desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, que puedan articularse con la colaboración, la creatividad y la distribución tal vez más justa del conocimiento científico, con una educación equitativa y de calidad para todos. Las TIC deben mirarse como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes formatos y a la vez entrelazada con el texto, la imagen y el sonido.

Picón et al. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. La propagación del COVID 19 ha causado un impacto sin precedentes en el desarrollo multidimensional en la población en todas las naciones. Esto trajo como consecuencia que los gobiernos se pronunciaron a favor de adoptar e implantar medidas de emergencia sanitaria y aislamiento social para evitar la propagación del virus. En Paraguay el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y el Ministerio de Educación y Ciencias decretaron suspensión de las actividades presenciales educativas en todos los niveles.

Esto trajo como alternativa de solución la implantación de la modalidad a distancia implicando la adaptación de enfoques orientados al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información Comunicación (NTIC), surgiendo interrogantes desde la perspectiva del docente

sobre la preparación y el conocimiento previo en el uso de herramientas digitales y las formas en que se está desarrollando la actividad de enseñanza aprendizaje bajo la modalidad no presencial. El estudio planteó como objetivo evaluar el desempeño competencial de los docentes de las escuelas de la ciudad de Piribebuy en Paraguay durante la pandemia de COVID-19. Fue un estudio no experimental descriptivo transeccional con una muestra de docentes de 7 escuelas de la ciudad de Piribebuy del Paraguay. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia empleando un cuestionario prediseñado a través de la plataforma Google Forms. La mayoría de los docentes calificó el hecho de asumir repentinamente las clases no presenciales como un compromiso profesional ineludible, adecuando parcialmente el plan regular a las necesidades actuales, encontrando como mayor dificultad el colapso de la plataforma.

Los mensajes de texto en primer lugar y las redes sociales en segundo lugar fueron los medios señalados para la comunicación. Consideraron que intentaban frecuentemente replicar la experiencia de la clase presencial. Respecto al acompañamiento de los padres en el desarrollo de las actividades opinaron que era regularmente activo. El papel de los docentes ha sido esencial para en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje a distancia en medio de la crisis sanitaria. Es imperante facilitar un trabajo colaborativo de entrenamiento y orientación profesional a los docentes, y proporcionar acceso medios digitales estables a fin de que puedan superar las barreras tecnológicas y de conectividad.

Pérez & Amador (2020). Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso. En los últimos años se ha generado una transformación en la educación a causa del uso de las tecnologías de la comunicación y de la información (TIC). A partir de esta transformación se espera que los docentes desarrollen nuevos conocimientos y

habilidades para el uso de la tecnología. Este trabajo tiene como propósito analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje por parte de maestros de nivel secundario con el fin de establecer estrategias para el desarrollo de competencias digitales orientadas a la docencia. Para esto se utilizó una metodología descriptiva, analítica y transversal, y se aplicó un cuestionario con una escala de valoración de competencias digitales considerando tres dimensiones: competencias instrumentales, competencias didáctico-metodológicas y cognitivas. Este cuestionario se aplicó a un total de 124 docentes de dos instituciones de educación secundaria del distrito 10-04 de Santo Domingo, República Dominicana. Los resultados muestran que 47 % de los docentes requiere capacitación en las competencias digitales didáctico-metodológicas, 39 % en las cognitivas y 32 % en las instrumentales. A partir de estos resultados se concluye con la necesidad de establecer un plan de capacitación que considere prioritarias las competencias en las que se obtuvieron los resultados más bajos.

Gómez (2020). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. Los sujetos educativos, en época de pandemia, no se encuentran en igualdad de condiciones para acceder a la educación virtual: ubicación geográfica, recursos económicos y tecnológicos, capacitación y experiencia en el uso de tecnología de información y comunicación, entre otras. El objetivo de la investigación fue analizar la realidad de la educación virtual en el Perú, haciendo énfasis en las brechas de desigualdad social que se han generado durante la pandemia, en el año 2020. La metodología utilizada se fundamentó en el análisis hemerográfico de notas periodísticas y la información de redes sociales que muestran la situación de la educación en el país, interpretadas a la luz de la literatura científica producida sobre el tema. Los resultados evidencian que la enseñanza virtual viene acrecentando las desigualdades educativas y digitales, poniendo en peligro la igualdad de oportunidades educativas. Se concluye que la

educación en el Perú, en tiempos de pandemia, es un derecho invisible, convirtiéndose en un privilegio de aquellos que tienen condiciones sociales, tecnológicas y económicas favorables, en desmedro de aquellos grupos vulnerables; incrementando las brechas de desigualdad social; por lo que se requiere una transformación integral que promueva equidad educativa.

Baptista et al. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el Covid-19. Retos para la educación a distancia. El coronavirus SARS COV-2 y su propagación llevó a los gobiernos del mundo a tomar las recomendaciones de la OMS, publicadas el 11 de marzo de 2020, lo que resultó en la suspensión de actividades escolares presenciales. En México, más de 30 millones de estudiantes y dos millones de docentes enfrentan esta situación. En este contexto, la presente investigación tiene por objeto describir las actividades que docentes mexicanos llevan a cabo para dar continuidad al año académico, a través del cuestionario END-Covid- 19, que respondieron en línea 2 253 profesores de escuelas públicas. De los resultados surge una clara descripción de las herramientas digitales utilizadas por los docentes mexicanos tanto para la gestión del curso, como para la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos, orientadas a dar continuidad a la educación interrumpida. Combinan para ello herramientas digitales con recursos tradicionales. Se encontraron diferencias significativas dadas por región geográfica y nivel educativo; no así en cuanto a edad o sexo del docente. Otros hallazgos importantes surgen a partir de un análisis de sentimientos docentes ante la situación que viven y, sobre todo, acerca de la capacitación y el acompañamiento que les gustaría en el futuro recibir.

Cueva (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. Las tecnologías, son los dispositivos digitales que se pueden conectar con un ordenador o con internet, hoy son, las herramientas más potentes y versátiles que la sociedad haya conocido hasta el momento. Sin

embargo, en el campo de la educación no han sido explotadas adecuadamente, a pesar del potencial en su actividad docente, lo cual podría explicar el poco éxito de los métodos y medios utilizados en la institución educativa para formar los ciudadanos del siglo XXI. En este artículo se valorará el papel que pueden cumplir estas herramientas digitales, tanto en la eficacia de la actividad docente en tiempo de crisis, permitiendo nuevas formas y medios de aprender, fomentando la iniciativa personal o la interacción social, específicamente en América Latina. Para ellos se realizó un estudio de diferentes publicaciones en los últimos 20 años que arrojó elementos útiles, para la que los sistemas educativos los implemente y así puede aportar para preparar a los ciudadanos para un futuro que, en estos tiempos de crisis y cambio, demandará conocimientos nuevos y en el que la iniciativa, el trabajo en equipo y las habilidades sociales seguirán siendo favorables.

Sandoval (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha declarado al COVID-19 como pandemia por su rapidez de propagación, el sector educativo no escapa a ello. Los colegios, con plataformas digitales, tienen opción de flexibilizar procesos pedagógicos en los estudiantes a partir de la articulación de aplicaciones web con el fin de continuar con el servicio educativo. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la integración de las herramientas TIC como estrategia didáctica en el aprendizaje colaborativo en los espacios de formación académica como parte del replanteamiento del ejercicio docente. Para el trabajo de investigación se utilizó el enfoque mixto. El instrumento empleado fue el cuestionario, lo que permitió diagnosticar sobre el manejo y uso de las herramientas TIC con el fin de poder responder a las necesidades individuales y colectivas planteadas por los educadores y las directivas de las instituciones

educativas. En los resultados obtenidos se evidenció que el educador debió asumir un nuevo rol mediado por las TIC frente al aislamiento preventivo obligatorio. Otro hallazgo fue el fortalecimiento del uso de las TIC en el contexto virtual de las clases generada por los educadores, dado un nuevo impulso al proceso formativo a partir de experiencias significativas innovadoras. Se concluye que la pandemia generó una disrupción en el sistema educativo, por tal razón, las directivas de las instituciones educativas deben tener como alternativas de aprendizaje efectivo el modelo de educación en modalidad virtual como valor agregado a su propuesta educativa en respuesta al nuevo contexto posCOVID- 19.

Meléndez et al. (2021). Actitud hacia el uso de las TICs y desempeño auto percibido en docentes de Lima en confinamiento por Covid-19. La presente investigación tuvo como objetivo relacionar la actitud hacia el uso de las TICs y el desempeño auto percibido en docentes de Lima en confinamiento por COVID-19. La muestra estuvo compuesta por 69 docentes de Educación Básica Regular de Lima Metropolitana (78.3% mujeres) con edades comprendidas entre 24 y 63 años ($M= 45.3$, $DE= 9.44$). Se usó la Escala de actitud: uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza, compuesta por tres dimensiones actitudinales: cognitivo, afectivo y conductual. Para medir desempeño docente se usó el Auto reporte del desempeño docente que contiene tres dimensiones: evaluación del desempeño en el aula, autoevaluación de las labores en el ámbito escolar e interacción con los alumnos. Los resultados evidencian una moderada, positiva y significativa relación entre la actitud hacia el uso de las TICs y evaluación de desempeño en el aula ($r = .70$; $p < .05$) e interacción con los estudiantes ($r = .51$; $p < .05$), por el contrario, no se evidenció una relación positiva entre la actitud hacia el uso de las TICs y la autoevaluación de las labores escolares ($r = -.42$; $p < .05$), asimismo con sus dimensiones. Se concluyó la existencia de una asociación baja entre la actitud hacia el uso de las TICs y el

desempeño auto percibido en docentes, quienes han laborado en confinamiento por COVID-19 durante el periodo escolar 2020.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 TIC. Las TIC son entendidas como un conjunto de tecnologías que permiten el acceso a la información de cualquier tipo, ya sea en forma de texto, imagen, sonido, vídeo, código, etc. (Belloch, 2016). Asimismo, Cebero (1998) indica que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Por otra parte, Cruz et al. (2019) definen el concepto de TIC como:

Las Tecnologías de la Información y la de Comunicación (TIC) se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones, de ahí la importancia de la tecnología que accede al proceso de producción, interacción, tratamiento y comunicación de la información. (p .2)

2.2.2 La incidencia de las TIC en la educación. Durante estos últimos años el campo de la educación ha afrontado grandes desafíos, uno de estos es la implementación de las Tics, las cuales han impactado a la Sociedad de la Información en los escenarios de formación, poniéndose de manifiesto en el notorio apogeo de los avances científicos y tecnológicos encuadrados en políticas neoliberales y globalizadoras, que han transfigurado las actividades humanas como consecuencia del auge de las TIC. En este contexto se ha ido resignificado la forma en que se realizan las actividades laborales y, por supuesto, la forma como se enseña y aprende (Marqués, 2000).

El auge de las TIC está llevando a la relocalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. El papel de la Educación frente a los desafíos que surgen con los avances tecnológicos pone de manifiesto la necesidad de la alfabetización científica y tecnológica para preparar a los ciudadanos de la Sociedad del Conocimiento respecto a toma de decisiones y a la solución fundamentada de problemas, a fin de mejorar su participación en la adopción de decisiones relativas a las aplicaciones de los nuevos conocimientos (Unesco: Declaración de Budapest, 1999).

Tal como destacan Vitorino y Becerra (2010), las TIC giran en torno a tres ejes básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero no de forma aislada, sino en medio de interacciones y conexiones para configurar nuevas realidades comunicativas que han impactado en gran medida los contextos educativos.

Pese a ello, autores como Trejo (2006) destacan el peligro proveniente de las atractivas y fascinantes cualidades de las tecnologías, las cuales nos pueden llevar a caer rendidos ante sus usos, olvidando el sentido crítico respecto a su implementación, y en lugar de ello se privilegia un discurso tecnológico y se antepone la visión instrumental a los escenarios de reflexión y crítica relacionados con los fundamentos referentes a una acción educativa de las herramientas y recursos TIC con los que hoy podemos contar o disponer para el desarrollo de la labor de enseñanza-aprendizaje.

Diversos autores, como Espuny et al. (2010) y Lozano (2011), afirman que lo que ahora se pretende es aprender con la tecnología más que aprender a usar la tecnología. Ello en vista de la capacidad que han tenido las TIC de permear los contextos educativos, lo cual ha generado un gran impacto en las dinámicas institucionales, sociales y en los procesos de enseñanza y

aprendizaje. Pariente y Perochena (2013) proponen en sus investigaciones el desarrollo de las tecnologías que promuevan el aprendizaje y el conocimiento (TAC) en los contextos escolares, que ayuden a promover características evolutivas y motivacionales de los estudiantes, referentes conceptuales y metodológicos, como primer acercamiento a la redefinición de las TIC.

Tal como señala Ortiz (2012), los contextos de globalización y flexibilización productiva han aumentado las oportunidades de acceso a la información y al conocimiento, pero se requiere de transformaciones en la forma de enseñar y aprender. Ello con el fin de adaptarlas a los procesos de cambio en el uso de las herramientas tecnológicas, las cuales pueden contribuir a: el desarrollo cognitivo de los estudiantes, la promoción de habilidades básicas y aptitudes, el mejoramiento en los vínculos comunicativos, el fortalecimiento de la identidad cultural y el reconocimiento activo de los actores en las comunidades educativas.

2.2.3 Las TICs en el proceso de enseñanza. La articulación entre los procesos de aprendizaje y la aparición de la tecnología, se constituyen en elementos transformadores de la metodología de enseñanza, en la cual se atiende con especial atención a las ventajas, oportunidades y limitaciones que las TIC traen al ejercicio mismo de la docencia y al proceso de aprendizaje de los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Las TIC han llegado a convertirse en parte integral de la configuración social, y han ampliado sus implicaciones a los procesos educativos, en nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje, no solo a nivel de contenidos, sino en el desarrollo de usuarios con capacidad de utilizar esta tecnología para su formación continua (Adell, 2010). Es así como se suscitan nuevas formas de interacción, comunicación y organización social, generadas debido a la integración de

las Tecnologías y el Internet en las dimensiones de la vida del individuo, a lo que Castells (2001) denomina “Sociedad en Red”. De este modo, se reconfiguran aspectos esenciales en la comunicación y relación entre las personas a través de consolidados políticos, económicos y culturales. Hecho que ha traído como resultado el auge de una sociedad en la que la educación es entendida de forma continua y permanente, y en la que los avances tecnológicos proponen nuevos retos y aprendizajes, centrados en la “comprensión del mundo al margen de los marcos de enseñanza” (Comisión Europea, 1995, p. 28).

Siendo evidente la incorporación de la tecnología en la educación, se hace importante establecer el impacto de estas herramientas de mediación en la calidad educativa, el alcance de los objetivos de aprendizaje y los contenidos propuestos desde cada plan de estudios, llevando de la mano estrategias que transforman la tradicionalidad de la educación a distancia. Así, se replantean los roles de los actores del proceso educativo, donde el profesor se convierte en un guía y dinamizador de escenarios que facilita la interacción, y utiliza la tecnología para establecer relación entre el contenido y el estudiante.

2.2.4 Barreras docentes ante las TICs. La nueva forma de enseñanza en tiempos de pandemia por COVID-19, presentó un gran reto pedagógico para docentes quienes por años han trabajado de forma presencial en las aulas. En este momento, se les exigen recursos, capacidades, habilidades y competencias que (los docentes) debieran tener y que no han sido, esencialmente, parte de su formación profesional, pues su actual práctica pedagógica de forma remota se relaciona con el uso de tecnologías digitales, búsqueda de estrategias de comunicación sincrónica y asincrónica, diseño de tareas que fomenten el aprendizaje autónomo y nuevos formatos de evaluación del logro de los aprendizajes en los estudiantes (evidencias).

Muchas de las barreras más influyentes en la práctica docente son las que se manifiestan en creencias, resistencias y actitudes negativas hacia las innovaciones pedagógicas, existe una permanencia en metodologías obsoletas de enseñanza y evaluación, una falta de percepción de la importancia de innovar al respecto, falta de capacidades técnicas en TICs. Estas son algunas de las resistencias docentes que aparecen en las investigaciones sobre experiencias de innovación con tecnología en enseñanza, junto con las dificultades para la apropiación de la innovación por parte de estos. Tal es el caso de los resultados rescatados de los estudios de Lašáková et al. (2017).

Sumado a ello, a los docentes se les exige un buen desempeño y apropiada gestión de su tiempo, ya que se presenta una sobrecarga de trabajo por el incremento y complejización de tareas, además de la necesidad de estar disponible a toda hora; antes, durante y después de una sesión remota, en la que deben acompañar, atender y resolver cualquier duda o dificultad que surja en los estudiantes sobre el ingreso a las plataformas, desarrollo de temas correspondientes y ejecución de tareas; además de realizar las correcciones de las evidencias que les envían estos (Socolovsky, 2020).

Muchas de estas barreras también se ven determinadas por factores externos que afectan el proceso que el docente desea practicar con sus estudiantes, ellos asumen presiones familiares y personales derivadas del confinamiento y sobrecarga laboral por una enseñanza virtual como: la convivencia familiar, el compartimiento de espacios comunes para la familia y el trabajo, adaptación de nuevas rutinas o hábitos, dificultades económicas, de salud, sociales y afectivas. Dentro de la esfera psicoafectiva se evidencian cambios emocionales como: incertidumbre debido a no saber con exactitud lo que puede suceder con su trabajo y si los estudiantes

alcanzarán los objetivos y logros planteados al finalizar el año escolar (Cabrera, 2020), sentimientos de tristeza o apatía generada por la cantidad de noticias negativas de pandemia, frustración al no contar con la información necesaria para la toma de decisiones, ansiedad debido al descontrol de diversas situaciones dentro de una sesión virtual, que ya no están bajo su control: el miedo y el cansancio, debido a que el horario de trabajo se ha extendido por las circunstancias de pandemia (Mazza, 2020).

2.3 Marco conceptual

Acceso a las TIC: Condiciones y medios de acercamiento a las TIC por parte de los Grupo de Interés (Infraestructura, servicios, aplicaciones, políticas, programas...) (MinTic, 2021).

Alfabetización digital: Práctica social que consiste en promover y desarrollar el desenvolvimiento eficaz, autónomo y pleno de personas y colectivos / instituciones en la gestión de sus actividades en los entornos virtuales provistos por las TIC, que conduce a la generación de entornos personales y colectivos / institucionales orientados al desarrollo humano y la participación plena en una sociedad del conocimiento (Lapeyre, 2016).

Aprendizaje electrónico: Aprendizaje en los entornos virtuales, es decir, aprendizaje que resulta de la interacción en el entorno virtual proporcionado por las TIC y aprovecha sus características (Sangrà et al., 2011).

Aprendizaje Ubicuo: Es el tipo aprendizaje que aprovecha las TIC para trascender las limitaciones de espacio y tiempo en un contexto determinado; esta definición está enmarcada dentro del enfoque socio constructivista (Yahya et al., 2010).

Apropiación de las TIC: Acción y resultado de tomar para sí las TIC, generando cambios en la vida cotidiana de los Grupos de Interés (hábitos y costumbres) (MinTic, 2021).

Aprovechamiento de las TIC: Emplear útilmente las TIC, hacerlas provechosas o sacarles el máximo rendimiento (MinTic, 2021).

Brecha Digital: Hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen accesibilidad a las TIC y aquellas que no, y también hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica (MinTic, 2021).

Ciudadano/Ciudadana Digital: Persona que ha adquirido destrezas y competencias para el manejo y aprovechamiento de las TIC (MinTic, 2021).

Competencia: Es la atribución legítima que se le otorga a una autoridad para el conocimiento o la resolución de un asunto (MinTic, 2021).

Competencias TIC: Habilidades o destrezas que se adquieren a través de formación o capacitación frente el uso y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTic, 2021).

Tecnologías de la Información (TI): Hace referencia a las aplicaciones, información e infraestructura requerida por una entidad para apoyar el funcionamiento de los procesos y estrategia de negocio.

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC): Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos,

programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Ley 1341, 2009, art., 6).

Uso de las TIC: Capacidad y/o competencia del Grupo de Interés para utilizar efectivamente las TIC.

2.4 Marco Contextual

El proyecto será desarrollado en la Institución Educativa Bicentenario ubicado en Calle 13 No. 47-18 en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, de carácter oficial con más de 5 años de funcionamiento ahora será animada por el carisma salesiano, implementando la pedagogía de San Juan Bosco buscando la promoción integral del ser humano

Esta institución conserva para la historia, las instalaciones entregadas al P. Mauricio Cuadros SDB, como Director de la Obra; el Señor Carlos Eduardo Guerra como Rector y el P. Wilfer Cardozo SDB – Coordinador de Pastoral, junto con el grupo de docentes y administrativos de la Institución Educativa y el personal de la Secretaría de Educación del Municipio.

El Colegio Bicentenario ubicado en Calle 13 No. 47-18 en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, tiene como misión busca formar integralmente a niños, niñas y adolescentes, desde la educación preescolar, básica primaria, básica secundaria hasta la media técnica con pensamiento crítico, reflexivo y científico, para el progreso solidario y calidad de vida fundamentada en valores.

Como visión se proyecta que hacia el 2025 el Colegio Bicentenario será líder en proyectos pedagógicos productivos, formación investigativa bilingüe y tecnológica como referente de calidad educativa, calidez humana y desarrollo cultural a nivel local y regional en articulación con la educación superior con el Sena.

Dentro de sus objetivos institucionales tiene:

- Formar integralmente a niños, niñas y adolescentes desde la educación preescolar, básica hasta la media técnica con pensamiento crítico, científico y solidario a nivel local y regional, en articulación con la educación superior con el SENA.
- Promover el desarrollo social a través de la ejecución de proyectos pedagógicos productivos, la formación investigativa, bilingüe y tecnológica como referente de calidad educativa, calidez humana y desarrollo cultural.
- Proporcionar una educación personalizada, fomentando la participación, la solidaridad y el trabajo cooperativo en estudiantes con Necesidades Educativas Especiales para su desarrollo integral.
- Fomentar en los estudiantes el uso de herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje sincrónico y asincrónico que despierte la creatividad y el interés por aprender en forma autónoma y didáctica.

2.5 Marco legal

La *Declaración Universal de Derechos Humanos* especifica en el Art. 26 que: “Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental” (Oraá y Gómez 1997, p.28).

La *Constitución Política de Colombia (1991)* en su Artículo 67 declara:

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

La *Ley 115 (1994)*, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” (Artículo 5).

La *Ley 715 (2001)* que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008, p. 35).

La **Ley 1341 (2009)** es una de las muestras más claras del esfuerzo del gobierno colombiano por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios.

Decreto 2566 (2003), en lo relacionado con la dotación de medios educativos, donde el programa debía garantizar condiciones para adelantar procesos de investigación, docencia y proyección social. Con respecto a las TIC, se manifestó que las instituciones debían contar con medios informáticos y telemáticos actualizados, especializados, suficientes y adecuados respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con acceso y capacitación a los usuarios del programa, para la debida utilización.

Ley 1341 (2009), por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

3. Metodología

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación a realizar será de campo, la cual brindará la posibilidad a investigar una comprensión más amplia de los datos obtenidos, ya que conocerá de primera mano las condiciones reales mediante las cuales se obtendrá la información. Referente a la investigación de campo, Hernández, Fernández y Baptista (2016), señalan, “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes”, es decir; conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes mediante la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

3.1.1 Nivel de investigación. El actual proyecto se desarrolla a través de un estudio descriptivo, el cual Fidias (2012) define como la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos como afirma Arismendi (2013).

3.1.2 Diseño de la investigación. Diseño no-experimental. Según Hernández et al. (2018), la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Del mismo modo, Palella y Martins (2017) exponen:

Es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por

lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observan las que existen. Las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, lo que impide influir sobre ellas para modificarlas. (p. 28)

3.2 Métodos

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizará el método cuantitativo. Según Hernández et al. (2014) esta investigación consiste en que el conocimiento debe ser objetivo y este se genera a partir de la deducción, donde a través de la mediación numérica y el análisis estadístico inferencial, se comprueban hipótesis que fueron planteadas con anterioridad. Teniendo en cuenta, que se realizará este proyecto debido a los resultados poco favorables de los estudiantes del grado once del colegio Bicentenario, en las pruebas saber 11 del año 2020, donde se evidencia que a causa de esta nueva modalidad virtual y la falta de conocimiento de la mayoría de los docentes con respecto al uso de la tecnología, lo cual no hace posible que se desarrollen estrategias metodológicas que permitieran que los estudiantes desarrollen habilidades en cada una de las áreas.

Motivo por el cual, el Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta, ocupó el puesto 132 en el ranking a nivel regional, ya que su ponderado global fue de tan solo 251 puntos, es decir el desempeño de los estudiantes en las pruebas saber 11 no fue el esperado por la institución. Asimismo, para realizar esta investigación se tuvo en cuenta aplicar dos instrumentos: la encuesta y la entrevista estructurada a una muestra de 9 docentes de undécimo grado en las diferentes áreas del saber del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonia Santos en la ciudad de Cúcuta.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población. La población objeto de estudio es según Fidias (2006) “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p. 81).

Para el presente proyecto se consideró partir de una población de 12 docentes de undécimos grado en las diferentes áreas del saber del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de Cúcuta.

3.3.2 Muestra. En cuanto a la muestra, esta se define como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Fidias, 2006, p. 83).

En cuanto a la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para el presente proyecto se tomó en cuenta, una muestra de 9 docentes de las diferentes áreas de interés del grado undécimo de las diferentes áreas del saber del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de Cúcuta.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta será la técnica a aplicar para recolectar la información, la cual Arias (2006) define como: “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular.” (p.70). El instrumento a utilizar será un cuestionario estructurado que será aplicado a los docentes de grado 11 del colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta. Del mismo modo será de apoyo la entrevista, la cual es un elemento esencial en la vida contemporánea, es comunicación primaria que contribuye a la

construcción de la realidad, instrumento eficaz de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana. Proporciona un excelente instrumento heurístico para combinar los enfoques prácticos, analíticos e interpretativos implícitos en todo proceso de comunicar (Galindo, 1998, p. 277). Esta será una entrevista estructurada la cual será aplicada a 9 docentes de undécimo grado en las diferentes áreas del saber.

Cabe mencionar que la entrevista semiestructurada consta de un total de 10 preguntas dirigidas a los docentes para de esta forma poder darle cumplimiento al primer objetivo identificar los retos tecnológicos con el uso de las TICs a los que los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonia Santos, de la ciudad de San José de Cúcuta, en la época de pandemia. Para el diseño de la entrevista fue necesario elaborar preguntas enfocadas a los objetivos porque solo de esta forma de le podría dar cumplimiento a cada uno de ellos.

Para aplicarla, fue necesario llevar a cabo una serie de reuniones de manera individual a cada docente a través de la plataforma Meet. Es importante mencionar que antes de dar inicio a la entrevista, se les indicó a los docentes cual era el objetivo que se pensaba cumplir y se les leyeron las preguntas para que pudieran entender mejor de qué trataba y de qué manera debían responder. Para cada docente se asignó un espacio de 15 minutos y se realizaron 2 entrevistas por día en fechas diferentes, ya que los docentes no contaban con la disponibilidad de tiempo y fue necesario adaptarse a sus exigencias para que pudieran participar en la investigación.

Ahora bien, un cuestionario semiestructurado fue elaborado para darle cumplimiento al objetivo 2 de la investigación que conste en Caracterizar las habilidades en el uso de las TICs de los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia

Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, en la época de pandemia. Teniendo en cuenta que es necesario aplicar instrumentos validados porque de esta forma se pueden obtener resultados más objetivos, se tuvo en cuenta un instrumento creado por Álvarez-Herrero (2021), puesto que en dicho instrumento se evalúa las competencias tecnológicas de los docentes en el uso de las TIC en la educación.

Cabe resaltar que fue este instrumento solo fue utilizado como guía, ya que para poder desarrollar la investigación se necesitó realizar ciertas modificaciones que permitieran enfocar el instrumento al objetivo del estudio y así poder obtener toda la información necesaria que proporcionaron los participantes. En este caso, se decidió al igual que en la encuesta, llevar a cabo una reunión para explicarle a los docentes el objetivo principal de esta encuesta y como se debía responder, puesto que se realizó mediante una escala de 1 a 4 dependiendo de si lo sabían hacer o no debido, a que así se podía determinar cada una de las competencias que tenían respecto al uso de las TICs.

En cuanto al objetivo 3 proponer estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario del municipio de Cúcuta, en la modalidad virtual, en época de pandemia. Se consideró pertinente tener en cuenta a algunos autores para de esta manera poder establecer ciertas estrategias para el desarrollo de estas competencias digitales. Por tal motivo, fue indispensable diseñar talleres y capacitaciones para los docentes de esta institución educativa.

3.5 Técnicas de análisis y procesamiento de datos

La información recolectada se sistematizará y tabulará en Excel, para generar las tablas, relaciones y gráficas a partir de las cuales se hará el respectivo análisis del comportamiento de las variables objeto de estudio.

3.6 Aspectos administrativos

3.6.1 Cronograma y Presupuesto

Tabla 1. Cronograma

TIEMPO	1 MES			2 MES				3 MES			4 MES					
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Formulación del anteproyecto																
Diseño del instrumento de recolección e información																
Identificar a partir de la encuesta las dificultades en el uso de las TICs a los que los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta se enfrentaron en época de pandemia.																
Identificar las habilidades en el uso de las TICs de los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, en la ciudad de Cúcuta, en época de pandemia.																
Sistematizar y tabular la información																

Proponer estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta, en época de pandemia.		
Conclusiones y recomendaciones del proyecto		
Evaluación y revisión del informe final		

3.6.2 Presupuesto

Tabla 2. Presupuesto.

Ítems	Descripción	Costo
Investigador	Valor del tiempo que se dedica al desarrollo de la investigación	2.000.000
Trabajo de campo	Aplicación de encuestas	500.000
Digitación, impresión, fotocopias.	Se requiere para el desarrollo del estudio y entrega del informe	500.000
Imprevistos	No contemplados en los ítems anteriores	250.000
Total		3.250.000

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la investigación una vez se ha realizado el análisis correspondiente de la información después de haber aplicado cada uno de los instrumentos

4.1 Identificar las falencias en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia

Para darle cumplimiento al primer objetivo Identificar las dificultades a los que los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta se enfrentaron en la época de pandemia, fue necesario realizar una entrevista estructurada a 9 docentes de las áreas de matemáticas, lengua castellana y ciencias sociales, Para aplicarla, fue necesario llevar a cabo una serie de reuniones de manera individual a cada docente a través de la plataforma Meet.

Figura 1 Entrevista implementada a los docentes.

UPTC

Entrevista

Nombre _____ Fecha _____

Objetivo: Identificar los retos tecnológicos con el uso de las TIC a los que los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario del municipio de Cúcuta se han enfrentado en la modalidad virtual, en época de pandemia

Responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Usted tenía un computador en casa?
2. ¿Usted tenía un teléfono inteligente?
3. ¿Usted tenía internet en su casa?
4. ¿Tenía usted datos móviles?
5. ¿Antes de la pandemia había hecho uso de TIC en el aula de clase? (Especifique)
6. ¿Usted cree que el uso de TIC en el aula debido a la nueva modalidad virtual fue un reto en su ejercer profesional?
7. ¿Piensa que las competencias tecnológicas son suficientes para implementar recursos TIC en sus clases?
8. ¿Tuvo alguna dificultad al momento de implementar TIC para la explicación de los contenidos de su clase?
9. ¿Tenía una conexión rápida de internet al momento de realizar las clases en esta nueva modalidad?
10. ¿Se le dificultó el manejo de los recursos educativos digitales en sus clases?
11. ¿La comunicación con los estudiantes fue difícil en esta nueva modalidad durante la pandemia?
12. ¿Qué se le dificultó más al momento de implementar herramientas TIC en su área de conocimiento?

Figura 1. Entrevista implementada a los docentes.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022. (Ver anexo 1)

Es importante mencionar que antes de dar inicio a la entrevista, se les indicó a los docentes cual era el objetivo que se pensaba cumplir y se les leyeron las preguntas para que pudieran entender mejor de qué trataba y de qué manera debían responder. Para cada docente se asignó un espacio de 15 minutos y se realizaron 2 entrevistas por día en fechas diferentes, ya que los docentes no contaban con la disponibilidad de tiempo y fue necesario adaptarse a sus exigencias para que pudieran participar en la investigación. Asimismo, se obtuvo los siguientes resultados:

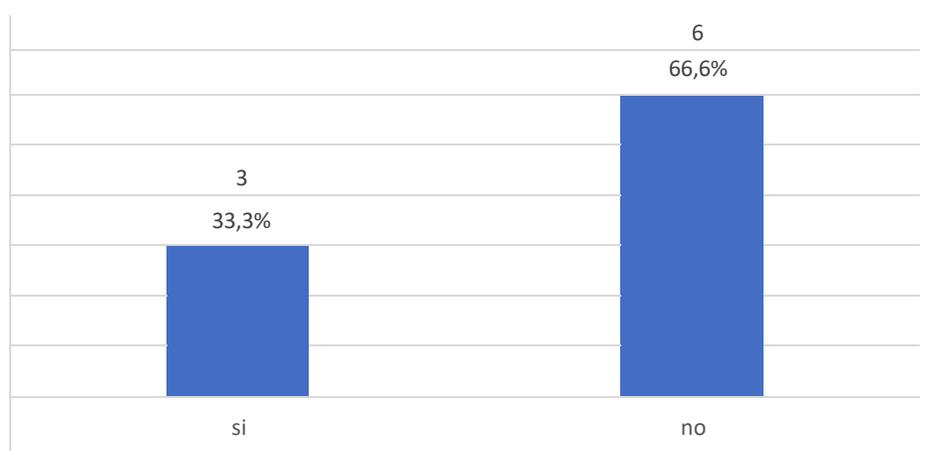


Figura 2. Pregunta 1 ¿Contó usted con un computador en su casa?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

Como se puede evidenciar en la gráfica anterior, el 66,6 % (6 docentes) no contaron con un computador en casa y un 33,3% (3 docentes) si tuvieron un computador en casa. Se puede observar que la mayoría de los docentes no contaban con un computador en sus casas y esto de cierta manera complicaba el desarrollo de las clases porque no se contaba con las herramientas esenciales. Además, los docentes que si contaron con un computador argumentaron que, aunque sí tuvieron no sabían utilizarlo, puesto que lo utilizaron muy de vez en cuando para cosas puntuales. Asimismo, algunos de estos computadores eran muy viejos, lo que los hacía

demasiado lento y con poca capacidad para almacenar toda la información que se requería en esta modalidad virtual.

A pesar que la institución educativa debió asumir la responsabilidad de proporcionar a los docentes todas las herramientas necesarias para así facilitar este proceso, no se contó con apoyo por parte de ellos. Los docentes mencionaron que la institución educativa argumentó que no contaba con los recursos para poder gestionar computadores a los docentes por lo que era necesario comprarlo con sus propios recursos o buscar otra alternativa. Por esta razón, algunos docentes pidieron prestado un equipo y otros si tomaron la decisión de comprar uno. El uso de las TICS en educación debe ser parte de los esfuerzos por garantizar el Derecho a la Educación entendido como el derecho a aprender de todos, con pertinencia, relevancia y sin discriminación de ningún tipo. (Severin, 2015, p.1).

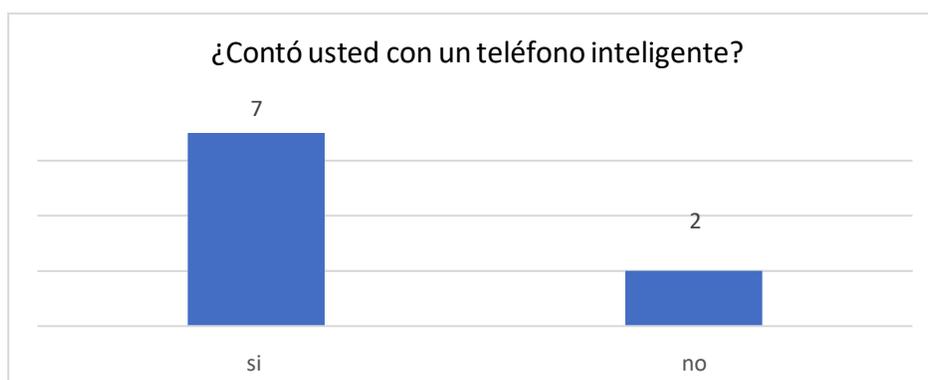


Figura 3. Pregunta 2 ¿Contó usted con un teléfono inteligente?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

Como se puede evidenciar en la gráfica anterior, el 77,7 % (7 docentes) si tuvieron un teléfono inteligente y un 22,3% (2 docentes) no contaron con uno. Se puede observar que la mayoría de los docentes si contaron con un teléfono inteligente, puesto que lo usaban para uso

personal, pero muy pocas veces para cosas relacionadas con su rol como docentes. Sin embargo, los docentes comentaron que sus teléfonos no eran muy avanzados y no contaban con el suficiente espacio. Esto complicó un poco la comunicación con los estudiantes porque fue necesario crear diferentes grupos para cada grado que tenían asignado en su área de conocimiento. A diario les llegaban muchos mensajes de los estudiantes y sus celulares solían colapsar.

Por otra parte, los docentes que no contaron con un celular debieron comprar uno para poder realizar su trabajo, ya que era una necesidad. Los docentes argumentaron que tener que comunicarse por este medio fue muy tedioso porque esto dobló su trabajo y además no sabían cómo compartir cierta información. Adicionalmente, no había un orden en cuanto a las horas de atención a los estudiantes y llamaban a deshoras, lo cual era molesto en ocasiones.

Se pudo evidenciar que la institución educativa no les proporcionó ninguna solución a los docentes para que pudieran contar con un celular inteligente y ni siquiera hubo un control respecto a la comunicación con los estudiantes para evitar que los docentes trabajaran fuera de su horario de clase. Esto demostró que el colegio no estaba preparado para enfrentar un reto de esta magnitud, pero tampoco les brindó el apoyo necesario a los docentes. La UNESCO (2019) establece que el principal objetivo de la creación de conocimientos es darles la oportunidad a los docentes de crear, de realizar cosas innovadoras para que al momento de participar en estas actividades obtenga un beneficio.

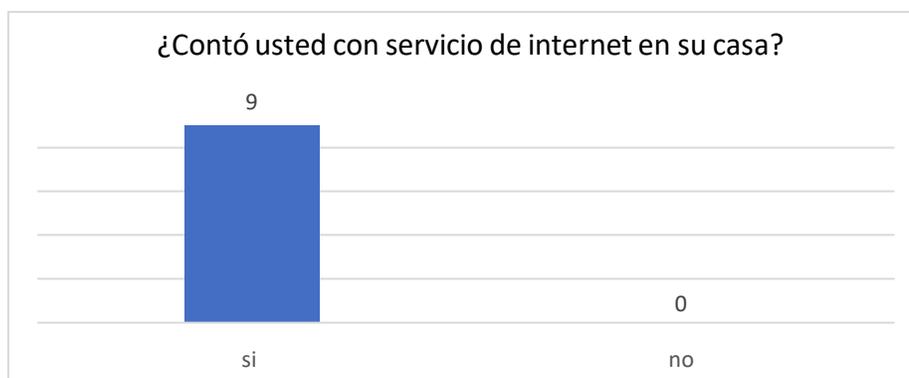


Figura 4. Pregunta 3. ¿Contó usted con servicio de internet en su casa?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

Se puede evidenciar en la gráfica anterior que el 100% (9 docentes) tuvieron acceso a internet en sus casas. Para Souter (2017) tener acceso a internet es considerado fundamental, ya que esto puede contribuir en el mejoramiento de la calidad de la educación desde diferentes perspectivas. Sin embargo, no contaron con una banda ancha con una velocidad adecuada para poder desempeñar sus clases de manera adecuada. El internet representó uno de los mayores obstáculos para estos docentes de esta institución educativa porque a pesar que todos tenían internet en sus casas, no se contaba con una adecuada conexión y sus clases fueron interrumpidas en diversas ocasiones.

Se pudo evidenciar que la institución educativa no gestionó un internet de alta velocidad para los docentes, ni tampoco les ofreció un apoyo para que pudieran adquirir un plan con más gigas porque esto garantizaba de alguna forma una Educación de calidad porque el hecho de haber cambiado a la modalidad virtual no significó que la institución educativa se desentendiera de esta forma por tanto, es entendible que no se contaba con los recursos, pero era necesario que se buscara gestionar un mejor internet para los docentes ya que es responsabilidad de la

institución educativa brindar los recursos necesarios para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

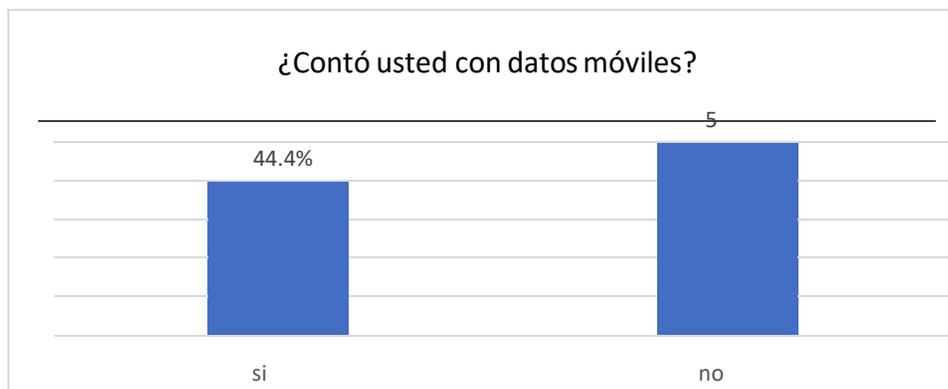


Figura 5. Pregunta 4 ¿Contó usted con datos móviles?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

Se puede evidenciar en la gráfica anterior que el 55,5% (5 docentes) no tuvieron datos móviles y un 44,4% (4 docentes) si contaron con datos móviles. Para Souter (2017). Se pudo evidenciar que la mayoría de los docentes no contaron con datos móviles y aunque no tuvieron que salir de casa los que tenían datos móviles pudieron usarlos como respaldo cuando les fallaba el internet, pero este también fallaba en ocasiones Los docentes que no contaron con datos móviles argumentaron que no lo consideraron necesario, ya que podían conectarse en cualquier lugar que tuviera wifi.

Cabe mencionar que el colegio no proporcionó datos a los docentes para que se comunicaran con los estudiantes o realizaran cualquier tipo de actividad que requería de datos móviles. Se puede agregar que no existió un compromiso por parte de la institución educativa y esto ocasionó que los docentes tuvieran que usar sus recursos propios para poder brindarles a los estudiantes una atención personalizada.

Por otra parte, Cruz et al (2019) definen el concepto de TIC como ‘‘Las Tecnologías de la Información y la de Comunicación (TIC) se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones, de ahí la importancia de la tecnología que accede al proceso de producción, interacción, tratamiento y comunicación de la información’’ (p.2)

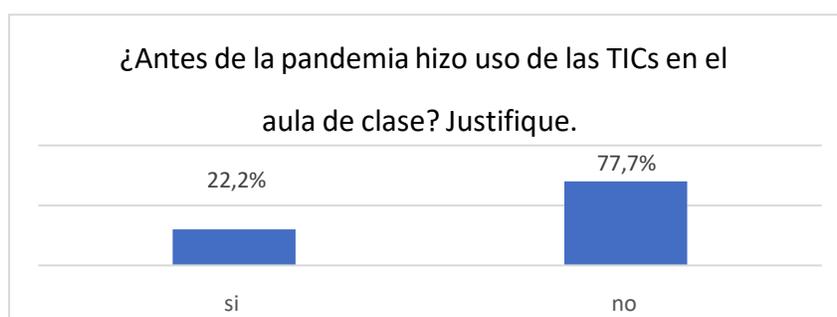


Figura 6. Pregunta 5 ¿Antes de la pandemia hizo uso de las TICs en el aula de clase? Justifique

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que el 77,7% (7 docentes) no utilizaron las TICs en el aula de clase y 22,2 % (2 docentes) si usaron las TICs en el aula de clase.

Además, los docentes que si utilizaron las TICs agregaron que lo habían hecho en pocas ocasiones, ya que a veces no tenían tiempo para preparar actividades que incluyeran herramientas tecnológicas. Por otra parte, los docentes que nunca habían incluido las TICs en sus clases antes de la pandemia indicaron que se debió a que tuvieron poco conocimiento sobre ciertas herramientas y no consideraron necesario implementar las TICs en las clases porque se realizaban las clases con guías o con libros.

Esto evidencia que no hubo un conocimiento previo por parte de los docentes respecto al manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el aula de clase, ya que no se utilizó o se hizo con poca frecuencia, puesto que no se vio la necesidad de hacerlo. Esto se debió también a que la mayoría de estos docentes encuestados tienen más de 30 años y no contaban con las habilidades suficientes para hacer uso de los diferentes recursos educativos digitales existentes.

Para Ferrada-Bustamante et al (2020) es fundamental que los docentes tengan conocimiento acerca del manejo de las diferentes herramientas tecnológicas porque es necesario que atiendan a las exigencias de este mundo globalizado y deben empezarse a desarrollar estas competencias tecnológicas desde su formación como profesionales.

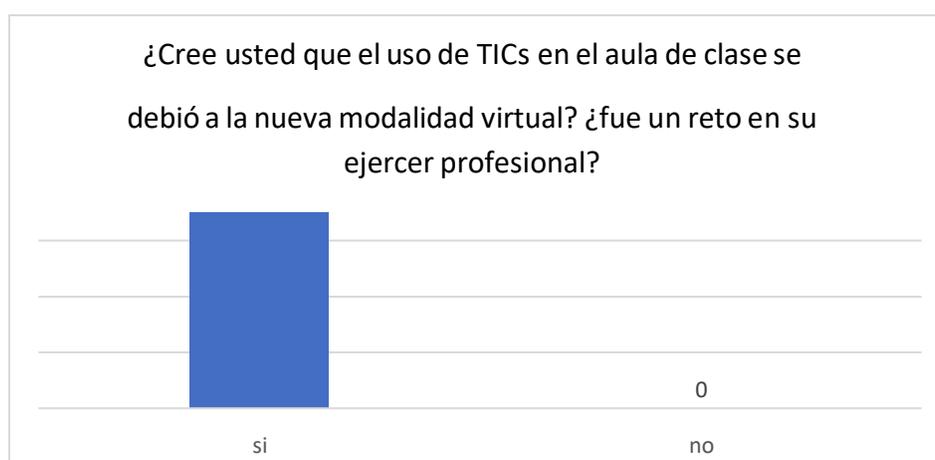


Figura 7. Pregunta 6 ¿Cree usted que el uso de TICs en el aula de clase se debió a la nueva modalidad virtual? ¿fue un reto en su ejercer profesional?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que el 100% (9 docentes) afirmaron que el uso de las TICs en el aula de clase si se debió a la nueva modalidad virtual, las instituciones educativas

adaptaron esta nueva modalidad para poder continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia para que de esta forma no se viera afectada la calidad educativa. Además, los docentes explicaron que fue una situación complicada al principio porque en su mayoría desconocían el manejo del computador de manera eficiente y mucho menos manejaban plataformas educativas porque no habían tenido la necesidad de utilizarlas en su quehacer.

De igual manera, algunos docentes afirmaron que uno de los grandes retos que asumieron durante la pandemia causada por el COVID-19 fue el combinar tecnología con su metodología porque ya estaban acostumbrados a impartir el conocimiento de cierta manera y realizarlo por medio de recursos tecnológicos fue un cambio muy drástico.

Asimismo, la conectividad fue un gran reto porque no era estable la mayoría de las veces y esto impedía el correcto desarrollo de las clases. Cabe resaltar que para Ortega y Oyandel (2022)

En cuanto al rol del personal docente, esta crisis sanitaria ha sido un gran desafío para este, pero a la vez una oportunidad de aprendizaje, en el sentido de su capacidad para integrar las TIC en el proceso de enseñanza y generar, a su vez, espacios educativos desde la virtualidad. (p. 2)

Se pudo evidenciar que hubo muchas falencias en la Educación, puesto que el sector educativo no estaba preparado para afrontar una situación de esta magnitud y por eso es que se presentó bajo rendimiento académico y resultados poco favorables en las pruebas Saber del Estado presentadas por los estudiantes de undécimo grado del Colegio Bicentenario, ubicado en el sector de Antonia Santos, de la ciudad de San José de Cúcuta.

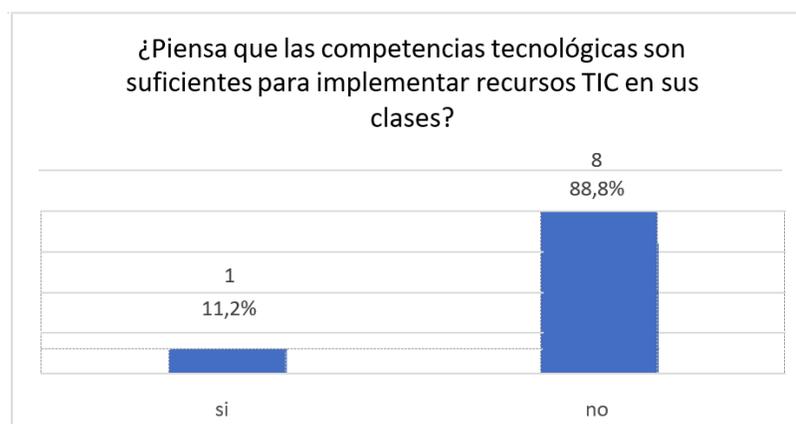


Figura 8. Pregunta 7 ¿Piensa que las competencias tecnológicas son suficientes para implementar recursos TIC en sus clases?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede evidenciar que el 88% (8 docentes) no contó con las competencias tecnológicas suficientes para poder implementar recursos TIC en las clases y un 11,2% (1 docente) considero que si contaron con las competencias tecnológicas. Sin embargo, este docente indicó que, aunque tenía ciertas competencias estas eran un poco básicas ya que no tenía conocimientos en la creación de presentaciones con recursos online, pero crear otro tipo de contenido se le dificultó, aunque fue mejorando estas competencias a lo largo de la pandemia. Asimismo, los docentes que indicaron que no contaban con estas competencias argumentaron que escasamente sabían prender el computador y manejar algunas herramientas de office como Word o PowerPoint, pero no tenían conocimientos respecto a la creación de contenido en recursos online. Además, fue difícil aprender a usarlas y algunos definitivamente no aprendieron.

Cabe resaltar que tener competencias básicas sobre el manejo de los recursos TICs representa el mejoramiento de la práctica docente porque es una metodología diferente a la que suele usarse dentro del aula, hacer uso de las TICs en los procesos de aprendizaje de manera

asertiva y aprender a seleccionar y diseñar materiales didácticos a través de las TICs porque es de esta forma que se logra un aprendizaje significativo (Viloria et al., 2018). Por tal motivo, se considera importante que los docentes puedan desarrollar competencias tecnológicas para apoyar el aprendizaje de las diferentes áreas del conocimiento.

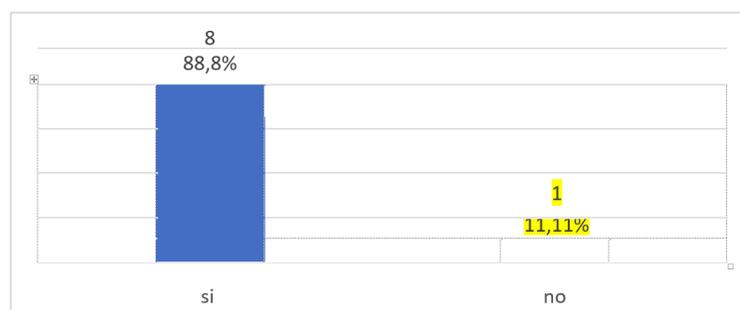


Figura 9. Pregunta 8 ¿Presento alguna dificultad al momento de implementar TIC para la explicación de los contenidos de su clase?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se pudo observar que el 11,11% (1 docente) no tuvieron dificultad al momento de implementar tecnología para la explicación de los contenidos de clase y un 88,8% (8 docentes). Los docentes que respondieron que sí tuvieron dificultades al momento de implementar las Tics en sus clases, argumentaron, que fue un gran desafío implementar las TICs en el aula de clase por que a diario presentaron ciertos inconvenientes, ya que la conexión solía ser inestable y algunos estudiantes no pudieron conectarse. Por tal motivo fue necesario crear contenido para que los estudiantes pudieran desarrollar sus trabajos y los enviaran por medio del WhatsApp.

Asimismo, explicaron que el uso de las plataformas educativas manejada por el colegio fue complicado y la capacitación que se intentó realizar fue a través de vídeo y no se era entendible, puesto que se requería una explicación práctica. Esto significa que la transición de la modalidad presencial a la virtual fue complicada para los docentes representando así un gran reto.

Por esta razón, se considera importante mencionar a los autores Ambuludí y Cabrera (2021) quienes explican que la transición de la metodología presencial a esta virtual durante la pandemia fue un desafío para el sector educativo, ya que no se lograba la misma interactividad e interconexión a través de una pantalla y por eso algunos estudiantes han dicho que la virtualidad no contribuyó de manera significativa al proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto significa que los docentes estaban acostumbrados a una sola forma de enseñar y aunque en la Educación se intenta implementar herramientas tecnológicas en aula aún existe una resistencia al cambio y sigue siendo como una decisión del docente, lo que no permite que desarrollen las suficientes competencias digitales.

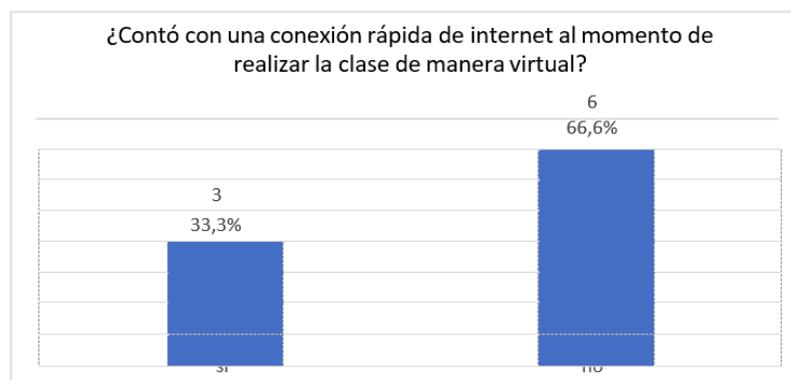


Figura 10. Pregunta 9 ¿Contó usted con una conexión rápida de internet al momento de realizar la clase de manera virtual?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior, se pudo evidenciar que solo un 33,3 % (3 docentes) contó con la suficiente banda ancha que le permitió desarrollar sus clases y un 66,6% (6 docentes) no tuvo una buena conexión a internet. Los docentes que indicaron que si tuvieron suficiente banda ancha en sus hogares argumentaron que a pesar que no tuvieron una conexión inestable, la mayoría de sus estudiantes si y esto evidentemente fue un reto para ellos porque tuvieron que buscar la manera que los estudiantes pudieran atender a la explicación de la clase, ya que no se podía de ninguna forma que algunos estudiantes accedieran a la explicación de la clase y a los contenidos y otros no.

Ahora bien, los docentes que dijeron que no contaron con una banda ancha suficiente explicaron que este fue uno de los mayores retos presentados en esta nueva modalidad no presencial, porque la conexión la mayoría del tiempo fue inestable, ya que había muchas personas se encontraban conectadas al mismo tiempo en la casa y porque sus hijos también estaban en sus clases, lo que complicó más el panorama porque debían estar pendientes también de las clases de sus hijos ocasionalmente. Cabe resaltar que la conectividad es un factor primordial al momento de implementar cualquier tipo de recurso TIC o simplemente llevar a cabo el desarrollo de una clase en cualquier área del conocimiento porque si no se cuenta con una conexión estable difícilmente se va a poder implementar recursos tecnológicos.

Para Enzehofer (2020) en la pandemia se evidenciaron diferentes barreras cuando se tomó la decisión de adoptar esta nueva modalidad en los colegios debido a la poca preparación que existía para afrontar este reto y fue por eso que se pudo observar que en el sector educativo se presentaron problemas como poca formación de los docentes respecto al manejo de las TIC en el aula de clase para la explicación de las diferentes temáticas manejadas, no existía acceso a

internet por parte de algunos estudiantes y la conexión inestable también representó un problema en esta modalidad.

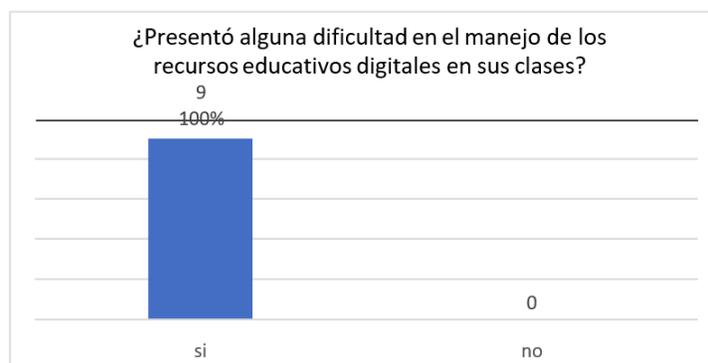


Figura 11. Pregunta 10 ¿Presentó alguna dificultad en el manejo de los recursos educativos digitales en sus clases?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se pudo evidenciar que un 100 % (9 docentes) indicaron que, si se les dificultó el manejo de los recursos educativos digitales porque, aunque algunos docentes tenían cierto conocimiento sobre el manejo de las TICs no era suficiente para crear contenido o manejar otras plataformas donde se encuentran recursos de otros autores en el aula de clase. Además, algunos docentes indicaron que no sabían de la existencia de recursos educativos digitales para la enseñanza de ciertas temáticas en las diferentes áreas del conocimiento y por eso no implementaron este tipo de recursos. Adicionalmente, los docentes explicaron que se utilizaron recursos básicos porque era complejo crear contenido un poco más interactivo, aunque hicieron el intento, usaron recursos ya existentes en la red para mayor eficiencia.

Es importante mencionar que hoy en día existen diferentes plataformas que ofrecen la posibilidad de realizar contenido diferente para sintetizar la información, pero requiere el manejo de las tecnologías para poder hacer uso de ellos. Ferrada- Bustamante et al. (2020) afirman que Los/as docentes han debido adaptarse a las condiciones actuales, donde el uso de las TIC ha sido crucial para no detener el aprendizaje de los/as estudiantes. Sin embargo,

saber utilizar las TIC no es sinónimo de saber enseñar con ellas y tampoco implica un aumento de capacidades para aprender por parte de los/as estudiantes. (p. 150)

Esto quiere decir que debe existir también una apropiación para que pueda ser eficiente su implementación en el aula.

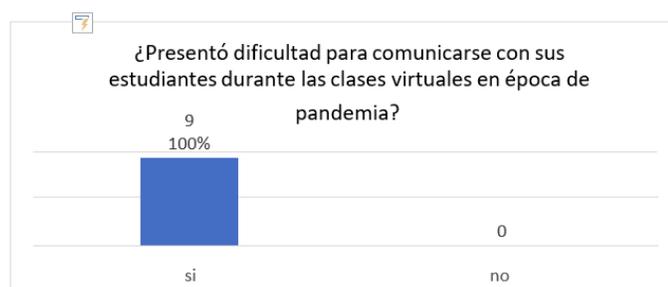


Figura 12. Pregunta 11 ¿Presentó dificultad para comunicarse con sus estudiantes durante las clases virtuales en época de pandemia?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se pudo evidenciar que el 100% (9 docentes) entrevistados mencionaron que si se les dificultó comunicarse con los estudiantes durante la pandemia. Además, argumentaron que mantener una buena comunicación con los estudiantes era importante y realizarlo en la pandemia fue complicado porque se necesitaba hacerlo a través de las plataformas que no sabían manejar muy bien, solo sus funciones básicas y a mandar mensajes les tomaba mucho tiempo y los estudiantes muchas veces no accedían a ellas por falta de conexión o desinterés en el proceso de formación. Esto se vio reflejado en los resultados académicos de los estudiantes al finalizar el año escolar.

Por otra parte, otro canal de comunicación fue WhatsApp y los docentes mencionaron que fue tedioso mantenerse conectados por este medio porque algunos docentes no utilizaban con frecuencia este medio y se demoraban mucho tiempo escribiendo. Un docente mencionó que se

le dificultó mandar notas de voz porque se iban muchas veces sin audio, ya que no sabía usarlo correctamente y eran muchos los mensajes que le llegaban diariamente.

Para Rodríguez (2020) el uso de WhatsApp en el sector educativo facilita:

El proceso de aprendizaje, la comunicación entre estudiantes-docente para propósitos de orientación y le permite al docente mantener a los estudiantes informados sobre el acontecer del curso de manera prácticamente inmediata; también es útil para compartir material didáctico durante las lecciones, evitando imprimir y caer en gastos innecesarios. (p.12)

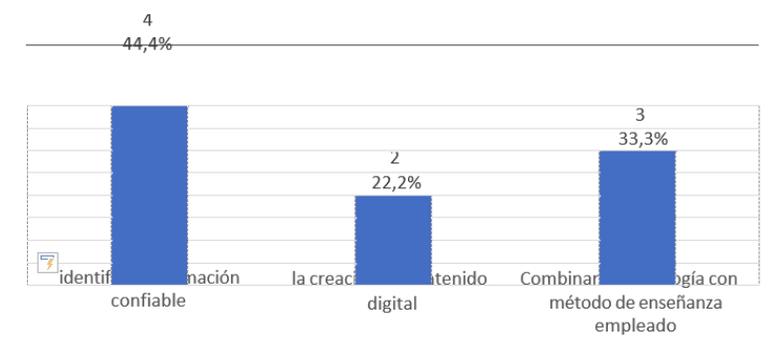


Figura 13. Pregunta 12 ¿Qué se le dificultó más al momento de implementar herramientas TIC en su área de conocimiento

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se pudo observar claramente que un 44,4% (4 docentes) afirmaron que lo que más se les dificultó al momento de implementar herramientas TIC fue identificar información confiable en la red, un 22,2% (2 estudiantes) indicaron que la creación de contenidos es lo que mayormente se les dificultó y un 33,3% (3 docentes) el combinar la tecnología con la metodología a la que estaban acostumbrados a implementar en el aula. Adicional a esto, los docentes que indicaron que les pareció tedioso aprender a identificar información confiable, explicaron que esto se debió a que no existía mucho conocimiento respecto a las TIC y esto dificultó saber qué tipo de recursos podía funcionar en el aula o cuáles definitivamente no tenía una intención educativa, lo cual es esencial al momento de implementar

tecnología para la enseñanza de las diferentes temáticas que se abordan en los diferentes grados sin importar el área de conocimiento.

Ahora bien, la creación de contenido también fue un gran reto como se ha venido mencionando y los docentes argumentaron que esto requirió de un mayor nivel de conocimiento respecto al manejo de las TIC. Es por esta razón que se encontró que los docentes usaron recursos ya realizados por otros docentes y que fácilmente se encontraron en Educaplay, Quizziz u otras plataformas educativas que usaron los docentes durante la pandemia. Adicional a esto, mencionaron que a veces la implementación fue un desafío porque la conexión era débil y esto hacía que los juegos se demoraran más en ejecutarse. Cabe mencionar que las plataformas como Educaplay, Quizziz y Kahoot son adecuadas para el proceso de enseñanza y aprendizaje porque se ha podido evidenciar que a través de las actividades que se pueden crear en estas plataformas, se logra aumentar la motivación en los estudiantes logrando así un aprendizaje significativo (Oyola, 2017).

Finalmente, 3 docentes indicaron que de manera general el involucrar TICs y la metodología que estaban acostumbrados a manejar resultó muy complicado, porque no tenían las competencias necesarias y esto dificultó el uso de las TICs dentro del aula de una manera eficiente enfocado en un aprendizaje significativo.

Al finalizar el análisis de este primer objetivo de la investigación se pudo evidenciar que los docentes tuvieron diferentes retos tecnológicos como lo fue el poder adaptarse a la modalidad virtual porque no tenían las herramientas necesarias en cuanto al conocimiento de manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicación en el aula de clase, porque hubo

conocimiento muy básico al respecto que requería de mayor capacitación para que hubiera funcionado como metodología de aprendizaje.

Asimismo, la conectividad fue un gran reto, porque limitó las actividades que se pretendían ejecutar en el aula de clase. Asimismo, la elección o creación de contenido que facilitaría el aprendizaje de las temáticas sin que se perdiera la intención de la clase, no fue una tarea fácil y por eso se optó más por utilizar recursos ya existentes.

4.2 Identificar las habilidades en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia

Para dar cumplimiento al segundo objetivo, identificar las habilidades en el uso de las TICs de los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, en la modalidad virtual, en época de pandemia. Teniendo en cuenta que es necesario aplicar instrumentos validados porque de esta forma se pueden obtener resultados más objetivos, se tuvo en cuenta un instrumento creado por Álvarez-Herrero (2021), puesto que en dicho instrumento se evalúa las competencias tecnológicas de los docentes en el uso de las TICs en la educación.

Cabe resaltar que este instrumento solo fue utilizado como guía, ya que para poder desarrollar la investigación se necesitó realizar ciertas modificaciones que permitieran enfocar el instrumento al objetivo del estudio y así poder obtener toda la información necesaria que proporcionaron los participantes. En este caso, se decidió al igual que en la encuesta, llevar a cabo una reunión para explicarle a los docentes el objetivo principal de esta encuesta y como se debía responder, puesto que se realizó una escala de 1 a 4 dependiendo de si lo sabían hacer o no

debido a que así se podía determinar cada una de las competencias que tenían respecto al uso de las TICs.

Después de implementar este instrumento a los participantes de la investigación, se obtuvo los siguientes resultados:

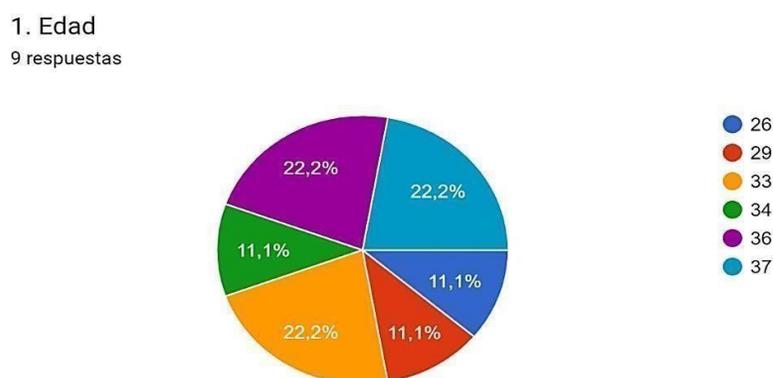


Figura 14. Edad.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que en un 22,2% (2 docentes) tienen 33 años, un 11,11% (1 docente) tiene 26 años, 22,2% (2 docentes) tienen 37 años, un 11,1% (1 docente) 29 años y un 11,1% (1 docente) 34 años, un 22,2% (2 docentes) tienen 36 años. Se consideró necesario tener en cuenta la edad porque se ha logrado demostrar que tiene influencia en el desarrollo de las competencias digitales docentes.

Mariscal et al. (2019) “existe relación entre la edad del docente y el nivel de competencia digital en todas las dimensiones que la componen, sobre todo en navegación, búsqueda, filtrado de información, datos y contenidos digitales” (p.15). Se pudo observar que la mayoría de los docentes tienen más de 30 años y esto podría influir en el desarrollo de las competencias

digitales porque en esta generación siguen existiendo personas que no dominan adecuadamente el uso de las TIC, lo cual hace que esto se pueda desarrollar sin ningún problema en el aula de clase.

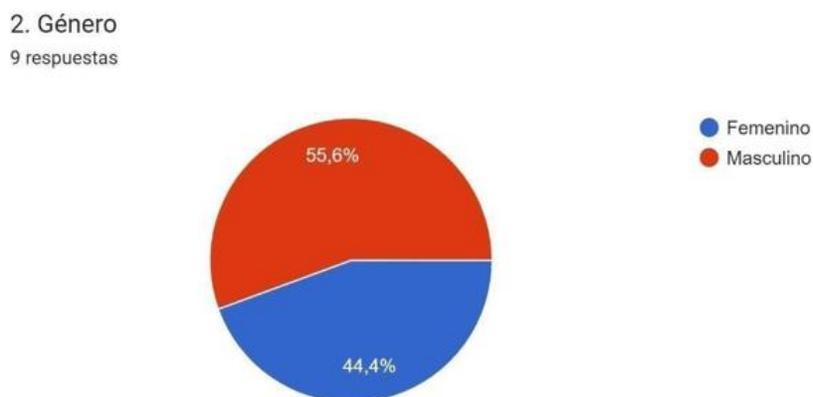


Figura 15. Género.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior, se puede observar que el 44.4 % (4 docentes) pertenecen al género masculino y el 55,6 % (5 docentes) son pertenecientes al género femenino. La relación de género de los docentes con el uso de las TICs no influye, ya que ambos géneros cuentan con las capacidades necesarias para desenvolverse durante el proceso de aprendizaje. En cuanto a la utilización de las TICs, se puede establecer que es necesario para el desarrollo y el progreso social, hacer uso de mecanismos que ayuden a suprimir las desigualdades sociales que puedan existir en relación al género desde el campo educativo (Tosco, 2017).

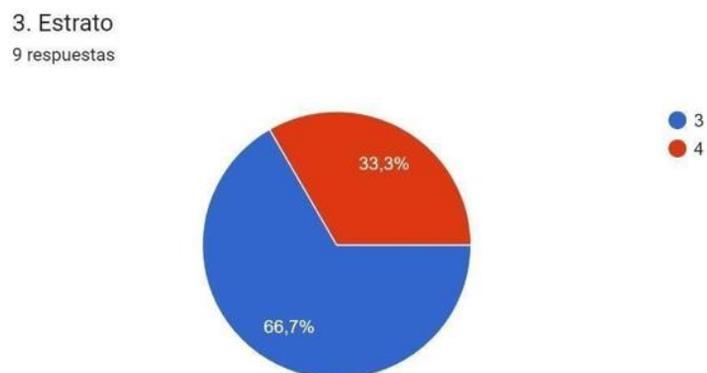


Figura 16. Estrato.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior, se puede evidenciar que el 66.7 % (6 docentes) pertenecen a estrato 3, el 33.3 % (3 docentes) pertenecientes al estrato 4. En conclusión, al ser un colegio privado se encuentra una variedad de estrato en los docentes. Cabe mencionar que el estrato socioeconómico puede relacionarse con la disparidad que existe y que hoy en día aún existe desigualdad de oportunidades. (López et al, 2017, p. 170). Se consideró importante conocer esta información porque de esta forma se puede tener una mayor comprensión de la situación de los participantes de la investigación.

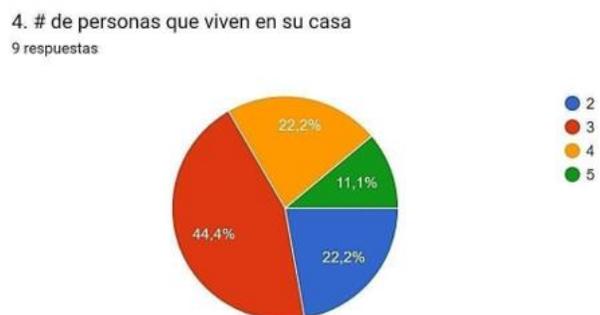


Figura 17. ¿Cuántas personas viven en su casa?

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la siguiente gráfica, se puede observar que 2 docentes viven con 2 personas, lo cual representa el 22,2% de los 9 docentes encuestados, 4 docentes viven con 3 personas, lo cual representa el 44,4 % de los docentes encuestados, 2 docentes viven con 4 personas, representando así un 22,2 % de los docentes encuestados, 1 estudiante vive con 5 personas, es decir el 11,1 % de los docentes encuestados. En conclusión, la mayor parte de los docentes de la institución educativa viven con 3 personas.

Cabe mencionar que este dato fue relevante porque hay que tener en consideración que a causa de la pandemia todas las personas debieron estar en sus casas y llevar a cabo tele trabajo o sus actividades académicas desde la casa. Esto quiere decir que los miembros de la familia de cada docente se encontraron conectados al tiempo, lo que representó que la conexión no fuera estable. Para Sotuer (2017) tener acceso a internet es considerado fundamental ya que esto puede contribuir en el mejoramiento de la calidad de la educación desde diferentes perspectivas.

5. Su conocimiento respecto a la búsqueda de información es
9 respuestas

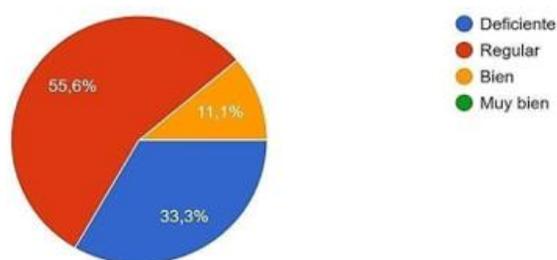


Figura 18. Su conocimiento respecto a la Búsqueda de información es:

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la figura anterior se observa que un 33,3% (3 docentes) mencionaron que sus competencias digitales en cuanto a la búsqueda de información son deficientes, un 55,6% (5 docentes) dijeron que su competencia es regular, un 11,1% (1 docente) consideran como bien su competencia respecto a la búsqueda de información y ninguno considera que esta competencia pueda calificarse como muy bien. Es importante que los docentes tengan conocimiento acerca de la búsqueda de información porque esto es importante, ya que se les podrá brindar contenidos de calidad a los estudiantes.

Es necesario que los docentes desarrollen competencias respecto a la búsqueda de la información porque a pesar que incluir TICs en el aula es favorable para los procesos educativos, pero es importante que la información buscada sea confiable y esto no es una tarea sencilla porque es necesario aprender a definir una estrategia que ayude a los docentes a clasificar la información de calidad para que se pueda transmitir a sus estudiantes (Maglione & Varlotta, 2020).

Es importante resaltar que en la educación educativa no se les ofrece a los docentes capacitaciones o talleres que le permitan desenvolverse mejor en el uso de las TIC y esto hace que su implementación en el aula no resulte eficiente porque a pesar que se les pueda gestionar las herramientas tecnológicas necesarias si no se llevan a cabo estrategias enfocadas al desarrollo de dichas competencias difícilmente se conseguirá este objetivo educativo que pretende alcanzar la calidad educativa.

- **Área 1: Información y Alfabetización informacional**

Referenciación de una cita

6. Su conocimiento respecto a la referenciación de una cita es:
9 respuestas

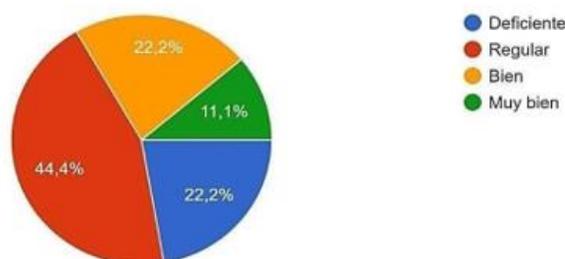


Figura 19. Su conocimiento respecto a la Referenciación de una cita es:

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que un 22,2% (2 docentes) consideraron que su conocimiento respecto a la referencia de una cita es deficiente, un 44,4 % (4 docentes) dijeron que su competencia es regular, un 22,2% (2 docentes) y un 11,1% (1 docente) consideran que su competencia es calificada como muy bien. En la actualidad en la Educación se hace mucho énfasis en evitar el plagio y por eso es importante que los docentes puedan alcanzar esta competencia relacionada con la buena referenciarían.

Para González et al (2019) “ El propósito de tal exigencia consiste en que el estudiantado de diferentes niveles educativos aprenda procedimientos para buscar información, identificarla, analizarla, evaluarla y comunicarla para la resolución de los problemas que se susciten en sus vidas” (p.4). Por tal motivo, el docente debe desde el ejemplo saber cómo se llevan a cabo las referencias de los textos para posteriormente enseñarle a los estudiantes la manera correcta de entregar sus trabajos para evitar incurrir en el plagio por no referenciar las citas empleadas dentro de un documento.

Uso de imágenes

7. Su conocimiento respecto a Uso de imágenes encontradas en Internet es:
9 respuestas

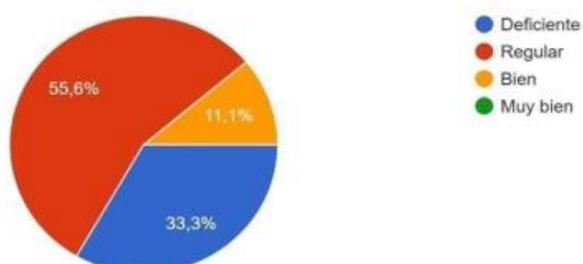


Figura 20. Su conocimiento respecto al Uso de imágenes encontradas en Internet es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que la mayoría de los docentes 55,6% (6 docentes) manifestaron tener una competencia regular respecto al uso de las imágenes encontradas en internet, puesto que se debe mantener los derechos de autor. Otros docentes calificaron su competencia como deficiente un 33,3% (3 docentes) y un 11,1% (1 docente) la calificaron su competencia como bien. Esto hace referencia también a un conocimiento sobre la búsqueda y el uso de la información de manera eficiente y por eso es importante que los docentes tengan dentro de sus competencias digitales la capacidad de usar imágenes encontradas en internet de forma adecuada.

Meza (2018) señala que en la actualidad el uso de imágenes se ha vuelto algo esencial, ya que se usa como apoyo de la información y la comunicación. Por tal motivo, es importante que se respete siempre los derechos de autor de dichas imágenes encontradas en la red porque no son de libre uso es necesario que se realice una citación y referenciación de la misma. Es importante que los docentes tengan en cuenta un manejo adecuado de las imágenes porque es de esta manera

que les podrán enseñar a los estudiantes cual es la manera correcta de usarlas en sus trabajos en las diferentes áreas del conocimiento sin importar el nivel educativo.

Recursos para localizar artículos científicos

8. Su conocimiento respecto a los recursos para localizar artículos científicos es:
9 respuestas

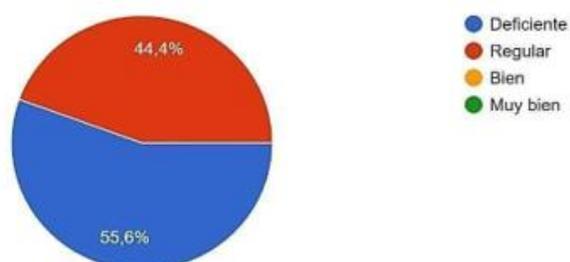


Figura 21. Su conocimiento respecto a los Recursos para localizar artículos científicos es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la figura anterior se puede observar que la mayoría de los docentes tuvieron una competencia deficiente en cuanto a los recursos para localizar artículos científicos, representando así un 55,6% (5 docentes) y un 44,4% (4 docentes) tuvieron una competencia regular. Esto quiere decir que los docentes no han logrado desarrollar adecuadamente esta competencia digital y presentan ciertas falencias. Cabe resaltar que esta es una manera de buscar información confiable y es fundamental que se aprendan a identificar diferentes buscadores para su localización contribuyendo así a l proceso de enseñanza y aprendizaje gracias a la calidad de la información.

Es importante mencionar que en la red existen diferentes fuentes de información generales en ciencia y tecnología como Google Scholar, Scopus, Redalyc entre otras que le ayudarán a encontrar información más confiable (Brocos,2009). Es necesario que los docentes conozcan

todas estas bases de datos porque de esta manera podrán implementar información de calidad en el aula de clase respecto a las temáticas abordadas en cada área del conocimiento. Asimismo, es posible enseñarles a los estudiantes a seleccionar información confiable para llevar a cabo sus actividades académicas.

Recursos para organizar y gestionar la información

9. Su conocimiento respecto al recurso para organizar y gestionar información es:
9 respuestas

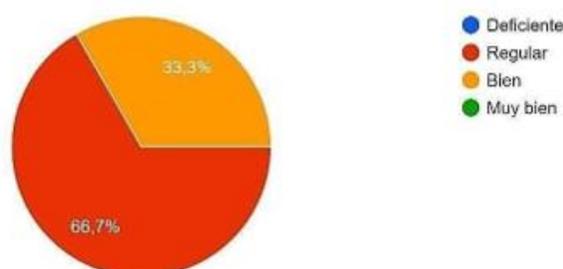


Figura 22. Su conocimiento respecto al Recurso para organizar y gestionar información es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que la mayoría de los docentes, un 66,7% (6 docentes) tuvieron una competencia regular respecto al recursos para organizar y gestionar información, un 33,3% (3 docentes) dijeron que su competencia es bien. Esto quiere decir que al no saber seleccionar la información correctamente o conocer los buscadores que permitieran encontrar información confiable, difícilmente desarrollarían la habilidad para organizarla de manera correcta.

Para González et al. (2019) “El propósito de tal exigencia consiste en que el estudiantado de diferentes niveles educativos aprenda procedimientos para buscar información, identificarla,

analizarla, evaluarla y comunicarla para la resolución de los problemas que se susciten en sus vidas” (p.4). Esto se logra solo si el docente tiene este conocimiento respecto a las TIC porque de esta forma podrá enseñar a los estudiantes de manera eficiente a organizar los diversos documentos que encuentren en la red porque de esta manera se les facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, es una forma de contribuir a la calidad educativa que es uno de los objetivos principales que se espera cuando se decide implementar TIC en la Educación.

- **Área 2: Comunicación y Colaboración**

Correo con copia oculta

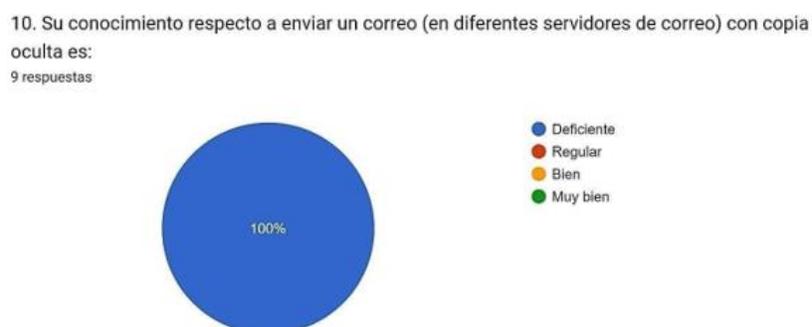


Figura 23. Su conocimiento respecto a enviar correo (en diferentes servidores de correo) con copia oculta es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que ninguno de los docentes es decir un 100% (9 docentes) afirmaron que su competencia es deficiente respecto a mandar un correo con copia oculta. Esto se debe a que únicamente hacían uso del correo para enviar documentos importantes

de la institución, pero no sabían de qué manera podían realizar una copia oculta porque sus conocimientos sobre tecnología eran básicos.

Para Ean (2010) el uso de correo electrónico es una herramienta esencial que permite compartir información y por eso es importante que se aprenda a proteger esta información porque se comparten muchos datos que son confidenciales. Dentro del uso de herramientas TIC por parte de los docentes, se considera relevante que exista conocimiento sobre el envío de correos de esta forma porque es así que se logrará proteger la información y también se le puede enseñar a los estudiantes como realizarlo porque la Educación no se trata únicamente de aprender conocimientos básicos sobre una materia en específico, sino que se les debe proporcionar a los estudiantes todas las herramientas necesarias para desempeñarse en su cotidianidad.

Documento con Google Docs.

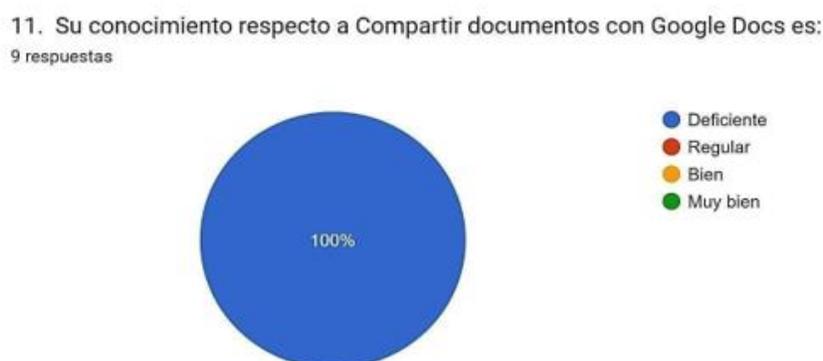


Figura 24. Su conocimiento respecto a Compartir documentos con Google Docs es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar claramente que ninguno de los docentes, es decir un 100 % (9 docentes) desarrollaron esta competencia en cuanto a compartir documentos con

Google doc. Esto se debe a que en su mayoría rara vez usaban este tipo de herramientas TIC y por lo tanto desconocían su uso.

Tal como señala Ortiz (2012), los contextos de globalización y flexibilización productiva han aumentado las oportunidades de acceso a la información y al conocimiento, pero se requiere de transformaciones en la forma de enseñar y aprender. Cabe mencionar que las herramientas TIC son utilizadas en este mundo globalizado para facilitar la vida de las personas y es por esto que se existen recursos como los documentos de Google porque por medio de ellos es posible crear documentos y compartirlos con otras personas para que puedan participar en ellos y así poder llevar a cabo estos procesos de una manera diferente a la tradicional.

Recursos de comunicación asincrónica

12. Su conocimiento respecto a recursos de comunicación asincrónica es:
9 respuestas



Figura 25. Su conocimiento respecto al uso de recursos de comunicación asincrónica es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que un 100 % (9 docentes) manifestaron que tenían una competencia regular respecto a los recursos de comunicación asincrónica. Esto se debió a que durante la pandemia fue necesario aprender a comunicarse de manera asincrónica

con los estudiantes. Sin embargo, no se tuvo el suficiente conocimiento de su uso, ya que no se utilizaron todas las herramientas existentes.

Para Ríos y Rodríguez (2017) ‘‘Las herramientas de comunicación asincrónicas, por su parte, favorecen el proceso de comunicación en tiempo diferido, es decir, sin necesidad de que los participantes se encuentren conectados en un mismo tiempo’’ (p.2). Teniendo en cuenta que algunos estudiantes no contaban con servicio de internet en sus hogares era necesario que las clases se grabaran para que luego pudieran observarla y así no interrumpir su proceso de aprendizaje porque se es consciente que no todos los estudiantes cuentan con el mismo recurso. A pesar que se hizo uso de este tipo de recursos no se exploraron todas las herramientas y por esto los docentes argumentan que no tienen los suficientes conocimientos al respecto.

Parejas de recursos de videoconferencia



Figura 26. Su conocimiento respecto a manejo de recursos de videoconferencia (Meet - Zoom) es:

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que los docentes, un 100% (9 docentes) calificaron como bien sus competencias en cuanto al uso de recursos de video conferencia,

porque usaron algunas durante la pandemia como Meet o zoom. Sin embargo, no sabían utilizar todas las herramientas y se les dificultó aplicar ciertas opciones.

Cabe mencionar que en este mundo globalizado se ha empezado a usar con mayor frecuencia recursos de videoconferencia con fines pedagógicos para reforzar el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Córdova et al, 2012). Es necesario que, dentro de estas competencias tecnológicas en el uso de las TIC, se tenga en cuenta el manejo de este tipo de plataformas porque es una manera de mantenerse comunicado con los estudiantes y no se sabe en qué momento se pueda presentar una situación similar a la de la pandemia. Por esta razón es necesario apropiarse del uso de las TIC para que estas se logren implementar dentro del aula de clase sin mayor inconveniente.

- **Área 3: Creación de contenido digital**

Recursos para crear un Blog



Figura 27. Su conocimiento respecto a los Recursos para crear un blog es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que el 100% (9 docentes) afirmaron que sus competencias en cuanto a los recursos para crear un Blog son deficientes. Esto se debió a que los

docentes nunca lo utilizaron, ya que no sabían cómo manejarlo, por lo tanto, consideraban que era muy complicado hacerlo. Además, se requería de tiempo y atención para poder crear todos los recursos de un Blog.

Para Villalobos (2014) “ La producción de blogs con fines educativos permite recrear saberes, experiencias, compartir datos a través de la publicación de notas referidas a un tema específico con base a las situaciones de enseñanza y aprendizaje mediante la interactividad y cooperación entre los participantes” (p.2). La mayoría de los docentes de la institución educativa no han tomado en consideración el uso de blog dentro del aula porque como se ha mencionado no se cuenta con los conocimientos necesarios respecto al uso de las TIC y el crear un blog requiere de un nivel de conocimiento intermedio respecto a su uso.

Recursos para extraer ideas principales de un texto

15. Su conocimiento respecto a los Recursos para extraer ideas principales de un texto es:

9 respuestas



Figura 28. Su conocimiento respecto a los recursos para extraer ideas principales de un texto es:

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que el 100% (9 docentes) calificaron deficiente su competencia en cuanto al conocimiento de recursos para extraer ideas principales de un texto.

Esto se debió a que los docentes nunca habían escuchado sobre este tipo de recursos y por lo tanto no sabían cómo manejarlo, porque consideraban que era muy complicado. Adicionalmente, mencionaron que fue mejor realizarlo de manera manual porque era más confiable.

El papel de la Educación frente a los desafíos que surgen con los avances tecnológicos pone de manifiesto la necesidad de la alfabetización científica y tecnológica para preparar a los ciudadanos de la Sociedad del Conocimiento respecto a toma de decisiones y a la solución fundamentada de problemas, a fin de mejorar su participación en la adopción de decisiones relativas a las aplicaciones de los nuevos conocimientos (Unesco: Declaración de Budapest, 1999). Las TIC son una herramienta que genera un gran impacto en el sector educativo y por esta razón es que en las instituciones educativas actualmente procuran involucrarlas en sus procesos de formación.

- **Área 4: Seguridad**

Seguridad

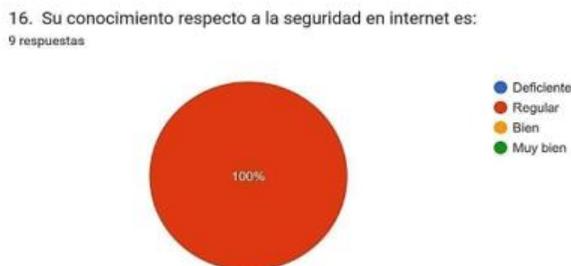


Figura 29. Su conocimiento respecto a la seguridad en internet es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior 100% (9 docentes) afirmaron que su competencia en cuanto a la seguridad en internet fue regular. Esto se debió a que a veces aceptaban información sin saber de

dónde provenía, solo porque necesitan acceder rápido a ella. Además, solían guardar sus datos en el computador y esto era inseguro, ya que se podía acceder fácilmente a la información personal.

Ortiz (2012), los contextos de globalización y flexibilización productiva ha aumentado las oportunidades de acceso a la información y al conocimiento, pero se requiere de transformaciones en la forma de enseñar y aprender. En la actualidad proteger los datos que se comparten en internet se ha convertido en algo fundamental porque existen muchas páginas en la red que se encargan de robar la información compartida y el desconocer esto hace que la privacidad de las personas se vea violentada exponiéndolas a riesgos graves en internet. Por esta razón, esta competencia en el uso de las TIC es considerada como una de las más importantes que el docente debe adquirir para poder enseñarles a los estudiantes que se debe cuidar lo que se comparte en la red.

Seguridad en redes sociales

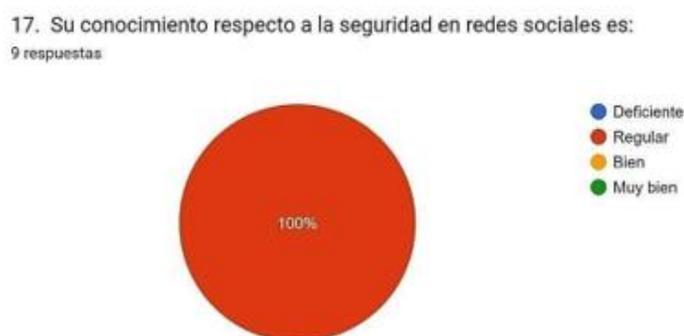


Figura 30. Su conocimiento respecto a la seguridad en redes sociales es.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior 100% (9 docentes) afirmaron que su competencia en cuanto a la seguridad en redes sociales era regular. Esto se debió a que los docentes no usaban

frecuentemente las redes y no sabían cómo proteger su información en estos sitios, porque consideran que no era necesario.

Para Guzmán (2019) “el problema no es de las redes sociales, las mismas son creadas para brindar servicios a usuarios de internet, el problema se origina es justamente por el uso inadecuado que se le da a las mismas, ese uso es justamente lo que acrecienta los riesgos y vulnerabilidades” (p. 1). Tener conocimiento del uso de las TIC incluye también el manejo de las redes sociales porque hoy en día pueden usarse en el campo educativo porque es una manera de comunicarse con los estudiantes o de realizar actividades que sean didácticas y productivas para enriquecer el conocimiento de los estudiantes.

- **Área 5: Solución de problemas Mensajería instantánea**

18. Su conocimiento respecto al uso de Mensajería instantánea es:
9 respuestas

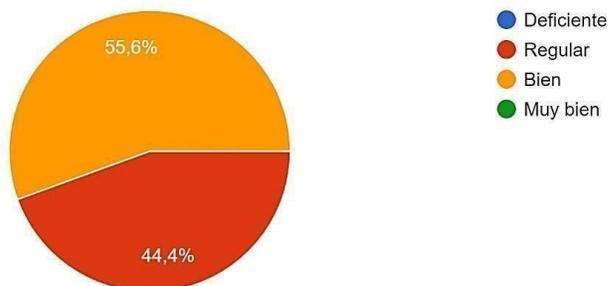


Figura 31. Su conocimiento respecto al uso de mensajería instantánea es:

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que un 55,6% (5 docentes) afirmaron que su competencia en cuanto a la mensajería instantánea estuvo bien y un 44,4% (4 docentes) la calificó como regular. Esto se debió a que la usaban, pero no para fines educativos, solo la

empezaron a usar con este propósito en la pandemia y al principio fue complicado, puesto que sus conocimientos eran básicos al respecto.

Espuny et al. (2010) y Lozano (2011), afirman que lo que ahora se pretende es aprender con la tecnología más que aprender a usar la tecnología. Ello en vista de la capacidad que han tenido las TIC de permear los contextos educativos, lo cual ha generado un gran impacto en las dinámicas institucionales, sociales y en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Búsqueda de un recurso digital

19. Su conocimiento respecto a Buscar un recurso digital de uso pedagógico es:

9 respuestas



Figura 32. Su conocimiento respecto a buscar un recurso digital de uso pedagógico es:

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En la gráfica anterior se puede observar que un 100% (9 docentes) considero que su competencia respecto a este recurso digital fue regular, ya que, debido a la pandemia, tuvieron que aprender a buscar ciertos recursos digitales para implementar en el aula. Cabe resaltar que siempre se hizo uso de los mismos. Se puede decir que los docentes no estaban acostumbrados a usar este tipo de recursos digitales y adaptarse no fue tarea fácil para ellos.

4.3 Proponer estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta en época de pandemia

A continuación, se describen una serie de estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario ubicado en el sector de Antonia Santos, en la ciudad de San José de Cúcuta, en época de la pandemia y de esta manera se le da cumplimiento al tercer objetivo de investigación. Se consideró pertinente tener en cuenta a algunos autores para de esta manera poder establecer ciertas estrategias para el desarrollo de estas competencias digitales. Por tal motivo, fue indispensable diseñar talleres y capacitaciones para los docentes de esta institución educativa.

Es importante tener presente que en la actualidad los docentes tienen que desarrollar y fortalecer un conjunto de competencias durante su ejercer como docentes, ya que de esta forma se podrá brindar al estudiante una Educación de calidad. Dentro de dichas competencias se encuentran las competencias digitales porque por medio de ellas se logra generar un impacto en el aula de clase gracias a las habilidades que permiten implementar de forma eficiente recursos tecnológicos.

Para Roig y Flores (2021) las competencias digitales hacen una parte fundamental de la formación en el siglo XXI y los docentes deben tener una serie de conocimientos que le van a permitir usar las herramientas tecnológicas de manera eficiente dentro del aula de clase sin importar en qué nivel educativo se encuentre desempeñando porque será capaz de seleccionar correctamente el tipo de información, puesto que se debe ser crítico al momento de usar la tecnología porque no todo lo que está en la red es fiable.

Por esta razón, es fundamental que en las instituciones educativas se ideen ciertas estrategias que permitirán que el docente pueda alcanzar estas competencias digitales que serán de gran apoyo en su ejercer profesional. Dentro de estas competencias digitales el docente en primer lugar necesita tener una actitud positiva respecto a la utilización de recursos tecnológicos en el aula de clase. Asimismo, Tienen que desarrollar conocimientos sobre la aplicación de estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el sector educativo, pero también enfocarse en su área de conocimiento. Además, es importante que los docentes sean capaces de implementar TIC en sus actividades sin ningún problema siendo capaces de darle uso a los editores, correo electrónico y los diferentes navegadores de internet. Por supuesto, dentro de estas competencias digitales se destaca la capacidad de poder realizar una planeación teniendo presente el uso de herramientas TIC en el aula (Morales, 2013).

Cabe resaltar que existen 5 pilares de la competencia digital docente y estos son la Informatización y alfabetización informacional, comunicación y elaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (Carranza, 2021).

En primer lugar, es importante llevar a cabo un taller educativo en el cual los docentes tengan mayor conocimiento sobre las metodologías que pueden implementar en el aula de clase. Dichos talleres deben estar enfocados a metodologías como flipped classroom, aprendizaje basado en problemas, entre otras, de esta manera podrán desarrollar actividades que les permitirá explorar la metodología que mejor se adapte a sus necesidades en el aula de clase.

Tabla 3. Talleres para los docentes del Colegio Bicentenario Taller 1.

Taller 1: Metodologías de enseñanza dentro del aula de clase
<p><i>Semana 1: Metodología Flipped classroom</i></p> <p>Por grupos los docentes deberán elegir una temática y crear un video explicativo dirigido a un grupo de estudiantes asignado por el director del taller, el cual no debe ser mayor a 2 minutos y tendrán un espacio de 15 minutos para realizarlo. Luego los docentes deberán mostrar su vídeo a los demás grupos y plantear una actividad con este material.</p>
<p><i>Semana 2: Metodología aprendizaje basado en proyectos</i></p> <p>Los docentes deberán investigar de manera individual sobre una temática que dará el director de taller (el cuidado del medio ambiente). Luego, es necesario que elaboren una infografía para exponer ante los demás compañeros en un espacio máximo de 3 minutos. Después el encargado de realizar el taller les entregará a los docentes un material para crear una huerta casera, Para esto mostrará un vídeo de cómo realizarla y responderá a cualquiera inquietud que pueda surgir. Los docentes tendrán 20 minutos para desarrollarla actividad y luego deberán exponer su producto final.</p>
<p><i>Semana 3: Metodología aprendizaje basada en problemas</i></p> <p>El encargado de realizar el taller plantea un problema donde se expone que existe un pueblo que tiene problemas de agua potable y dice que algunos habitantes manifiestan que se debe a que hay una persona está desviando el río para poder regar su cultivo, otros afirman que es porque hay falta de agua y algunos dicen que es porque se desperdicia.</p> <p>Los docentes deberán plantear nuevas teorías y desarrollarlas a través de un mapa conceptual que pueden elaborar en alguna herramienta online y luego exponer su teoría ante los demás.</p>

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En segundo lugar, es importante realizar un taller educativo para la creación de blogs de tipo educativo en donde se le enseñe al docente como crearlo y de qué manera implementarlo en su asignatura para de esta manera apoyar el proceso de enseñanza de los estudiantes y lograr un aprendizaje significativo.

Tabla 4. Talleres para docentes del Colegio Bicentenario Taller 2.

Taller 2: Creación de blogs educativos
<p><i>Semana 1</i></p> <p>De manera individual los docentes deberán crear un blog educativo de acuerdo a su asignatura y seguir las instrucciones indicadas por el director del taller. En primer lugar, el docente envía un link al correo de los participantes de la plataforma en donde van a desarrollar el blog. Luego, les pregunta a los docentes ¿qué tema desean trabajar en su blog y por qué? Además, deben definir el grado al cual está dirigido. Los docentes deben elaborar un mapa mental con los contenidos que van a trabajar y luego explicar a los demás compañeros la manera en la que planean hacerlo. El director del taller presentará un video tutorial de cómo crear un blog en Blogger, pero luego realizar paso a paso con ayuda de él para resolver cualquier duda que pueda presentarse. Después deben registrarse en la plataforma para iniciar la construcción del blog. Durante esta semana se inicia la construcción del blog y deben terminarlo para la siguiente semana donde se pondrá en práctica.</p> <p><i>Semana 2</i></p> <p>Los docentes deben haber terminado su blog, puesto que en esta semana deberán presentarlo a sus compañeros y participar en las actividades planteadas por cada una de ellas. Finalmente, cada docente deberá contar su experiencia al crear este tipo de contenido y cuales fueron esos inconvenientes que hubo durante su construcción.</p> <p>Además, deben dar posibles sugerencias a sus compañeros para mejorar el blog educativo y poder implementarlo en el aula de clase.</p>

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

En tercer lugar, se debe realizar un taller de uso de herramientas digitales como Canva, Lucidchart entre otras. Es necesario que los docentes adquieran conocimiento sobre el uso de estas herramientas que le permitirán crear contenido didáctico para implementar en sus clases y de esta manera enseñar de una manera diferente las diferentes temáticas en el aula de clase.

Tabla 5. Talleres para docentes del Colegio Bicentenario Taller 3.

Taller 3: Uso de herramientas digitales
<p><i>Semana 1. Uso de la plataforma Canva</i></p> <p>EL director del taller indica a los docentes que deben crear una cuenta en Canva. Primero deben ingresar su correo electrónico y algunos datos para poder acceder a todas herramientas que tiene Canva. Se muestra un vídeo tutorial de cómo se pueden crear presentaciones, infografías, poster, entre otros. Luego, se les indica a los docentes que deben elegir cualquiera de estas opciones para presentar la temática que deseen y exponerla a los demás. Tendrán un espacio de 30 minutos para elaborarla y 5 minutos para exponer el producto elaborado. Luego deberán decir de qué manera podrían implementar estas herramientas en su aula de clase.</p> <p><i>Semana 2. Uso de plataforma ludcichart</i></p> <p>Los docentes deben crear una cuenta en ludcichart y seguir indicaciones de director del taller. Los docentes deben explorar la plataforma y observar un video tutorial de cómo funciona para luego realizar un mapa mental sobre la importancia de incluir TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje para luego argumentar frente a los demás docentes en un debate.</p>

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

Finalmente, es necesario llevar a cabo un taller donde se aprenda sobre el uso de plataformas como Educaplay, Quizziz, Genially para así implementar juegos que ayuden a evaluar a los estudiantes mientras se divierten y aprenden. Es importante adquirir conocimientos en cuanto al uso de estas tecnologías.

Tabla 6. Talleres para docentes del Colegio Bicentenario Taller 4.

Taller 4: Uso de plataformas para implementar gamificación en el aula de clase
<p><i>Semana 1. Uso de Educaplay</i></p> <p>Se les indica a los docentes que deben crear una cuenta en Educaplay, el encargado del taller explica paso a paso como se debe navegar y cuales actividades pueden realizar en esta plataforma. Luego, teniendo en cuenta la asignatura en la cual se desempeñan deberán crear una actividad para los demás docentes. Tendrán un espacio de 30 minutos para la creación de dicha actividad. Luego trabajaran en grupo de 4 personas y cada uno deberá implementar y explicar su actividad. Al final deberán dar sugerencias para mejorar la actividad propuesta y decir por qué consideran relevante usar este tipo de actividades en clase.</p>
<p><i>Semana 2. Uso de plataforma Quizzis</i></p> <p>Se les indica a los docentes que deben crear una cuenta en Quizzis, el encargado del taller explica paso a paso como navegar y elaborar los juegos interactivos. Luego, el docente deberá crear una actividad donde se realicen preguntas relacionadas a un tema en específico. El encargado del taller escogerá 5 actividades y las implementará para que todos los docentes puedan participar. Para terminar, deberán decir por qué es importante implementar gamificación en el aula de clase.</p>
<p><i>Semana 3. Uso de la plataforma Genially</i></p> <p>Los docentes deberán crear una cuenta en Genially según las indicaciones del director del taller. Luego deben observar un video de como navegar en la plataforma y explorarla al tiempo para aprender de qué manera la pueden utilizar. Después en grupos deben elegir si desean realizar una presentación o un juego sobre una temática en específico para luego exponerla con los demás docentes y responder dudas que puedan surgir, puesto que la deben implementar como si fuera una clase normal.</p>

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

Estos talleres deben implementarse semanalmente en un espacio creado especialmente para que los docentes puedan adquirir nuevas competencias en cuanto al uso de nuevas tecnologías en el aula de clase para las diferentes asignaturas. Es necesario que se realicen por un espacio de 2 a 3 semanas cada taller y con una intensidad horaria de 3 horas por semana.

Otra estrategia que se debe tener en cuenta para el desarrollo de estas competencias teniendo presente los cinco pilares son las capacitaciones relacionadas con cada uno de ellos para esto se considera indispensable que al menos dos veces al mes en la institución educativa disponga un espacio para realizarlas, ya que esto beneficiaría a la institución.

Tabla 7. Plan de capacitación en competencias digitales para los docentes del colegio bicentenario.

Plan de capacitación en competencias digitales para los docentes del colegio bicentenario	
bicentenario	
Modalidad: presencial	Tiempo estimado: 2 horas por sesión
Sesión #1 Informatización y alfabetización informativa	<p>Subtemas: -Selección de buscadores -Clasificación de la información encontrada en la red -Alfabetización informativa para entender los aspectos legales del uso de la información</p> <p>Se realiza la capacitación donde se le brindará toda la información necesaria a los docentes para así facilitar la implementación de las nuevas tecnologías en el aula de clase. Se requiere que este tipo de capacitaciones se realice de forma regular, ya que el mundo digital cambia constantemente y los docentes deben estar actualizados</p>
Sesión # 2 Comunicación y elaboración	<p>Subtemas: -Comunicar en entornos digitales - Compartir recursos por medio de herramientas en línea</p> <p>Se realiza una capacitación general sobre el pilar de la comunicación y elaboración donde se les explicará a los docentes de forma detallada la importancia de mantenerse comunicado con los estudiantes a través de los diferentes entornos digitales y cómo es posible que se compartan recursos online para que los docentes de esta manera puedan adquirir competencias digitales que les permitirá tener un mayor desempeño en su quehacer como docente.</p>

Sesión # 3	Subtemas
	-Beneficios de implementar Edmodo en el aula
Utilización de Edmodo paracompartir contenidos y comunicarse con los estudiantes	-Recorrido por la plataforma Edmodo y sus herramientas Se realiza una capacitación a los docentes sobre la plataforma Edmodo y su beneficio en los procesos educativos para que así puedan crear una cuenta y aprendan a comunicarse con sus estudiantes de una manera diferente
Sesión # 4 creación de contenido digital	Subtemas -Plataformas digitales para creación de contenido digital en el aula Se presenta a los docentes las plataformas para crear recursos como presentaciones, juegos, infografías, mapas conceptuales, etc. Estas plataformas son Educaplay, Canva, Lucidchart, Quizzis y kahoot. De esta forma los docentes podrán explorar formas diferentes de enseñar en el aula de clase
Sesión #5 Seguridad	Subtemas -Protección personal -Protección de datos -Protección de la identidad digital -Uso seguro y sostenible. Se realiza capacitación sobre la importancia de la seguridad en los recursos digitales, ya que hay que tener cuidado con la información que se comparte.

Fuente: Elaboración propia, Figueroa, 2022.

5. Conclusiones

Al finalizar la investigación se pudo dar cumplimiento al objetivo general analizar el uso de los recursos TICs por los docentes del grado 11° del Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta en la época de pandemia donde se pudo evidenciar que los docentes del grado undécimo de las diferentes áreas de conocimiento, se enfrentaron a diferentes retos durante la época de pandemia en donde principalmente se destacó la conectividad, puesto que no se tenía una conexión estable o los estudiantes no contaban con la banda ancha suficiente, lo cual representó en ocasiones un obstáculo para el desarrollo de las clases virtuales.

En relación al primer objetivo de la investigación Identificar los retos tecnológicos con el uso de las TIC a los que los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario del municipio de Cúcuta, se han enfrentado en la modalidad virtual, en época de pandemia. Se encontró que uno de los retos que se pudo evidenciar por parte de los docentes del Colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta es que en primera instancia no se contaba con las herramientas tecnológicas necesarias para poder implementar TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, ya que la mayoría de ellos no contaban con un computador en sus casas y esto era fundamental para poder impartir las clases según su área de conocimiento.

Además, aunque la mayor parte de los docentes si contaban con teléfonos inteligentes estos no tenían la capacidad necesaria para almacenar la información o descargar los documentos que eran necesarios para ejercer su rol como docentes que debido a las condiciones por causa de la pandemia fue necesario adaptar. Asimismo, la conexión a internet es fundamental para el desarrollo de las clases desde la virtualidad y se pudo evidenciar a través de la entrevista aplicada a los docentes que, aunque si se contaba con internet en los hogares, los docentes no tenían una

conexión estable debido a que las gigas de su plan no eran suficientes y había muchas personas en el hogar conectadas a esa hora.

De igual forma, se encontró que los docentes no contaban con competencias básicas en el uso de TIC porque no las habían implementado antes en el aula de clase o de haberlo hecho fue en pocas oportunidades. Por tal motivo, entre las dificultades que más resaltaron en esta nueva modalidad fue la ineficiencia en el uso de los recursos digitales, las plataformas y la comunicación con los estudiantes. Cabe mencionar que no hubo un apoyo por parte de la institución educativa en cuanto a la gestión de herramientas tecnológicas que facilitara el uso de TIC.

Esto significa que los docentes no cuentan con el apoyo necesario por parte de la institución educativa en cuanto a la intención de implementar recursos tecnológicos en el aula de clase porque si no existe una correcta gestión en cuanto a los equipos o una banda ancha que permita una mejor conexión, ya que los docentes debieron acceder a ellos por medio de recursos propios.

En cuanto al objetivo 2 de la investigación caracterizar las habilidades en el uso de las TICs de los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario del municipio de Cúcuta en la modalidad virtual, en época de pandemia. Se encontró que sus competencias son regulares o deficiente, ya que sus conocimientos son muy generales respecto al uso de tecnologías y no se preocupan por desarrollarlos. Esto se evidenció porque en la institución educativa no se procura la realización de talleres o capacitaciones enfocadas en el desarrollo de las competencias en el uso de TIC. Por tal motivo, es esencial que se implementen estrategias que incluyan este tipo de

actividades respecto a cada uno de los pilares involucrados en las competencias tecnológicas en el uso de las TIC en los docentes para así lograr un aprendizaje significativo en el aula.

Por otro lado, se observa que la comunicación y las TIC, se han convertido en un importante elemento que permite conocer, interrelacionar y gestionar el conocimiento a través de las redes de información. Asimismo, la Competencia Tecnológica en el uso de las TICA ofrece al docente compartir información y fomentar la creatividad e innovación en materia educativa, de allí que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea posible a través de los ambientes virtuales, pero se hace necesario revisar las políticas en TIC y sus propósitos con el fin de lograr fortalecer las competencias y optimizar la utilización de los recursos en el aula de clase.

Para finalizar, en el objetivo 3 proponer estrategias para el desarrollo de competencias digitales en los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario, en la modalidad virtual, en época de pandemia. Se consideró necesario hacer uso de una serie de autores relevantes como apoyo para poder establecer las estrategias que la institución educativa debe ejecutar con los docentes para que de esta manera pueda hacer uso de las TIC de una forma más eficiente que permita darle cumplimiento a los objetivos de la Educación planteados por el colegio. Por esto, se plantearon unos talleres y capacitaciones donde se establece una secuencia de actividades enfocadas al desarrollo de habilidades en TIC para que pueda haber una apropiación respecto a su uso.

6. Recomendaciones

Se considera necesario que el colegio Bicentenario de la ciudad de Cúcuta empiece a averiguar más sobre la implementación de la metodología virtual en las diferentes áreas porque a pesar que se ha vuelto a la normalidad, el campo educativo no está exento a enfrentarse a una situación similar y esta vez la institución educativa debe estar mejor preparada para que pueda involucrarse en este proceso y brinde mayor apoyo a los docentes, ya que tiene un compromiso con cada uno de ellos.

Es importante también que se realicen espacios de capacitaciones permanentes a los docentes en uso en el uso de las TICs que se pueden aplicar en el aula para así generar un impacto positivo en el colegio Bicentenario, porque es evidente que los docentes tienen un conocimiento muy básico sobre la implementación de TIC en el aula de clase. El no tener este conocimiento no hace posible que se haga uso de estos recursos TIC porque de nada sirve querer incluirlas en los procesos formativos de los estudiantes si no se sabe cómo hacerlo. Cabe resaltar que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación sirven como un gran apoyo para los docentes, pero el Colegio Bicentenario debe continuar formándolos para que haya una verdadera apropiación de TICs.

Es importante que los docentes y los estudiantes tengan mayor acceso a las herramientas tecnológicas dentro de la institución para que de esta forma vean el proceso de aprendizaje como algo diferente y no como una obligación porque de esta forma se puede lograr despertar para que puedan percibir la adquisición de nuevo conocimiento desde otra perspectiva para así lograr experiencias significativas y enriquecedoras. El colegio Bicentenario debe empezar a gestionar

con el ministerio de Educación nuevos equipos tecnológicos y si es posible software educativos para que se puedan implementar las nuevas tecnologías.

Los docentes no deben negarse a la posibilidad de usar herramientas tecnológicas dentro del aula de clase si se da la oportunidad de hacer lo y se cuenta con las herramientas necesarias. Por tal motivo, es necesario que por sus propios medios investiguen sobre las diferentes formas de adquirir ciertas competencias tecnológicas en cuanto al uso de los TIC porque la red ofrece innumerables maneras de capacitación online que no requieren de tener conocimientos avanzados para iniciar. Esto significa que se recomienda a los docentes un mayor compromiso en cuanto al desarrollo de estas habilidades o competencias porque de esta manera podrá contribuir al mejoramiento de los procesos educativos.

Al mismo tiempo, se recomienda a futuros investigadores continuar desarrollando estudios de campo que permitan ahondar en temas relevantes o similares al presente, en donde se empleen elementos creativos e innovadores como medios para solucionar diversas problemáticas en materia educativa, formación docente, saber pedagógico, práctica pedagógica, elementos gerenciales, entre otros, ya que con este estudio lo que se pretendía era generar un antecedente para despertar la curiosidad de los investigadores porque el tema en torno del uso de las herramientas TIC es muy amplio y no se puede enfocar únicamente en los docentes sino que se pueden explorar otras áreas para así tener un aprendizaje significativo en el sector educativo.

Referencias Bibliográficas

- Adell, J. (2010). *Diseño de actividades didácticas con TIC. Presentado en las Jornadas de Educación digital (JEDI)*. Universidad de Deusto.
- Almirón, M. E., & Porro, S. (2014). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (19), 17-31.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4794547>
- Álvarez – Herrero, J. (2021). *Diseño y validación de un instrumento para conocer el grado de competencia digital real y auto percibida del docente español*.
https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/113246/1/Diseno_validacion_instrumento.pdf
- Ambuludí, & Cabrera (2021). *TIC y educación en tiempos de pandemia: Retos y aprendizajes desde una perspectiva docente*.
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582012/2582582012.pdf>
- Baptista L., Almazán, A., Loeza, C., López, V. & Cárdenas, J. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el Covid-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(1), 41-88.
- Bonilla, J. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 89- 98.
<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>

Brocos, J (2009). *Fuentes de información y bases de datos para investigación en ciencia y tecnología. Estudio, análisis y búsqueda.*

<https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017352011.pdf>

Cabrera, A. (2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Revista Juventud y ciencia solidaria: en el camino de la investigación*, (5), 52-55.

<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18970>

Carranza, C. (2021). *Los cinco pilares de la competencia digital docente en dos instituciones de educación superior. Lima – 2021. Los cinco pilares de la competencia digital docente en dos instituciones de educación superior. Lima – 2021.*

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85906/M%
c3%a1rquez_CCM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85906/M%c3%a1rquez_CCM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Castells, M. (2001). *Internet y la sociedad en red. En Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento.* UOC.

Comisión Europea (1995). *Libro blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad del conocimiento.* Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Congreso de la República (2009). *Ley 1341 de 2009.*

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>

Cueva, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.

Durán, R., & Estay, C. (2016). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual.

RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 19(1), 209-232.

<https://doi.org/10.5944/ried.19.1>

Ean (2010). Manual de uso del correo electrónico institucional.

<https://universidadean.edu.co/sites/default/files/02->

[comunicaciones/2022/Julio/Doce/Manual%20de%20Uso%20correo%20electronico%20v4%20\(1\).pdf](https://universidadean.edu.co/sites/default/files/02-comunicaciones/2022/Julio/Doce/Manual%20de%20Uso%20correo%20electronico%20v4%20(1).pdf)

Espuny, C., Gisbert, M. & Coiduras, J. (2010). La dinamización de las TIC en las escuelas.

EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 32, 1-16.

Enzenhofer, Pablo (2020). *Educación en red en tiempos de pandemia. La conectividad como*

derecho humano. XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en

Psicología. XXVII Jornadas de Investigación. XVI Encuentro de Investigadores en

Psicología del MERCOSUR. II Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. II

Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires,

Buenos Aires.

Ferrada et al (2021). *Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID19*.

[file:///C:/Users/Gledys%20Contreras/Downloads/6+N6+2020+print+2%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Gledys%20Contreras/Downloads/6+N6+2020+print+2%20(1).pdf)

Gallardo Gutiérrez, Ana Laura. (2020). Saberes docentes ante la pandemia. Tensiones y

alternativas. *Perfiles educativos*, 42(170), es5.

García, M. D. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del COVID 19. *Polo del Conocimiento: Revista científico-Académica Multidisciplinaria*, 5(4), 304-324. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i4.1386>

Gómez, I., & Escobar, E. (2020). *Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú*. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1996/3262/3383>

González-López, M., Machin-Mastromatteo, J.D. y Tarango, J. (2019). Alfabetización Informacional: enseñanza y desarrollo de su competencia en la educación básica. *e-Ciencias de la Información*, 9(2). <https://doi.org/10.15517/eci.v9i2.35774>

Lapeyre, J. (2016). *Plan Nacional De Alfabetización Digital*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1090.8405>

Lašáková, A., Bajžíková, L., y Dedze, I., (2017). Barriers and Drivers of Innovation in Higher Education: Case study-based evidence across ten European universities, <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.06.002>

Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario Think EPI*, 1, 45-47.

Maglione, C., & Varlotta, N. (2020). *Investigación, gestión y búsqueda de información en Internet*. <https://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/docs/my25/Investigaci%C3%B3n,%20gest>

[i%C3%B3n%20y%20b%C3%Asqueda%20de%20informaci%C3%B3n%20en%20internet.pdf](#)

Mariscal, S., Reyes, N., & Moreno, A. (2021). *La edad como factor determinante en la competencia digital docente*. <file:///C:/Users/Gledys%20Contreras/Downloads/Dialnet-LaEdadComoFactorDeterminanteEnLaCompetenciaDigital-8320364.pdf>

Marciniak, R., & Gairín-Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>

Marqués, P. (2000). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. http://www.sistemas.edu.bo/acespedes/REALIDAD_NACIONAL/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf

Mazza, D. (2020). Lo que la pandemia nos deja: una oportunidad para pensarnos como docentes. *Centro de Innovación en tecnología y pedagogía*, (7), 1-9. <http://www.fvet.uba.ar/sites/default/files/pictures/campus/19pandemia.pdf>

Meléndez, C., Choquecota, K. y Quispe, E. (2021). *Actitud hacia el uso de las TICS y desempeño autopercebido en docentes de Lima en confinamiento por Covid-19*. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/11254/3/2021_Choquecota%20Quinta.pdf

MinTic (2021). *Glosario*. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/>

Morales, V. (2013). *Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica*. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/367/307%23resu>

- Najar, O. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. *Praxis & Saber*, 7(14), 9 - 16. <https://doi.org/10.19053/22160159.5215>
- Oraá, J., & Gómez, F. (1997). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos: Un breve comentario en su 50 aniversario*. Instituto de Derechos Humanos – Universidad de Deusto.
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19*. <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>
- Ortega, J., & Oyanedel, C. (2022). *Docentes y las tecnologías de la información y la comunicación: el nuevo rol en tiempos de pandemia por COVID- 19*. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582012/2582582012.pdf>
- Ortiz, J. (2012). El proceso de integración de las nuevas tecnologías a los procesos educativos. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 7(2).
- Pariente, J., & Perochena, P. (2013). Didáctica de la educación en valores en la eso. Una propuesta utilizando las tecnologías para el Aprendizaje y el conocimiento. *Píxel- Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 195-208.
- Pérez, J. & Amador, C. (2020). Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.702>.

Picón, G., González, G. & Paredes, J. (2020). *Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19.*

https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/778/1075/1115&sa=U&ved=2ahUKEwujw86Vg9_qAhWwiOAKHT4hA0QFjAAegQIAxAB&usq=A
[OvVaw12DJ-3ehzIcgOd-sg5VYTb](https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/778/1075/1115&sa=U&ved=2ahUKEwujw86Vg9_qAhWwiOAKHT4hA0QFjAAegQIAxAB&usq=A)

Poveda-Pineda, Derly F., & Cifuentes-Medina, José E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>

Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95- 104.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>

Roig, R., & Flores, C. (2016). Competencia digital docente: una cuestión clave para la educación del siglo XXI.

https://www.researchgate.net/publication/312295402_competencia_digital_docente_una_cuestion_clave_para_la_educacion_del_siglo_XXI

Rodríguez, D. (2020). *Más allá de la mensajería instantánea: WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología.*

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/2630/263062301012/html/index.html>

- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24–31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., Cabrera, N., & Bravo, S. (2011). *Hacia una definición inclusiva del e-learning*. eLearn Center.
- Socolovsky, Y. (2020). Preguntas a la coyuntura. Reflexiones, problemas y preocupaciones acerca del trabajo docente, el uso de las tecnologías y las desigualdades ante la pandemia. *Trayectorias Universitarias*, 6(10), 1-8. <https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias/article/view/10428>
- Trejo, R. (2006). *Viviendo en El Aleph. La sociedad de la información y sus laberintos*. Gedisa.
- UNESCO (1999). *Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI: Un nuevo compromiso*. Declaración de Budapest.
- UNESCO (2020). Coalición Mundial para la Educación COVID-19. Disponible en <https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>
- Viloria, D., Pacheco, J., & Hamburger, J. (2018). Competencias tecnológicas de los docentes de universidades colombianas. *Revistas Espacios*, 39(43). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n43/a18v39n43p26.pdf>
- Vitorino, L. & Becerra, G. (2010). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación. *Ponencia Virtual educa*, 1(2), 134 - 152.

Wehrle Martínez, A. (2020). *Educación en contextos de COVID-19: requerimientos mínimos para una educación a distancia*. Observatorio Educativo Ciudadano. <https://www.observatorio.org.py/especial/26>

Yahya, S., Ahmad, E. A., & Jalil, K. A. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 6(1), 1–11

Anexos

Anexo 1. Encuesta.



Entrevista

Nombre _____ Fecha _____

Objetivo: Identificar los retos tecnológicos con el uso de las TIC a los que los docentes del grado undécimo del Colegio Bicentenario del municipio de Cúcuta se han enfrentado en la modalidad virtual, en época de pandemia.

Responda las siguientes preguntas:

1 ¿Cuenta usted con un computador en su casa?

2 ¿Cuenta usted con un teléfono inteligente?

3 ¿Cuenta usted con servicio de internet en su casa?

4 ¿Cuenta usted con datos móviles?

5 ¿Antes de la pandemia había hecho uso de TIC en el aula de clase? Justifique.

6 ¿Cree usted que el uso de TIC en el aula de clase se debió a la nueva modalidad virtual? ¿fue un reto en su ejercer profesional?

7 ¿Piensa que las competencias tecnológicas son suficientes para implementar recursos TIC en sus clases?

8 ¿Presento alguna dificultad al momento de implementar TIC para la explicación de los contenidos de su clase?

9 ¿Conto con una conexión rápida de internet al momento de realizar la clase de manera virtual?

10 ¿Presento alguna dificultad en el manejo de los recursos educativos digitales en sus clases?

11. ¿Presento dificultad para comunicarse con sus estudiantes durante las clases virtuales en época de pandemia?

12 ¿Qué se le dificultó más al momento de implementar herramientas TIC en su área de conocimiento?

Anexo 2. Evidencia de la entrevista virtual con los docentes del Colegio Bicentenario de la ciudad de San José de Cúcuta.



Anexo 3. Encuesta.

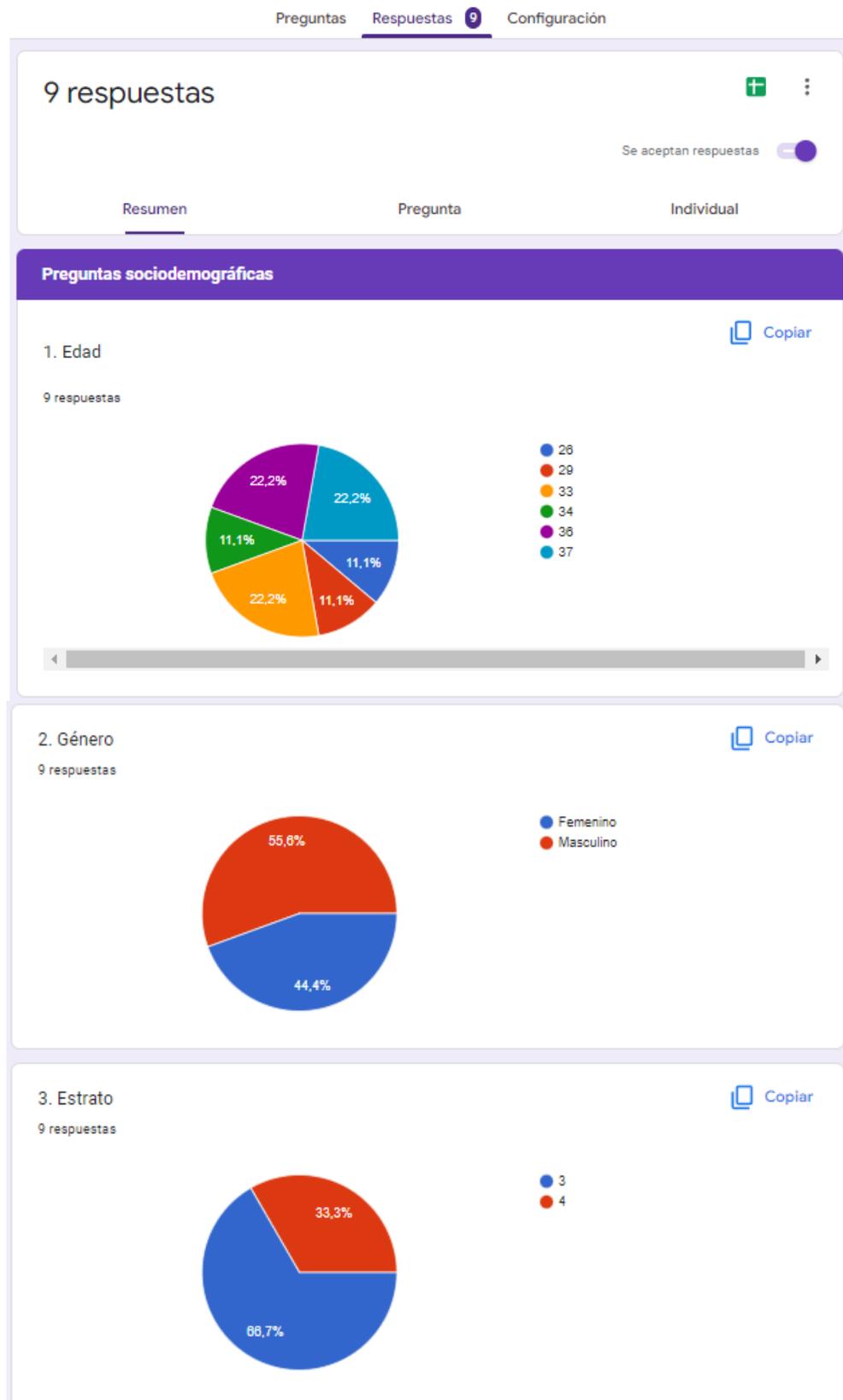


Encuesta

Objetivo: Identificar las falencias en el uso de las TICs por parte de los docentes del grado 11° del colegio Bicentenario en la ciudad de Cúcuta en la época de pandemia.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSchCoSUUihlEePYnHCqVixCBjC6kmPXrkOXU5Ac4B6sJOEO_Q/viewform?usp=sf_link

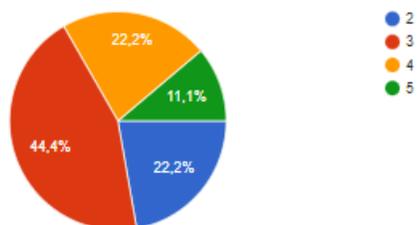
Preguntas sociodemográficas				
1	Edad			
2	Género			
3	Estrato			
4	# de personas con las que vive			
Competencia digital docente				
Área 1: Información y Alfabetización informacional				
5	Su conocimiento respecto a la búsqueda de información es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
6	Su conocimiento respecto a la referenciación de una cita es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
7	Su conocimiento respecto a uso de imágenes encontradas en Internet es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
8	Su conocimiento respecto a los recursos para localizar artículos científicos es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
9	Su conocimiento respecto al recurso para organizar y gestionar información es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
Área 2: Comunicación y Colaboración				
10	Su conocimiento respecto a enviar un correo (en diferentes servidores de correo) con copia oculta es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
11	Su conocimiento respecto a compartir documentos con Google Docs. es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
12	Su conocimiento respecto a recursos de comunicación asincrónica es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
13	Su conocimiento respecto a manejo de recursos de videoconferencia (Meet – Zoom) es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
Área 3: Creación de contenido digital				
Definición				
14	Su conocimiento respecto a los recursos para crear un blog es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
15	Su conocimiento respecto a los recursos para extraer ideas principales de un texto es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
Área 4: Seguridad				
16	Su conocimiento respecto a la seguridad en internet es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
17	Su conocimiento respecto a la seguridad en redes sociales es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
Área 5: Solución de problemas				
18	Su conocimiento respecto al uso de mensajería instantánea es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		
19	Su conocimiento respecto a buscar un recurso digital de uso pedagógico es:	Deficiente	Regular	Bien
		Muy bien		

Anexo 4. Evidencia de encuesta a los docentes del Colegio Bicentenario.

4. # de personas que viven en su casa

[Copiar](#)

9 respuestas

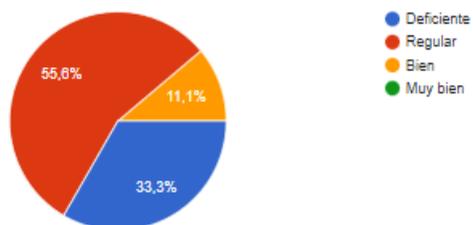


Competencia digital docente

5. Su conocimiento respecto a la búsqueda de información es

[Copiar](#)

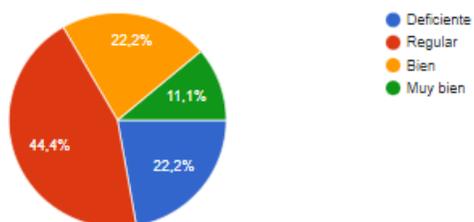
9 respuestas



6. Su conocimiento respecto a la referenciación de una cita es:

[Copiar](#)

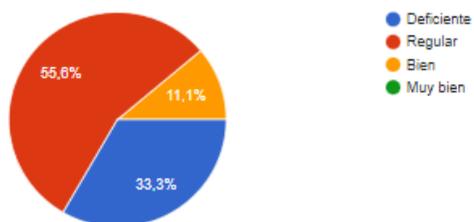
9 respuestas



7. Su conocimiento respecto a Uso de imágenes encontradas en Internet es:

[Copiar](#)

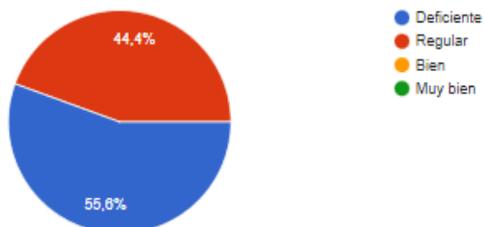
9 respuestas



8. Su conocimiento respecto a los recursos para localizar artículos científicos es:

 Copiar

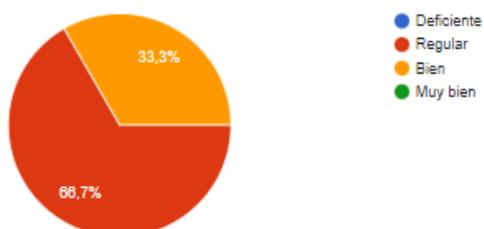
9 respuestas



9. Su conocimiento respecto al recurso para organizar y gestionar información es:

 Copiar

9 respuestas

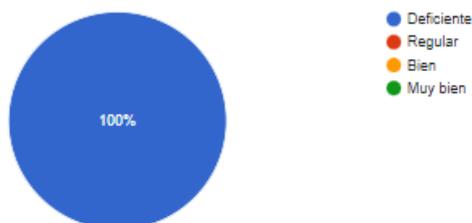


Área 2: Comunicación y Colaboración

10. Su conocimiento respecto a enviar un correo (en diferentes servidores de correo) con copia oculta es:

 Copiar

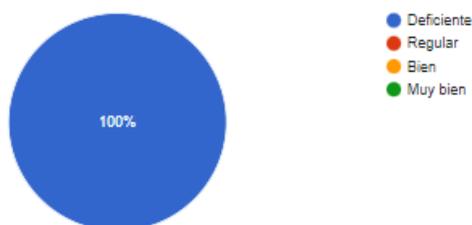
9 respuestas



11. Su conocimiento respecto a Compartir documentos con Google Docs es:

 Copiar

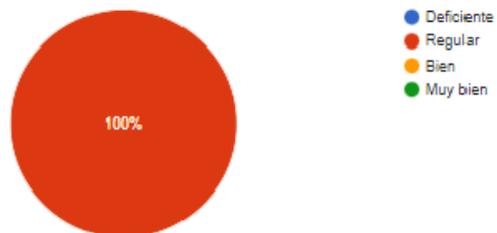
9 respuestas



12. Su conocimiento respecto a recursos de comunicación asincrónica es:

 Copiar

9 respuestas



13. Su conocimiento respecto a manejo de recursos de videoconferencia (Meet – Zoom) es:

 Copiar

9 respuestas

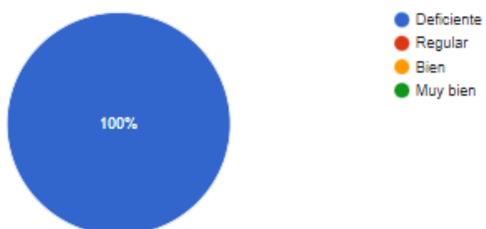


Área 3: Creación de contenido digital

14. Su conocimiento respecto a los recursos para crear un blog es:

 Copiar

9 respuestas



15. Su conocimiento respecto a los Recursos para extraer ideas principales de un texto es:

 Copiar

9 respuestas

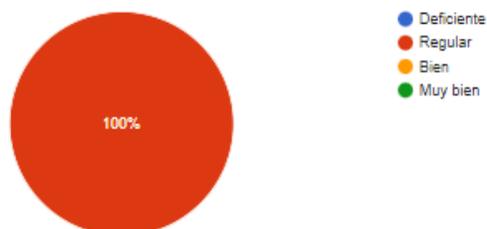


Área 4: Seguridad

16. Su conocimiento respecto a la seguridad en internet es:

 Copiar

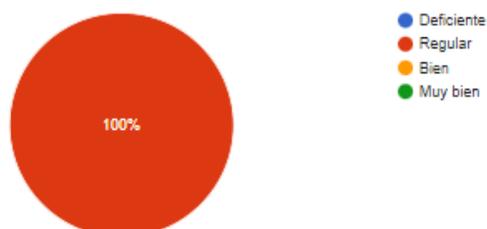
9 respuestas



17. Su conocimiento respecto a la seguridad en redes sociales es:

 Copiar

9 respuestas

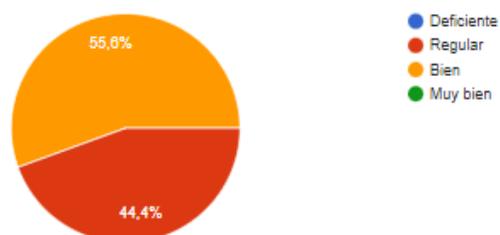


Área 5: Solución de problemas

18. Su conocimiento respecto al uso de Mensajería instantánea es:

 Copiar

9 respuestas



19. Su conocimiento respecto a Buscar un recurso digital de uso pedagógico es:

 Copiar

9 respuestas

