



**ESTRATEGIA PEDAGÓGICA APOYADA CON MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL
ESTUDIO COMPARADO ENTRE MODALIDAD PRESENCIAL ASISTIDA Y
EDUCACIÓN VIRTUAL**

AUTORAS:

GINNA MARCELA CASTELLANOS HUERTAS

ANA RUBIELA CARO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRIA EDUCACION-MODALIDAD PROFUNDIZACIÓN

2020



ESTRATEGIA PEDAGÓGICA APOYADA CON MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL.

ESTUDIO COMPARADO ENTRE MODALIDAD PRESENCIAL ASISTIDA Y

EDUCACIÓN VIRTUAL

TESIS PREVIO A LA OPTENCIÓN DEL TÍTULO DE

Mg. EN EDUCACIÓN

AUTORAS:

GINNA MARCELA CASTELLANOS HUERTAS

ANA RUBIELA CARO SÁNCHEZ

DIRECTORA: Mg. MARY LUZ ORTIZ ORTIZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRIA EDUCACION-MODALIDAD PROFUNDIZACIÓN

2020

DEDICATORIA

Dedico este proyecto primeramente a Dios, por darme la sabiduría, fortaleza y permitirme haber llegado a este momento tan importante en mi formación profesional. A mi padre que con sus consejos ha sabido guiarme, apoyarme y por el sacrificio que ha realizado. A mi madre por ese gran amor que me ofrece, por formarme con buenos valores y por ese apoyo incondicional. A mi hija por comprenderme, acompañándome en mis actividades académicas y por su gran amor.

Rubiela Caro

A Dios por darme persistencia, sabiduría y fuerza para seguir, sin su compañía no hubiese podido continuar. De la misma manera, dedico este trabajo a mis hermanos Luis Alberto, José Ricardo y Gloria Patricia , en especial a mi hermano Juan Carlos Castellanos que siempre demostró su felicidad al ver mis logros, que a pesar que falleció , sé que estará muy satisfecho de ver que cumplí una meta más. Dios te acompañe donde quiera que estés, hermanito de mi corazón, te extraño mucho. A mi padre Luis Castellanos por estar presente en todos los momentos de mí vida, a mi madre Dioselina Huertas por haberme formado con buenos valores y sentimientos, por su apoyo incondicional ya que sin su ayuda no hubiera logrado cumplir las metas que me he propuesto, te amo mamita hermosa. A mis familia y amigos en general porque han compartido buenos y malos momentos, los llevo en mi corazón.

Ginna Castellanos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme y darme las fuerzas para superar obstáculos a lo largo de mi vida, así mismo a mi papá por que ha sido un ejemplar y me ha enseñado a nunca desfallecer ante los momentos más difíciles. Y sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido. A mi madre por apoyarme, motivarme y ser esa gran amiga, por su confianza y su comprensión. A mi hermosa bendición mi hija Salome, mi motivo para seguir adelante, por esos grandes abrazos y su gran sonrisa que en muchos momentos me conformaron. A mi compañero por su comprensión y colaboración brindada durante la elaboración de este proyecto.

A Ginna Castellanos por ser parte de la elaboración y desarrollo de este proyecto y por esas sonrisas, llantos y esos días de lucha y dedicación para que todo saliera muy bien, gracias compañera.

Finalmente, a la profe Mary Luz por su apoyo, actitud y su gran esfuerzo.

Rubiela Caro

A mi madre, que con su noble y sencillez me demostró que la vida es hermosa a pesar de los momentos difíciles. A mi compañera Rubiela que gracias a su perseverancia, interés y dedicación logramos llevar a cabo este proyecto, gracias compañera por desarrollar este proyecto conmigo, hicimos un excelente quipo, te deseo muchos éxitos en tu vida. A la profesora Mary Luz Ortiz directora de tesis, quien nos comprendió y guio todo el proceso, orientándonos de la manera más pertinente.

Ginna Castellanos

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	16
1.1.	Planteamiento del problema	16
1.2.	Formulación del problema	19
1.3.	Justificación	20
1.4.	Objetivos.....	24
1.4.1.	Objetivo General	24
1.4.2.	Objetivo Específico:	24
2.	MARCO TEÓRICO.....	25
2.1.	Educación Presencial.....	25
2.2.	Educación virtual.....	26
2.3.	Tic en la Educación	26
2.4.	Material Educativo Digital	28
2.5.	Estrategias pedagógicas	29
2.6.	Secuencia didáctica.....	31
2.7.	Estrategias Pedagógicas Tecnológicas.....	33
2.8.	Marco legal	41
2.8.1.	Decretos pandemia: Ministerio de Educación Nacional.....	41
3.	ANTECEDENTES	42
3.1.	Educación virtual.....	42
3.2.	Educación presencial.....	45
3.3.	Comparación de entornos educativos	46
3.4.	Estrategia TPACK.....	52
3.5.	Secuencia Didáctica.....	54
3.6.	Método comparado	56
4.	METODOLOGÍA	58

4.1.	Tipos de investigación	59
4.2.	Población y muestra.....	62
4.3.	Variables dependiente e independiente	62
4.4.	Instrumentos.....	63
5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	67
5.1.	Caracterización de componentes.....	67
5.2.	Estructura secuencia didáctica	69
5.3.	Caracterización de los elementos de la secuencia didáctica en la estrategia TPACK	83
5.4.	Análisis de la observación.....	90
5.5.	Resultados análisis pre-test y pos-test.	91
5.6.	Resultados análisis pre-test y pos-test.....	101
6.	CONCLUSIONES	112
7.	REFERENCIAS	116

TABLA, GRÁFICOS Y ANEXOS

Tabla 1.	Variables dependiente e independiente analizadas en esta investigación.	63
Tabla 2.	Objetivo, estándares y componentes para medios de comunicación de grado quinto.	67
Tabla 3.	Que tanto sé.....	70
Tabla 4.	Analizo la información.	70
Tabla 5.	Construcción colectiva.....	78
Tabla 6.	Lo aplico en mi entorno.	79
Tabla 7.	Que tanto aprendí	82
Tabla 15.	Estadísticos descriptivos del pre test contexto presencial.	90
Tabla 16.	Prueba de normalidad Shapiro Wilk contexto presencial.....	91
Tabla 17.	Comparación t student contexto presencial.....	92
Tabla 18.	Comparación t student contexto presencial.....	92

Tabla 19. Estadísticos descriptivos componentes, concepto, historia e interpretación contexto presencial.....	93
Tabla 20. Estadísticos descriptivos componentes, concepto, historia e interpretación contexto presencial.....	94
Tabla 10. Estadísticos descriptivos del pre test contexto virtual.	100
Tabla 11. Prueba de normalidad Shapiro Wilk contexto virtual	101
Tabla 12. Comparación t student contexto virtual.....	102
Tabla 13. Comparación W Wilcoxon.....	102
Tabla 14. Comparación t student contexto virtual.....	103
Anexo A: Formato consentimiento informado en el grado quinto.	125
Anexo B: Formato cuestionario diagnóstico en el grado quinto.....	127
Anexo C: Formato cuestionario pre-test.....	135
Anexo D: Formato cuestionario pos-test.	141
Anexo E: Formato rejilla de observación en el grado quinto.....	147
Anexo F: Formato validación del cuestionario pre-test en el grado quinto.	151
Anexo G: Resultados de la aplicación de la prueba diagnóstico Colegio Alexander Fleming grado quinto.....	181
Anexo H: Resultados de la aplicación de la prueba diagnóstico Colegio Unicab Virtual grado quinto.....	189
Anexo I: Aplicación prueba piloto.	201
Anexo J: Aplicación prueba piloto.	202
Anexo K: Resultados de la aplicación de la prueba pre-test Colegio Alexander Fleming grado quinto.	203
Gráfico 1: Resultado promedio de notas pre-test Colegio Alexander Fleming.....	213
Anexo L: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio Alexander Fleming grado quinto.	214
Gráfico 2: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio Alexander Fleming grado quinto.	230
Anexo M: Resultados de la aplicación de la prueba pre-test Colegio UNICAB virtual grado quinto....	230
Gráfico 3: Resultados de la aplicación de la prueba pre-test Colegio UNICAB virtual grado quinto....	245
Anexo N: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio UNICAB virtual grado quinto. ...	245
Gráfico 4: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio UNICAB virtual grado quinto. ..	262

RESUMEN

La presente investigación muestra los resultados del análisis de la incidencia de una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital sobre el tema medios de comunicación en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, con estudiantes de grado quinto de las instituciones UNICAB de Sogamoso y ALEXANDER FLEMING de Bogotá, la investigación tiene un enfoque mixto de tipo comparativo, planteado desde el análisis cuantitativo, donde se realizaron encuestas de pre-test y pos-test, los resultados fueron analizados con la prueba t-student para determinar el efecto en los componentes del tema medios de comunicación y con el apoyo de la rejilla de observación, se lleva a cabo un análisis cualitativo para observar las actitudes, valores, trabajo en el aula y hábitos de cooperación, los resultados fueron analizados con la ayuda del software Atlas. Ti.

El estudio se realizó en la institución educativa Unicab de modalidad virtual, ubicada en el municipio de Sogamoso en el departamento de Boyacá, y en el colegio Alexander Fleming con modalidad presencial asistida, en la ciudad Bogotá en el departamento de Cundinamarca. En el proceso de investigación se tuvo en cuenta la aplicación del modelo TPACK desarrollado por Mishra y Koehler (2006, 2007), en su base se encuentran tres dimensiones del conocimiento: contenido, pedagogía y tecnología, se realizó una adaptación incorporando una secuencia didáctica en seis pasos, basada en la implementación de material educativo digital. Esta investigación contó con la participación de 22 estudiantes de la modalidad virtual y 9 estudiantes de la modalidad presencial del grado quinto.

Se evidenció que la implementación de la estrategia pedagógica apoyada con material educativo fue positiva, debido a que se estableció una diferencia favorable comparando los resultados del pre-test y el post-test, esto se logró evidenciar en cada uno de los tres componentes: conceptualización, historia e interpretación, en las dos modalidades educativas. En el caso de la modalidad presencial asistida, se evidencia una diferencia significativa y cambios actitudinales en los sujetos objeto de estudio.

Palabras claves: Estrategia pedagógica, secuencia didáctica, material educativo digital, modalidad virtual, modalidad presencial.

ABSTRACT

The present investigation show the results of the analysis of the impact of a pedagogical strategy supported by educative digital material about the topic of social communication in a assisted in-person environment, compared to a virtual environment with students of fifth grade of the UNICAB of Sogamoso and ALEXANDER FLEMING institutions of Bogotá, the investigation has a mix focus of a comparative type, based in cuantitive analysis where pre-test and post-test surveys were made, the results were analyzed with the t-student test to determine the effect of the components of the topic "social communication" and with the support of the observation grid, a qualitative analysis is taken place to observe the attitudes, values and work in the classroom as well as habits of cooperation, the results were analyzed with the help of the Atlas Software.

The study was conducted in the educative institution Unicab, located in Sogamoso, Boyacá and the Alexander Fleming school with the assisted in- person environment in the city of Bogotá, Cundinamarca. In the investigation process we took into account the application of the TPACK model developed by Mishra and Koehler (2006, 2007). Their base contains three dimensions of knowledge: content, pedagogy and technology, an adaption was made a dydactic sequence in six steps, based on the implementation of digital educative material. This investigation included the participation of 22 students from the virtual environment and 9 students from the in-person fifth grade.

It was shown that the implementation of the pedagogical strategy supported with educative material and it was positive, due to that a favorable difference was established comparing the results of the pre-test and the post-test, this was shown in each of the three components: conceptualization, history and interpretation in the two educative environments. In

the case of the assisted in- person environment a significant difference is shown and attitudinal changes in the subjects of the study.

Key words: Pedagogical strategy, didactic sequence, digital educative material, virtual environment, in- person environment.

PRESENTACIÓN

Esta investigación se concibe en un proceso que busca incorporar una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital aplicada en modalidad presencial asistida y modalidad virtual, dirigida a estudiantes de grado quinto, buscando facilitar la formación, el trabajo flexible, la educación integral y motivadora que apoye los procesos de enseñanza - aprendizaje, el trabajo autónomo, colaborativo, abrir las expectativas con nuevas formas de enseñar y que el aprendizaje de los estudiantes sea menos monótono y técnico. Esta investigación se lleva a cabo para comparar y analizar la incidencia de una estrategia pedagógica apoyada con material educativo en dos entornos educativos, ya que se ve la importancia de incorporarla en un proceso educativo, esta tiene unas características fundamentales como lo menciona Pozo (1989), las estrategias están constituidas de otros elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades. De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen. En todo caso, el dominio de las estrategias de aprendizaje requiere, además de destreza en el dominio de ciertas técnicas, una reflexión profunda sobre el modo de utilizarlas o, en otras palabras, un uso reflexivo -y no sólo mecánico o automático- de las mismas. De este modo, se permite establecer una secuencia didáctica de acuerdo con Frade Rubio (2009), considera que la secuencia “Es la serie de actividades que, articuladas entre sí en una situación didáctica, desarrollan la competencia del estudiante. Se caracterizan porque tienen un principio y un fin, son antecedentes con consecuentes” (p. 420). Se apoya esta estrategia con la implementación de material educativo digital sabiendo la importancia que tiene la incorporación de las TIC en la educación, como lo menciona Echevarría (2000), considerando que posibilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las

redes telemáticas, activa en el nuevo espacio social, se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativo.

Las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones están transformando profundamente las sociedades contemporáneas, y en particular los procesos educativos. Las redes telemáticas tipo Internet, son la punta del iceberg de ese cambio social, pero conviene tener en cuenta que hay otras tecnologías coadyuvantes. El teléfono, la televisión y la radio, el dinero electrónico, las redes telemáticas, las tecnologías multimedia, los videojuegos y la realidad virtual, son las siete tecnologías a tener en cuenta.

De esta manera, la finalidad que se ha propuesto en esta investigación, lleva al análisis de la incidencia de una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital sobre el tema medios de comunicación, donde se aborda cada uno de los componentes: conceptualización, historia e interpretación, para fortalecer las competencias, capacidades y habilidades en el proceso de formación, seleccionadas como las categorías principales del tema, dándolas a conocer mediante material educativo digital, el cual se seleccionó y elaboró teniendo en cuenta las características del contexto y es implementado por medio de la estrategia pedagógica con la incorporación de una secuencia didáctica.

En el primer capítulo se expone la descripción de la problemática, se aborda la formulación del problema en el cual es estructurada la idea de la investigación orientado a el problema que se estudiará, de la misma manera se expone la justificación argumentando las razones por las cuales se realiza proyecto, así mismo se presenta el objetivo general y los objetivos específicos en el cual se busca caracterizar los componentes del tema medios de comunicación , implementar establecer y analizar los resultados de una estrategia pedagógica

apoyada con material educativo digital en dos modalidades educativas , presencial asistida y virtual.

En el segundo capítulo se expone la fundamentación teórica de los principales temas que orientan la investigación y que se han estimado más relevantes en la relación con los objetivos planteados. En educación presencial y educación virtual permitiendo analizar y entender la metodología de cada una de estas modalidades; en segundo lugar las TIC en educación brindando la visión de nuevos procesos de aprendizaje y trasmisión de conocimiento a través de las redes telemáticas, generando conocimientos y destrezas aprendidos en los procesos educativos; en tercer lugar material educativo digital definiéndolo como un objeto virtual y mediador pedagógico, diseñado intencionalmente para un propósito de aprendizaje y que sirve a los actores de las diversas modalidades educativas; en cuarto lugar estrategias pedagógicas constituidas de elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades; en quinto lugar secuencia didáctica permitiendo planificar, desarrollar y evaluar de manera sistemática y lógica la unidad temática de las etapas del tema abordado; en sexto lugar el método comparativo como un procedimiento de investigación sistemático, basado en la diferenciación de fenómenos, con la intención de establecer semejanzas y diferencias entre ellos y por último se tiene en cuenta los decretos declarados por el ministerio de educación nacional por la emergencia sanitaria por causa del Covid 19.

Se lleva a cabo una revisión sistemática para analizar y observar resultados y discursos entorno a estudios sobre: estrategias pedagógicas con TIC, aplicación de material digital en la educación, enseñanza en modalidad virtual y presencial, ambientes virtuales de aprendizaje, comparación de entornos educativos, método comparado, estrategia TPACK.

El tercer capítulo se dedicó al desarrollo metodológico de la investigación, tratando un estudio comparado basado en los postulados de Hilker (1962), a partir de un enfoque mixto donde se analizaron datos cuantitativos y cualitativos, con alcance explicativo según, Hernández Sampieri et al. (2014).

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la implementación de la estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital, sobre el tema medios de comunicación en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, de la misma manera se estudian los resultados de la caracterización de los componentes, la implementación y los aportes de la estrategia pedagógica desarrollada.

En el quinto y último capítulo se presentan las conclusiones, del estudio comparado entre las dos modalidades de formación, presencial asistida versus virtual, implementando una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital en grado quinto, logrando evidenciar una mejora en el proceso de aprendizaje de los dos grupos, analizando los resultados del pre-test y pos-test, en relación a los tres componentes de la temática medios de comunicación: conceptualización, historia e interpretación.

1. INTRODUCCIÓN

1.1.Planteamiento del problema

La investigación nace de una iniciativa por parte de las investigadoras, quienes ejercen la docencia en dos modalidades educativas, en una institución educativa presencial y en una institución virtual. En el desarrollo de la labor docente, se ha observado el escaso uso de recursos y materiales tecnológicos para apoyar los procesos de aprendizaje en el colegio Alexander Fleming de Bogotá con modalidad presencial, mientras que en la institución educativa UNICAB con modalidad virtual, se cuenta con las herramientas tecnológicas; sin embargo, no se ha realizado un estudio para establecer su efectividad en los procesos educativos. En este sentido, se considera oportuno establecer, si al implementar una estrategia pedagógica que incorpore herramientas digitales, hay diferencia en las dos modalidades educativas, desarrollando los mismos contenidos temáticos.

Con el propósito de identificar la situación problema, se realizó un diagnóstico sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación - TIC, en las dos instituciones. El caso del colegio Alexander Fleming de Bogotá de carácter presencial, se aplicó una encuesta a estudiantes de grado quinto compuesto de 9 integrantes que oscilan entre 9 y 10 años de edad, y se logró identificar que los estudiantes no están familiarizados con las TIC, se evidencia que no siempre usan las herramientas tecnológicas para un propósito educativo, existe desconocimiento debido al uso restringido que docentes y estudiantes hacen habitualmente de las TIC que tienen a su disposición, el limitado acceso que brinda la institución para llevar a cabo las prácticas educativas, por esta razón, los estudiantes no tienen habilidad para utilizar estos recursos. El diagnóstico (Anexo F), permitió evidenciar que el 40% de los estudiantes acceden a Internet; lo que conlleva a una ventaja al acceso rápido de la información y el 60% de los estudiantes

acceden a internet esporádicamente, no aprovechando las múltiples fuentes de conocimiento que ofrecen estas herramientas.

Por otra parte, los estudiantes implementan las TIC en la parte académica en un 30%, mientras que el 70% recurren poco o nada a las TIC para la realización de sus tareas, así mismo, dentro de la institución educativa, el 40 % de los estudiantes utilizan libros electrónicos en el desarrollo de las clases, el 48% realizan consultas, evidenciando un porcentaje muy bajo en el uso de juegos educativos con el 4% y material educativo 8%.

Adicionalmente, se identificó que en la orientación de las diferentes asignaturas y específicamente en el área de español, se desarrollan usualmente a través de lecturas y dictados, haciendo uso únicamente de libros de textos, no se utilizan otros recursos educativos digitales que brinda la institución educativa.

La encuesta también se aplicó en la institución educativa UNICAB virtual de Sogamoso de carácter privado, con estudiantes de grado quinto, compuesto de 22 integrantes que oscilan entre 9 y 10 años de edad, los resultados del diagnóstico (Anexo G), permitieron evidenciar que el 100% de los estudiantes acceden a Internet; lo que conlleva a una ventaja en el uso de las TIC. Aclarando que, el 50% de los estudiantes acceden a internet muy frecuentemente para el desarrollo de sus actividades académicas, el 25% acceden frecuentemente y el otro 25% algunas veces; así mismo, dentro de la institución educativa, el 10 % de los estudiantes utilizan libros electrónicos en el desarrollo de las clases, el 75% realizan consultas, evidenciando un porcentaje alto en el uso de juegos educativos con el 70% y material educativo 80%. Identificando que no se presentan las mismas dificultades en el manejo de las TIC y el material educativo digital, en comparación con el colegio Alexander Fleming. Sin embargo, en la institución educativa no se ha realizado un estudio para identificar si los recursos digitales y el acceso a estas herramientas

tecnológicas, generan procesos de aprendizaje más significativos en comparación con la modalidad presencial.

Adicionalmente, se revisaron estudios entorno a la educación virtual en México, Costa Rica, Argentina y Colombia, en los cuales se identifica que la tendencia en educación virtual es subir contenido a través de archivos pdf, Word, PowerPoint, vídeos, e-mail, pizarrón compartido, blog y plataformas, estos materiales son muy planos, extensivos, con cuantioso contenido, difícil de comprender para los estudiantes, esto es una dificultad que se evidencia, debido a que ha conllevado que los estudiante pierdan el interés, la motivación y muchos de ellos tienden a desertar, no se implementa el concepto idóneo de material educativo, como lo menciona, Zapata (2012), “Todo acto educativo implica acciones comunicativas entre docente y estudiantes, quienes comparten información y la procesan para generar conocimiento”. En el aula de clase, actividades como la exposición y discusión oral, la lectura de textos impresos, la ejercitación y la práctica en laboratorio se apoyan con materiales educativos como tablero, libros, documentos y manuales impresos. Estos materiales sirven como mediadores en el proceso enseñanza – aprendizaje, para comunicar los contenidos y facilitar su comprensión y apropiación.

De acuerdo a lo anterior, es importante la utilización de las TIC en el aula de clase ya que la sociedad se encuentra en constante crecimiento de los avances tecnológicos, siendo necesario estar a la vanguardia en el uso de estas tecnologías, como lo menciona la UNESCO (2010), las TIC son herramientas de gestión del conocimiento y facilitadoras de la comunicación global, juegan un papel importante en la adquisición de los saberes identificados ya que pueden mejorar las oportunidades de aprendizaje, facilitar el intercambio de información científica e incrementar el acceso a contenidos lingüística y culturalmente diversos, además de ayudar a promover la democracia, el diálogo y la participación cívica.

En general, es evidente la importancia de los recursos digitales en un contexto educativo, pero es necesario que se defina o estructure el componente pedagógico para estos recursos, de manera que favorezca los procesos de aprendizaje en los estudiantes en diversos contextos y modalidades de estudio. Por lo cual, es necesario establecer una estrategia pedagógica que integre recursos y herramientas tecnológicas y analizar su incidencia, permitiendo comparar el efecto de la estrategia en los dos escenarios virtual y presencial asistida.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo incide una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, con estudiantes de grado quinto de las instituciones UNICAB de Sogamoso y colegio ALEXANDER FLEMING de Bogotá?

1.3. Justificación

Ante las circunstancias actuales que atraviesa la educación, se hace necesario indagar sobre la efectividad de los procesos educativos en modalidad virtual en comparación con el modelo presencial, apoyados con recursos digitales. Teniendo en cuenta que la organización mundial de la salud (OMS), declaró el COVID-19 como una pandemia, el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, en la que proclama el estado de emergencia sanitaria en todo el país, con el propósito de facilitar el aislamiento social y tomar medidas que garanticen la contención del virus. Es necesario enfatizar en la directiva Ministerial del 04 de 22 de marzo y 06 del 25 de marzo del 2020, la cual establece el uso de tecnologías en el desarrollo de programas académicos presenciales. En este sentido, se ve la necesidad de integrar en el contexto educativo, recursos tecnológicos para acceder, brindar información y mantener una comunicación de manera asincrónica y sincrónica; permitiendo desarrollar actividades académicas en línea, haciendo uso de video llamadas, plataformas virtuales, videoconferencias, foros, chat, entre otros recursos virtuales.

El Ministerio de Educación, incentiva al desarrollo y el uso de herramientas digitales para poder continuar con los procesos educativos de la mejor manera, sin alterar los horarios de clase, la carga académica, las actividades escolares que se hacen de manera presencial, pero ahora apoyada con los recursos virtuales. Dada la situación de aislamiento preventivo, es importante seguir trabajando en la apropiación, incorporación y cualificación sobre el uso pedagógico de las herramientas digitales en los contextos educativos. Más allá de una adaptación forzada a las circunstancias actuales, se ve la necesidad de analizar, diseñar o rediseñar estrategias pedagógicas que fortalezcan los procesos educativos apoyados en las TIC, respondiendo a las

problemáticas y características del contexto, reafirmando el apremio de continuar realizando estudios relacionados con el uso pedagógico de las TIC en los procesos de formación.

Por su parte, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO 2010), indica la importancia de incorporar las TIC en la educación, buscando desarrollo y prosperidad en las regiones, así mismo, se espera que el uso de las herramientas digitales, favorezcan los procesos de aprendizaje. En cuanto a las ventajas y limitaciones para el docente, Marques (2002), señala que las ventajas son: mayor fuente de recursos educativos, permitir la individualización, dar facilidades para formar grupos, mayor contacto con los estudiantes y liberan al profesor de trabajos repetitivos. También señala el autor que las TIC facilitan la evaluación y el control, promueven la actualización profesional y le proporciona mayor posibilidad de contacto con otros profesores, compañeros y centros, además atienden a los diferentes estilos de aprendizaje, ya que abordan estímulos para todos los sentidos, imágenes de todo tipo y coloridas para el visual, música y sonido para todos los gustos de los auditivos y movimientos impactantes para los cenestésicos.

Por otra parte, las TIC promueven el desarrollo de competencias y de habilidades prácticas por parte de los estudiantes en laboratorios virtuales de investigación, la provisión de las posibilidades de retroacción en la comunicación entre los estudiantes y el acceso de éstos a recursos educativos Márquez (2002), todo ello con una buena guía por parte del docente, sin la orientación los estudiantes pueden presentar limitaciones tales como: distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, la recopilación de información no confiable, aprendizajes incompletos y superficiales, diálogos muy rígidos, visión parcial de la realidad, ansiedad y dependencia de los demás. Se considera que, si el docente maneja la tecnología y ha realizado buena selección y evaluación de esta, se pueden minimizar muchas de estas limitaciones Márquez (2002).

Complementando lo anterior, Zapata (2012), menciona las ventajas de los recursos educativos digitales están:

Su capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones, laboratorios virtuales, facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, dándole la oportunidad de acceder desde un computador y volver sobre los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera, algunos recursos educativos digitales ofrecen la posibilidad de acceso abierto.

Zapata (2012), corrobora que los materiales educativos con esas características desarrollan, fortalecen el interés, la motivación, la creatividad y habilidades, esto también favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por lo tanto, se ve que este tipo de recursos podrían favorecer tanto en un contexto presencial como en uno virtual, esta investigación busca justamente identificar cuál es la incidencia, diferencias, semejanzas y similitudes al implementar una estrategia pedagógica apoyada de material educativo digital en estos dos contextos, siendo el material digital un componente tecnológico de apoyo en un entorno presencial y también en un entorno virtual.

Por consiguiente, es importante analizar las posibilidades que pueden brindar las TIC en los procesos educativos, dado que el contexto exige una transformación de la educación tradicional, dinamizando los procesos de formación, propendiendo por una educación basada en el estudiante, donde el docente oriente y acompañe el proceso de aprendizaje y se logre potencializar los recursos o materiales del medio. En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013), presenta las competencias TIC para el desarrollo profesional docente, indicando la importancia de cualificación del personal docente entorno a las TIC y sus niveles de apropiación para generar cambios en las instituciones educativas.

En cuanto a los materiales educativos digitales, (Pere, 2007; Moreira, 2003; Colombia Aprende, 2008), indican que son importantes en los procesos educativos y su eficacia depende de la planeación y formulación de objetivos claros que respondan a las necesidades de la población estudiantil. Los materiales educativos digitales, podrían hacer una contribución importante en el rendimiento académico de los niños, motivándolos, brindándoles herramientas que favorecen su aprendizaje educativo con diversidad de recursos (material didáctico, entornos virtuales, internet, foros, chat, mensajerías, videoconferencias, y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible, así mismo ofrece un acceso instantáneo a la información, a cada estudiante se incentiva a enriquecer y construir su saber a partir de esa información y a la educación proporcionar las bases para que esto se produzca.

Por otra parte, se ve la necesidad de incorporar la estrategia pedagógica de: Koehler, Mishra y, donde proponen el modelo TPACK mencionando tres dimensiones del conocimiento: contenido, pedagogía y tecnología, centrando el foco en las múltiples interacciones que existen entre ellos. Lleva una importante y densa tarea de desarrollar en la práctica sus principios con intención de avanzar en temas fundamentales como una teoría del aprendizaje con TIC, didáctica del uso de las tecnologías, formación del profesorado, innovación educativa, investigación en la acción, entre otros.

Determinar los aportes de la estrategia pedagógica, incorporando material educativo digital sobre los medios de comunicación, permitirá comprobar si efectivamente tiene alguna incidencia en los procesos educativos de los niños en los dos entornos o modalidades de formación: presencial asistida y virtual, en estudiantes de grado quinto que oscilan entre las edades de 9 y 10 años.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Analizar la incidencia de una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital sobre el tema medios de comunicación en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, con estudiantes de grado quinto de las instituciones UNICAB de Sogamoso y ALEXANDER FLEMING de Bogotá.

1.4.2. Objetivo Específico:

- Caracterizar los componentes de una estrategia pedagógica, apoyada de material educativo digital para el aprendizaje de los medios de comunicación en grado quinto.
- Implementar la estrategia pedagógica apoyada en un material educativo digital en los dos entornos de aprendizaje.
- Establecer los resultados y aportes de la estrategia pedagógica en los dos entornos de aprendizaje.

2. MARCO TEÓRICO

En este trabajo se abordaron como elementos fundantes las concepciones que sirven de base para soportar el presente proyecto, abarcando temas como: educación presencial, educación virtual, estrategias pedagógicas, material educativo digital, secuencia didáctica y TIC en la educación. A continuación, se presenta las teorías y autores más destacados para cada uno de estos elementos teóricos.

2.1. Educación Presencial

Para Rosales Gracia et al. (2008) la estrategia presencial fue definida operacionalmente como la modalidad en la cual los estudiantes asisten al aula para tener las clases en presencia del profesor y siguiendo sus instrucciones de trabajo, esta modalidad es una alternativa de la educación tradicional de clases teóricas/exámenes programados que se usa en la mayoría de los cursos en el presente.

De acuerdo con lo anterior Pino (2008), menciona que las prácticas formativas que pertenecen al modelo de la educación presencial responden a un enfoque rígido del uso del espacio y del tiempo que ha ralentizado en muchas ocasiones los avances en el campo de la innovación. Desde la perspectiva organizativa de este tipo de enseñanza, el aula es el lugar de trabajo y existen unos tiempos establecidos para la ocupación de ese espacio, en estos tiempos y espacios tienen lugar las acciones formativas.

En este sentido tal como lo visualizan los anteriores autores, coinciden en que la educación presencial se rige en un tiempo y espacio determinado en el cual los estudiantes reciben indicaciones de trabajo, donde el docente es quien transmite la información y el estudiante es meramente receptor, las clases son tradicionales siendo teóricas y todas las actividades están programadas para que se pueden llevar a cabo en tiempos específicos.

2.2. Educación virtual

Cuando se usa el término de educación a distancia o aprendizaje abierto, se toma como referencia la definición aceptada por la UNESCO y que hace referencia a cualquier proceso educativo en el que toda o la mayor parte de la enseñanza es llevada a cabo por alguien que no comparte el mismo tiempo y/o espacio que el alumno, por lo que toda o la mayor parte de la comunicación entre profesores y alumnos se desarrolla a través de un medio artificial, sea electrónico o impreso. UNESCO (2002).

Con relación a lo anterior según el Ministerio de Educación (2009), la educación virtual hace referencia a que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de diálogo o experiencia de aprendizaje. Sin que se dé un encuentro cara a cara entre el profesor y el alumno es posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo.

Siguiendo el razonamiento de la UNESCO y del Ministerio de Educación se puede evidenciar que las dos instituciones determinan que la educación virtual se apoya de las TIC, para establecer una nueva forma de enseñar y aprender, no es necesario compartir un mismo tiempo y espacio entre el estudiante y el profesor, es imprescindible contar con los recursos necesarios que exige esta modalidad para poderla desarrollar de manera adecuada.

2.3. Tic en la Educación

Según Echevarría (2000), Las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones (NTIT) posibilitan la creación de un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas se propone denominar tercer entorno (E3), para distinguirlo de los entornos naturales (E1) y urbanos (E2). La emergencia de E3 tiene particular importancia para la

educación, por tres grandes motivos. En primer lugar, porque posibilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes telemáticas. En segundo lugar, porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos. En tercer lugar, porque adaptar la escuela, la universidad y la formación al nuevo espacio social requiere crear un nuevo sistema de centros educativos, a distancia y en red, así como nuevos escenarios, instrumentos y métodos para los procesos educativos. Por estas razones básicas, a las que podrían añadirse otras, hay que replantearse profundamente la organización de las actividades educativas, implantando un nuevo sistema educativo en el tercer entorno.

De esta manera la incorporación de las TIC en la educación según Carneiro et al. (2009) ha abierto grandes posibilidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Sin embargo, no es suficiente con dotar a las escuelas de computadores. Hace falta abordar, al mismo tiempo, un cambio en la organización de las escuelas y en las competencias digitales de los profesores. También es necesario avanzar en la incorporación de las nuevas tecnologías en los entornos familiares para reducir la brecha digital.

Teniendo en cuenta lo anterior nos afirma las posibilidades y los aportes que ofrecen las TIC como lo mencionan Cabero Almenara et al. (2012) y de ellos podemos señalar las ventajas más significativas, las siguientes:

- Ampliación de la oferta informativa
- Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes
- Incremento de las modalidades comunicativas

- Potenciación de los escenarios y entornos interactivos
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y en grupo

• Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares
Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes

- Y facilitar una formación permanente.

En este sentido Echevarría (2000) resalta que las TIC se pueden adaptar a la escuela, la universidad y como un nuevo espacio de formación social, requiriendo la infraestructura y métodos pertinentes para los procesos educativos, conforme con lo anterior, Carneiro (2009) está de acuerdo con la implementación de las TIC en la educación debido a que posibilita grandes mejoras en los procesos de aprendizaje, no obstante resalta la importancia de generar competencias digitales en los profesores para hacer un mejor uso de todas las herramientas tecnológicas que se encuentran en la escuela y reducir la brecha digital.

Acorde con los anteriores autores, Cabero (2012) destaca que las tecnologías de la información y la comunicación posibilitan la creación de un nuevo espacio educativo, social y familiar resaltando las ventajas, posibilidades y aportes que ofrecen en nuevo mundo.

2.4. Material Educativo Digital

Según Pere (2013), “El software educativo es definido como programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medios didácticos es decir para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje”. Así mismo Moreira (2003), igualmente habla que el material educativo digital debe ser con objetivos formativos para la educación de los aprendices “Material web elaborado con finalidad formativa. Esta debe ser la primera

característica de estos materiales, que a veces, por obvia no se le presta la debida atención. Lo que realmente distingue a un material multimedia de naturaleza didáctica respecto a otros sitios web”.

Coincide como lo menciona Colombia Aprende (2008), se define como un objeto virtual y mediador pedagógico, diseñado intencionalmente para un propósito de aprendizaje y que sirve a los actores de las diversas modalidades educativas.

Conforme con lo anterior es importante el papel del docente como lo suscita Cabero (2005), Los roles más significativos que tendrán que desempeñar los profesores en estos nuevos entornos de formación se refieren, uno, al diseño de medios y otro a la autorización. Ya que en ellos el profesor se convertirá no sólo en un consumidor de medios, sino en un diseñador y productor de recursos adaptados a las necesidades de sus estudiantes.

Los anteriores autores coinciden en la importancia del material educativo en los proceso de enseñanza y aprendizaje, estos recursos debe ser elaborados con una finalidad educativa, adaptándolos a las necesidades de los estudiantes y así mismo utilizándolos como apoyo a la formación educativa, de acuerdo con lo anterior, Cabero (2005) también resalta, el importante papel del docente, el cual se convierte no solo en usuario, sino en el diseñador de los propios recursos que va a implementar en los procesos educativos.

2.5. Estrategias pedagógicas

Las estrategias pedagógicas son todas las acciones realizadas por el docente, con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes. Bravo (2008), “Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación”. (p. 52).

Así mismo Camacho (2012), define que las estrategias pedagógicas son un conjunto de acciones en donde se realiza un esquema ordenado de forma lógica y coherente que ayuden al cumplimiento de los objetivos. Por lo tanto, son los fundamentos que facilitan a la creación de nuevos métodos de manera organizada en la cual contribuya a mejorar el aprendizaje de los alumnos. En un estudio realizado sobre las estrategias pedagógicas en el ámbito educativo en donde, también señala que las estrategias “No una acción, sino un conjunto de acciones son las que están presentes en una estrategia pedagógica, pues de lo contrario en vez de una estrategia, lo que se tendría, es una actividad” (p.6).

En consecuencia, vemos importantes las características más destacadas de las estrategias de aprendizaje como lo mencionan (Pozo & Postigo, 1993), su aplicación no es automática sino controlada, implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles, las estrategias están constituidas de otros elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades. De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen.

En todo caso, el dominio de las estrategias de aprendizaje requiere, además de destreza en el dominio de ciertas técnicas, una reflexión profunda sobre el modo de utilizarlas o, en otras palabras, un uso reflexivo -y no sólo mecánico o automático- de las mismas Pozo (1989).

Los autores mencionados indican que las estrategias pedagógicas son un esquema ordenado de forma lógica y coherente, su aplicación no es automática sino controlada, los recursos que se utilizan son seleccionados, facilitan nuevos métodos de manera organizada con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes. La eficiencia de una estrategia pedagógica en gran medida depende de las técnicas que la componen, Bravo (2008) reitera el rol del docente como sujeto principal para dar una ejecución efectiva en el desarrollo de una

estrategia pedagógica, debido que la implementación de las acciones realizadas por el docente son de suma importancia.

2.6. Secuencia didáctica

Teniendo en cuenta las anteriores características es importante considerar, el concepto de secuencia desde el ámbito educativo, es decir, desde el proceso enseñanza aprendizaje. En este campo, por ejemplo, Frade (2009), considera que las secuencias “Es la serie de actividades que, articuladas entre sí en una situación didáctica, desarrollan la competencia del estudiante. Se caracterizan porque tienen un principio y un fin, son antecedentes con consecuentes” (p. 11). Desde esta perspectiva las secuencias didácticas establecen un orden lógico que permite desarrollar actividades acordes a una problemática dada, son consecuentes con el objetivo desarrollar competencias y no contenidos. En ese mismo sentido, en los dos entornos educativos Zavala (2008), señala que “...son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas, y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado” (p. 16). Lo importante de este concepto está en que una secuencia didáctica no debe ser solo del conocimiento del docente, sino que los estudiantes deben conocer las actividades que van a desarrollar para alcanzar las competencias propuestas, es una estrategia que permite que los actores educativos conozcan el que hacer durante su permanencia en la escuela. De otro lado Fons (2010), establece que es “...la manera en que se articulan diversas actividades de enseñanza y aprendizaje para conseguir un determinado contenido” (p. 41). Las actividades desarrollan o movilizan procesos cognitivos y estos a su vez dirigen acciones, es decir, respuesta de los sujetos. Esa respuesta debe estar

enfocada a solucionar problemas del contexto del estudiante. El contenido no debe ser aislado de la realidad, sino que a través de una serie de actividades cobran significado para él.

Tobón Tobón et al. (2010) las secuencias didácticas son, sencillamente, conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas. En el modelo de competencias, las secuencias didácticas son una metodología relevante para mediar los procesos de aprendizaje en el marco del aprendizaje o refuerzo de competencias; para ello se retoman los principales componentes de dichas secuencias, como las situaciones didácticas (a las que se debe dirigir la secuencia), actividades pertinentes y evaluación formativa (orientada a enjuiciar sistemáticamente el proceso). Con ello, se sigue una línea metodológica, el cual es el modelo de competencias que permite a los docentes que ya trabajan con esta metodología una mejor adaptación al trabajo por competencias en el aula. Sin embargo, desde las competencias, las secuencias didácticas ya no se proponen que los estudiantes aprendan determinados contenidos, sino que desarrollen competencias para desenvolverse en la vida, para lo que será necesaria la apropiación de los contenidos en las diversas asignaturas.

Por otra parte Díaz (2013), define la secuencia didáctica como el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información que a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa, esto es tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje, la secuencia

demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento.

En el discurso de los anteriores autores, coinciden que una secuencia didáctica es conjunto de actividades ordenadas, estructuradas, construye un determinado contenido, está conformado por un conjunto de actividades, evaluación y se caracterizan porque tienen un principio y un fin, de esta manera los estudiantes van conociendo las actividades que van a desarrollar para alcanzar las competencias propuestas tales como: desarrollar procesos cognitivos, desenvolverse en la vida, aplicar y relacionar los conocimientos adquiridos en su entorno, solucionar situaciones problema, vincularlo a situaciones reales.

2.7. Estrategias Pedagógicas Tecnológicas

Fue importante investigar sobre algunas estrategias pedagógicas para llevar a cabo el proyecto propuesto, las cuales son:

La Matriz de Integración Tecnológica (TIM)

El modelo tecno-pedagógico que se estudia fue desarrollado por Jonassen et al. (2003) y adaptado por el Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida en 2011. TIM se caracteriza porque en su aplicación se ocupan computadoras personales, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes, tabletas, pizarrones interactivos, grabadoras de voz, herramientas en línea como webquest, letterpop, entre otros, así como videos y audios. Las herramientas TIC permiten que, en la educación, el espacio, la localización y el tiempo se adecuen a los usuarios.

Ilustración 1: La Matriz de Integración Tecnológica (2003).

Matriz de Integración Tecnológica (TIM)					
	Inicia	Adopta	Adapta	Infunde	Transforma
Activo	1. Uso TIC 2. Colabora 3. TIC dirigida 4. Instrucción directa	1. Colabora 2. Colabora 3. Uso TIC 4. Trabajo en grupo	1. Elección, 2. Saber 3. Explora 4. Acceso TIC simultáneo	1. Elección 2. Ajustes 3. Colabora 4. Entorno colaborativo	1. Utilización 2. Colabora 3. Asociación 4. Uso simultáneo
Colaborativo	1. Información 2. Relación 3. Uso TIC para entregar 4. Interacción	1. Acción 2. Apropia 3. Construlle 4. TIC en uso limitado	1. Uso TIC 2. Uso TIC 3. Lecciones 4. TIC disponibles	1. Elección 2. Selección 3. Contexto 4. Recursos en línea	1. Uso TIC 2. Construlle 3. Uso no convencional 4. Publicación
Constructivista	1. Relación 2. Ajuste 3. Temas 4. Sitios web	1. Uso guiado 2. Aplicación 3. Uso Normal 4. Acceso a fuentes	1. Elección 2. Apropia 3. Explora 4. Acceso información	1. Elección 2. Ajuste 3. Conexión 4. Variedad de herramientas	1. Innovador 2. Actividades 3. Innovador 4. Acceso información
Auténtico	1. Monitoreo 2. Retroalimentación 3. Metas 4. Acceso a sitios web	1. Uso convencional 2. Proceso 3. Uso independiente 4. Acceso TIC	1. uso intencionado 2. Autónomo 3. Planifica 4. Evaluación	1. Uso flexible 2. Establecen metas 3. Aprende 4. Planifica	1. Amplia utilización 2. Extienden 3. Contexto 4. Recursos en línea
Objetivos dirigidos	1. Uso TIC 2. Colabora 3. TIC dirigida 4. Instrucción directa	1. Colabora 2. Colabora 3. Uso TIC 4. Trabajo en grupo	1. Elección, 2. Saber 3. Explora 4. Acceso TIC simultáneo	1. Elección 2. Ajustes 3. Colabora 4. Entorno colaborativo	1. Utilización 2. Colabora 3. Asociación 4. Uso simultáneo

Fuente: Adaptado de Jonassen et al. (2003).

Modelo Pedagógico FUNPRO

Un Sistema Tutorial Inteligente llamado FUNPRO fue desarrollado para la validación del modelo pedagógico multinivel. Los resultados de las pruebas empíricas muestran que el modelo pedagógico multinivel permite a FUNPRO mejorar el proceso de personalización de estrategias pedagógicas debido a la reducción de las recomendaciones inapropiadas.

El modelo pedagógico es multinivel para enriquecer las posibilidades de personalización de las estrategias pedagógicas. La estrategia pedagógica se personaliza en cada nivel según las características de cada alumno. Los siguientes cinco niveles de abstracción componen el modelo pedagógico propuesto: nivel de teoría, nivel de método, nivel de táctica, nivel de actividad y nivel de recursos.

Ilustración 2: Modelo pedagógico FUNPRO (2015).

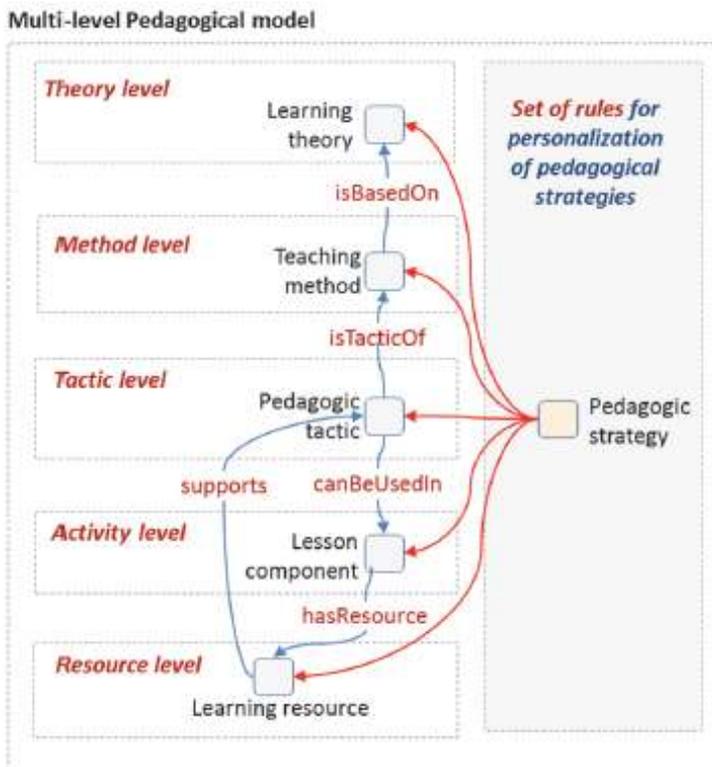


Figure 1. Multi-level pedagogical model
Source: The authors.

Fuente: Adaptado de Caro F. et al. (2015)

Nivel teórico: Las teorías del aprendizaje se componen de un conjunto diverso de marcos teóricos que intentan explicar cómo los individuos acceden al conocimiento. Muchas características de las teorías pedagógicas pueden modelarse parcialmente por computadora. En este trabajo solo ha incluido aquellas características que pueden modelarse computacionalmente: el tipo de secuenciación de contenidos, el tipo de asistencia brindada a los estudiantes y el tipo de evaluación.

Nivel de método: Un método de enseñanza está compuesto por los principios que incluyen una disposición lógica ordenada de las tácticas y actividades que se utilizan en las lecciones del curso. Los métodos de enseñanza se basan en teorías pedagógicas; cada método puede contener la totalidad o parte de los principios pedagógicos de las teorías.

Nivel de táctica: El Módulo Tutor proporciona los objetivos de aprendizaje basados en las características del estudiante. Además, el Módulo Tutor ofrece un abanico de tácticas pedagógicas para que el alumno logre los objetivos de aprendizaje que se le han marcado.

Nivel de actividad: Los componentes de la lección son las secciones en las que se organizan las actividades de la lección.

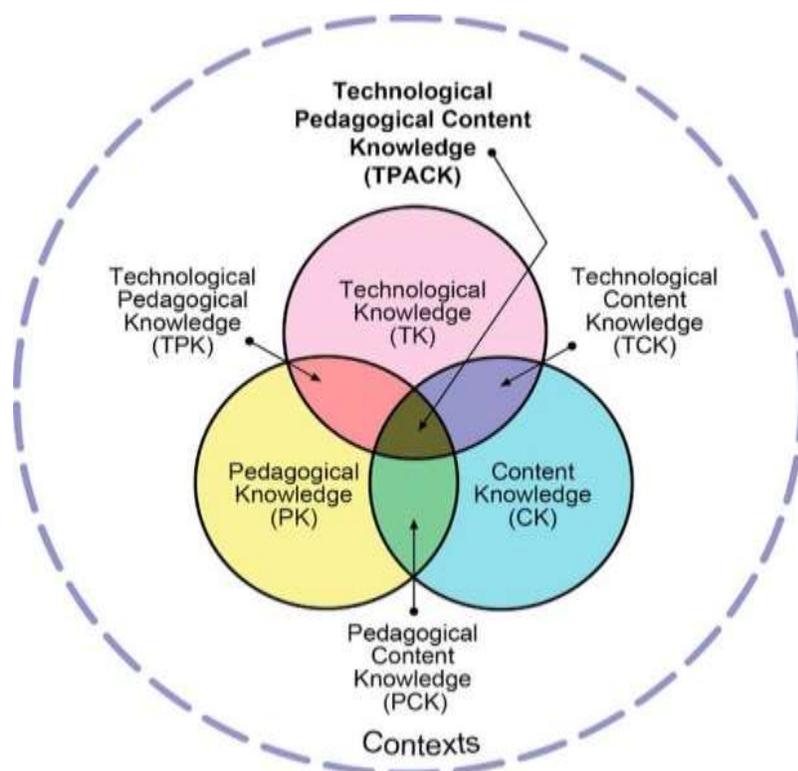
Nivel de recurso: Los recursos de aprendizaje son objetos digitales como imágenes, animaciones, simulaciones, páginas web y más. Los recursos de aprendizaje son los portadores de contenido de la lección y tienen diferentes formatos.

Modelo TPACK:

Con la intención de actualizar el modelo didáctico propuesto por Shulman (1986) denominado Conocimiento Base para la Enseñanza, y de re-estructurar su constructo principal el Conocimiento Didáctico del Contenido. **(CDC)**.

Propuesta teórica del Modelo TPACK desarrollado por Mishra et al. (2015) en su base se encuentran tres dimensiones del conocimiento: contenido, pedagogía y tecnología, centrando el foco en las múltiples interacciones que existen entre ellos. Por delante resta una importante y densa tarea de desarrollar en la práctica sus principios con intención de avanzar en temas fundamentales como una teoría del aprendizaje con TIC, didáctica del uso de las tecnologías, formación del profesorado, innovación educativa, investigación en la acción, etc.

Ilustración 3: Modelo TPACK (2006, 2007 & 2015)



Fuente: Adaptado de Mishra et al. (2006, 2007 & 2015)

Conocimiento de Contenido: Conocimiento de contenido (Content Knowledge, CK) se refiere al conocimiento del docente sobre la materia a enseñar o enseñada. Es necesario identificar el contenido a cubrir según el curso, este factor debe ser de relevancia para el docente.

En referencia a Shulman, explica que este conocimiento debe incluir conocimiento de conceptos, teorías, ideas, entre otros. El costo por no poseer la comprensión básica del contenido puede ser contraproducente ya que los estudiantes pueden recibir información errónea acerca del área de estudio.

Pedagogía: Pedagogía (Pedagogical Knowledge, PK) aborda los “profundos conocimientos” del docente sobre el proceso, las prácticas y métodos de enseñanza y aprendizaje. Se aproxima principalmente a los propósitos de la educación, valores y objetivos.

Este conocimiento genérico se enfoca en comprender cómo aprenden los estudiantes, técnicas de manejo de clase, planificación docente y la asesoría al estudiante.

Tecnología:

Tecnología (Technology Knowledge, TK) se enfoca en el conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos.

Esto incluye la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva en el trabajo y vida cotidiana, así como la capacidad de reconocer cuando la información tecnológica facilita o entorpece la consecución de un objetivo y la capacidad para adaptarse a los cambios o avances.

Conocimiento pedagógico del Contenido:

El conocimiento pedagógico del contenido (Pedagogical Content Knowledge, PCK), en referencia a la idea de Shulman, se plantea como la transformación de la materia para la enseñanza, la cual ocurre cuando el docente adapta el contenido a los conocimientos previos de los estudiantes.

Este conocimiento cubre la actividad principal de la enseñanza, aprendizaje, curriculum, la evaluación y la presentación de informes, así como las condiciones que promueven el aprendizaje y sus vínculos entre estudio-evaluación-pedagogía.

Conocimiento tecnológico del contenido:

El conocimiento tecnológico del contenido (Technological Content Knowledge, TCK) plantea que los docentes necesitan dominar el contenido de la materia que enseñan y tener un profundo conocimiento en la manera en que el objeto (o las representaciones que se pueden construir) pueden cambiarse mediante la aplicación de tecnologías particulares.

Los docentes necesitan saber qué tecnologías específicas son las más adecuadas para abordar el aprendizaje de su dominio y cómo el contenido cambia la tecnología, o viceversa.

Conocimiento tecnológico pedagógico:

El conocimiento tecnológico pedagógico (TechnologicalPedagogicalKnowledge, TPK) es la comprensión de cómo la enseñanza y aprendizaje pueden cambiar cuando determinadas tecnologías se utilizan de manera particular.

Esto incluye saber las limitaciones y posibilidades de una gama de herramientas tecnológicas en su relación con diseños propios para el desarrollo y estrategias pedagógicas.

Conocimiento Tecno-Pedagógico del Contenido:

El conocimiento tecno-pedagógico del contenido (TechnologicalPedagogicalknowledge, TPACK) comprometido con una enseñanza significativa, el TPACK es la base de la enseñanza efectiva con la tecnología, que requiere:

- comprensión de la representación de conceptos que utilizan tecnologías;
- técnicas pedagógicas que utilizan la tecnología de manera constructiva para enseñar contenido;
- conocimiento de lo que facilita o dificulta aprender y cómo la tecnología ayuda a corregir algunos de los problemas que los estudiantes enfrentan;
- conocimientos previos de los conocimientos de los estudiantes;
- conocimiento de cómo las tecnologías pueden utilizarse para construir sobre conocimiento existente nuevas epistemologías o fortalecer las anteriores.

Al utilizar el modelo TPACK en la aplicación de las TIC se debe tomar en cuenta estos aspectos:

Modelo relacional: se debe no solo dominar el contenido y las estrategias de enseñanza-aprendizaje sino también saber qué herramientas tecnológicas utilizar y cómo aplicarlas tomando en cuenta que pueden modificar los contenidos.

Toma de decisiones: existe un proceso continuo de toma de decisiones en torno a los elementos del currículo: enfatiza la dimensión creativa de la preparación y desarrollo del proceso, el rol del profesor como facilitador y la explicación de estos elementos.

Modelo situacional: el contexto toma valor en la medida que condiciona estas decisiones en torno a la selección organización, aplicación de contenido y tecnologías.

Innovación TIC: el modelo TPACK puede contribuir a reorientar, centrar y filtrar los distintos usos educativos de las TIC.

Formación: a partir del análisis que propone el modelo se puede definir las competencias de los docentes para la adecuada integración de las TIC en su desempeño docente.

En este aspecto la investigación educativa es necesaria para innovar y profundizar en los usos cotidianos de las TIC en la enseñanza en la aplicación del TPACK.

La utilización de la tecnología en el proceso de aprendizaje requiere crear, mantener y restablecer un equilibrio dinámico entre los componentes del TPACK, ya que el contenido, pedagogía y tecnología en los contextos de enseñanza tienen roles individuales y en conjunto.

Teniendo en cuenta los anteriores tipos de estrategias pedagógicas se evidencia que todos coinciden en su estructura ya que tienen un esquema ordenado de forma lógica y coherente, se puede observar que cada estrategia va enfocada al cumplimiento de un objetivo específico, así como: La Matriz de Integración Tecnológica (TIM), en la cual las herramientas TIC permiten que, en la educación, el espacio, la localización y el tiempo se adecuen a los usuarios, mientras que en la estrategia pedagógica FUNPRO, se personaliza en cada nivel según las características de cada alumno, los siguientes cinco niveles de abstracción: nivel de teoría, nivel de método, nivel de táctica, nivel de actividad y nivel de recursos.

Finalmente, la propuesta teórica del Modelo TPACK, en su base se encuentran tres dimensiones del conocimiento: contenido, pedagogía y tecnología, centrando el foco en las múltiples interacciones que existen entre ellos.

2.8.Marco legal

2.8.1. Decretos pandemia: Ministerio de Educación Nacional

Directiva ministerial N° 04: El pasado 11 de marzo del presente año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el COVID-19 como una pandemia, debido a la velocidad de la propagación y la escala de transmisión del virus. Con el fin de poder controlarla, invitó a todos los países a emprender acciones que puedan reducir el riesgo de contagio, siendo el aislamiento social la herramienta más efectiva para proteger la vida y salud de las personas.

Resolución 385 del 12 de marzo del 2020: Declaración de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus.

Resolución 385 del 12 de marzo del 2020: Que el artículo 49 de la Constitución Política determina, entre otros aspectos, que toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad y el artículo 95 del mismo ordenamiento dispone que las personas deben "obrar conforme al principio de solidaridad social", respondiendo con acciones humanitarias, ante situaciones que pongan en peligro la vida o la salud'.

Circular No 021 del 17 de marzo de 2020: Orientaciones para el desarrollo de procesos de planeación pedagógica y trabajo académico en casa como medida para la prevención de la propagación del COVID-19, así como para el manejo del personal docente, directivo docente y administrativo del sector educación.

Directiva No 05 del 25 de marzo de 2020: Orientaciones para la implementación de estrategias pedagógicas de trabajo académico en casa y la implementación de una modalidad de complemento alimentario para consumo en casa.

Directiva No 06 del 25 de marzo de 2020: Uso de tecnologías en el desarrollo de programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

3. ANTECEDENTES

El propósito de esta revisión sistemática es recoger las miradas, resultados y discursos entorno a estudios sobre: estrategias pedagógicas con TIC, aplicación de material digital en la educación, enseñanza en modalidad virtual y presencial, ambientes virtuales de aprendizaje, comparación de entornos educativos, método comparado, estrategia TPACK. La revisión se llevó a cabo en las bases de datos de Google académico, Scielo, Dialnet, Redalyc, los estudios más relevantes para la investigación son:

3.1. Educación virtual

Salgado (2015), En su investigación titulada, “La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado” (tesis de doctorado). Universidad Católica de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Como conclusión determina que los estudiantes pueden percibir la “presencia” del profesor, su estilo de interacción, y la calidez de sus interacciones en términos de pasión por la enseñanza, motivación, interés genuino por su aprendizaje, respeto, cordialidad y en general, “cercanía” con ellos. Esto es relevante por cuanto el elemento de “distancia”, característico de la educación virtual, puede superarse mediante la calidad del diálogo entre profesores y alumnos.

Esta investigación, muestra la experiencia satisfactoria y nivel adecuado en los cursos virtuales tanto de profesores como estudiantes.

Esta investigación nos aporta, la experiencia que tiene el docente en la modalidad virtual aplicando orden estructural, motivación, buena orientación y un óptimo nivel de exigencia académica.

Así mismo Sierra (2011), en su estudio, la educación virtual como favorecedor del aprendizaje autónomo. Universidad Javeriana. Colombia.

Es indiscutible que los últimos años se ha observado un gran interés por la educación virtual, por medio de investigaciones, debates y controversias alrededor de las ventajas y limitaciones que ésta ofrece en los procesos relacionados con el aprendizaje autónomo. Cada día es mayor el número de personas convencidas de estas formas de aprendizaje; sin embargo, es necesario reconocer que hay quienes todavía son escépticos sobre los resultados y el grado de generalización de las prácticas autónomas.

La anterior investigación hace una contribución importante a nuestra indagación ya que nos aclara que la educación virtual favorece el desarrollo del aprendizaje autónomo en los estudiantes, gracias al apoyo de las TIC, así mismo orientan a los docentes de educación virtual a tener en cuenta algunas características importantes en esta modalidad para que sean pertinentes a la hora de desarrollar estos cursos.

Igualmente, Vázquez, (2010), en su análisis consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje en salud. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Villahermosa, México. Menciona la participación de profesionales de diversas disciplinas, que deben trabajar de forma cooperativa, en la producción de materiales educativos de calidad. Además de las aportaciones que se pueden derivar de la telemática a favor de la mejora educativa, su implementación debe estar sujeta a determinados controles que permitan valorar adecuadamente no sólo su calidad global, sino también su efecto diferencial sobre otras opciones de formación.

Este artículo, nos muestra que las nuevas tecnologías desempeñan un papel fundamental en la aparición de las redes de enseñanza superior y el dinámico mundo actual exige un alto nivel de competitividad en términos de eficiencia, eficacia y efectividad

Así mismo resalta que el modelo de generación de conocimiento propone el arreglo de condiciones del ambiente web, en favor de un concepto de aprendizaje donde el alumno tiene un papel activo y el propósito es favorecer que construya y utilice el conocimiento como herramienta, pensando en el estudiante como ente activo y protagonista en el proceso, en la incorporación de funciones para el fomento de la construcción de conocimiento y la incorporación de funciones para el fomento de habilidades de aprendizaje autorregulado.

En este mismo sentido las TIC en esta investigación han influenciado de manera positiva fragmentando la tradición presencial según Rojas, (2013) en su estudio titulado, educación virtual: del discurso teórico a las prácticas pedagógicas en la educación superior colombiana. Universidad nacional de educación a distancia Madrid, Colombia. El escenario enfatizado por la presencia de las TIC en el mundo educativo se presenta como una ruptura de dicha tradición presencialista, en el que se instauran nuevos orígenes educativos y tecnológicos erigidos como emisores de nuevos lenguajes cosmogónicos con protagonismo tecnológico en la práctica educativa. En especial, instaura la pregunta por la voluntad del sujeto para acceder de manera eficaz, colectiva, interactiva y cada vez más digital en procesos de aprendizaje. Esta circunstancia puede sonar, de igual manera, a un hecho simplista de asociación de la reciente noción de aprendizaje con lo que tradicionalmente se ha denominado autonomía de aprendizaje o aprendizaje autónomo, pero el tema es más complejo que una simple secuencia evolutiva de temas y categorías pedagógicas. Las TIC rompen precisamente con estas estructuras teóricas y metodológicas de lo que hasta ahora se conocía como autonomía en el aprendizaje y desplaza la atención a nodos diferentes, incluso paradójicamente opuestos, en la construcción de la red de significación del concepto de aprendizaje.

Al respecto, la investigación describe la tensión generada en los sistemas culturales cuando se enfrentan a eventos de ruptura de las representaciones y a la construcción de unas nuevas. Asimismo, muestra tres rutas diferentes en la construcción de prácticas discursivas en torno a una noción de aprendizaje que se muestra esquiva y distante de lo que hasta ahora había sido conocido y manejado por la generalidad del mundo universitario. Un concepto general y, sin embargo, atomizado para ser

construido localmente, entre otras cosas porque esos nuevos orígenes del concepto no nacen exclusivamente en el mundo académico sino en su alteridad con la economía y la política. Este es un tema que adquiere particular interés porque permite la comprobación del cuarto supuesto de la investigación, a saber, que: “el examen de los discursos, las prácticas y los ambientes que se presentan en la educación virtual permite identificar los flujos y las relaciones intra, inter o trans-institucionales de las formaciones y las prácticas discursivas relacionadas con la misma”.

Haciendo una síntesis de estas investigaciones cabe mencionar que la virtualidad aporta de manera positiva a la educación donde los estudiantes pueden notar la presencia del docente y su interacción incentiva, la investigación y aprendizaje autónoma, resaltan la didáctica como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje donde se interrelaciona el docente, con el alumno y con el saber.

3.2. Educación presencial

Por otra parte, Gray (2013), en su estudio, una breve historia de la educación, para entender las escuelas, debemos verlas en perspectiva histórica.

Durante los siglos XIX y XX, las escuelas públicas fueron evolucionando de forma gradual hacia lo que todos reconocemos como las escuelas convencionales. Las formas de disciplina se tornaron más humanas, o al menos, no tan físicas; las lecciones se volvieron más laicas; con la expansión del conocimiento, el currículo incluyó una lista de asignaturas cada vez mayor, y el número de horas, días y años de educación obligatoria se incrementó continuamente.

Actualmente, las escuelas son mucho menos duras que antes, pero hay ciertas premisas acerca de la naturaleza del aprendizaje que continúan intactas: aprender es un trabajo duro, es algo a lo que hay que obligar a los niños a hacer, no algo que ocurre de forma natural a través de las actividades que ellos mismos eligen. Los educadores, y no los niños, son quienes deben decidir las lecciones específicas que estos deben aprender, por lo que la educación, hoy en día, continúa siendo, al igual que siempre, una

cuestión de instrucción (aunque los enseñantes tienden a evitar este término y usan, de manera errónea, palabras como «descubrimiento»).

En tal sentido, Larrañaga (2012), en su publicación, el modelo educativo tradicional frente a las nuevas estrategias de aprendizaje. Universidad Internacional de la Rioja. España.

Los entornos de aprendizaje de los alumnos siguen siendo con pupitres, silla y horarios definidos por asignaturas separadas. Los alumnos pueden decir exactamente dónde estarán sentados y con qué asignatura y profesor están trabajando, todo es monótono y predecible.

A partir de las concepciones de estos autores, podemos considerar que la educación actual sigue siendo una educación tradicional por su manera de impartir conocimiento, donde el maestro tiene el papel fundamental en el método de enseñanza - aprendizaje, por lo cual el estudiante debe seguir unas reglas e instrucciones, está condicionado en tiempo y espacio.

En cuanto a las investigaciones anteriores es importante tener en cuenta los diferentes puntos de vista con respecto a las modalidades presencial y virtual, identificando las ventajas y desventajas, estrategias, semejanzas y similitudes de cada uno para poder contrarrestarlo.

Para continuar llevando a cabo nuestra investigación vemos necesario indagar sobre estudios de comparación en dos modalidades, las cuales son:

3.3. Comparación de entornos educativos

Según la investigación de Chiecher et al. (2010) titulada, aprendizaje autorregulado en contextos online. Estudio comparativo con grupos de alumnos de grado y posgrado. Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

Considerando la relevancia que se atribuye al papel de la autorregulación en contextos virtuales, interesa particularmente indagar la medida en que estudiantes de distintos grupos -de nivel de grado y posgrado- fueron capaces de autorregularse en distintos aspectos, tales como el establecimiento o fijación de metas, las estrategias usadas para afrontar las tareas, la autoevaluación del proceso seguido, el manejo del tiempo, la regulación del ambiente de aprendizaje y de los pedidos de ayuda. Si bien se trabajó con 2

grupos de alumnos que difieren en algunas características (edades, nivel educativo que cursan, modalidad de aprendizaje), los resultados en cuanto a autorregulación deberían ser similares en ambos grupos. De hecho, en todos los casos los estudiantes se desempeñaban en un ambiente virtual, pudiendo ser autónomos respecto de cuándo conectarse, desde dónde, con qué frecuencia, cómo atender a las actividades propuestas, en qué circunstancias pedir ayuda, a quién pedirla, etc.

Conforme a estos resultados, pareciera que el contexto virtual -que por sus características favorecería la autorregulación- no opera de manera automática; es decir, a pese a ser flexible, otorgar autonomía, ser laxo, etc., no generaría de por sí autorregulación de parte de los estudiantes. De ser así, ambos grupos hubieran tenido puntajes similares y altos en todas las escalas. Con seguridad, además de los factores del contexto virtual -que ciertamente favorecen la autorregulación- también operan factores personales, tales como la habilidad para manejarse en el medio virtual, la motivación por aprender en un entorno de esas características, la posibilidad de acceder a diario a la red, entre otros.

Así mismo, Arias (2015), su estudio nombrado, logro educativo comparado entre educación superior presencial y virtual en Colombia: algunas tendencias y grandes desafíos. Institución Universitaria Politécnico Gran colombiano. Colombia.

Este trabajo presenta el avance en la reflexión sobre el logro educativo de estudiantes de modalidad presencial y virtual en Colombia, a la luz de estudio de los retornos de la educación superior y de la educación basada en la evidencia. Dicha revisión resalta las evidencias hasta ahora existentes en favor de la ausencia de diferencias entre estudiantes de educación presencial y virtual, a pesar de contar con algunos estudios que reportan mayor logro de estudiantes de una de las dos modalidades y a pesar de que la mayoría de los estudios abarcados en una revisión sistemática de literatura (en la que participa el autor de este trabajo) se basan en evaluaciones del profesor o en evaluaciones de la misma institución como criterios de comparación. Se discuten las implicaciones de este asunto con respecto a posibles factores explicativos del logro educativo

de los estudiantes de educación superior y se plantea la necesidad de un gran estudio empírico con grandes bases de datos que den cuenta de algunos factores en el logro del estudiante aún no explicados en buena parte de la investigación previa.

Además, Rodríguez y Estay (2012), en su propuesta nombrada, Estudio comparativo sobre competencias genéricas en modalidad presencial y virtual en un curso de pregrado. Universidad Tecnológica de Panamá.

Cada fase muestra resultados similares a pesar que cada fase de investigación se desarrolló en diferentes momentos durante el periodo académico de clases y se esperaban resultados distintos sobre todo en la fase II. Como conclusión se puede anticipar que la educación virtual basada en las tecnologías de información y comunicaciones representa una alternativa real (tomando como base los resultados del estudio comparativo) frente a la educación presencial o tradicional realizada dentro del aula de clase.

Se observó que la mayoría de las competencias genéricas mantienen el mismo nivel de desarrollo en ambas modalidades y que además un 44% de las competencias genéricas obtienen un mejor nivel de consecución en la modalidad virtual y un 6% de las competencias genéricas lograron una mejor evaluación en la modalidad presencial. El estudio concluye que las competencias genéricas según Alfa Tuning se pueden desarrollar tanto en los entornos virtuales de aprendizaje como en el tradicional salón de clases, lo que apunta a que ambas opciones pueden ser empleadas por las universidades cuando se diseñan este tipo de currículo.

En concordancia, Muñoz (2019), comparación en la comprensión lectora de la lengua inglesa en alumnos de un centro de idiomas de Lima en modalidades presencial y virtual. Universidad San Ignacio de Loyola. Perú.

La investigación se dirige a personas con conocimiento intermedio alto (CEFR Level B2) del idioma inglés como lengua extranjera; específicamente, se utilizó las tres partes de la sección de comprensión lectora. Este instrumento fue de gran ayuda para concluir que no existen diferencias significativas en alumnos del nivel intermedio de un centro de idiomas de Lima en las modalidades presencial y virtual en la comprensión lectora de la lengua inglesa.

Igualmente, el diseño que posee este estudio es no experimental, ya que se observa y analiza el nivel de comprensión lectora sin alterarlo. Se consta de una población de 45 alumnos de la lengua inglesa del nivel intermedio de un centro de idiomas de Lima de las modalidades presencial y 45 del virtual a quienes se les aplicó parte del examen internacional de la Universidad de Cambridge, Cambridge English First (FCE) del año 2014.

Además, González (2018), la educación en casa como mercado educativo. Estudio comparado de los modelos de intervención en la Unión Europea. Universidad de Salamanca campus de la excelencia internacional. España.

Este proyecto intenta analizar la relación de asociación que puede tejerse entre el homeschooling y los mercados de la educación.

Se ha dividido en seis apartados desde la base metodológica del modelo comparado de investigación formulado por Bereday y Hilker en la década de los 60 del siglo pasado.

En el primer apartado, “Fundamentación y método de la investigación”, se justifica la razón de este trabajo, la relevancia y actualidad de dos temas candentes a nivel internacional.

En el segundo bloque, “Las categorías analíticas del homeschooling”, se delimitarán dichas categorías sobre las cuáles girará toda la investigación.

El tercer bloque, “Contextualización pedagógica del homeschooling” responde al marco teórico, al estado del arte, a la contextualización de la educación en el hogar, y esto, desde un

conjunto de bloques de análisis a través de los cuáles se examinarán los principales ejes directrices que darán forma a cada categoría comparada.

El cuarto punto, “Análisis comparativo del homeschooling en perspectiva europea”, responde a dos procesos fundamentales de la investigación.

En quinto lugar, la investigación ha llevado hasta la propia fase de comparación, “La explicación comparativa del homeschooling”. Con las semejanzas y diferencias que han sido extraídas.

El último bloque de esta tesis doctoral, colofón y cierre de este trabajo, ofrece las conclusiones obtenidas como resultado de todo el proceso de investigación y donde, además, se dará respuesta a la hipótesis formulada

Así mismo, Pontón (2016), análisis de los resultados obtenidos en estudios de eficacia escolar en México, comparados con los de otros países. Reice. España

Se han realizado en México varios estudios en el área de eficacia escolar de alto nivel. Estos estudios han producido una gran cantidad de resultados, suficientes para formar un banco de datos de soporte a la toma de decisiones en materia de política educativa.

En este artículo se han analizado muchos de estos resultados, más no se han agotado todos los resultados disponibles. Al comparar los mismos con sus similares a nivel internacional, se concluye, como era de esperarse, que la mayoría de los resultados son consistentes, principalmente por lo que se refiere a los factores asociados al alumno, particularmente al impacto de su nivel SE. Por lo que se refiere a los factores atribuibles a la escuela, es necesario cubrir las necesidades básicas de insumos y servicios, antes de poder continuar con un análisis más preciso de aspectos a mejorar. El área de los factores atribuibles al maestro es quizá el área

menos estudiada en México, en donde existe un gran campo de acción para futuras investigaciones.

Teniendo en cuenta las anteriores investigaciones podemos observar que hay diferencias en la modalidad virtual y presencial, identificando las siguientes características:

Modalidad virtual:

- Planificación, organización de tiempo y ambiente de estudio.
- Potenciamiento de interacción con objetos de aprendizaje en las plataformas virtuales.
- Mayores niveles en orientación a la tarea, valor de la tarea, creencias de control del aprendizaje.
- Autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento.

Modalidad presencial:

- Hubo menor rendimiento frente a las comparaciones.
- Adquieren mayores posibilidades de uso lenguaje oral y la conversación cara a cara
- Se caracterizan por mayores niveles en ansiedad de examen y aprendizaje con compañeros.

Se pudo observar que en la investigación de comparación de comprensión lectora, no existen diferencias significativas en estudiantes en las modalidades presencial y virtual, en ambos casos presentan resultados positivos.

Para nuestro proyecto es importante los anteriores referentes de investigación debido a que se hace un análisis comparativo, podemos evidenciar que existen ventajas en los estudiantes virtuales y algunas debilidades en el entorno presencial, teniendo mayores posibilidades favorables en la comprensión lectora de los dos entornos educativos, por lo anterior obtenemos una base importante para la investigación que se llevo a cabó.

Para continuar con nuestro análisis es necesario indagar sobre investigaciones relacionadas, con la aplicación de estrategia pedagógica desde diferentes perspectivas y como se ha venido incorporando.

3.4.Estrategia TPACK

Según, Lasso (2018), en su investigación. Aplicación del Modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido) para Fortalecer el Razonamiento Lógico en los Procesos de Enseñanza de las Matemáticas (Universidad de la Sabana centro de tecnologías para la academia maestría en proyectos educativos mediados por tic). Nelson Mandela – Bogotá D.C., Chía.

Con el desarrollo del trabajo de investigación se contribuyó al fortalecimiento del razonamiento lógico matemático en los estudiantes del grado undécimo del Colegio Distrital Nelson Mandela, a partir de la integración del modelo TPACK en los procesos de enseñanza de las matemáticas, dando de esta manera respuesta al objetivo general planteado. En cuanto al razonamiento lógico matemático se evidenció el fortalecimiento de esta competencia en los estudiantes, a través del desarrollo de capacidades relacionadas con el análisis y la resolución de problemas matemáticos y la interpretación de resultados. Así mismo, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a través del modelo conceptual TPACK permitió la integración del contenido matemático, de prácticas pedagógicas adecuadas y de herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas.

Por otra parte, García (2019), en su proyecto uso del modelo TPACK para mejorar la comprensión lectora de niños de cuarto grado. Pontificia Universitaria Javeriana, Cali.

Los resultados confirmaron la hipótesis de este estudio, al encontrar que los niños que conformaron el grupo experimental mejoraron su comprensión lectora con respecto a los niños

del grupo control, y cuando se compara su desempeño antes y después de la aplicación del programa. Estos resultados se logran en la medida directa, empleada en este trabajo para medir la comprensión lectora de los participantes, antes, durante y después de aplicado el programa.

Es precisamente el uso del modelo TPACK, en el diseño de este programa, lo que se considera permitió tener pautas claras sobre cómo seleccionar los contenidos a trabajar en cada una de las sesiones del programa, definir la secuencia de su presentación, según el componente disciplinar que sugiere este modelo. Además, permitió escoger las estrategias pedagógicas oportunas para los niños participantes y establecer las TIC más idóneas para cumplir con el objetivo de enseñanza del programa para mejorar la lectura con el uso de TPACK.

No obstante, Rueda (2013), implementación del modelo “TPACK” para la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera en la facultad de ciencias de la educación en la universidad de la Salle. Facultad de ciencias de la educación licenciatura en lengua castellana, inglés y francés, Bogotá D.C.

Este proyecto se ocupó de estudiar el uso de tecnología por parte de los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de la Salle para la enseñanza del inglés como lengua extranjera. A lo largo de este proceso se pudo comprobar la ausencia de uso pedagógico de la tecnología por parte de los profesores durante los procesos de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes. La indagación permitió advertir que para integrar con pertinencia (uso pedagógico) las TIC en el área de inglés de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de la Salle, es necesario tener en cuenta tres aspectos fundamentales: Conocimientos disciplinares (saber la materia que se enseña). Conocimientos pedagógicos sobre la disciplina (saber cómo se enseña lo que se sabe) Conocimientos tecnológicos (uso pedagógico de herramientas para enseñar lo que se sabe). Esto se encuentra

específicamente detallado en los análisis de las observaciones de clase, en las que se evidenció que los docentes dominan uno o dos de los tres aspectos, pero no los integran explícitamente en pos del aprendizaje (véase Análisis de Observaciones de Clase). Integrar los aspectos antes mencionados es, según Koehler (2006), una de las estrategias más significativas para lograr un proceso de enseñanza exitoso. Estos aspectos, se reúnen en el Modelo conocido como TPACK, el cual está orientado a la inserción de TPACK© En la enseñanza del inglés como L.E. en la FCE. Universidad de la Salle. Estos aspectos básicos, requeridos por los profesores, para la enseñanza de su disciplina en particular.

Con respecto a las investigaciones realizadas podemos observar que estos análisis que se han llevado a cabo ha sido positivos para la educación de este modo, estos referentes son muy importantes para tenerlos en cuenta en nuestro trabajo de investigación, ya que, a nuestro modo de ver, la integración que trabaja la estrategia TPACK de los tres componentes, permite llevar a cabo el modelo pedagógico que se plantea en nuestra investigación.

3.5. Secuencia Didáctica

Araya (2014), en su investigación el uso de la secuencia didáctica en la educación superior. Universidad de Costa Rica Costa Rica. Costa Rica.

De acuerdo con los objetivos planteados para la ejecución de la innovación se puede señalar que la estrategia de la secuencia didáctica, en el curso FD-1027 Didáctica de la lectoescritura, permitió planificar, desarrollar y evaluar de manera sistemática y lógica la unidad temática de las etapas de composición de la producción escrita. Esta realmente brindó claridad no sólo a la docente en relación sobre la puntualización concreta de los conocimientos lingüísticos y habilidades que el estudiantado debía adquirir, sino también visualizar los escollos que estos enfrentaron para comprender y construir el conocimiento en relación con esta temática

y poder aplicarla en contextos reales de aprendizaje.

Por otra parte, Rey J et al. (2013) Adaptación de un enfoque para el diseño de secuencias didácticas que permitan el desarrollo de actitudes positivas hacia las matemáticas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia

El trabajo que se muestra a continuación es el resultado de una investigación acerca del desarrollo de actitudes positivas hacia las matemáticas, partiendo del hecho que el aprendizaje debe abordar aspectos de tipo cognitivo, expresivo y afectivo. En esta investigación se hace una propuesta en la que los procesos de medición, generalización y simbolización, son las enseñanzas que se llevan al aula a través de una secuencia didáctica que tiene como referentes teóricos las propuestas del Modelo Declaración Eclesiástica de Competencia Académica (DECA) , Juan Díaz Godino y Pedagogía Conceptual, de donde surge la adaptación de un enfoque para el diseño de secuencias didácticas que permitan generar actitudes positivas hacia las matemáticas en estudiantes de grado octavo, reflejadas en la confianza para aprender y resolver problemas.

De igual forma, Díaz (2013), en secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? Instituto de investigaciones sobre la universidad y la educación. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México

Este trabajo está construido a partir de dos tesis que constituyen el hilo rector del mismo. La primera se refiere a que en estricto sentido no existe una forma o estrategia específica para trabajar en el aula desde el enfoque de competencias. A partir de ello se fundamenta como un enfoque didáctico permite la construcción de secuencias didácticas. La segunda tesis afirma que el enfoque de competencias en educación se encuentra en una fase incipiente, los que escriben sobre el tema no asumen que su desarrollo conceptual o práctico se realiza desde una escuela de

pensamiento en competencias. A partir de ello se cuestionan las orientaciones que se dan a los docentes para trabajar con el enfoque de competencias, pues en su mayoría significan un retorno a diversas propuestas conductuales y se ofrece un modelo de trabajo desde una visión pedagógica del tema.

3.6. Método comparado

Caballero et al. (2016) Valle Investigación en Educación Comparada: Pistas para investigadores noveles. El proceso de globalización y la sociedad de la información son factores actuales que favorecen el aumento de estudios comparados a nivel regional, nacional, internacional y supranacional. Sin embargo, a la vez, deben reconocerse las dificultades que este método de investigación supone. Así, en este artículo se ofrece una manera didáctica de diseñar y desarrollar investigaciones de educación comparada asumiendo la evolución de esta área de conocimiento y del contexto educativo actual. Para ello, se comienza con la conceptualización y reseña histórica de la educación comparada; a continuación, se describen sus elementos como enfoque científico, así como las fuentes para su investigación; y, posteriormente, se proponen las fases para llevar a cabo una investigación comparada. Las conclusiones finales ofrecen una reflexión sobre futuras líneas de estudio.

Raventos (1983), El fundamento de la metodología comparativa en educación, España. Un breve repaso de la historia y más concretamente de la historia de la ciencia nos hace caer en la cuenta de que la comparación ha sido un instrumento metodológico empleado desde siempre, y en muchas ocasiones utilizado científicamente. Por consiguiente, las relaciones de semejanza han jugado un importante papel en la historia del hombre y en la historia de la ciencia.

A manera de conclusión se revisaron investigaciones de educación virtual, de los siguientes autores: Salgado et al. (2015) donde se logra evidenciar la importancia de esta,

incentivando a la autonomía, por otro lado, en investigaciones de educación presencial de: Gray (2013), Larrañaga, (2012), Resaltan que su metodología es tradicional, donde el docente es meramente transmisor de la información y el estudiante debe seguir unas reglas e instrucciones, cabe resaltar también los trabajos de Chiecher et al. (2013). Arias (2015), Rodríguez y Estay (2012), Muñoz (2019), González (2018), Pontón (2016), denotan las diferencias de los entornos educativos presencial y virtual, identificando características de cada una de ellas, puede observarse una tendencia más marcada entre los estudiantes del grupo virtual a planificar y considerar más consciente y cuidadosamente la organización de tiempo y ambiente de estudio y flexibilidad de tiempo. En la educación presencial está muy limitado en cuanto al tiempo y al espacio. Cabe recalcar las exploraciones de Lasso (2018), Garcia (2019), Rueda (2013), donde su foco de investigación es la aplicar la estrategia TPACK en diferentes áreas del saber, de igual manera es imprescindible nombrar las tesis de: Araya (2014), Rey et al. (2013). Díaz (2013),

Resaltando la secuencia didáctica, donde esta permite planificar, desarrollar y evaluar de manera sistemática y lógica las unidades temáticas, además el autor, Caballero et al. (2016), mencionan el método comparado donde su aplicación ofrece una manera didáctica de diseñar y desarrollar investigaciones de educación, a su vez ha sido un instrumento metodológico, utilizado hace mucho tiempo, la comparación ha ido asumiendo la evolución de esta área del conocimiento, de tal manera las comparaciones han sido muy importantes en la historia de la ciencia.

4. METODOLOGÍA

Este capítulo se presenta el desarrollo metodológico de la investigación, se trata de un estudio comparado basado en los postulados de Hilker (1962), a partir de un enfoque mixto donde se analizaron datos cuantitativos y cualitativos, con alcance explicativo, según Hernández Sampieri et al. (2014)

Los enfoques mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández y Mendoza, 2008), de esta manera se consigue enriquecer los datos recopilados, para poder llevar a cabo la estrategia de investigación, fue necesario efectuar un análisis de tipo cuantitativo donde su estrategia es el método de análisis utilizando la *t student*, ya que facilitan los estudios de comparación, de igual manera se realizó un análisis de contenido cualitativo según Hernández et al. (1998), cuya estrategia es desarrollada mediante Atlas.TI.

Por otra parte, el alcance descriptivo se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. De esta manera, se implementan como técnica la rejilla de observación, cuestionarios, pretest y postest queriendo dar respuesta al cuestionamiento o problema de investigación, el cual busca establecer cómo incide una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, con estudiantes de grado quinto de las instituciones UNICAB de Sogamoso y colegio ALEXANDER FLEMING de Bogotá, para esto fue necesario realizar una secuencia didáctica, en cada sesión o clase, realizando actividades como: foros, actividades interactivas digitales (constructor, Educaplay), presentaciones con

diferentes herramientas (Genially, canva, powtoon) y diseño de infografías informativas. Para registrar los hechos de cada sesión o clase, fue necesario el apoyo de una rejilla de observación.

4.1. Tipos de investigación

Para llevar a cabo el estudio, se realizó una investigación comparada, teniendo en cuenta lo que suscita el pedagogo alemán Hilker (1962) quien apunta, muy acertadamente a nuestro entender, dos aspectos o formas de concebir la comparación:

En primer lugar, la considera como una descripción en la que se unen diversas actividades de observación, de análisis y de coordinación. Todas ellas forman parte de un conjunto o sistema de interrelaciones, predominando unos u otros aspectos según sea el caso que nos ocupe. El otro aspecto o forma de penetrar en la comparación es considerándola en su sentido dinámico, funcional; es decir, activo. En palabras del propio Hilker, la comparación sería una acción de pensar en relación. Se centran en cuatro pasos o niveles de la comparación, a partir de las propuestas de (Hilker ,1962; Bereday, 1974)

La descripción:

Se trata aquí de conseguir un conocimiento amplio y lo más completo posible de aquello que se pretende comparar. Y como muy acertadamente señalaba en sus clases el profesor Sanvisens, no debe pensarse únicamente en la comparación de sistemas educativos extranjeros; sino que, en sentido amplio, los fenómenos educativos a comparar pueden ser de índole muy diversa: construcciones escolares, niveles educativos, métodos de enseñanza, libros de texto, programas, material escolar, teorías pedagógicas, que nos ensancha considerablemente el abanico de posibilidades o aspectos educativos susceptibles de comparar.

Una vez llevado a cabo la teorización y caracterización de estrategias pedagógicas, secuencia didáctica, material educativo se realizó un cruce de información, por lo cual llegamos a un análisis para desarrollar las actividades en la intervención.

Interpretación:

La etapa de la interpretación podría considerarse como un serio examen de la fase anterior que tiene por objeto, sobre todo: por un lado, detectar y eliminar las incorrecciones y errores de los datos e informaciones recopilados previamente; y, por otro lado, analizar adecuadamente e interpretar de forma pormenorizada estos mismos datos e informaciones.

En síntesis, cabe afirmar que la interpretación es explicación y comprensión de factores y fuerzas que han intervenido y lo que inciden en el momento actual.

De acuerdo con la conceptualización y caracterización que se analizó, se puede realizar la adaptación de la secuencia didáctica teniendo en cuenta las dimensiones establecidas por el modelo TPACK, conocimiento pedagógico, conocimiento del contenido y conocimiento tecnológico, en el cual se integró la secuencia didáctica y se llevó a cabo en 6 pasos para el desarrollo del proceso académico en las dos modalidades de educación de la siguiente manera:

Pasó 1: Realiza las siguientes preguntas orientadoras con el objetivo de aproximar a los estudiantes al contenido de los recursos y activar saberes previos del tema.

Pasó 2: Que tanto sé: Se evalúan los conocimientos previos.

Pasó 3: Análisis la información: Analizar e interactúa con información y actividades

Pasó 4: Construcción colectiva: Interactúa y da solución a problemas.

Pasó 5: Lo aplico en mi entorno: Analiza e interpreta la información para su entorno.

Pasó 6: Que tanto aprendí: Interactuó y compruebo lo aprendido durante el curso.

Yuxtaposición:

En la yuxtaposición no interesan de forma individual los datos e informes a que aludimos anteriormente. Se trata de una etapa de carácter eminentemente relacionante, en la que se confrontan diferentes estudios sobre aquello que se pretende comparar, a partir de lo que podríamos designar como conjuntos paralelos.

En este sentido, debe considerarse que la etapa de la yuxtaposición es de por sí una etapa de comparación, en la que ya no se observan semejanzas y diferencias, sino que la confrontación de los conjuntos paralelos nos lleva inevitablemente a una situación del problema propiamente comparativa. Por otra parte, la yuxtaposición nos facilita el conocimiento de las diferentes alternativas o soluciones que han sido planteadas con referencia al tema objeto de estudio.

Análisis de la información pre-test y pos-test, en cada una de las instituciones de la modalidad virtual y presencial, posteriormente se realiza un análisis de comparación de los componentes: concepto, historia e interpretación del pos-test con el apoyo de la prueba t-student, y Shapiro–Wilk para observar la diferencia significativa y poder determinar el tamaño del efecto a través de la d de Cohen y la g de Hedges y ver el impacto de la estrategia pedagogía en cada una de las modalidades de estudio.

Así mismo se realiza un análisis de contenido con el apoyo de la herramienta Atlas.ti, para determinar las actitudes, valores, trabajo en el aula y hábitos de cooperación en las dos modalidades educativas.

Comparación:

Se trata de una fase de evaluación, de resultados, de consecución, etc., a la que se llega como consecuencia de los análisis realizados en las etapas anteriores, y en especial de la yuxtaposición. Es decir, si en la fase anterior se confrontaban los conjuntos paralelos y se establecía con claridad el cuadro de la comparación, ahora, el objetivo principal es el de valorar y

extraer conclusiones, separando lo fundamental de lo accidental. Puede señalarse que se trata más bien de una etapa de síntesis que de análisis.

Se comparan y se realiza un análisis cualitativo de la rejilla de observación que se llevó a cabo durante el proceso de la intervención, de la misma manera se realiza un análisis cuantitativo con los resultados que arroja el pos-test, por el cual se da a conocer el tamaño del efecto en cada uno de los componentes: concepto, historia e interpretación en las dos modalidades.

4.2.Población y muestra

La población corresponde a estudiantes de grado quinto de las instituciones educativas: UNICAB de modalidad virtual ubicado en Sogamoso y el colegio Alexander Fleming de modalidad presencial asistida ubicado en Bogotá.

El muestreo fue por conveniencia debido a su técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio, se utilizó muestras de acuerdo a la facilidad de acceso y la disponibilidad de los estudiantes de formar parte de la muestra.

Por consiguiente, el trabajo de investigación se realizó con estudiantes del colegio Alexander Fleming de Bogotá, de modalidad presencial con participantes de edades que oscilan entre 9 y 10 años, y el colegio UNICAB de modalidad virtual, con participantes de edades que oscilan entre 9 y 10 años de grado quinto, como criterio fundamental para la selección de la muestra, se eligen de acuerdo con su aceptación de participación a través de un consentimiento informado. *Ver anexo(A)*.

4.3.VARIABLES dependiente e independiente

Para los autores Hernández et al. (2014), una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse, en cuyo caso esta investigación plantea la aplicación de una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital en

comparación con dos entornos educativos, para lograr la apropiación y aprendizaje de conceptos, historia e interpretación del tema medios de comunicación enfocado en el área de español y trabajado de manera transversal en el área de informática y tecnología, por este motivo se definen como variables de estudio las presentadas en la tabla 1; estas fueron establecidas teniendo en cuenta la relación que presentan entre ellas y su importancia para comprender los resultados de este estudio, que corresponde a analizar el efecto de los componentes del tema medios de comunicación y poder evidenciar los objetivos propuestos en el proyecto.

Tabla 1. Variables dependiente e independiente analizadas en esta investigación.

Variable independiente	Variable dependiente	
Estrategia pedagógica apoyada con materiales educativos digitales	Aprendizaje sobre medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto y la función de los medios masivos de comunicación. ✓ Historia de los medios de comunicación. ✓ Interpretación de los mensajes en los medios de comunicación

4.4. Instrumentos.

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente Grinnell et al. (2009).

De acuerdo con lo anterior, se da una breve descripción de los instrumentos aplicados en esta investigación y su finalidad:

Cuestionarios: Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir Chasteauneuf (2009), debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis

Brace (2013), teniendo en cuenta lo anterior se hizo uso del cuestionario en el proyecto de investigación de la siguiente manera:

Test diagnóstico: con el propósito de hacer un diagnóstico inicial para identificar el tipo y grado de uso de las TIC, en las diferentes áreas del saber por parte de los estudiantes de grado quinto de las dos instituciones educativas. *Ver anexo(B)*.

Pre-test: Se aplica un cuestionario enfocado en el tema medios de comunicación, con el objetivo de medir los conocimientos previos en las dos modalidades. *Ver anexo (C)*.

Pos-test: Se utiliza un cuestionario sobre el tema medios de comunicación para evaluar los conocimientos adquiridos como fase final de la aplicación de la estrategia pedagógica de los estudiantes en las dos modalidades. *Ver anexo(D)*.

Rejilla de observación: Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. En la investigación este instrumento es utilizado con el fin de recoger datos para llevar un registro durante el proceso de desarrollo de la estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital, donde se observaron las actitudes y valores, trabajo en el aula y hábitos de cooperación, con 4 grados de desarrollo: logrado, en proceso, avance inicial, no logrado. *Ver anexo (E)*.

Método de validación: “consiste, básicamente, en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto”(Cabero y Llorente, 2013, p.14). Se trata de una técnica cuya realización adecuada desde un punto de vista metodológico constituye a veces el único indicador de validez de contenido del instrumento de recogida de datos o de información Escobar (2008),

por tal razón se hizo uso del formato de validación por parte de un experto y se realizó una prueba piloto.

Tipos de análisis: Se hizo uso de dos tipos de análisis uno cualitativo el cual está enfocado al análisis de contenido y uno cuantitativo el cual está orientado al análisis de diferencias, estas se da a través de la t-student, teniendo como condición importante que sean normales, utilizando índices de Prueba Shapiro–Wilk, y estudio para mirar el tamaño del efecto a través de la D de Cohen y la G de Hedges, de la siguiente manera:

T-student: La prueba "t" de Student es un tipo de estadística deductiva. Se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos. Con toda la estadística deductiva, asumimos que las variables dependientes tienen una distribución normal. Especificamos el nivel de la probabilidad (nivel de la alfa, nivel de la significación, p) que estamos dispuestos a aceptar antes de que cerco datos ($p < .05$ es un valor común se utiliza que).

Cuando la diferencia entre dos promedios de la población se está investigando, se utiliza una prueba t es decir que se utiliza cuando deseamos comparar dos medias (las cuentas se deben medir en una escala de intervalo o de cociente). Utilizaríamos una prueba t deseamos comparar los resultados de los componentes del pre-test y el pos-test en las dos modalidades educativas con el tema medios de comunicación.

Se identificaron estadísticos como: Media, desviación típica, mínimo, máximo, número de casos no perdidos y cuartiles.

Test de Shapiro–Wilk: El test de Shapiro-Wilks plantea la hipótesis nula que una muestra proviene de una distribución normal. Elegimos un nivel de significancia, por ejemplo 0,05, y tenemos una hipótesis alternativa que sostiene que la distribución no es normal.

La d de Cohen y la g de Hedges: Se midió el Tamaño del efecto midiendo relativamente diferencia de medias de dos poblaciones comparadas respecto a la dispersión de esas dos muestras.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al iniciar la implementación de la estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital, sobre el tema medios de comunicación en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, fue necesario identificar y caracterizar los componentes para el aprendizaje del tema, atendiendo las directrices del Ministerio de Educación Nacional, en la Tabla 2 se presenta los objetivo, estándares y componentes para grado quinto.

5.1. Caracterización de componentes.

Tabla 2. Objetivo, estándares y componentes para medios de comunicación de grado quinto.

Objetivo	Conocer los conceptos, historia y características de los medios masivos de comunicación y su función social.
Estándares	<p>Medios de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico los diversos medios de comunicación masiva con los que interactúo. ✓ Caracterizo algunos medios de comunicación: radio, televisión, periódico, teléfono, cine, computador. ✓ Identifico la información que emiten los medios de comunicación masiva y la forma de presentarla. ✓ Identifico las ventajas y desventajas ✓ Conozco su evolución ✓ Identifico sus inventores

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medios de comunicación masivos ✓ Ventajas y desventajas ✓ Evolución ✓ Inventores ✓ Foros, situaciones problema, interpretación de noticias
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptual: Identifica el concepto y la función de los medios masivos de comunicación. ✓ Histórico: Reconoce la historia de los medios de comunicación ✓ Interpretativo: Interpreta el mensaje en los medios de comunicación.

En el modelo TPACK, se incorporó y se llevó a cabo la secuencia didáctica que consta de 6 pasos:

Pasó 1: Realiza las siguientes preguntas orientadoras con el objetivo de aproximar a los estudiantes al contenido de los recursos y activar saberes previos del tema.

Pasó 2: Que tanto sé: Se evalúan los conocimientos previos.

Pasó 3: Analizo la información: Analiza e interactúa con información y actividades

Pasó 4: Construcción colectiva: Interactúa y da solución a problemas.

Pasó 5: Lo aplico en mi entorno: Analiza e interpreta la información para su entorno.

Pasó 6: Que tanto aprendí: Interactuó y compruebo lo aprendido durante el curso.

Teniendo como eje fundamental la dimensión de conocimiento tecnológico el cual fue aplicado tanto en la modalidad presencial como en la modalidad virtual, llevando la misma estructura en las diferentes clases o sesiones en el plan de clase.

5.2.Estructura secuencia didáctica

Paso 1:

Realiza las siguientes preguntas orientadoras con el objetivo de que aproximar a los estudiantes al contenido de los recursos y activar saberes previos del tema.

¿Cuáles son los medios de comunicación masiva?

¿Para qué se comunican las personas?

Paso 2:

Que tanto sé: Se evalúan los conocimientos previos. (Tabla 3)

Tabla 3. Que tanto sé.

Titulo	Cuestionario de conocimientos previos
Descripción	Aquí se pondrá a prueba que tanto los estudiantes saben del tema antes de abordar la secuencia didáctica, se brindara un cuestionario con el tema medios de comunicación.
Tiempo	1 hora
Tipo	Cuestionario
URL	NA

Paso 3:

Analizo la información: Analiza e interactúa con información y actividades

Tabla 4. Analizo la información.

Titulo	Medios de comunicación
Objetivo:	Reforzar efectivamente los conocimientos del tema medios de comunicación y sus características
Descripción	Se presentan recursos con las funciones de los medios de comunicación y los propósitos de los mensajes emitidos, luego los estudiantes desarrollaran diferentes actividades.

Tiempo	Video 5 min, desarrollo de actividades1:55min total:120min
Tipo	Video, presentación en powtoon, actividades interactivas Educaplay y constructor
URL	<ul style="list-style-type: none"> • Video que son los medios de comunicación: https://www.youtube.com/watch?v=9-POvA_RubU • Características medias de comunicación: https://www.powtoon.com/c/dRemIUjB7x2/1/m • Actividad seleccionar:https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30857/documentos/74713/index_web.php?id_usuario=30857&id_ode=74713&titulo_ode=Caracter%C3%ADsticas#.Xlg8Jai6PIV • Presentación recursos medios de comunicación: https://www.powtoon.com/c/euyuRDQB9w5/1/m • Actividad relacionar recursos de los medios: https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30796/documentos/74275/index.html?

pantalla=1&fotograma=2

- ¿Qué es el mensaje?:

<https://www.powtoon.com/c/fTfkXfUs0IM/1/m>

- Actividad elementos comunicación 1

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/4677672-elementos_de_la_comunicacion.html

- Actividad elementos comunicación 2

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/1012641-elementos_de_la_comunicacion.html

- Actividad relacionar:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5021521-medios_de_comunicacion.html

- Actividad sopa de

letras:<https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/28597/documentos/69459/index>

_web.php?id_usuario=28597&id_ode=69459&titulo_ode=Medios%20de%20comunicaci%C3%B3n#.Xj17CTG6PIV

- Actividad crucigrama:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/1371940-medios_de_comunicacion.html

- Actividad falso o verdadero:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/3741/documentos/8296/index_web.php?id_usuario=3741&id_ode=8296&titulo_ode=medios%20de%20comunicacion#.Xj1_YzG6PIV

- Actividad rompecabezas:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/16950/documentos/41017/index_web.php?id_usuario=16950&id_ode=41017&titulo_ode=MEDIOS%20DE%20COMUNICACI%C3%93N%20ANTIGUOS%20%20Y%20ACTUALES#.Xj2AVzG6PIV

- Actividad ordena la frase:

	<p>https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/17391/documentos/42432/index_web.php?id_usuario=17391&id_ode=42432&titulo_ode=MEDIOS%20DE%20COMUNICACION#.Xj2AnzG6PIV</p>
--	--

Titulo	Evolución de los medios de comunicación
Descripción	Se presentará con la herramienta interactiva Genially como el hombre se ha comunicado a lo largo de la historia y se presentara sus respectivos inventores, luego los estudiantes desarrollaran diferentes actividades.
Tiempo	Historia 1 hora, Actividad 1 hora Total:2horas
Tipo	Imagen, Presentación en Genially, powtoon, actividad interactivas en Educaplay y constructor
URL	<ul style="list-style-type: none"> Presentación genially: https://view.genial.ly/5deebdbcae1d2d0fb3a4d182/interactive-image-imagen-interactiva Años de invento presentación: https://www.powtoon.com/c/c1xb54VfbmB/1/m

- Actividad historia y evolución:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5023278-historia_y_evolucion.html

- Actividad completar:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/2878960-medios_de_comunicacion.html

- Actividad de ordenar según evolución:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30857/documentos/74379/index_web.php?id_usuario=30857&id_ode=74379&titulo_ode=ORDEN%20DE%20EVOLUCI%C3%93N#.XkhWAyi6PIW

- Actividad relaciona el autor con el invento:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30857/documentos/74387/index_web.php?id_usuario=30857&id_ode=74387&titulo_ode=AUTORES#.XkhYdii6PIV

- Actividad coloca según su inventor:

	<p>https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30857/documentos/74390/index_web.php?id_usuario=30857&id_ode=74390&titulo_ode=Completar%20el%20nombre#.XkhXvyi6PIX</p>
--	--

Titulo	Ventajas y Desventajas
Descripción	Se presentara las ventajas y desventajas , impacto social de los medios de comunicación , los estudiantes desarrollaran actividad arrastre(completar)
Tiempo	Tema 30min, actividad: 1 hora total:1:30
Tipo	<p>Imagen o infografía, actividad interactiva en Educaplay.</p> 
URL	<ul style="list-style-type: none"> Actividad elegir las correctas: <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5064935-ventajas_y_desventajas.html</p>

- Desventajas:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/16950/documentos/41016/index_web.php?id_usuario=16950&id_ode=41016&titulo_ode=Desventajas%20%20de%20los%20medios%20de%20comunicaci%C3%B3n#.XkV90mhKjIV

- Actividad busca la palabra correcta ventajas:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/16950/documentos/41015/index_web.php?id_usuario=16950&id_ode=41015&titulo_ode=Ventajas%20de%20los%20medios%20de%20comunicaci%C3%B3n#.Xj18kDG6PIV

- Elije la palabra correcta ventajas y desventajas:

https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/5122581/html5/medios_ventajas_y_desventajas.htm

Paso 4:

Construcción colectiva: Interactúa y da solución a problemas.

Tabla 5. Construcción colectiva.

Titulo	Situación problema
Descripción	Se presenta a los estudiantes una Situación problema mediante un foro, ellos opinaran para dar solución al problema, proponiendo un medio de comunicación y cuál sería su utilidad en ese caso.
Tiempo	1 hora
Tipo	Foro
Situación problema	<p>Situación problema</p> <p>El abuelito de Juanito vive en la vereda de Soconzaque, en este lugar ocurrió un desastre natural donde se quedaron sin comunicación, no hay acceso a internet, radio, teléfono. El abuelito de Juanito necesita comunicarle a él que su abuelita está muy enferma.</p> <p>¿Qué medios de comunicación le propondrías al abuelito de Juanito para que se pueda comunicar, teniendo en cuenta la situación en la que se encuentra?</p> <p>¿Por qué crees que sería útil el medio de comunicación que sugieres?</p> <p>¿Sería efectivo el mensaje que se quiere transmitir con el medio de comunicación que propones y por qué?</p> <p>¿Por qué no elegirías el teléfono para que el abuelito de Juanito se comunique con él?</p>

	¿Cuál es el mensaje que quiere enviar el abuelito de Juanito?
--	---

Paso 5:

Lo aplico en mi entorno: Analiza e interpreta la información para su entorno.

Tabla 6. Lo aplico en mi entorno.

Titulo	Situación problema
Descripción	Interacción con diferentes link de noticias publicadas en City Noticias, el Tiempo, actividades en constructor
Tiempo	1 hora
Tipo	Interpretación de la información
Situación problema	<p>Actividad:</p> <p>Observa el ejemplo del mensaje que quiere transmitir el siguiente video Por: City Noticias</p> <p>06 de febrero 2020, 11:08 p.m.</p> <p>https://www.eltiempo.com/bogota/no-hay-profesores-en-un-colegio-de-bogota-459770</p> <p>cómo pudiste ver en el video se quiere transmitir el siguiente mensaje:</p>

Hay muy pocos docentes en el colegio María Mercedes Carranza.

Para poder identificar cual es el mensaje debes ver completo el video y compararlo con el título, si hay relación sabrás acertadamente que el mensaje que crees que se quiere transmitir es el correcto.

Ejercicio 1

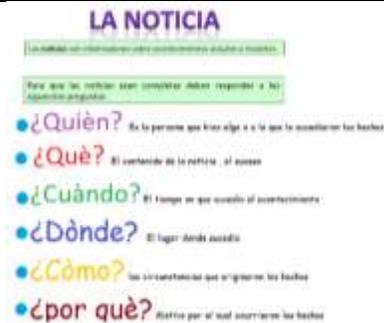
1. Observa el siguiente video y selecciona cual de las opciones es el mensaje que se quiere transmitir:

<https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30796/documentos/74386/index.html?pantalla=1&fotograma=2>

2. Observa el siguiente video y selecciona cual de las opciones es el mensaje que se quiere transmitir:

<https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30796/documentos/74389/index.html?pantalla=1&fotograma=2>

Ejercicio 2



1. Lee la siguiente noticia del periódico, teniendo en cuenta los complementos (¿?) ubicados en la parte de arriba y haz clic en el cuadro según pertenezca dentro de la noticia.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5148512-definicion_de_comunicacion.html

2. lee la siguiente noticia y selecciona cuál de las opciones es el mensaje que se quiere transmitir:

https://constructor.educarex.es/constructor/constructor/workspaces/30857/documentos/74391/index_web.php?id_usuario=30857&id_ode=74391&titulo_ode=Noticia%20Redes%20sociales#.XkhXLSi6PIW.

Paso 6:

Que tanto aprendí: Interactuó y compruebo lo aprendido durante el curso.

Tabla 7. Que tanto aprendí.

Titulo	Medios de comunicación
Descripción	Se presentarán actividades donde se comprobara que tanto han aprendido de los temas vistos : Medios de comunicación, evolución, ventajas y desventajas.
Tiempo	2 hora
Tipo	Actividades interactiva
URL	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5065517-actividad_general.html • Actividad 2 https://es.educaplay.com/recursos-educativos/c-894367-1-definiciones.html • Actividad 3

	https://es.educaplay.com/recursos-educativos/c-894147-1-elementos_de_la_comunicacion.html
--	---

Titulo	Cuestionario de evaluación
Descripción	Aquí se pondrá a prueba que tanto los estudiantes aprendieron con las actividades y contenidos ofrecidos en la secuencia didáctica, se brindara un cuestionario con el tema y subtemas abordados.
Tiempo	1 hora
Tipo	Cuestionario
URL	NA

5.3. Caracterización de los elementos de la secuencia didáctica en la estrategia TPACK

Conocimiento de contenidos (CK). El docente debe conocer y dominar el tema que pretende enseñar:

- Concepto y función de los medios masivos de comunicación.
- Historia de los medios de comunicación.
- Interpretación con relación a los medios de comunicación y como solucionar un problema.

Conocimiento pedagógico (PK). Se refiere al conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Incluyen, entre otros, los objetivos generales y específicos, criterios de evaluación, competencias, variables de organización, etc. Esta forma genérica de

conocimiento se aplica a la comprensión de cómo aprenden los alumnos, cómo gestionar el aula, cómo planificar las lecciones y cómo evaluar a los alumnos.

- Secuencia didáctica

- Objetivo general:

Conocer los conceptos, historia y características de los medios masivos de comunicación y su función social.

- Objetivos específicos:

Identifica el concepto y la función de los medios masivos de comunicación.

Reconoce la historia de los medios de comunicación.

Interpretación con relación a los medios de comunicación y como solucionar un problema.

- Cuestionario de conocimientos previos
- Recursos TIC: Fundamentación conceptuales, Videos, crucigrama, actividad de relacionar, presentación interactiva, actividad de arrastre
- Recursos Colaborativo: Foro
- Evaluación final

Conocimiento tecnológico (TK). Alude al conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos incluyendo la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al trabajo y vida cotidianos, el reconocimiento de que pueden facilitar o entorpecer la consecución de un objetivo y la capacidad de adaptarse y renovarse de forma permanente a los nuevos avances y versiones.

- Manejo de recurso educativos Online aplicado al tema de los medios de Comunicación.

Recurso digital Utilizado:

- Motores de búsqueda

- Computadores

Herramientas TIC utilizadas:

- Softwares educativos (Educaplay y constructor)
- Videos
- Presentaciones Interactivas (Genially, prezi)
- Infografías e imágenes
- Foro
- Plataforma educativa

Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK). Alude a cómo la enseñanza y el aprendizaje pueden cambiar cuando se utilizan unas herramientas tecnológicas u otras. Esto incluye el conocimiento de las ventajas y limitaciones de las distintas herramientas tecnológicas para favorecer o limitar unas u otras estrategias pedagógicas.

Para tener claridad en el aprendizaje del tema de los medios de comunicación, se aplican estos conocimientos, apoyándonos en material educativo digital.

Las herramientas tecnológicas se utilizaron en:

- Medios de comunicación, evolución de los medios de comunicación, resolución de situación problema, ventajas y desventajas, donde los estudiantes recibieron instrucción de cómo usar cada recurso brindado en la secuencia, se dio a conocer el paso a paso.
- Reforzar el conocimiento de los estudiantes en el tema medios de comunicación mediante la ejecución de actividades interactivas realizadas en Educaplay, constructor, videos, imágenes, foro, cuestionarios.

- Resolver problemas de medios de comunicación aplicados a la vida cotidiana mediante la utilización de un foro donde todos los estudiantes conocerán el aporte de sus compañeros y podrán opinar sobre este.

-Reforzar el conocimiento mediante una actividad interactiva donde se evaluarán todos los temas, finalmente se evaluará el conocimiento adquirido por medio de evaluación final.

Conocimiento Tecnológico Disciplinar (TCK)

Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK). Se refiere a la comprensión de la forma en que la tecnología y contenidos se influyen y limitan entre sí. Los profesores/as no sólo necesitan dominar la materia que enseñan sino también tener un profundo conocimiento de la forma en que las tecnologías pueden influir en la presentación del contenido. Y además conocer qué tecnologías específicas son más adecuadas para abordar la enseñanza y aprendizaje de unos contenidos u otros.

Competencias disciplinares específicas que se desarrollaron con la mediación de las TIC.

- Compara la información presentada por diversos medios de comunicación (como la radio y la televisión) sobre una misma noticia.
- Establece semejanzas y diferencias entre los principales medios de comunicación de su contexto: radio, periódicos, televisión, revistas, vallas publicitarias, afiches e internet.
- Comprende los mensajes emitidos por diferentes medios de comunicación.
- Distingue los medios de comunicación para reconocer los posibles usos que tienen en su entorno
- Reconoce las ventajas y desventajas que trae consigo los medios de comunicación.

Conocimiento Pedagógico Disciplinar (PCK)

Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK). Se centra en la transformación de la materia a enseñar que se produce cuando el docente realiza una interpretación particular del contenido. Existen varias formas de presentar un tema y el docente define la suya mediante una cadena de toma de decisiones donde adapta los materiales didácticos disponibles, tiene en cuenta los conocimientos previos del alumnado, el currículum, la programación general, su particular visión de la evaluación y la pedagogía, etc.

Estrategias didácticas disciplinares que se implementaron

Teniendo en cuenta la modalidad educativa, cada docente implemento una pedagogía diferente, para llevar a cabo la estrategia pedagógica planteada

Modalidad virtual: Se presentaron los recursos de los temas utilizando la plataforma moodle, dejando explicación clara de los temas y actividades que se abordaron en cada paso de la secuencia didáctica implementada. Para resolver inquietudes de los estudiantes fueron utilizados los siguientes medios: llamadas telefónicas, mensajes de texto por: WhatsApp y mensajería moodle.

Modalidad presencial: Los temas fueron expuestos de manera oral, se dio a conocer la metodología de desarrollo de las actividades, en cada clase se explicaba el tema, posteriormente desarrollaron las actividades propuestas, según la secuencia didáctica.

En los dos entornos educativos:

- Se analizaron algunas preguntas para orientar el tema que se aborda, de acuerdo con el material de estudio dado previamente a los estudiantes.
- Se explicó los fundamentos conceptuales de medios de comunicación utilizando material educativo digitales.

- Se dio a conocer los pasos para la exploración de los contenidos que se abordarán en la secuencia didáctica por cada clase.
- Se elaboran diferentes actividades interactivas como: crucigramas, actividad de relacionar, de arrastre, presentaciones interactivas Genially, infografías e imágenes por parte del docente.
- Se realizó una actividad interactiva tipo arrastre para reforzar los temas vistos
- Se elabora una evaluación final para corroborar lo aprendido por los estudiantes.

Conclusiones

- Se construye conocimiento permanente a partir de las herramientas digitales propuestas.

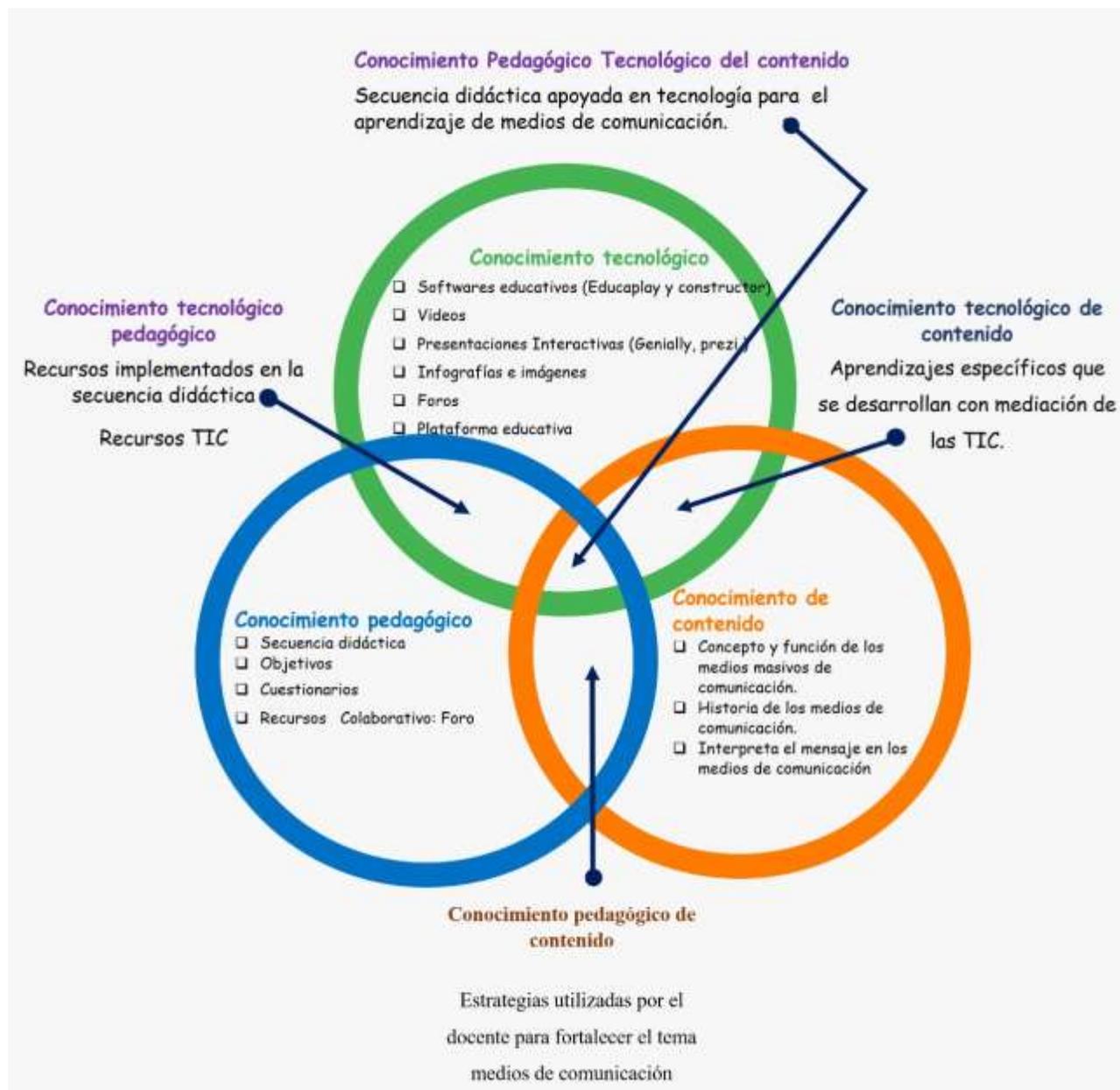
Conocimiento Pedagógico, Disciplinar y Tecnológico (TPACK)

Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCAK). Define una forma significativa y eficiente de enseñar con tecnología que supera el conocimiento aislado de los distintos elementos (Contenido, Pedagogía y Tecnología) de forma individual. Requiere una comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías; de las técnicas pedagógicas que usan tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; de lo que hace fácil o difícil aprender; de cómo la tecnología puede ayudar a resolver los problemas del alumnado; de cómo los alumnos aprenden usando tecnologías dando lugar a nuevas epistemologías del conocimiento o fortaleciendo las ya existentes, etc.

Se realizaron diferentes materiales educativos digitales, los cuales están enfocados en el reconocimiento de los medios de comunicación, ventajas y desventajas, historia y evolución, inventores.

Adicionalmente, se brinda videos, imágenes, infografías con información.

Ilustración 4. Diseño de esquema basado en modelo TPACK, incorporando secuencia didáctica.



Fuente: Elaboración propia.

5.4. Análisis de la observación

En la fase inicial se aplicó el pre test en la modalidad presencial donde se evaluaron los conocimientos previos del tema medios de comunicación en el cual se logra ver una variabilidad en su calificación, como se evidencia en la tabla 15.

Tabla 15. Estadísticos descriptivos del pre test contexto presencial.

	N		Media	Desv. Desviación	Varianza	Mínimo	Máximo
	Válido	Perdidos					
Pregunta_1	9	0	,22222	,263523	,069	,000	,500
Pregunta_2	9	0	,12811	,110610	,012	,000	,250
Pregunta_3	9	0	,00000	,000000	,000	,000	,000
Pregunta_4	9	0	,27778	,263523	,069	,000	,500
Pregunta_5	9	0	,33333	,250000	,063	,000	,500
Pregunta_6	9	0	,33333	,250000	,063	,000	,500
Pregunta_7	9	0	,32778	,053098	,003	,250	,400
Pregunta_8	9	0	,11111	,220479	,049	,000	,500
Pregunta_9	9	0	,22222	,263523	,069	,000	,500
Pregunta_10	9	0	,50000	,000000	,000	,500	,500

Nota: fuente propia.

La tabla 15 arroja los estadísticos descriptivos del pre-test en donde se observa que el número de participantes $n = 9$, esta distribución se puede determinar heterogénea, ya que las desviaciones típicas no se centralizan sobre su promedio $SD = 0,11; 0,22; etc.$

Terminada la implementación de la estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital, sobre el tema medios de comunicación en un entorno presencial asistido, en comparación con un entorno virtual, se tuvo en cuenta los resultados que se obtuvieron con apoyo de la rejilla de observación, por consiguiente, se presenta a continuación el análisis de las dos instituciones educativas:

Resultado rejilla de observación colegio Alexander Fleming grado quinto.

En la primera hora de clase de todas las sesiones, se propició un espacio de exploración e introducción al tema, y se explicaban las actividades y el cómo explorar el material dispuesto para cada sesión, así mismo, se les mostraba de manera estructurada la secuencia de trabajo en clase. En cuanto se inició con la interacción, dependiendo del tipo de actividad surgieron diferentes dudas como: ¿Dónde debo hacer clic?, ¿Qué debo hacer?, ¿Por qué me sale esta ventana?, ¿profe así es?, ¿profe no me parece igual que a mi compañero?; esto con respecto a la interacción con los materiales digitales.

Al finalizar las clases, los estudiantes se preguntaban entre ellos como había sido su desempeño con las actividades, se mostraban muy felices comentando su experiencia con el compañero. Para las siguientes sesiones al llegar a la sala de sistemas se notaba gran apuro para ingresar y curiosidad por saber las actividades que se iba a desarrollar en el día.

En el desarrollo de cada una de las clases, se logró evidenciar que al presentar los temas los estudiantes estaban motivados y sentían emoción por participar, ya que cada uno observaba las presentaciones y desarrollaba las actividades desde su pc, su comportamiento y disciplina en clase fue muy buena, la colaboración, contribución y ayuda entre ellos fue constante, propiciando un entorno agradable para su aprendizaje.

Finalmente, se logra observar resultados positivos en la intervención en cuanto al análisis de resultados del pretest frente al postest.

5.5.Resultados análisis pre-test y pos-test.

Tabla 16. Prueba de normalidad Shapiro Wilk contexto presencial.

Pruebas de normalidad

				Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Promedio_pre	,186	9	,200 [*]	,922	9	,412
Promedio_pos	,205	9	,200 [*]	,916	9	,360

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: fuente propia. Se acepta $H_0 = sig. > 0,05$

Frente a las pruebas de normalidad, de Shapiro Wilks para el pretes y el postest, se rechaza la hipótesis nula, ya que Shapiro Wilks $sig. = 0,412$ y $0,360$ concluyendo normalidad de la distribución.

Tabla 17. Comparacion t student contexto presencial.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Promedio_pre	,2456	9	,08240	,02747
	Promedio_pos	,4197	9	,03000	,01000

Nota: fuente propia.

Tanto el pre test y el post test aplicado al contexto virtual se rechaza la hipótesis nula ya que presentan una $sig. = 0,27$ y $0,10$ respectivamente, es decir la distribución de los datos son normales.

Tabla 18. Comparacion t student contexto presencial.

Prueba de muestras emparejadas

		Par 1
		Promedio_pre - Promedio_pos
Diferencias emparejadas	Media	-,17411
	Desv. Desviación	,07058
	Desv. Error promedio	,02353
	95% de intervalo de confianza de la diferencia	Inferior - ,22836 Superior - ,11986
t		-7,401
gl		8
Sig. (bilateral)		,000

Nota: fuente propia. Se acepta $H_0 = \text{sig.} > 0,05$

El Δ Cohen's = -2,467 arroja un tamaño de efecto grande implicado como resultado avance en frente a los componentes de la intervención.

Tabla 19. Estadísticos descriptivos componentes, concepto, historia e interpretación contexto presencial.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Concepto_pre	,1752	9	,15821	,05274
	Concepto_pos	,3889	9	,06972	,02324
Par 2	Historia_pre	,1389	9	,13176	,04392
	Historia_pos	,4000	9	,09922	,03307
Par 3	Interpreta_pre	,3046	9	,09776	,03259
	Interpreta_pos	,4417	9	,02724	,00908

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Concepto_pre - Concepto_pos	-,21372	,16466	,05489	-,34029	-,08715	-3,894	8	,005
Par 2	Historia_pre - Historia_pos	-,26111	,16013	,05338	-,38420	-,13802	-4,892	8	,001
Par 3	Interpreta_pre - Interpreta_pos	-,13704	,08760	,02920	-,20437	-,06971	-4,693	8	,002

Componente de conceptos post test contexto presencial

El Cohen's = 0,80 nos arroja un tamaño de efecto grande implicado que la intervención realizada en la muestra tuvo como resultado progreso frente a los conceptos de medios masivos de comunicación.

Componente de historia post test contexto presencial

El *Cohen's* = 0,99 nos arroja un tamaño de efecto grande implicado que tanto efecto tuvo a nivel general nuestra intervención

Componente de interpretación post test contexto presencial

El *Cohen's* = 0,94 nos arroja un tamaño de efecto grande implicado que tanto efecto tuvo a nivel general nuestra intervención

Tabla 20. Estadísticos descriptivos componentes, concepto, historia e interpretación contexto presencial.

	N		Media	Desv. Desviación	Varianza	Mínimo	Máximo
	Válido	Perdidos					
Pregunta_1_p	9	0	,30000	,225000	,051	,000	,450
Pregunta_2_p	9	0	,45000	,000000	,000	,450	,450
Pregunta_3_p	9	0	,41667	,066144	,004	,300	,450
Pregunta_4_p	9	0	,45000	,000000	,000	,450	,450
Pregunta_5_p	9	0	,35000	,198431	,039	,000	,450
Pregunta_6_p	9	0	,40000	,150000	,023	,000	,450
Pregunta_7_p	9	0	,40000	,037500	,001	,375	,450
Pregunta_8_p	9	0	,45000	,000000	,000	,450	,450
Pregunta_9_p	9	0	,50000	,000000	,000	,500	,500
Pregunta_10_p	9	0	,45000	,000000	,000	,450	,450
Pregunta_11_p	9	0	,45000	,000000	,000	,450	,450

Nota: fuente propia. Se acepta $H_0 = \text{sig.} > 0,05$ y escala de 0,00 a 0,50

Los resultados de la tabla evidencian que el poste aumento en el promedio en todas las respuestas a las preguntas realizadas evidenciándose que hay respuestas por encima, del 0,45

determinándose homogeneidad, donde no hay $SD = 0,00$ en las preguntas 2,4 8,9 10 y 11 en donde los datos se centralizan sobre su promedio.

Los resultados confirman que las diferencias observadas son significativas entre la situación inicial y final, siendo los resultados del post test evidencia de la mejora de la muestra sobre los componentes evaluados, los estudiantes muestran mejoras significativas, debido a que el efecto fue grande, en la fase inicial los estudiantes no tenían conocimiento acerca del tema, se refleja que en la intervención con las herramientas TIC, fue significativa.

Se pudo observar que la intervención tuvo un efecto positivo porque el desempeño en el pos test de la parte presencial, su efecto fue grande y en el contexto virtual el tamaño de efecto fue mediano, los dos tuvieron un desempeño, similar frente a los tamaños del efecto.

Teniendo en cuenta el análisis anterior en el componente de conceptualización, se logra evidenciar que algunos estudiantes tenían conocimientos iniciales, por tal razón, solo una pequeña parte del grupo presentaron preguntas al respecto, en conclusión, fue efectiva la intervención con respecto a los temas planteados.

En el componente de historia, se logró evidenciar que no tenían mayor conocimiento, por lo tanto, surgen preguntas, se observa el interés por el tema abordado y la constante interacción con las actividades presentadas.

Con respecto al componente de interpretación, hubo bastante motivación debido a que observaban a sus compañeros emocionados por desarrollar las actividades, se generó un tipo de competencia entre ellos, para superar a sus amigos.

Se puede apreciar una gran motivación de participación, cooperación, disciplina, interés, compromiso y compañerismo por parte de los estudiantes, esto debido a que la interacción con los recursos educativos digitales fue novedoso para ellos, ya que algunos tenían tiempo límite de

desarrollo, esto les producía bastante emoción, además les interesó las actividades de sopa de letras, de relacionar elementos, completar palabras, comparar, seleccionar, entre otras, generando un ambiente de juego educativo.

Al culminar todas las actividades, después de que los estudiantes interactuaran y conocieran el material educativo y su contenido, se llevó a cabo un refuerzo del tema, así mismo se les realizó preguntas, donde ellos demostraron con sus respuestas la apropiación y mejoramiento de los conocimientos adquiridos.

Análisis rejilla de observación modalidad presencial.

Categoría	Subcategoría	Actitudes
Actitudes y valores, trabajo en el aula, hábitos de cooperación	Atención	En el proceso entendieron las instrucciones.
	Compañerismo	Ayudan a sus compañeros, en caso de necesidad.
	Indicaciones establecidas	Cumplen con las indicaciones establecidas por el profesor.
	Disciplina	Se mantuvo el orden y disciplina en el desarrollo de las actividades.
	Estimulo inicial y final	No requiere constante estímulo para iniciar y terminar su trabajo.
	Interacción constante con material	Interactúan constantemente con el material
	Interés	Los estudiantes se mantuvieron interesados en las actividades.
	Objetivo	Se puede evidenciar las habilidades que se plantearon para esta sección.

	Participación	Participan en forma activa en la clase
	Preguntas oportunas	Realizan preguntas de dudas al profesor
	Preguntas relacionadas	Sus preguntas o participaciones en clase siempre son relacionadas con lo tratado.
	Puntualidad actividades	Terminan sus actividades dadas en el tiempo establecido.
	Puntualidad ingreso	Puntualidad a la hora de ingresar a clase
	Recursos favorecieron aprendizaje	Los recursos utilizados en la sección favorecieron el aprendizaje de los estudiantes
	Refuerzo	Reforzó efectivamente los conocimientos del tema medios de comunicación
	Secuencia	Siguen la secuencia de las actividades.

Ilustración 5: Análisis de contenido, modalidad presencial, parte 1.

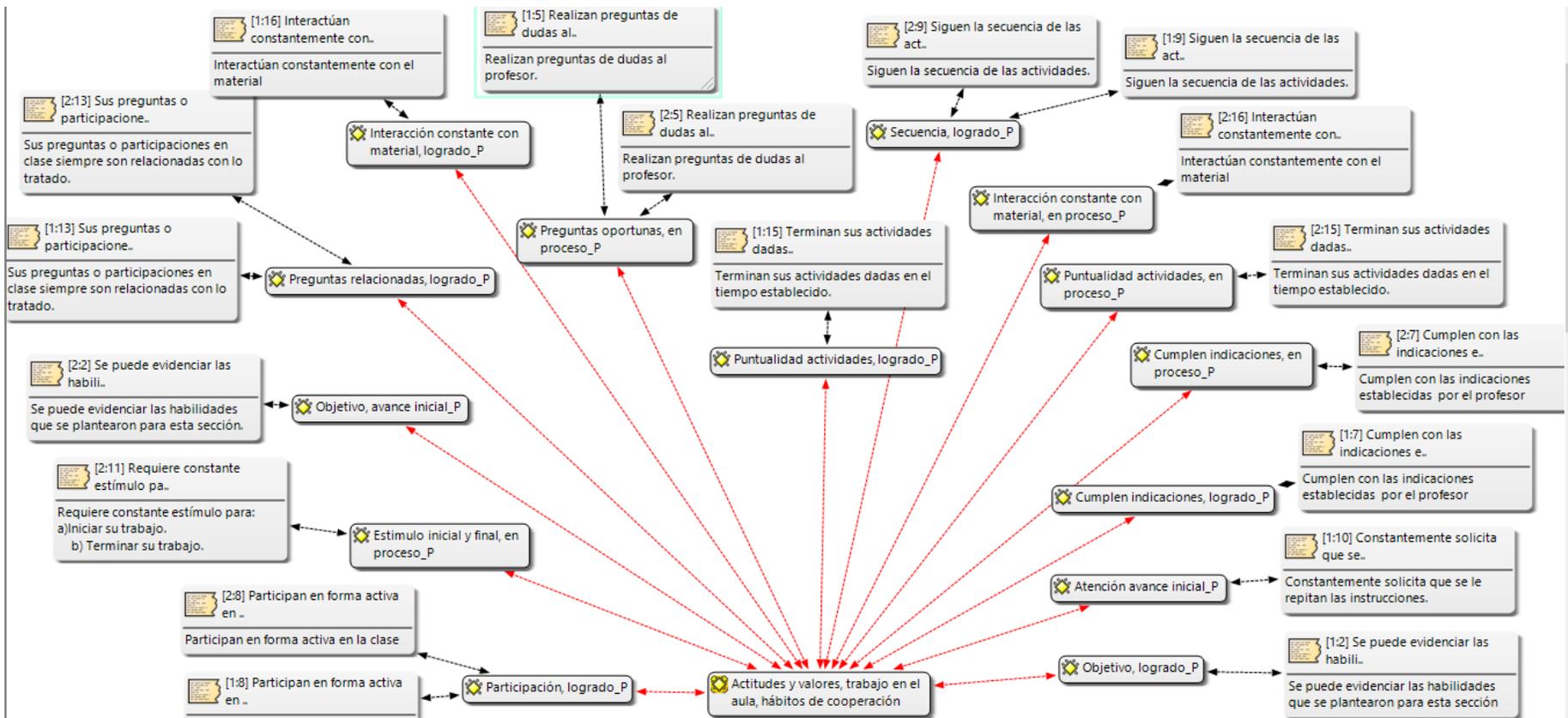
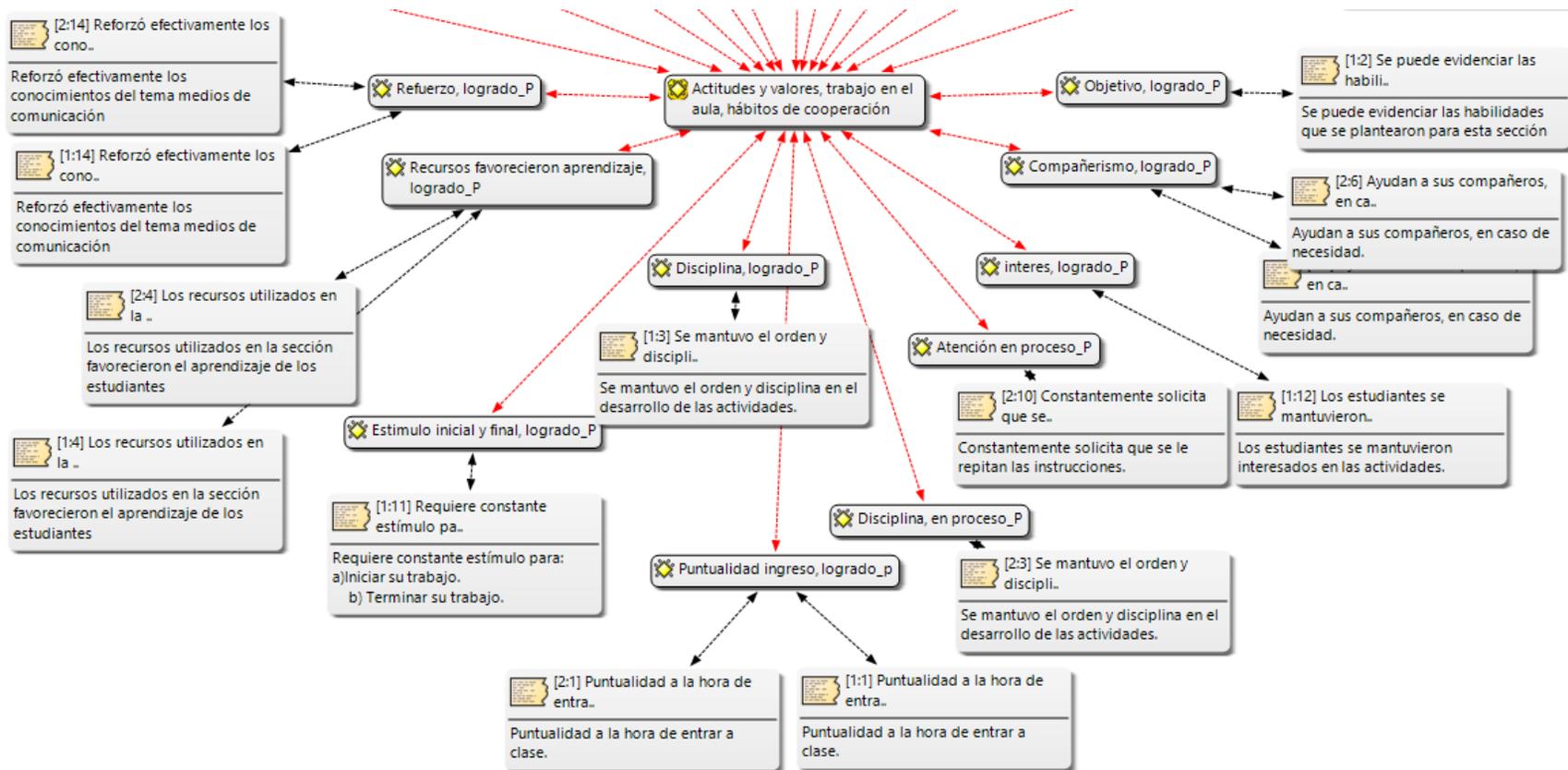


Ilustración 6: Análisis de contenido, modalidad presencial, parte 2.



Nota: fuente propia

Resultado observación colegio Unicab virtual, grado quinto.

En la fase inicial, se aplicó el pre test en la modalidad virtual donde se evaluaron los conocimientos previos del tema medios de comunicación, en el cual se logra ver una variabilidad en su calificación, como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos del pre test contexto virtual.

	N		Media	Desv. Desviación	Varianza	Mínimo	Máximo
	Válido	Perdidos					
Pregunta_1	22	0	,29545	,251618	,063	,000	,500
Pregunta_2	22	0	,21818	,140056	,020	,000	,480
Pregunta_3	22	0	,14545	,136651	,019	,000	,400
Pregunta_4	22	0	,38636	,214466	,046	,000	,500
Pregunta_5	22	0	,45455	,147122	,022	,000	,500
Pregunta_6	22	0	,43182	,175625	,031	,000	,500
Pregunta_7	22	0	,45455	,050965	,003	,400	,500
Pregunta_8	22	0	,38636	,214466	,046	,000	,500
Pregunta_9	22	0	,45455	,147122	,022	,000	,500
Pregunta_10	22	0	,36364	,227921	,052	,000	,500

Nota: fuente propia.

La tabla 10 arroja los estadísticos descriptivos del pre-test aplicado a la muestra del contexto virtual, en donde el número de participantes $n = 22$, esta distribución se puede determinar heterogénea en las respuestas a las preguntas realizadas, ya que las desviaciones típicas no se centralizan sobre su promedio $SD = 0,25; 0,14$; entre otras.

La forma de trabajo de los estudiantes en la modalidad virtual es autónoma y flexible, por lo tanto, no se cumple con horarios establecidos para los estudiantes, pero el tutor mediador si cumple con un horario estipulado por parte de la institución para así poder resolver las dudas de los estudiantes, además deben tener un acompañamiento constate por parte de la familia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se logró observar que los estudiantes no necesitaron constatare apoyo por parte del tutor mediador, ya que ellos cuentan con la experiencia del trabajo autónomo, así las cosas, el contacto con el profesor fue esporádico y sirvió para resolver las dudas con respecto a las instrucciones dadas en plataforma o para la verificación de link de actividades. Las preguntas que realizaron fueron: ¿profe el link no me funciona, que debo hacer?, ¿profe debo subir un archivo en el foro o el comentario?, ¿profe ya tengo la nota de la encuesta?, ¿profe vas a subir más material a la plataforma?, ¿profe debo observar todos los videos?, ¿profe me puedes dar otro intento para presentar nuevamente el cuestionario?, algunas preguntas se realizaron por medio de WhatsApp y llamadas, las cuales fueron oportunas y puntuales.

Por otra parte, para motivar el inicio de la interacción con el material, se debió motivar a la participación, se puede decir que se dividieron en dos grupos de estudiantes: los que atendieron inicialmente al llamado a la interacción con el material y los que omitían este llamado, el primer grupo que fue la gran mayoría, trabajó de manera constante y terminaron las actividades en los tiempo estipulados y el otro grupo, que fue una pequeña cantidad, fue necesario la comunicación con los padres de familia para que continuaran y terminaran el curso.

Finalmente, se logra observar resultados positivos en la intervención en cuanto al análisis de resultados del pre test frente al postest como se logra observar en las siguientes tablas.

5.6.Resultados análisis pre-test y pos-test.

Tabla 11. Prueba de normalidad Shapiro Wilk contexto virtual

	Pruebas de normalidad					
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
promedio_pre	,153	22	,194	,918	22	,070
promedio_post	,247	22	,001	,841	22	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: fuente propia. Se acepta $H_0 = sig > 0,05$

En el pre test se rechaza la hipótesis nula ya que presenta una $sig. = 0,70$, es decir la distribución de los datos son normales, mientras que en el post test se acepta hipótesis alterna ya que Shapiro Wilk presenta una $sig. = 0,002$ concluyendo no normalidad de la distribución en el post test.

Tabla 12. Comparacion t student contexto virtual.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	promedio_pre	,3591	22	,07468	,01592
	promedio_post	,3970	22	,04683	,00998

Nota: fuente propia.

Tanto el pre test y el post test aplicado al contexto virtual se rechaza la hipótesis nula ya que presentan una $sig. = 0,15$ y $0,0099$ respectivamente, es decir la distribución de los datos son normales.

Tabla 13. Comparacion W Wilcoxon.

Estadísticos de prueba ^a		
	Z	Sig. asintótica (bilateral)
promedio_post - promedio_pre	-1,997 ^b	,046

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Nota: fuente propia. Se acepta $H_0 = sig > 0,05$

Frente al post test al realizar el análisis de efectos surgidos de la intervención se establece un Δ Hedges' $g = 0,409$ arrojando un tamaño de efecto mediado implicado que la intervención realizada en la muestra tuvo como resultado progreso frente a los componentes tenidos en cuenta dentro de la investigación

Tabla 14. Comparacion t student contexto virtual.

	N		Estadísticos				
	Válido	Perdidos	Media	Desv. Desviación	Varianza	Mínimo	Máximo
Pregunta_1_p	22	0	,36818	,177647	,032	,000	,450
Pregunta_2_p	22	0	,36818	,177647	,032	,000	,450
Pregunta_3_p	22	0	,33409	,075807	,006	,150	,450
Pregunta_4_p	22	0	,42955	,095940	,009	,000	,450
Pregunta_5_p	22	0	,40909	,132410	,018	,000	,450
Pregunta_6_p	22	0	,34773	,193019	,037	,000	,450
Pregunta_7_p	22	0	,40568	,044274	,002	,300	,450
Pregunta_8_p	22	0	,42955	,095940	,009	,000	,450
Pregunta_9_p	22	0	,47727	,106600	,011	,000	,500
Pregunta_10_p	22	0	,40909	,132410	,018	,000	,450
Pregunta_11_p	22	0	,38864	,158063	,025	,000	,450

Nota: fuente propia.

Los resultados de la tabla del post test del contexto virtual, evidencian que el promedio aumentó en todas las preguntas realizadas, evidenciándose puntuaciones por encima de 0,40 en una escala de 0,00 a 0,50 determinándose homogeneidad en respuesta a las preguntas 3, 4, 7, 8 con $SD= 0,75, 0,9, 0,4$ y $0,9$ respectivamente y heterogeneidad en el resto de respuestas.

Frente a los componetes comprendidos en esta investigación en el diseño de la secuencia didactica los resultados muestran:

Componente de conceptos post test contexto virtual:

Frente al post test al realizar el análisis de efectos surgidos de la intervención se establece un Δ Hedges' $g = 0,420$ arrojando un tamaño de efecto mediado implicado que la intervención realizada en la muestra tuvo como resultado progreso frente a los conceptos de medios masivos de comunicación en la muestra.

Componente de historia post test contexto virtual:

Frente al post test al realizar el análisis de efectos surgidos de la intervención se establece un Δ Hedges' $g = 0,742$ arrojando un tamaño de efecto mediado implicado que la intervención realizada en la muestra tuvo como resultado progreso frente al conocimiento de la historia de medios masivos de comunicación en la muestra.

Componente de Interpretación post test contexto virtual:

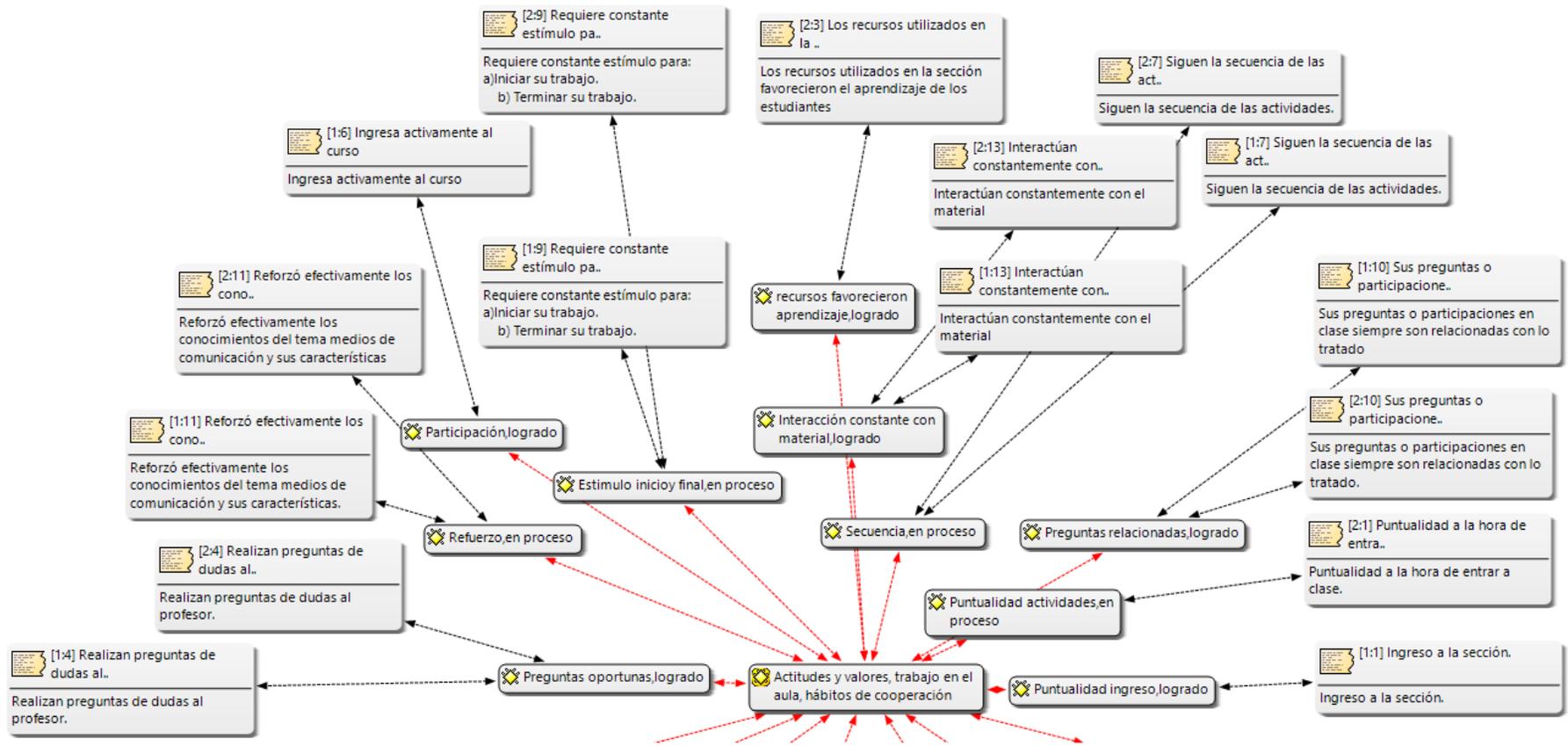
Frente al post test al realizar el análisis de efectos surgidos de la intervención se establece un Δ Hedges' $g = 0,063$ arrojando un tamaño de efecto pequeño implicado que la intervención realizada en la muestra tuvo como resultado un progreso menor frente a la interpretación que la muestra posee de los medios masivos de comunicación en la muestra.

Se logró evidenciar que en los tres componentes planteados en el curso (conceptualización, historia e interpretación), su desarrollo fue efectivo a pesar que venían con un buen desempeño en estos 3 componentes, sin embargo se logró evidenciar que hubo una mejora positiva en cada uno de estos, en la actividad propuesta del foro se planteó la solución de un problema, en el cual se generó pensamiento crítico en los estudiante, evidenciando los diferentes punto de vista de cada uno de ellos, su desempeño fue muy favorable ya que hubo participación constante y se dieron a conocer los puntos de vista de los compañeros, esto es enriquecedor para los estudiantes, siendo un espacio que brinda más cercanía entre ellos y la situación planteada los lleva a una realidad de su contexto.

Análisis rejilla de observación modalidad virtual

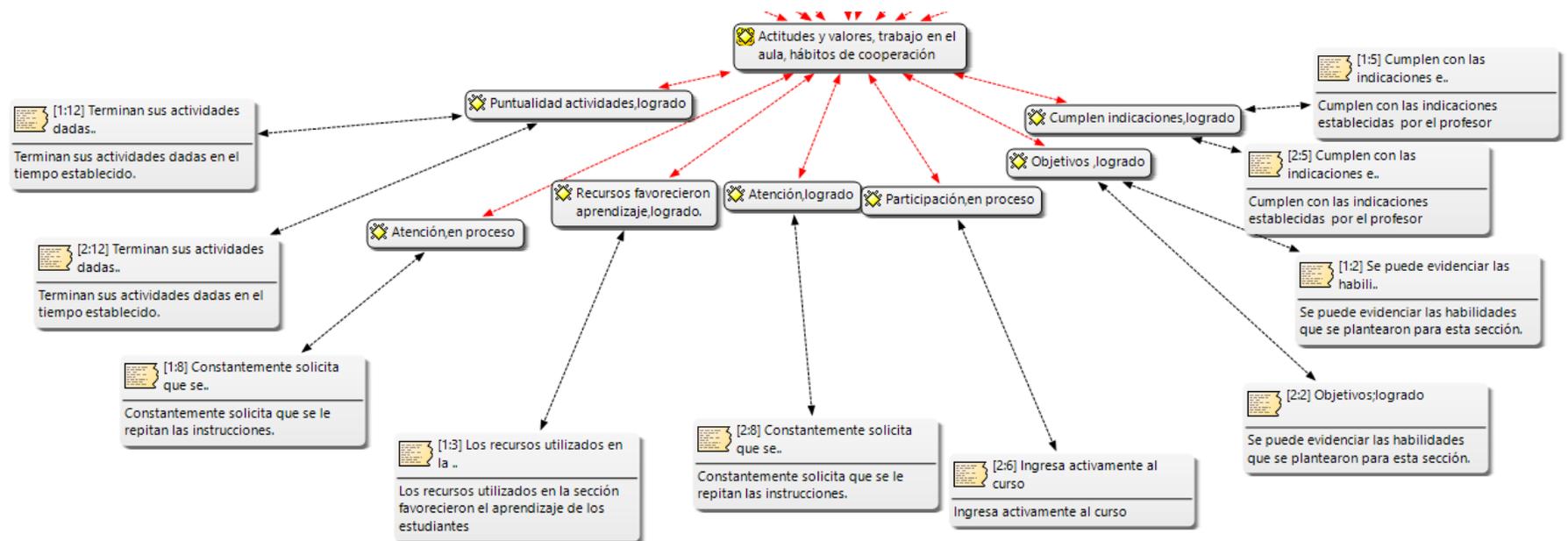
Categoría	Sub-categoría	Actitud
Actitudes y valores, trabajo en el aula, hábitos de cooperación	Atención	En el proceso entendieron las instrucciones.
	Indicaciones	Cumplieron con las indicaciones establecidas por el profesor
	Estimulo inicio y final	El estímulo fue necesario para iniciar y finalizar sus actividades.
	Interacción constante con material	Se logró interacción constante con el material.
	Objetivos	En el proceso desarrollaron habilidades, logrando cumplir el objetivo de cada sección.
	Participación	Se logra el ingreso activo al curso.
	Preguntas oportunas	Realizaron preguntas de dudas al profesor con respecto a algunas instrucciones
	Preguntas relacionadas	En el proceso realizan preguntas relacionadas con el tema tratado al profesor.
	Puntualidad	Lograron terminar sus actividades dadas en el tiempo establecido.
	Recursos favorecieron aprendizaje	Los recursos brindados en el curso favorecieron su aprendizaje.
	Refuerzo	Reforzó efectivamente los conocimientos del tema medios de comunicación y sus características.
	Secuencia	Siguieron la secuencia de las actividades de manera correcta.

Ilustración 7. Análisis de contenido, modalidad virtual, parte 1.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 8. Análisis de contenido, modalidad virtual, parte 2.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al análisis anterior, se realizó una comparación de los componentes en las dos modalidades, donde se evidencia el tamaño del efecto en las dos modalidades: virtual y presencial asistida.

Tabla 21. Tamaños de efecto comparados contexto virtual y contexto presencial.

Componente	Entorno Presencial	Entorno Virtual	Diferencia%
Concepto	0,80	0,420	38%
Historia	0,99	0,742	25%
Interpreto	0,94	0,063	88%

Nota: fuente propia

Se evidencia que en el componente de concepto en la modalidad presencial su efecto es grande con 0,80 debido a que los estudiantes tenían algo de conocimientos previos con respecto a este componente, mientras que en la modalidad virtual su efecto fue mediano con 0,420 ya que los estudiantes conocían algo del tema.

Se evidencia que en el componente de historia en la modalidad presencial su efecto es grande con 0,99 debido a que los estudiantes no tenían conocimientos previos con respecto a este componente, mientras que en la modalidad virtual su efecto fue mediano con 0,742 ya que los estudiantes tenían algunos conocimientos previos.

Se evidencia que en el componente de Interpreto en la modalidad presencial su efecto es grande con 0,94 debido a que los estudiantes tenían escasos conocimientos previos con respecto a este componente, mientras que en la modalidad virtual su efecto fue pequeño con 0,063 ya que los estudiantes tenían conocimientos previos.

En esta investigación, se observó que el factor de curiosidad fue relevante, ya que llevó a los niños a tener una mejor actitud, favoreciendo la recepción frente a los materiales educativos digitales, porque para ellos era algo distinto, algo novedoso, ese factor justamente los movió a querer saber más sobre el tema, querer mirar cómo funcionaba, para qué servía y qué podían hacer con ese material.

De acuerdo a definiciones y estudios revisados los autores coinciden en que la educación presencial se rige en un tiempo y espacio determinado en el cual los estudiantes reciben indicaciones de trabajo, donde el docente es quien transmite la información y el estudiante es meramente receptor, se puede considerar que la educación actual sigue siendo una educación tradicional por su manera de impartir conocimiento, donde el maestro tiene el papel fundamental en el método de enseñanza - aprendizaje, por lo cual el estudiante debe seguir unas reglas e instrucciones. Teniendo en cuenta lo anterior, en nuestra investigación utilizamos la misma metodología en cuanto a compartir un mismo tiempo y espacio de interacción entre el docente y el estudiante, en nuestro estudio vimos que esta educación se puede apoyar con recursos educativos digitales e interactivos, donde el componente tecnológico en el proceso educativo enriquece la educación presencial, le brinda al estudiante otras posibilidades, mejora su motivación, interés, lo acerca más a la realidad que está alejada de ellos, a través de estos recursos digitales que se mostraron mediante videos, imágenes, juegos y foros. Otro factor generado es el trabajo colaborativo, afirmando lo que mencionan Santana (2010) y Zañartu (2003), sobre el trabajo colaborativo y allí se indica que es una manera donde se puede compartir información, trabajar en equipo y construir conocimiento; esto se logró evidenciar en la medida en que se implementó la estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital, dado que llevó a los niños a ayudarse entre ellos, a trabajar de manera colaborativa,

debido a que se apoyaban especialmente con los compañeros, más que con el docente y así iban desarrollando las actividades.

La UNESCO y el Ministerio de Educación Nacional, indican que en la modalidad virtual no es necesario compartir un mismo tiempo y espacio entre estudiante – profesor, se apoya en las TIC con recursos tales como: conectividad, acceso a la información, uso de plataformas educativas, herramientas tecnológicas, material educativo entre otros; así mismo, en las investigaciones encontradas, cabe mencionar que la virtualidad aporta de manera positiva a la educación, donde la interacción incentiva la investigación y aprendizaje autónomo. En este sentido, la estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital, implementada en la presente investigación, se caracterizó por incluir el componente tecnológico como eje central, diseñando y/o seleccionando las herramientas utilizadas para lograr el objetivo específico en cada sección. Los estudiantes de la modalidad virtual, ya estaban familiarizados con las herramientas tecnológicas, pero en los resultados obtenidos se evidencia que aún siguen impactando favorablemente, generando motivación e interés al implementar los diversos materiales con una intensidad pedagógica.

En consecuencia, el material en las dos modalidades educativas generó una expectativa que llevó a la motivación, en este sentido, cabe señalar lo que mencionan la mayoría de los especialistas que coinciden en definir la motivación como “conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta” (Santrock, 2002; Ajello, 2003; Trechera, 2005; Bisquerra, 2000 & Vroom, 1964).

De acuerdo con Dewey (1989), la primera responsabilidad de la escuela es invitar a la curiosidad natural y la actividad del niño, y dirigir éstos hacia la investigación de materias de

interés. De aquí nace la filosofía del aprendizaje experiencia, pues toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia. El aprendizaje experiencia es activo y genera cambios en la persona y en su entorno, transformando los ambientes físicos y sociales.

Por otra parte y teniendo en cuenta los autores revisados en la presente investigación, se interpreta que las estrategias pedagógicas son un esquema ordenado de forma lógica y coherente, los recursos que se utilizan son seleccionados, facilitan nuevos métodos de manera organizada con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes, de igual manera recalcan al docente como sujeto principal para dar una ejecución efectiva en el desarrollo de una estrategia pedagógica, debido que la implementación de las acciones realizadas por el docente son de suma importancia, teniendo en cuenta las revisiones de investigaciones relacionadas con el tema estos referentes fueron muy importantes y los tuvimos en cuenta, desarrollándolo en nuestro trabajo de investigación, ya que, a nuestro modo de ver, la integración que trabaja la estrategia TPACK de los tres componentes, permite llevar a cabo el modelo pedagógico que se plantea en la presente investigación, así mismo se tuvo en cuenta las definiciones y antecedentes de los autores que coinciden que una secuencia didáctica es un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas, construye un determinado contenido, está conformado por un conjunto de actividades, evaluación y se caracterizan porque tienen un principio y un fin, de acuerdo con lo anterior se pudo evidenciar que la implementación de una estrategia pedagógica en nuestra investigación causó efectos positivos en el proceso educativo de la modalidad virtual y presencial, esto se observó en los resultados arrojados frente al postest en los dos entornos educativos.

6. CONCLUSIONES

El estudio comparado entre las dos modalidades de formación, presencial asistida versus virtual, implementando una estrategia pedagógica apoyada con material educativo digital en grado quinto, logró evidenciar una mejora en el proceso de aprendizaje de los dos grupos, analizando los resultados del pretest y postest, en relación a los tres componentes de la temática medios de comunicación: conceptualización, historia e interpretación.

El proceso investigativo dio como resultado una diferencia significativa en la modalidad presencial; en el pre-test (Gráfico 1) - (Anexo J) el promedio de calificación fue de 22 y en el pos-test (Gráfico 2) - (Anexo K) fue 48, se puede afirmar que hubo aproximadamente un 47% de mejora significativa en sus calificaciones; mientras que, en el entorno virtual en el pre-test (Gráfico 3) - (Anexo L) el promedio de calificación fue de 30 y en el pos-test (Gráfico 4) - (Anexo M) el promedio fue 42, se evidencia que hubo un 41% de mejora, por consiguiente puede observar que no hubo un mayor impacto en la modalidad presencial asistida versus la modalidad virtual.

En el componente de apropiación de concepto, se logra evidenciar que inicialmente en la institución educativa presencial había ciertas dificultades porque los resultados en el pre-test fueron más bajos en comparación con la institución educativa virtual; sin embargo, después de la intervención con la secuencia didáctica, se observa resultados con una mejora significativa del 80% en la institución presencial; mientras que, en la modalidad virtual se evidenció una mejora del 42%. Por otra parte, en el componente de historia se logra evidenciar que inicialmente en la institución educativa presencial, los resultados en el pre-test fueron más bajos versus en la institución educativa virtual; sin embargo, una vez aplicada la secuencia didáctica se observan unos resultados positivos en la modalidad presencial, con una mejora significativa del 99% y en

la modalidad virtual se evidenció una mejora de 74%. En cuanto al componente de interpretación, en la investigación se logró establecer que en el entorno presencial el resultado fue favorable con una diferencia significativa del 94%, entre tanto, en el entorno virtual fue sólo del 6%, aclarando que en las dos pruebas los resultados fueron favorables y la estrategia no marcó una diferencia en este componente para la modalidad virtual.

Se puede concluir que en la modalidad virtual el porcentaje de mejora fue menor en comparación con la modalidad presencial, debido a que el entorno virtual los estudiantes ya tenían cierta cercanía, experiencia y estaban familiarizados con el tipo de herramientas implementadas, y tenían buenas bases de conocimientos frente al tema, en cuanto al colegio presencial el porcentaje de mejora fue significativo, debido a que tenía un nivel bajo de conocimientos previos con respecto al tema y especialmente porque se observó una alta motivación por el uso de las herramientas y recursos digitales, generando mayor destreza en el uso de las mismas y apropiación de conocimiento sobre los componentes orientados.

El impacto fue más favorable en la institución presencial versus la institución educativa con metodología virtual, dado que en la investigación se logró identificar que al comparar las dos modalidades en cuanto al pos-test, se evidencia como resultado en el componente conceptual en la modalidad presencial la apropiación de los conceptos por parte de los estudiantes, con un 80% de efecto, mientras que en el entorno virtual su efecto fue de 42% indicando una diferencia de 38% entre las dos modalidades. En cuanto al componente de historia de los medios de comunicación se logra identificar que en el entorno presencial hubo un efecto del 99%, mientras en la modalidad virtual su efecto fue de 72% teniendo una diferencia del 25% entre las dos modalidades y en el componente interpretativo se logra evidenciar que en el entorno presencial

su efecto fue de 94% mientras que en lo virtual hubo un efecto del 6%, teniendo una diferencia del 88% entre las dos modalidades.

Plantear y aplicar una estrategia pedagógica adaptando una secuencia didáctica adecuada al contexto y potencializando los recursos tecnológicos, permitió incluir diferentes tipos de material educativo digital, el cual fue integrado en dicha secuencia, dando resultados favorables y evidenciando un avance significativo en el fortalecimiento de habilidades para la conceptualización, historia e interpretación del tema desarrollado por los estudiantes de las dos modalidades educativas. Adicionalmente, se identificaron cambios comportamentales, especialmente en la modalidad presencial, donde los materiales educativos digitales y en general el componente tecnológico articulado con el pedagógico, generaron un clima de motivación, trabajo colaborativo, y curiosidad que se orientó hacia el logro de los objetivos y la apropiación de nuevo conocimiento.

Cabe señalar que la efectividad de estrategia pedagógica implementada en la presente investigación, depende en gran medida del conocimiento y habilidades del docente para incorporarla en los procesos educativos. En este sentido, la estrategia TPACK indica que el docente debe cumplir con tres tipos primarios de conocimientos: pedagógico, tecnológico y de contenido, con el propósito de articularlos permitiendo desarrollar los contenidos de forma adecuada, apropiando pedagógicamente las herramientas tecnológicas que tiene a su disposición.

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo con lo que suscita Valencia (2015), la incorporación de estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las TIC, se puede llevar a cabo en todos los centros de formación, fortaleciendo la cualificación del docente para tal fin, pues este tiene como rol dinamizar las estrategias de aprendizaje que posibilitarán avances diferenciales en los niveles de educación. Sin embargo, dichas estrategias

deben enfocarse de acuerdo a las teorías y tendencias actuales sobre pedagogía, dado los hallazgos en áreas como la neurociencia cognitiva, se está mostrando un nuevo camino para la transformación de los modelos educativos tradicionales (Boone y Piccinini, 2016). Como lo han propuesto Morales et al. (2015), encuentra que la actitud e integración de los estudiantes y docentes que hacen parte de los procesos apoyados en TIC, se tornará positiva si logran alinear sus intereses.

Así mismo, es importante resaltar que las TIC son un elemento dinamizador fundamental en la educación, debido a que nos ofrecen diversos recursos de apoyo a la enseñanza (material didáctico, entornos virtuales, internet, foros, chat, mensajerías, videoconferencias, y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible.

7. REFERENCIAS

- Ajello, A. M. (2003). La motivación para aprender. En C. Pontecorvo (Coord.), *Manual de psicología de la educación* (pp. 251-271). España: Popular.
- Araya Ramírez, J. (2014). El uso de la secuencia didáctica en la Educación Superior The Use of Didactic Sequence Strategy in Higher Education. *Revista Educación*, 38(1), 69–84.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44030587004%0Ahttp://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion>
- Área Moreira, M. (2003). Previo a la obtención del Título de: *Comunicación y Pedagogía*, 188, 32–38.
- Arias Velandia, N. (15-30 Septiembre, 2015). Logro educativo comparado entre educación superior presencial y virtual en Colombia: algunas tendencias y grandes desafíos. IV Congreso virtual Iberoamericano de calidad en educación virtual y a distancia, Bogotá.
<http://repository.poligran.edu.co/handle/10823/443>
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: CISSPRAXIS
- Boone, W. y Piccinini, G. (2016), *The Cognitive Neuroscience Revolution*, Synthese, 193 (5), pp. 1509-1534.
- Brace, I. (2013). *Questionnaire design: How to plan, structure and write survey material for effective market research* (3a. ed.). Londres, UK: Kogan Page
- Bravo, H. (2008). *Estrategias pedagógicas*. Córdoba: Universidad del Sinú.
- Bravo, H. (2008). *Estrategias pedagógicas*. Universidad del Sinú. Córdoba.
- Caballero, A., Manso, J., & Matarranz, M., & V. J. M. (2016). Investigación en Educación Comparada: Pistas para investigadores noveles. *Estudios e Investigaciones*, 7(9), 39–56.
[https://doi.org/Educación comparada](https://doi.org/Educación%20comparada)

- Cabero Almenara, J. (2004). La utilización de las TIC, nuevos retos para las universidades. *Tecnología En Marcha*, 17(3), 33–43.
- Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de La Educación Superior*, 3(135), 77–100. <https://doi.org/CurricularTICs.pdf>
- Cabero Almenara, J. (2008). La formación en la sociedad del conocimiento. *Indivisa*, 48(47), 101.
- Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Eduweb*, 7(2), 11–22.
- Camacho C, T. Flores R, M. Gaibao M, D. Aguirre L, M. Pasive C, Y. & Murcia N, G. (2012). Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo. Bogotá.
- Canales R, R., & Pere, M. G. (2007). Factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC Análisis de su presencia en tres centros educativos. *Educar*, 39, 115. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.164>
- Carmona Gordillo, B. E. (2017). Secuencias didácticas como estrategia de aprendizaje colectivo para fortalecer el pensamiento espacial en los niños de grado tercero de la institución educativa Evaristo García. Universidad ICESI facultad.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz Zapata, T. A. (2021). TIC : *los desafíos de las TIC para el cambio educativo*.
- Caro, M. F., Josyula, D. P., & Jiménez, J. A. (2015). Modelo pedagógico multinivel para la personalización de estrategias pedagógicas en sistemas tutoriales inteligentes. *DYNA (Colombia)*, 82(194), 185–193. <https://doi.org/10.15446/dyna.v82n194.49279>
- Carvalho Pontón, M. (2005). Análisis de los resultados obtenidos en estudios de eficacia escolar en México, comparados con los de otros países. *REICE*, 4(2), 80–108.

- Castillo Hernández, J. A., Esquivel Gámez, I., & Edel Navarro, R. (2014). *La Matriz de Integración Tecnológica (TIM): ¿En busca de la panacea?*, H. researchgate. net/publication/27376509., & https://www.researchgate.net/profile/Jose_Castillo_Hernandez2/publication/273765099_La_Matriz_de_Integracion_Tecnologica_TIM_En_busca_de_la_panacea/links/550b55010cf285564097088f.pdf, L. (n.d.). *La Matriz de Integración Tecnológica (TIM): ¿En busca de la panacea?* <http://www.azk12.org/tim/>
- Chasteauneuf, C. (2009). Questionnaires. *Encyclopedia of Case Study Research* [SAGE Publications]. Recuperado de http://www.sageereference.com/casestudy/Article_n282.html
- Chiecher, A., Donolo, D., & Rinaudo, M. C. (2017). Regulación y planificación del estudio. Una perspectiva comparativa en ambientes presenciales y virtuales. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 7(17), 209–224. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v7i17.1311>
- Cortes, D. (2016). Portal Colombia aprende. <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/88363>
- Costa, V., Domenicantonio, R., & Vacchino, M. (2010). Material educativo digital como recurso didáctico para el aprendizaje del Cálculo Integral y Vectorial. *Revista Iberoamericana De Educación Matemática*, 21, 173–185. <http://www.ing.unlp.edu.ar/catedras/F0302/>
- Dewey, John (1989). *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento*
- Díaz Barriga, Á. (2013). Guía-secuencias-didácticas. Universidad Nacional Autónoma de México pág. (1-15).
- Díaz Barriga, Á. (2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(3), 11–33.
- Durán Rodríguez, R., & Estay Niculcar, C. (2012). Estudio comparativo sobre competencias genéricas en modalidad presencial y virtual en un curso de pregrado de la Universidad Tecnológica de

- Panamá. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas En Educación* Actualidades Investigativas En Educación, 12(2), 1–32. <http://ssrn.com/abstract=2071320>
- Echeverría, J. (2018). Las TIC en la educación. *Iberoamericana de Educación*, 24, 11–32. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11wjdp.4>
- Escobar Pérez, J. Cuervo Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Polymer*, 19(6), 27–36. [https://doi.org/10.1016/0032-3861\(78\)90049-6](https://doi.org/10.1016/0032-3861(78)90049-6)
- Fons, M. (2006). Enseñar a leer para vivir, *Artículos de didáctica de la lengua i la Literatura*, 40 (p. 11-19). http://b10.berritzeguneak.net/es/descargar_fichero.php?file=leer_para_vivir.pdf. (1999). *Enseñar a leer para vivir*. 1–15.
- Gobierno de Colombia. (2020, 12 de marzo). Resolución 385, Declaración de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus. Decretos, <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/decretos.html#minEducacion>
- González Cabanach, R., Fernández Suárez, A., Cuevas González, L. M., & Valle, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje. Características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 1(6), 53–68.
- González López, V. (2018). La educación en casa como mercado educativo. Estudio comparado de los modelos de intervención en la Unión Europea, D. de T. e H. de la E. U. D. S. (n.d.). *La educación en casa como mercado educativo estudio comparado de los modelos de intervención en la Unión Europea*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gray, P. (2008). Una breve historia de la educación. <http://zolani.es/una-breve-historia-de-la-educacion/>

- Grinnell, Richard; Unrau, Yvonne; y Williams, Margaret, "Métodos de investigación para estudiantes BSW" (2009). *Todos los libros y monografías de autores de la WMU*. 145.
<https://scholarworks.wmich.edu/books/145>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, s.a. de c.v.
- Herrera Batista, M. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(5), 2. <https://doi.org/10.35362/rie3852623>
- Larrañaga Otal, A. (2012). El modelo educativo tradicional frente a las nuevas estrategias de aprendizaje. *Universidad Internacional de La Rioja Facultad de Educación*, 69.
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/614/LarrañagaAne.pdf?sequence=1%0Ahttps://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/614/LarrañagaAne.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lasso Monsalve, R. D. (2018). Aplicación del Modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido) para Fortalecer el Razonamiento Lógico en los Procesos de Enseñanza de las Matemáticas en el grado undécimo del Colegio Distrital Nelson Mandela – Bogotá D.C. *Journal of Linguistics*, 3(2), 139–157. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2010v5n1.2536>
- Marqués Graells, P. (2013). Investigación: Uso didáctico de los contenidos digitales. *Ciencia*, 2(2), 1–41. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2013.22>
- Matthew, J. K., Punya, M., & Cain, W. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10), 9–23.

- Medina Rueda, D.E. (2013). *Implementación del modelo tpack © para la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera en la facultad de ciencias de la educación en la Universidad de La Salle, (pp.1-75). Universidad de La Salle Ciencia Unisalle., & Licenciatura. (2013). Implementación del modelo tpack © para la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera en la facultad de ciencias de la educación en la Universidad de La Salle. 67.*
- Mineducación. (2010). Educación virtual o educación en línea.
https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?_noredirect=1
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*. 108(6), 1017-1054.http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishrakoehler-tcr2006.pdf
- Morales, M., J.M. Trujillo & F. Sánchez, (2015), Percepciones Acerca de la Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza aprendizaje de la Universidad, Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, (46).
- Moya Martínez, A. M. (1986). Las nuevas tecnologías en la educación. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 261, 9–20.
- Muñoz Carril, P. C., & González Sanmamed, M. (2012). La integración de las TIC en la universidad formación y uso de aplicaciones de infografía y multimedia. *Perfiles Educativos*, 34(137), 46–67.
- Muñoz Neyra, K. C. (2019). C. en comprensión lectora de la lengua inglesa en alumnos de un centro de idiomas de lima en modalidades presencial y virtual. F. de educación. U. S. I. D. L. (n.d.).
Comparación en comprensión lectora de la lengua inglesa en alumnos de un centro de idiomas de lima en modalidades presencial y virtual.
- Navarro Leal, M. (2010). Educación Comparada: Perspectiva Latinoamericana. *Planeación Educación y Asesoría S.A. de C.V.*, 1–137.

- Ortiz Jiménez, L. Salmerón Pérez, H., & Rodríguez Fernández, S. (2007). La enseñanza de estrategias de aprendizaje en educación infantil. *Profesorado. Revista Currículum y Formación Del Profesorado*, 11(2), 1–22.
- Pacheco, J. (2019). Método Comparativo (definición, usos, características).
<https://www.webyempresas.com/metodo-comparativo/>
- Pérez Centeno, C. (2010). Educación Comparada. Enfoques y Métodos. *Education*, 93(1), 2010.
- Pino Juste, M. (2008). Aplicaciones de herramientas de e-learning a la docencia presencial. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria (REFIEDU)*, 1(4), 87–95.
http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol1_4/REFIEDU_1_4_1.pdf
- Pozo, J. I. y Postigo, Y. (1993). Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo. En C. Monereo (Compil.), *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
- Raventós Santamaría, F. (1983). El fundamento de la metodología comparativa en educación. *Educación*, 3, 61–75.
- Rosales Gracia, S., Gómez López, V. M., Durán Rodríguez, S., Salinas Fregoso, M., & Saldaña Cedillo, S. (2008). Modalidad híbrida y presencial. Comparación de dos modalidades educativas. *Revista de La Educación Superior*, 37(148), 23–29.
- Salgado García, Edgar (2015). La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado (Tesis de Doctorado), Universidad Católica de Costa Rica, San José, C. R. (n.d.). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*.
<https://www.academica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>

- Santana, G. (2010). El aprendizaje colaborativo como estrategia que favorece la competencia “participativa en la conservación del medio ambiente y propone medidas para su preservación” en alumnos del grado tercero del nivel de pre escolar. Tesis Maestría Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey México.
- Santrock, J. (2002), Ajello, A. M. (2003), Trechera, J. L. (2005), Bisquerra, R. (2000), Vroom, V. (1964).
- Santrock, J. (2002). Psicología de la educación. México: Mc Graw-Hill
- Sierra, C. A. (2011). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama*, 9(9), 75–87. file:///C:/Users/Alicia/Downloads/Dialnet-LaEducacionVirtualComoFavorecedoraDelAprendizajeAu-4780035 (1).pdf
- Suárez Riveiro, J. M., & Anaya Nieto, D. (2004). Distance and Face-To-Face Education: Differences in the Cognitive and Motivational Components of University Students. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 7(1–2), 65–75.
<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/1075>
- Tobón T, S. Pimiento P, J. García F, J. (2010). Secuencias didácticas aprendizaje y evaluación de competencias. www.pearsoneducacion.net
- Trechera, J. L. (2005). Saber motivar: ¿El palo o la zanahoria? Consultado el 15 de febrero de 2008, de: <http://www.psicologia-online.com/articulos/2005/motivacion.shtml>
- Valencia Suárez, Bryan. (2014). ¿Por qué utilizar tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje?. XIV Concurso de Ensayo Sobre mi Disciplina.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5621578.pdf>. (2015). 98, 31–36.

- Valle Arias, A., Barca Lozano, A., Gonzales Cabanach, R., & Nuñez Perez, J. (1999). Las estrategias del aprendizaje. Procesos y etapas implicadas en la puesta en marcha de estrategias. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425–461. <http://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>
- Velez Naranjo, E., Uribe Tirado, A., & Valencia de Veizaga, M. (2017). La Educación Virtual Y Sus Niveles De Aceptaciin En La Escuela Interamericana De Bibliotecolloga De La Universidad De Antioquia. (The Virtual Education and Levels of Acceptance in the Inter-American School of Information Science at the University of Antio. *SSRN Electronic Journal*, 29(2), 13–42. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2766343>
- Villalonga Muncunill, A. (2015). La Educación Superior a distancia. Modelos, retos y oportunidades. *Technical Report*, 1–22. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/educacion_a_distancia_modelo_final.pdf
- Viñas, W., & Barros, M. V. (2019). La metodología comparada y el desarrollo de proyectos institucionales The comparative methodology and the development of institutional projects. *Latinoamericana de Educación Comparada*, 27(1), 26–38.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation [Trabajo y motivación]*. New York: Wiley.
- y proceso educativo. Barcelona: Paidós.
- Zabala Vidiella, A. (2006). La práctica educativa. Cómo enseñar. In *Revista de Educación*, 1-233.
- Zañartu, L. (2003). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal en red. En contexto educativo, *Revista digital de educación y nuevas tecnologías*. Disponible en: <http://contextoeducativo.com.ar/2003/4/nota03.htm>

8. ANEXOS

Anexo A: Formato consentimiento informado en el grado quinto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, identificado con documento de identidad número: _____ de _____, acepto que mi hijo(a) _____ Identificado (a) con documento de identidad Número _____ participe en esta investigación titulada: “INCIDENCIA DE UNA HERRAMIENTA DIGITAL EN UN ENTORNO EDUCATIVO VIRTUAL Y PRESENCIAL: cuyo objetivo general es: “Analizar la incidencia de una estrategia pedagógica apoyada en un material educativo digital en los entornos educativos presencial en comparación con un entorno virtual” cuyos responsables son: Rubiela Caro, docente de informática del colegio Alexander Fleming con contacto: rubycaro18@gmail.com y Ginna Castellanos, docente del colegio UNICAB de Sogamoso, con contacto: ginnacastellanos88@gmail.com y “Me informaron que deberé dar respuesta a una serie de preguntas, y que la información recolectada será usada única y exclusivamente para fines académicos e investigativos. Tengo claro que:

1. La participación es completamente voluntaria.
2. No tendré ninguna consecuencia negativa en caso de no aceptar participar.
3. Si decido participar en el estudio, puedo retirarme en el momento en que lo desee.
4. No tendré que hacer gasto alguno en este estudio.
5. No recibiré pago por mi participación.

6. Puedo hacer preguntas durante la entrevista si lo considero necesario.

7. La información obtenida en este estudio, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

He leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos pueden ser publicados o difundidos con fines científicos manteniendo el anonimato de los participantes. Convengo participar en este estudio de investigación. En constancia firman:

Firma del participante

Investigador:

Yo: _____, He explicado al participante: _____, la naturaleza y propósitos de la investigación, he respondido sus preguntas en la medida de lo posible según mis posibilidades, conozco la normatividad correspondiente y me apego a ella, procedo a firmar:

Firma del investigador.

C.C. _____

Fecha: _____

Anexo B: Formato cuestionario diagnostico en el grado quinto.

ENCUESTA SOBRE USO Y APROPIACIÓN DE TIC

OBJETIVO

Esta encuesta busca identificar el tipo y grado de uso de las TIC por parte de los estudiantes de grado QUINTO del Colegio Virtual Unicab.

Nombre de la Institución educativa: _____ Púbrica
_____ Privada

Género: _____ Masculino _____ Femenino

Edad: _____

1) ¿Utilizas Internet?

Si

No

2) ¿Con qué frecuencia tus profesores te piden que utilices las TIC (debates en línea, multimedia, video Beam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.), además del procesador de textos, para realizar los trabajos asignados en clase?

- 0 Nunca
- 1 Algunas veces
- 2 Frecuentemente
- 3 Muy frecuentemente
- 9 No sabe /No contesta

3) ¿Con qué frecuencia recurras a la Internet para obtener recursos que puedas emplear en tus labores académicas?

- 0 Nunca
- 1 Algunas veces
- 2 Frecuentemente
- 3 Muy frecuentemente
- 9 No sabe /No contesta

4) ¿Con qué frecuencia tus profesores utilizan algún recurso tecnológico en clase como (debates en línea, multimedia, video Beam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.) en clase?

- 0 Nunca
- 1 Algunas veces
- 2 Frecuentemente

3 Muy frecuentemente

HABILIDADES PERSONALES EN EL USO DE LAS TIC

5) Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa).

	Puedo hacerlo solo (1)	Podría hacerlo con un poco de ayuda (1)	Nunca he hecho este tipo de tareas (0)
Procesador de texto (ej., En Word)			
Hoja de Cálculo (ej., Con Excel hacer un documento que tenga datos numéricos simples)			
Programa de correo electrónico			
Programa de dibujo (ej., Con Paint manejar el tamaño o el color de una imagen)			

Programa de creación de páginas en Internet (ej., crear tu propia página web)			
Manejador de presentaciones (ej., Con PowerPoint)			
Navegador de Internet (ej., buscar información)			
Programa de Chat (ej., chatear con alguien de otra ciudad o país).			

6) ¿Cómo calificas tus habilidades para usar las TIC al realizar las actividades académicas?

Por favor marca una sola opción. 1 Excelente

2 Bueno

3 Regular

4 Malo

7) ¿Cómo calificas el uso de herramientas tecnológicas (debates en línea, multimedia, video

Beam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.) por parte de los docentes en tus asignaturas?

1 Excelente

2 Bueno

3 Regular

4 Malo

8) ¿Consideras que es importante las herramientas tecnológicas para el mejoramiento de las clases?

- 1 De acuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 No las uso

¿Por qué? _____

9) Indica las asignaturas donde tus docentes utilizan herramientas tecnológicas para realizar actividades en clase.

- Inglés
- Matemáticas
- Sociales
- Biología
- Lengua Castellana Otras cuál? _____

10) Indica que material digital utilizas en las diferentes asignaturas a Tecnología e Informática

- Juegos educativos
- Material educativo interactivo
- Herramientas ofimáticas
- Libros electrónicos
- Otro(s)___
- Cual(es)_____

11) Indica las herramientas tecnológicas utilizadas en las diferentes asignaturas a Tecnología e

Informática

- Televisor (videos educativos)
- Proyector multimedia
- Computador
- Tablet
- Pizarra digital
- Otro(s)___
- Cual(es)_____

12) ¿Si pudieras escoger una herramienta tecnológica para tus clases de Español, cuál elegirías y porque?

- Juegos educativos
 - Material educativo interactivo
 - Herramientas ofimáticas
 - Libros electrónicos
 - Televisor (videos educativos)
 - Pizarras digitales
 - Proyector multimedia
 - Otro(s)___
- Cual(es)_____

¿Por qué?_____

13) ¿Cuál es el uso que se le da al computador en la institución educativa?

- Consultas
- Programas (Word, Excel)
- Redes sociales
- Otra

cuál?_____

14) Indique cuál es el uso del material educativo(computador, Tablets, video Beam, actividades virtuales) en las aulas de clase

- Para explicar el tema
- Para repasar el tema
- Para evaluar el tema
- Para hacer ejercicios
- Ninguna

Anexo C: Formato cuestionario pre-test.**CUESTIONARIO MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Objetivo: Hacer un diagnóstico inicial de los conocimientos previos del estudiante sobre el tema
medios de Comunicación.

Nombre del estudiante: _____ Grado: _____ **Edad:** _____

Desarrolla la siguiente encuesta de acuerdo a tus conocimientos sobre medios de comunicación

1. ¿Que son los medios de comunicación?

- Es un proceso de intercambio de información, en el que un recetor transmite a un emisor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.

- Es un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.

- Es un proceso transmitido de forma insuficiente: el receptor comprende el significado y la intención del mensaje no emitido.

- Son instrumentos utilizados en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en solo versión textual.

2. Escribe el nombre del correspondiente medio de comunicación al frente de cada definición.

Definición	Nombre del medio de comunicación
Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.	
Es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia.	
Es un documento que presenta en orden cronológico o temático un cierto número de informaciones y comentarios sobre sucesos ocurridos.	
Es un aparato que permite transmitir sonidos a distancia mediante señales eléctricas.	
Es el arte de narrar historias mediante la	

proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte.	
Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos útiles.	

3. Escribe el nombre del medio de comunicación según su inventor.

Inventor

Nombre del medio de comunicación

John Logie Baird

Konrad Zuse

Graham Bell

Nikola tesla

Los hermanos Lumière

Michael van Isselt

4. Elije el orden correcto de los medios de comunicación según su evolución.

- Periódico, cine, computador, radio, Teléfono, Televisión.
- Periódico, teléfono, cine, radio, televisión, computador.
- Cine, computador, radio, teléfono, televisión, periódico.

5. Cuáles son las ventajas de los medios de comunicación elige tu respuesta:

- Son inmediatos, no siempre son confiables, datos no enviados, menos interacción cara a cara.
- Comunicación a distancia, son inmediatos, son económicos, difusión masiva de información.
- Permiten comunicarse solo cuando está cerca el emisor-receptor

6. Cuáles son las desventajas de los medios de comunicación:

- Datos no enviados, manipulación de personas, crean dependencia.
- Son un medio perfecto para brindar publicidad, la información se difunde de manera rápida, interacción a distancia puede ser inmediata.
- Permiten comunicarse a pesar de la distancia

7. Los medios de comunicación tienen unas características, identifica cuales son falsas (F) o cuales son verdaderas (V)

Enunciado	F o V
Fomenta la integración	
Nos informa.	
No todo su contenido es positivo	
Entretiene	
Es una red	

8. Cada medio de comunicación se vale de recursos para transmitir el mensaje, como por ejemplo:

Periódico: Textos e imágenes estáticas (fotografías, infografías, gráficos, caricaturas, viñetas)

Radio: Sonidos diversos: voz humana, música, efectos de sonido

Televisión: Imágenes en movimiento y sonido a la vez: Los actuales programas de edición y de efectos permiten reflejar en la pantalla muchas imágenes que sólo son posibles en la mente humana, no en la realidad

De lo anterior identifica cual es la respuesta correcta:

- Son iguales en sus recursos para transmitir el mensaje
- Son diferentes en sus recursos para transmitir el mensaje
- Se relacionan en sus recursos para transmitir el mensaje

9. Lee la noticia publicada por el periódico el Tiempo el 23 de noviembre 2019

Selecciona cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

‘La crisis medioambiental por el plástico es grave y hay que actuar’

En particular, el flujo de plástico en los sistemas naturales está directamente vinculado con las otras fuerzas que están destruyendo el medioambiente y la biodiversidad, impulsando el cambio climático y agotando los recursos naturales.

La industria del plástico nos ha estado vendiendo una mentira. La crisis del plástico es mucho más que un problema de gestión de residuos. La historia real comienza con la extracción de gas y petróleo, y sigue mucho después del ingreso de los residuos plásticos al océano y otros ecosistemas.

La producción de plástico no solo es una importante fuente de gases de efecto invernadero, sino que también libera al medioambiente una amplia variedad de otras sustancias químicas, muchas de las cuales terminan en nuestros pulmones y estómagos.

- Los residuos del plástico son los únicos que le hacen daño al medio ambiente.
- El plástico destruye el medio ambiente
- El plástico solo afecta el océano y otros ecosistemas.
- El plástico no afecta al medio ambiente ya que su materia prima ayuda a la sociedad.

10. Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=8946siDLfT8> , Selecciona cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

- El humo que sale de una procesadora afecta a los adultos mayores
- El reciclaje es fundamental para cuidar el medio ambiente
- El humo que sale de una procesadora afecta a los niños de un colegio
- Reciclar es importante porque de lo contrario tendríamos todo tipo de problemas como el almacenamiento de los residuos.

Anexo D: Formato cuestionario pos-test.

Objetivo: Evaluar los conocimientos adquiridos del estudiante sobre el tema medios de comunicación.

Nombre del estudiante: _____ Edad: _____

Desarrolla la siguiente encuesta teniendo en cuenta los temas vistos en clase de informática sobre medios de comunicación.

- 1. Elige si es falso o verdadero la siguiente definición marcando con una (x) la opción**

correcta

Los medios de comunicación son:

Es un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.

Falso

Verdadero

- 2. Selecciona con una (x) los medios de comunicación que conociste con los recursos educativos:**

Lavadora

Televisor

Periódico

Radio Computador

Cuaderno Cine

Teléfono Pizarra

3. Escribe el nombre del medio de comunicación correspondiente a cada definición:

_____ : Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.

_____ : Es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia.

_____ : Es un documento que presenta en orden cronológico o temático un cierto número de informaciones y comentarios sobre sucesos ocurridos.

_____ : Es un aparato que permite transmitir sonidos a distancia mediante señales eléctricas.

_____ : Es el arte de narrar historias mediante la proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte.

_____ : Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos convenientes y útiles.

4. Escribe el nombre del autor al frente del medio de comunicación según corresponda, escribirlo correctamente

Medio de comunicación		Inventor
Teléfono:		John Logie Baird
Radio:		Konrad Zuse

Periódico:		Graham Bell
Computador:		Nikola tesla
Cine:		Los hermanos Lumière
Televisor:		Michael van Isselt

5. Selecciona con una (x), la opción correcta según la línea de tiempo de la evolución de los medios de comunicación:

Periódico 1580, teléfono1860, cine 1880, radio 1894, televisión 1926, computador 1941.

Computador 1941, periódico 1580, teléfono1860, cine 1880, televisión 1926, Radio 1894.

Teléfono1860, computador1941, radio 1894, periódico 1580, cine 1880, televisión 1926.

6. Selecciona con una (x) las razones por la cual es importante los medios de comunicación:

Elije solo un grupo.

Opción 1.

- Son importantes para el entendimiento de la cultura y el entretenimiento
- Nos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento crítico
- Aportan conocimiento y transmiten la información.

Opción 2.

- Nos ayudan en la comunicación con el medio ambiente.
- Aportan conocimiento a una parte de la sociedad.
- Nos ayudan competencias educativas.

Opción 3

- Aportan conocimiento y transmiten la información
- Nos ayudan en la comunicación con el medio ambiente.
- Promocionan e impulsan organizaciones y empresas.

7. Escribe al frente de cada afirmación si es una ventaja o desventaja. Escribe la palabra correcta

- Los medios de comunicación en muchos casos ayudan a la formación de una idea, una opinión, o una actitud asociada a sucesos con los que no hemos tenido ni el más mínimo contacto directo (excepto la información o la noticia) y hacia los cuales desarrollamos sentimientos, actitudes, ideas y en muchas ocasiones comportamientos_____
- Los medios de comunicación tienen el poder de controlar nuestra visión acerca de la realidad. Este poder es fácilmente manipulado sin ni siquiera sospecharlo._____
- Los rasgos de los mensajes sociales que reciben los menores a través de la televisión, son:
 - ✓ Impacto de los fines sobre las opiniones.
 - ✓ Reconocimiento de personajes o identificación con ellos.
 - ✓ Aprendizaje de la capacidad de predicación dada la recurrencia de programas, publicidad y estructura narrativa de los filmes.

- Es posible que millones de personas estén comunicadas a la vez por cualquier medio de comunicación._____

- Algunos medios de comunicación transmiten violencia, y esto puede perjudicar las vidas de quien lo observa. _____
- Los medios de comunicación pueden traer problemas legales sobre todo en lo referente a los derechos de autor. Una vez que un autor ha subido información original a internet, esta información es propensa a ser plagiada o copiada por otros usuarios. _____

8. Identifica y escribe según el mensaje los elementos de comunicación en las siguientes oraciones:

Sofía le dice a Angie por el móvil “¡Ganamos el partido de fútbol!”

Emisor: _____

Receptor: _____

Mensaje: _____

9. Santiago revisa el teléfono y un recordatorio le avisa que tiene un examen.

Medio de comunicación que utiliza: _____

Mensaje: _____

10. Lee la noticia publicada por el periódico el Tiempo Por Juan David Morales

NOVEDADES TECNOLÓGIAENERO 21 DE 2020

Selecciona con una (x) cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

“Las amenazas más comunes para su WhatsApp”

Los ciberdelincuentes buscan todos los días nuevas modalidades de fraude para robar información por WhatsApp a cientos de miles de usuarios que utilizan esta aplicación de mensajería instantánea. Según expertos en Ciberseguridad, la mejor manera de evitar este tipo de estafas es conocer muy bien las formas en las que operan estas personas y desconfiar de aquellos premios o descuentos que sean muy jugosos.

Toda la información brindada por WhatsApp es segura y verdadera.

Los expertos de la Ciberseguridad son los encargados de autorizar las estafas a los ciberdelincuentes.

Las nuevas modalidades de fraude que buscan los ciberdelincuentes para robar información por WhatsApp.

WhatsApp no permite el robo de información, es muy seguro.

11. Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=c229dDMV02c>,

Selecciona con una (x) cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

Un estudio de expertos de más de 70 países amparado por la ONU reveló que no se cumplen las metas para proteger al planeta de la contaminación ambiental.

Sean cumplido las metas propuestas por la ONU, no hay peligro de contaminación ambiental.

La contaminación ambiental no produce ninguna enfermedad para el ser humano.

El estudio de reconocido científico Francisco Jaramillo arroja que solo hay dos países en peligro de contaminación ambiental.

Anexo E: Formato rejilla de observación en el grado quinto.

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Grado: Quinto			Hora :Fecha:		
Profesor: Rubiela Caro			Tiempo:		
Grado de desarrollo alcanzado		Grado de desarrollo alcanzado	Observaciones		
Logrado= 4 En proceso=3 Avance inicial=2 No logrado=1					
		1 2 3 4			
Actitudes y valores, trabajo en el aula, hábitos de cooperación					
1.					
<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad a la hora de entrar a clase. • Ingreso a la sección. 					

2.					
<ul style="list-style-type: none"> • Se puede evidenciar las habilidades que se plantearon para esta sección. 					
3.					
<ul style="list-style-type: none"> • Se mantuvo el orden y disciplina en el desarrollo de las actividades. 					
4.					
<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos utilizados en la sección favorecieron el aprendizaje de los estudiantes 					
5.					
<ul style="list-style-type: none"> • Realizan preguntas de dudas al profesor. 					
6.					
<ul style="list-style-type: none"> • Ayudan a sus compañeros, en caso de necesidad. 					
7.					
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen con las indicaciones establecidas por el profesor 					
8.					
<ul style="list-style-type: none"> • Participan en forma activa en la clase • Ingresa activamente al curso 					
9.					
<ul style="list-style-type: none"> • Siguen la secuencia de las actividades. 					

<p>10.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constantemente solicita que se le repitan las instrucciones. 					
<p>11.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requiere constante estímulo para: <ul style="list-style-type: none"> a) Iniciar su trabajo. b) Terminar su trabajo. 					
<p>12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes se mantuvieron interesados en las actividades. 					
<p>13.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sus preguntas o participaciones en clase siempre son relacionadas con lo tratado. 					
<p>14.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzó efectivamente los conocimientos del tema medios de comunicación 					
<p>15.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminan sus actividades dadas en el tiempo establecido. 					
<p>16.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúan constantemente con el material 					

Aspectos positivos observados:
Aspectos por mejorar:

Anexo F: Formato validación del cuestionario pre-test en el grado quinto.

Apreciado experto/evaluador: A continuación encontrará la descripción de un cuestionario que se pretende aplicar como instrumento de: **ESTRATEGIA PEDAGÓGICA APOYADA CON MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL. ESTUDIO COMPARADO ENTRE MODALIDAD PRESENCIAL ASISTIDA Y EDUCACIÓN VIRTUAL**

Este documento se elabora con el objetivo de solicitar la evaluación por parte de un juez experto que brinde su criterio para determinar la validez y pertinencia del instrumento.

Datos de identificación del instrumento

Nombre: **CUESTIONARIO PRETEST: MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Objetivo: Hacer un diagnóstico inicial de los conocimientos previos del estudiante sobre el tema medios de Comunicación.

Dimensiones: Los ítems se enmarcan en 3 dimensiones relacionadas con el tema medios de comunicación

Describe una por una, cada una de las dimensiones que explora su cuestionario.

1. *Conceptos* : Identifica el concepto y la función de los medios masivos de comunicación.
2. *Historia* : Reconoce la historia de los medios de comunicación.
3. *Interpretación:* Interpreta el mensaje en los medios de comunicación.

Instrucciones para la evaluación por parte de los jueces

A continuación, usted encontrará un cuadro en el que se encuentran cada uno de los ítems que conforman el instrumento. En relación con los siguientes criterios, señale por favor con una X en el espacio de SI, si usted considera que el ítem cumple con lo estipulado y marque el NO en caso contrario:

1. CLASIFICACIÓN: Se refiere a la adecuada asignación del ítem en la dimensión propuesta.
2. RELEVANCIA DEL ÍTEM: Se refiere a la necesidad de evaluar este aspecto.
3. PERTINENCIA DEL ÍTEM: Hace referencia a que el ítem en verdad evalúe características del tema que se pretende evaluar con el cuestionario.
4. ESCALA: Se refiere a la coherencia de la escala de valoración para evaluar el ítem propuesto.
5. OBSERVACIONES PARA EL ÍTEM: Por favor registre las observaciones respecto a cada ítem cuando lo considere necesario. Si usted considera que algún(os) ítems(s) debe(n) ser eliminado(s) por favor indíquelo en esta columna, explicando brevemente la razón que justifica su propuesta.

Al final de la evaluación se propone el registro de:

1. **OBSERVACIONES GENERALES:** Si tiene observaciones relacionadas con la estructura general o las características del instrumento.
2. **INCORPORACIÓN DE OTROS ÍTESM:** Si tiene sugerencias con respecto a ítems que no hayan sido contemplados en el instrumento y considera que son relevantes para la evaluación; por favor especifique la dimensión y los posibles temas que deben ser incluidos.

OBSERVACIONES GENERALES

¿CONSIDERA QUE DEBEN INCLUIRSE OTROS ITEMS? NO _____ SI _____, ESPECIFIQUE LA DIMENSIÓN Y EL POSIBLE CONTENIDO DE LOS ÍTEMS:

NOMBRE DEL JUEZ EVALUADOR:

FIRMA:_____

INSTITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA:

PROFESION:

FECHA DE LA EVALUACIÓN: 12 de febrero 2020

Formato validación del cuestionario pos-test en el grado quinto.

Apreciado experto/evaluador: A continuación, encontrará la descripción de un cuestionario que se pretende aplicar como instrumento de:

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA APOYADA CON MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL. ESTUDIO COMPARADO ENTRE MODALIDAD PRESENCIAL ASISTIDA Y EDUCACIÓN VIRTUAL

Este documento se elabora con el objetivo de solicitar la evaluación por parte de un juez experto que brinde su criterio para determinar la validez y pertinencia del instrumento.

Datos de identificación del instrumento

Nombre: **CUESTIONARIO POSTEST: MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Objetivo: Evaluar los conocimientos adquiridos del estudiante

Sobre el tema medios de comunicación.

Dimensiones: Los ítems se enmarcan en 3 dimensiones relacionadas con el tema medios de comunicación

Describe una por una, cada una de las dimensiones que explora su cuestionario.

4. *Conceptos* : Identifica el concepto y la función de los medios masivos de comunicación.
5. *Historia* : Reconoce la historia de los medios de comunicación,
6. *Interpretación:* Interpreta el mensaje en los medios de comunicación.

A continuación, usted encontrará un cuadro en el que se encuentran cada uno de los ítems que conforman el instrumento. En relación con los siguientes criterios, señale por favor con una X en el espacio de SI, si usted considera que el ítem cumple con lo estipulado y marque el NO en caso contrario:

6. **CLASIFICACIÓN:** Se refiere a la adecuada asignación del ítem en la dimensión propuesta.

7. RELEVANCIA DEL ÍTEM: Se refiere a la necesidad de evaluar este aspecto.
8. PERTINENCIA DEL ÍTEM: Hace referencia a que el ítem en verdad evalúe características del tema que se pretende evaluar con el cuestionario.
9. ESCALA: Se refiere a la coherencia de la escala de valoración para evaluar el ítem propuesto.
10. OBSERVACIONES PARA EL ÍTEM: Por favor registre las observaciones respecto a cada ítem cuando lo considere necesario. Si usted considera que algún(os) ítems(s) debe(n) ser eliminado(s) por favor indíquelo en esta columna, explicando brevemente la razón que justifica su propuesta.

Al final de la evaluación se propone el registro de:

3. OBSERVACIONES GENERALES: Si tiene observaciones relacionadas con la estructura general o las características del instrumento.
4. INCORPORACIÓN DE OTROS ÍTESM: Si tiene sugerencias con respecto a ítems que no hayan sido contemplados en el instrumento y considera que son relevantes para la evaluación; por favor especifique la dimensión y los posibles temas que deben ser incluidos.

Agradecemos de antemano su colaboración y el tiempo dedicado al análisis de este instrumento.

ITEM (Escriba el contenido de cada ítem del cuerpo del cuestionario sin incluir las variables sociodemográficas)	DIMENSION (Escriba la denominación de cada dimensión del cuestionario)	CLASIFICACIÓN	RELEVANCIA	PERTINENCIA	REDACCION	CLARIDAD	ESCALA	OBSERVACIONES PARA EL ÍTEM
Elige si es falso o verdadero la siguiente definición	Concepto							

OBSERVACIONES GENERALES

¿CONSIDERA QUE DEBEN INCLUIRSE OTROS ITEMS? NO _____ SI _____, ESPECIFIQUE LA DIMENSIÓN Y EL POSIBLE CONTENIDO DE LOS ÍTEMS:

NOMBRE DEL JUEZ EVALUADOR:

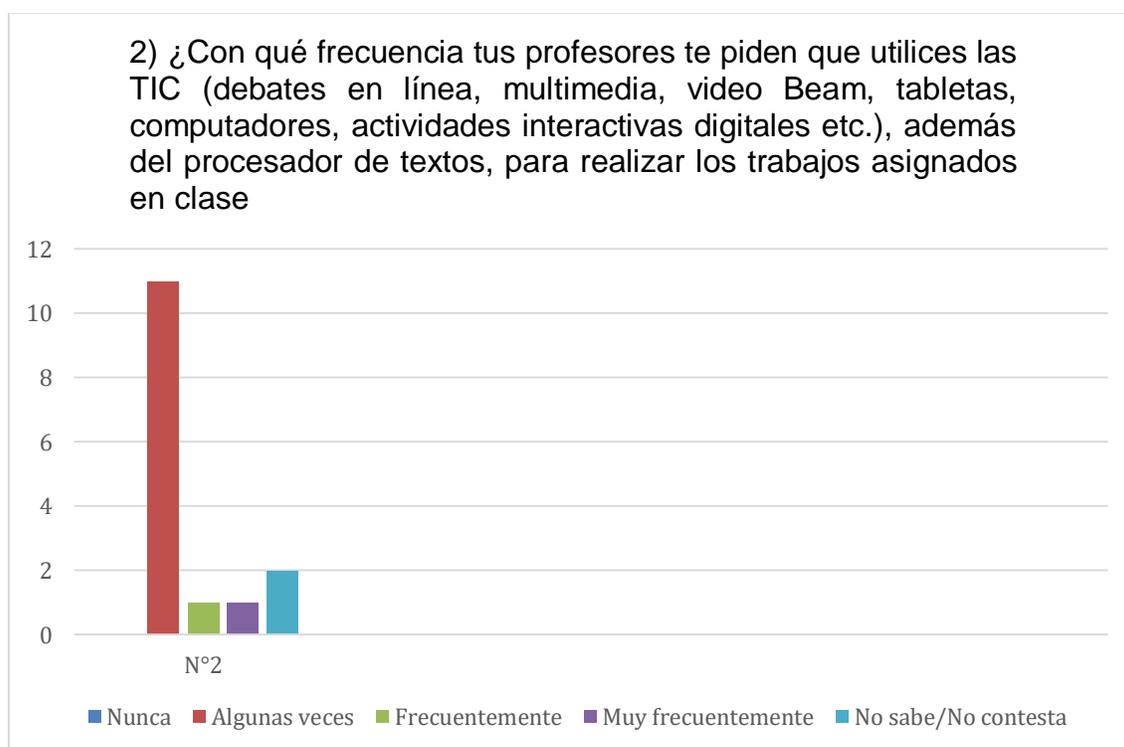
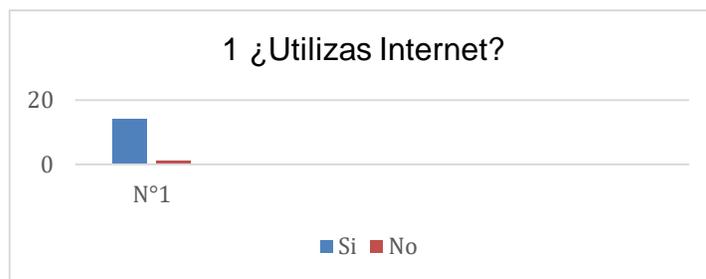
_____ FIRMA: _____

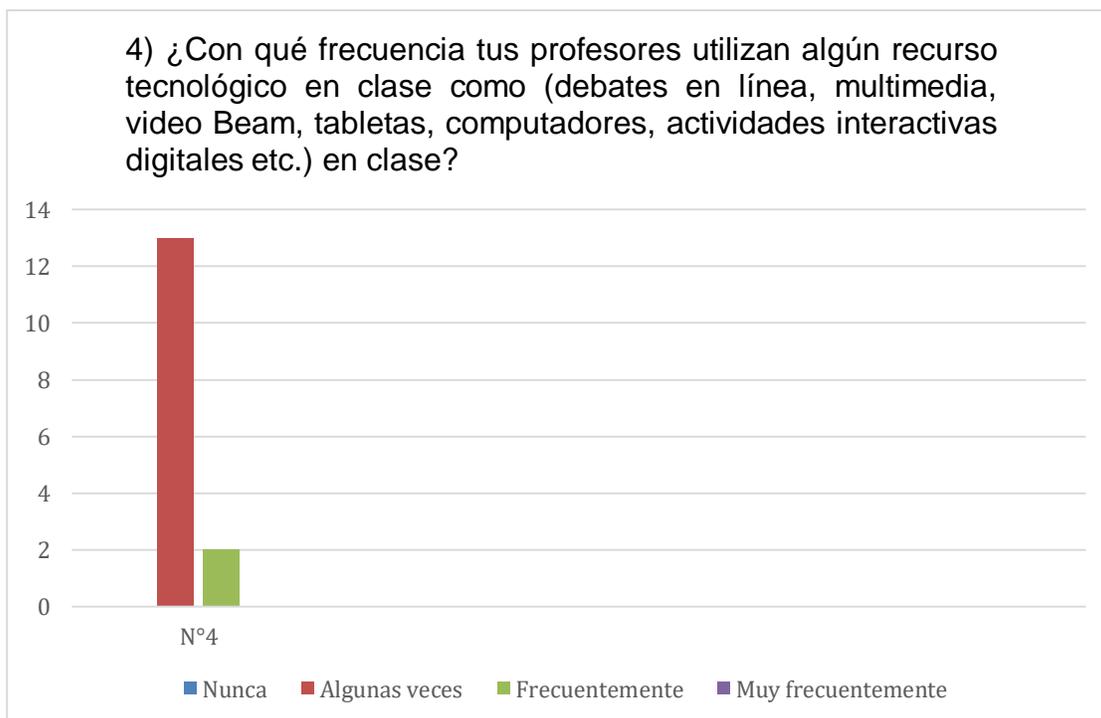
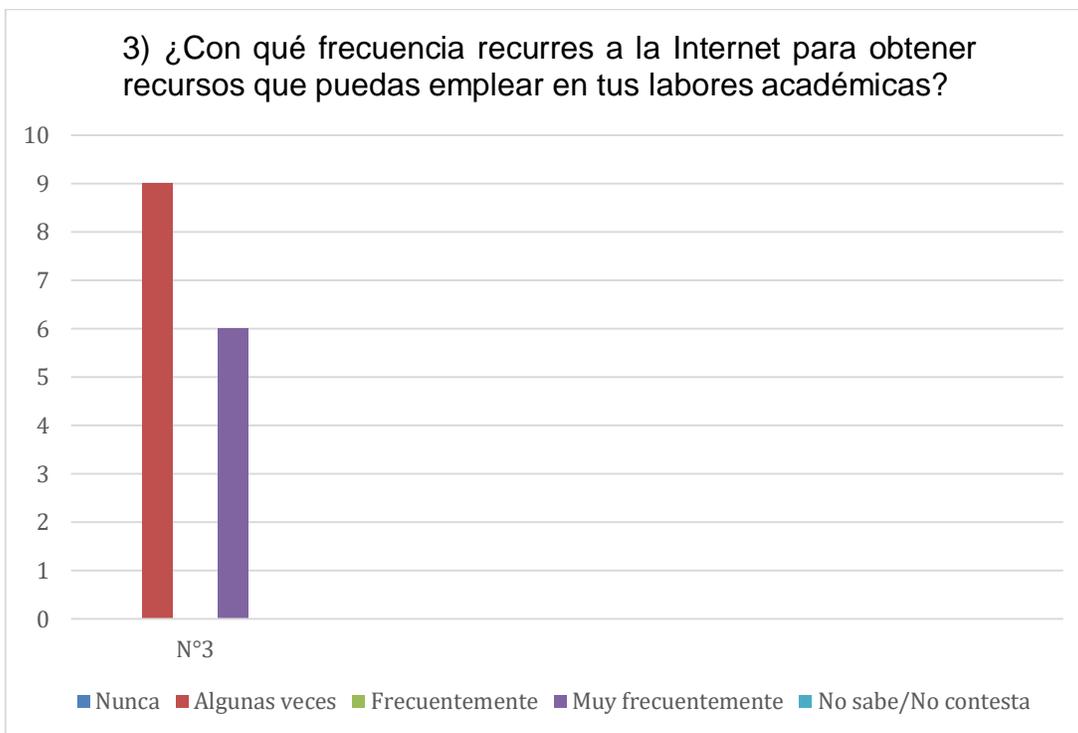
INSTITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA:

PROFESION:

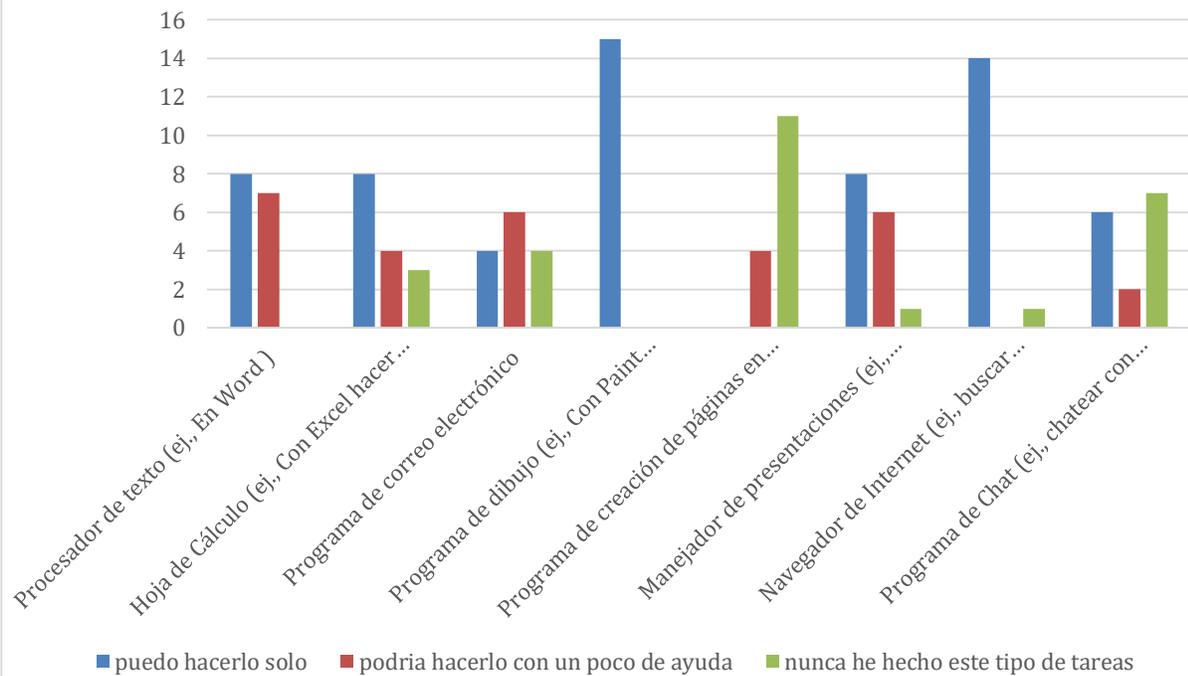
FECHA DE LA EVALUACIÓN: 12 de febrero 2020

Anexo G: Resultados de la aplicación de la prueba diagnóstico Colegio Alexander Fleming grado quinto.





5) Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa).

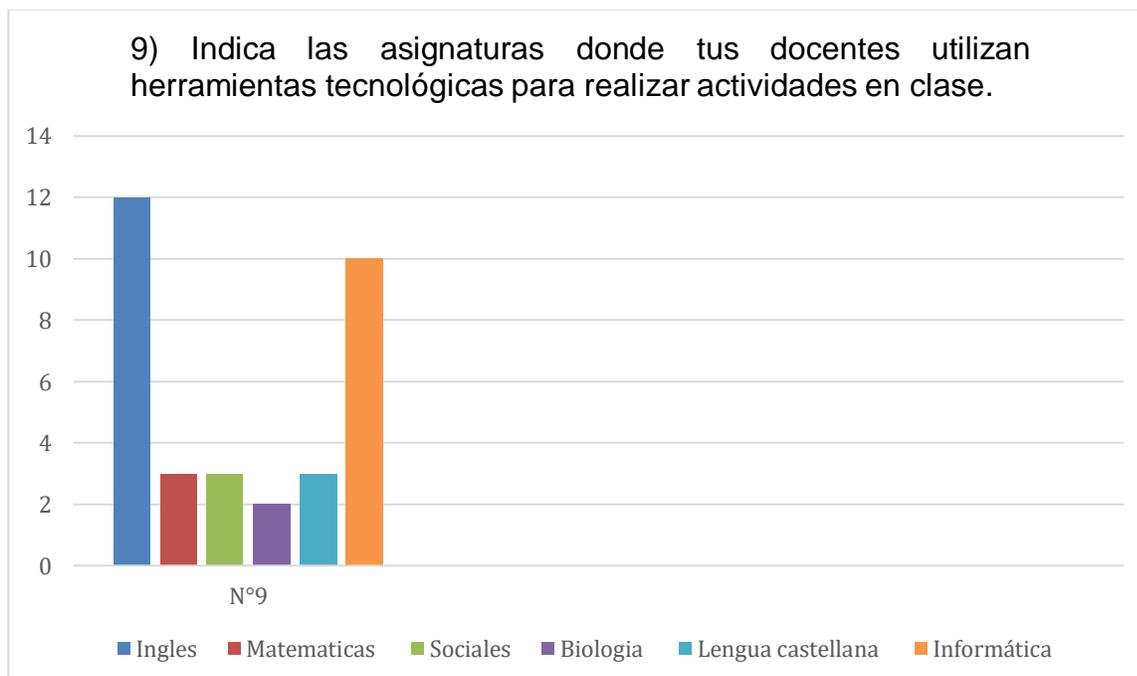
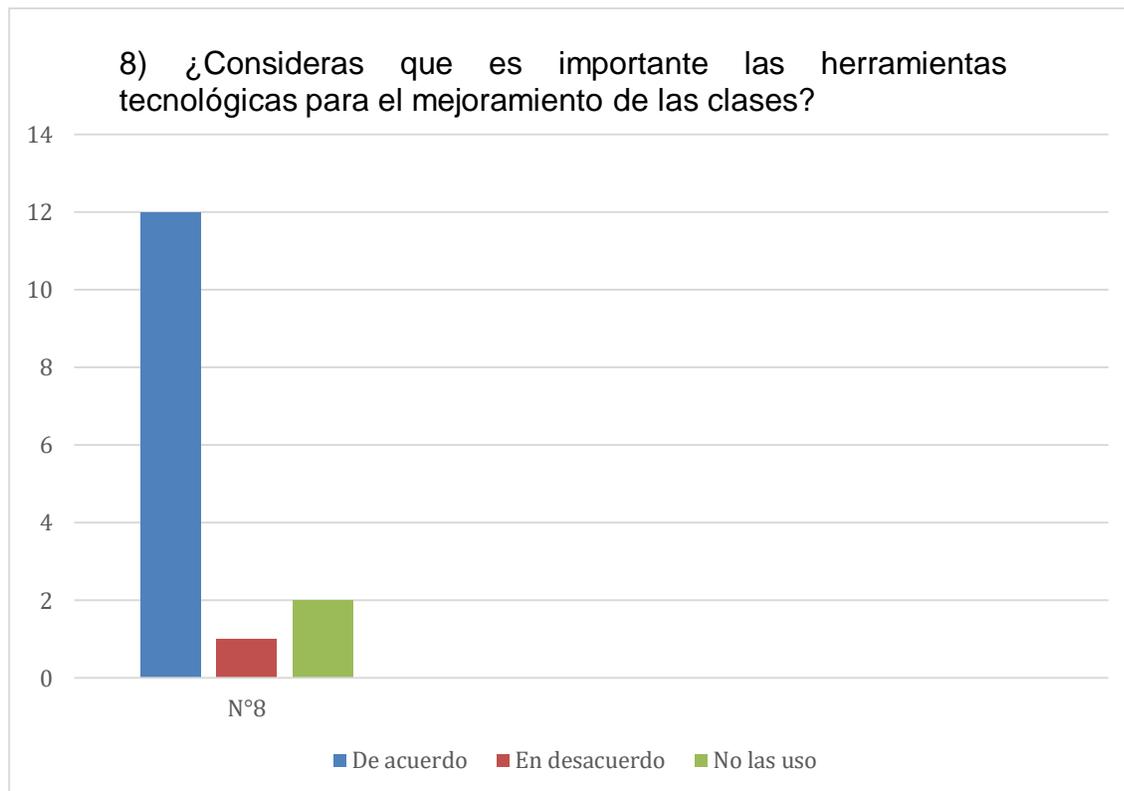


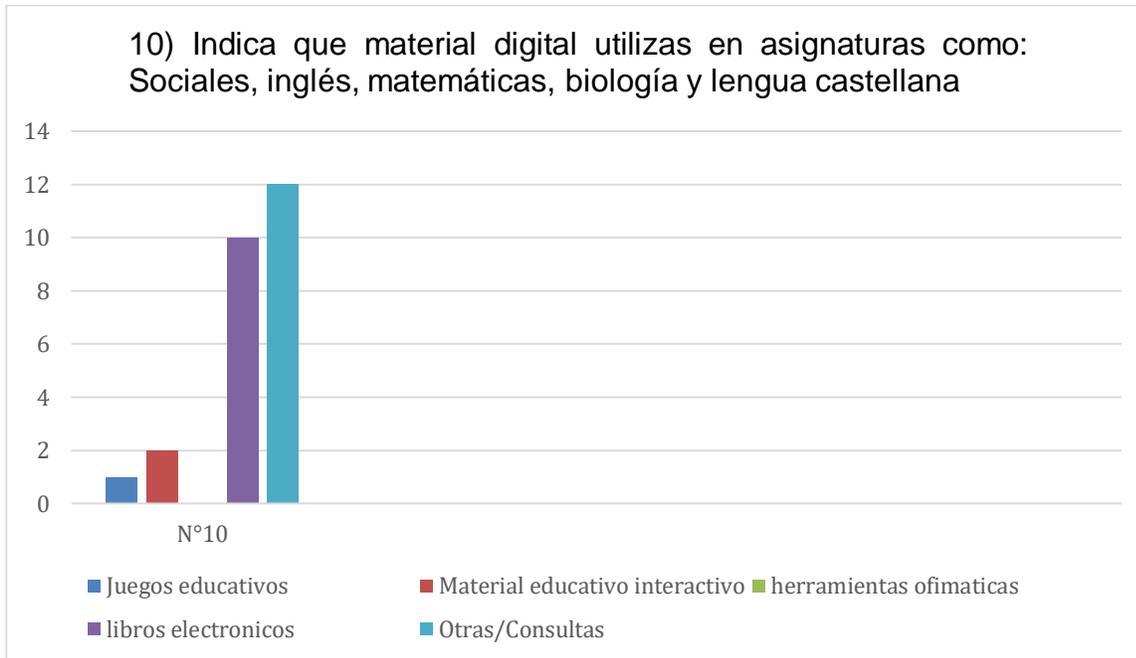
6) ¿Cómo calificas tus habilidades para usar las TIC al realizar las actividades académicas? Por favor marca una sola opción.



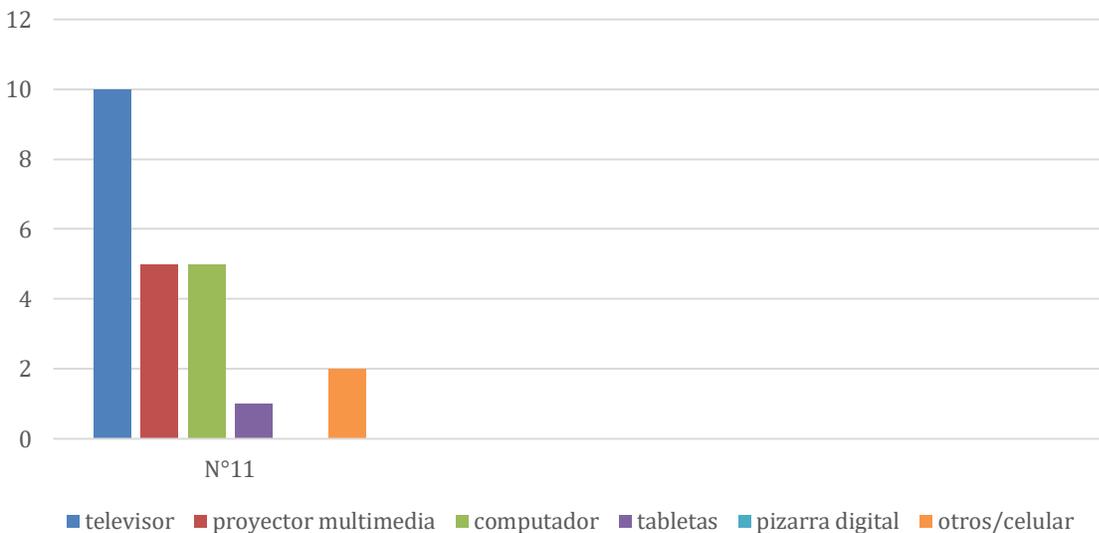
7) ¿Cómo calificas el uso de herramientas tecnológicas (debates en línea, multimedia, video Beam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.) por parte de los docentes en tus asignaturas?



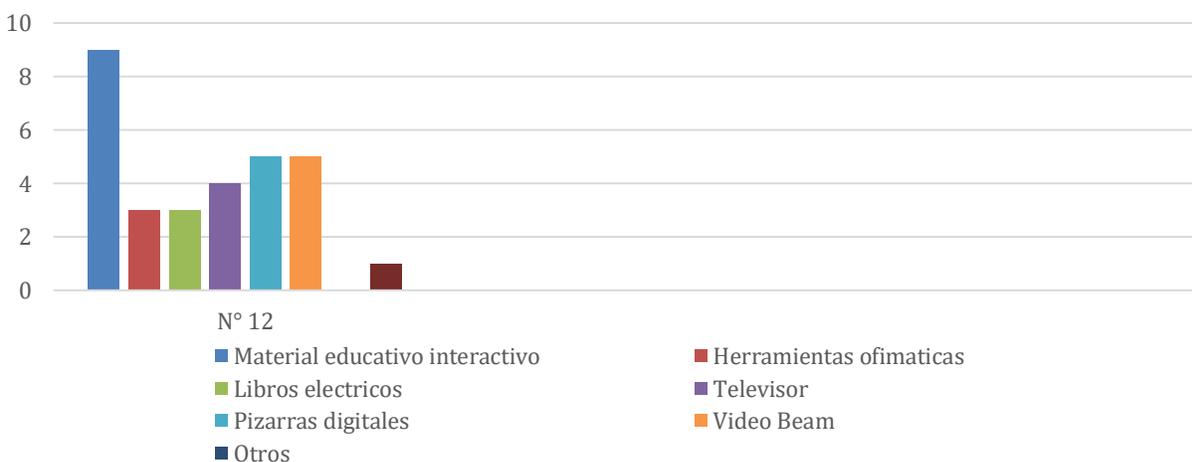


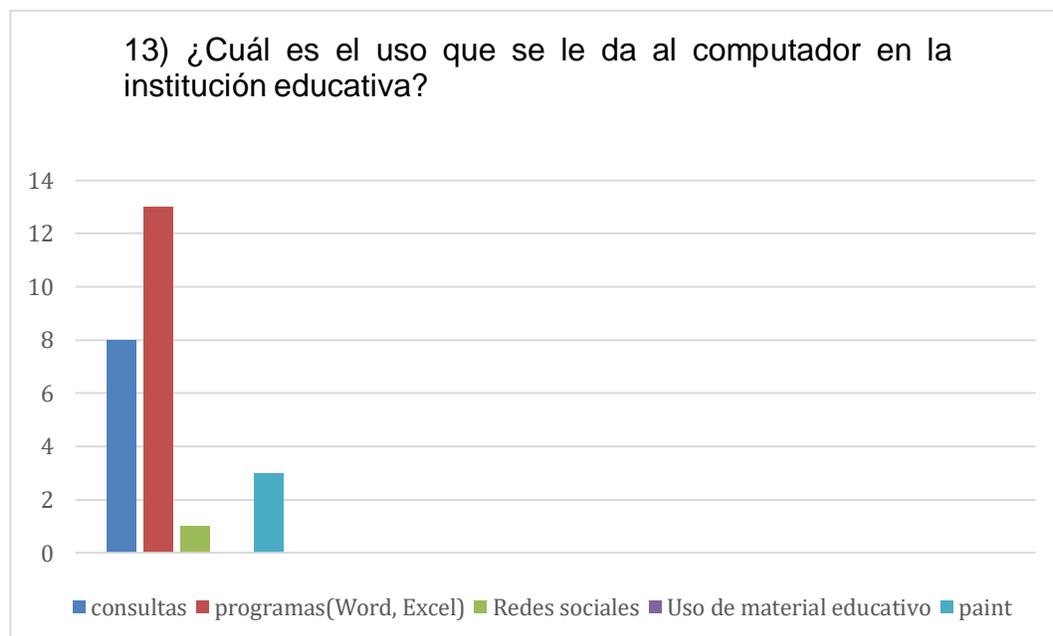


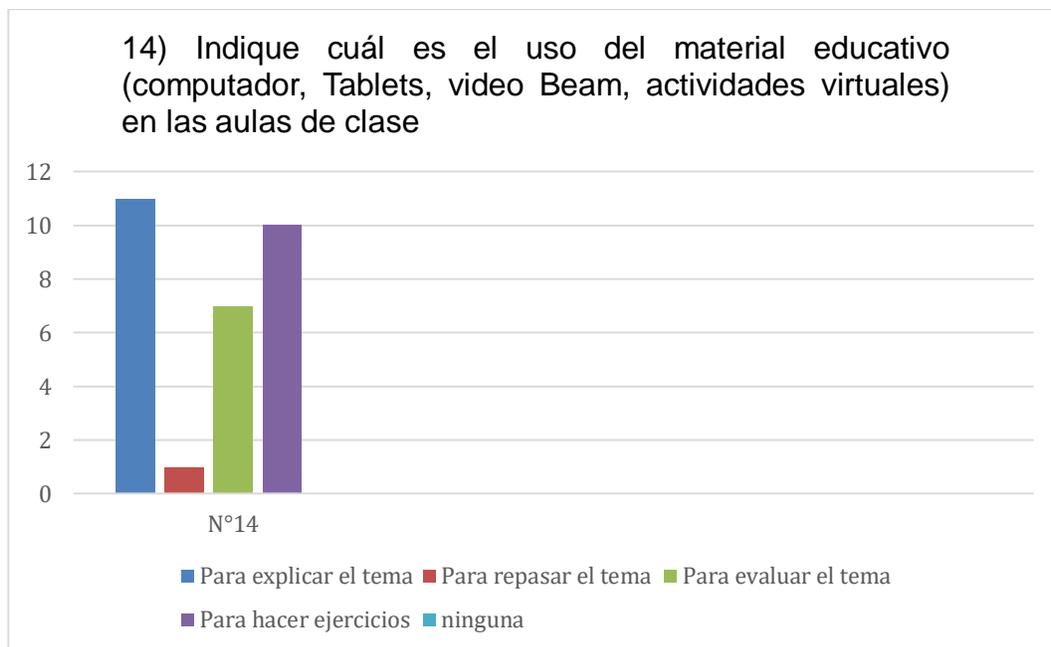
11) Indica las herramientas tecnológicas utilizadas en asignaturas como: Sociales, inglés, matemáticas, biología y lengua castellana



12) ¿Si pudieras escoger una herramienta tecnológica para tus clases de español, ¿cuál elegirías y por qué?







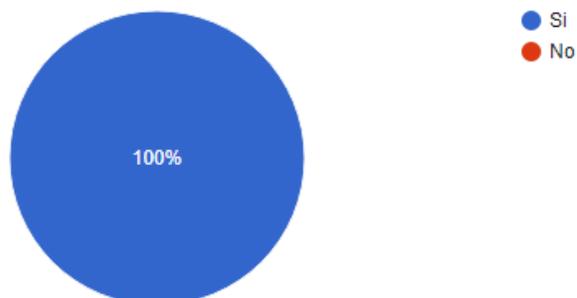
Fuente: Elaboración propia

Anexo H: Resultados de la aplicación de la prueba diagnóstico Colegio Unicab Virtual grado quinto.

1).

¿Utilizas Internet ?

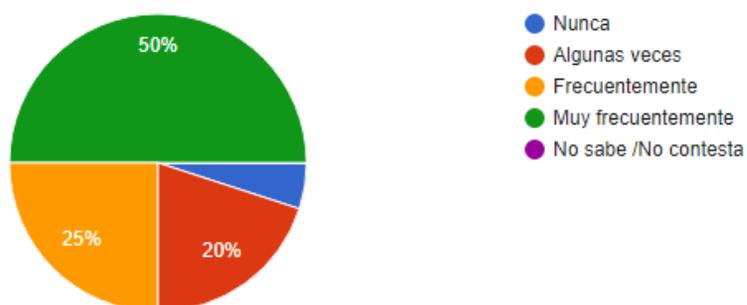
20 respuestas



2).

¿Con qué frecuencia tus profesores te piden que utilices las TIC (debates en línea, multimedia, video Beam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.), además del procesador de textos, para realizar los trabajos asignados en clase?

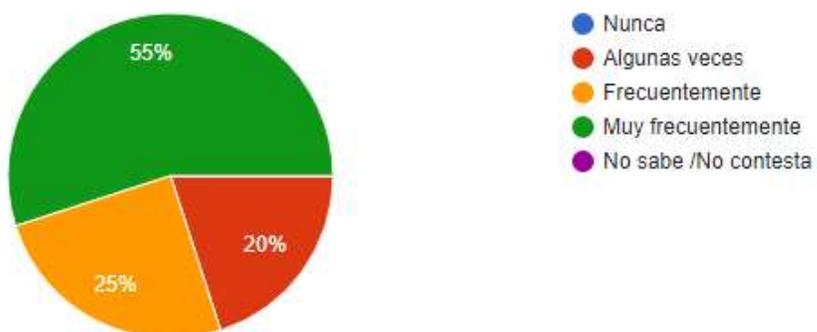
20 respuestas



3).

¿Con qué frecuencia recurres a la Internet para obtener recursos que puedas emplear en tus labores académicas?

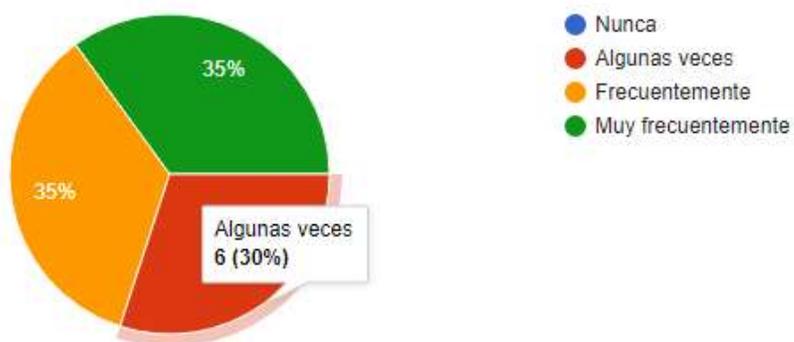
20 respuestas



4).

¿Con qué frecuencia tus profesores utilizan algún recurso tecnológico para tu formación académica, como (debates en línea, multimedia, video beam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.)?

20 respuestas



5).

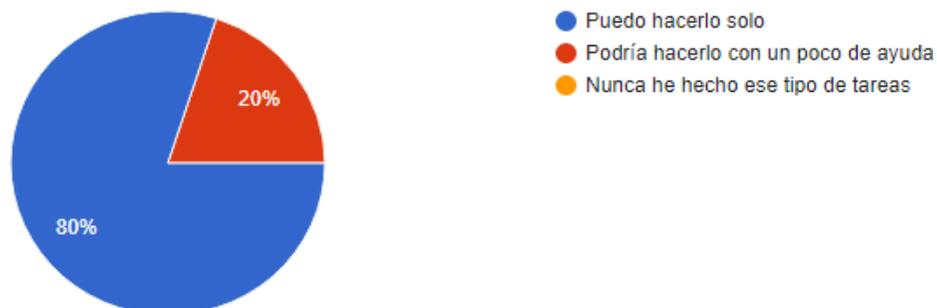
HABILIDADES PERSONALES EN EL USO DE LAS TIC

Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos.

Responde de la a hasta la letra h

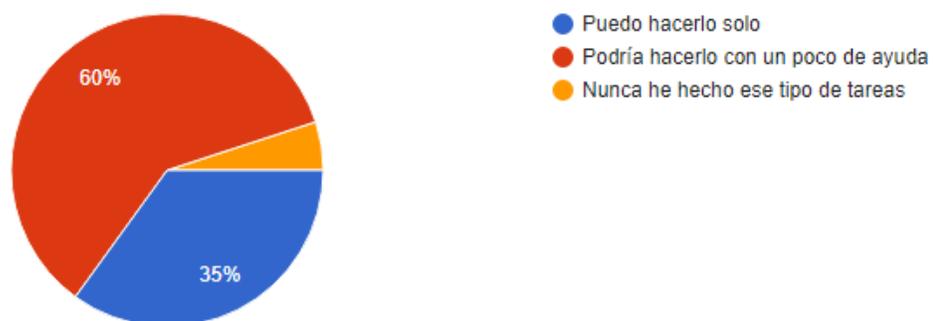
a). Procesador de texto (ej., En Word)

20 respuestas



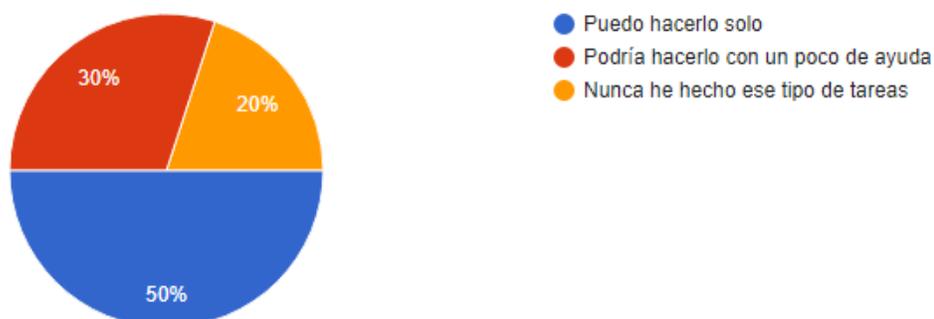
b).Hoja de Cálculo (ejm, Con Excel hacer un documento que tenga datos numéricos simples)

20 respuestas



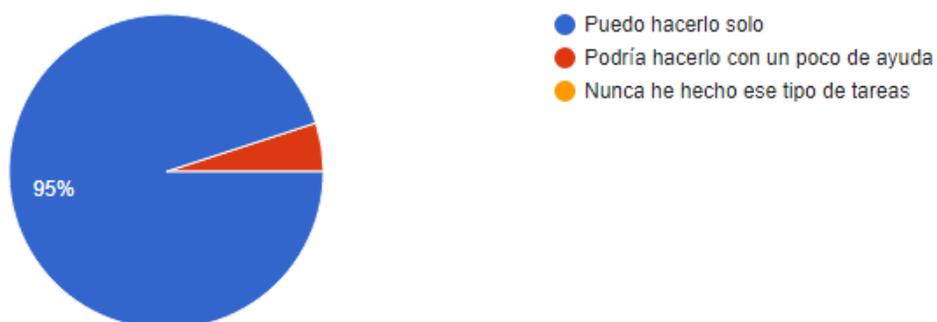
c).Programa de correo electrónico (Gmail,Hotmail,Yahoo)

20 respuestas



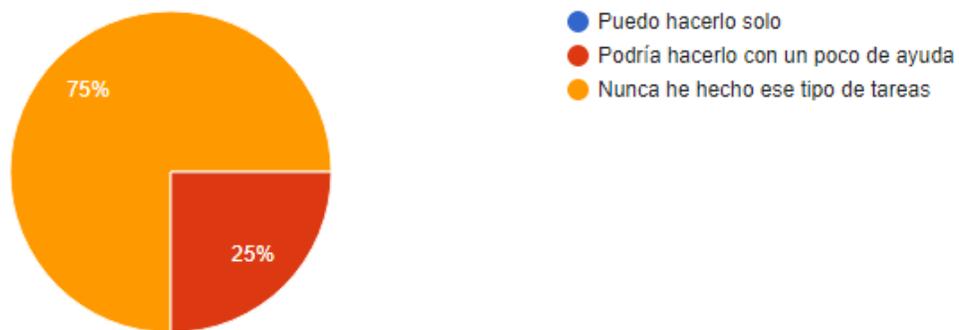
d).Programa de dibujo (ejm, Con Paint manejar el tamaño o el color de una imagen)

20 respuestas



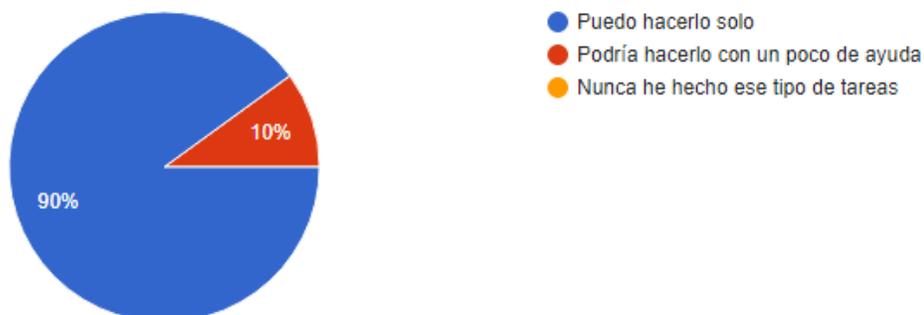
e).Programa de creación de páginas en Internet (ejm, crear tu propia página web)

20 respuestas



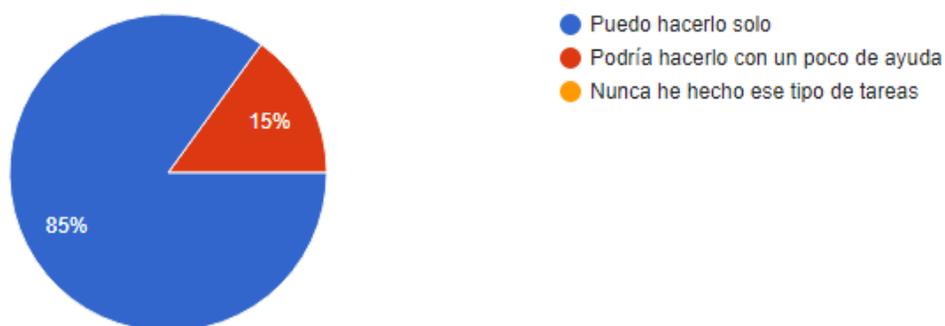
f).Manejador de presentaciones (ejm, Con PowerPoint)

20 respuestas



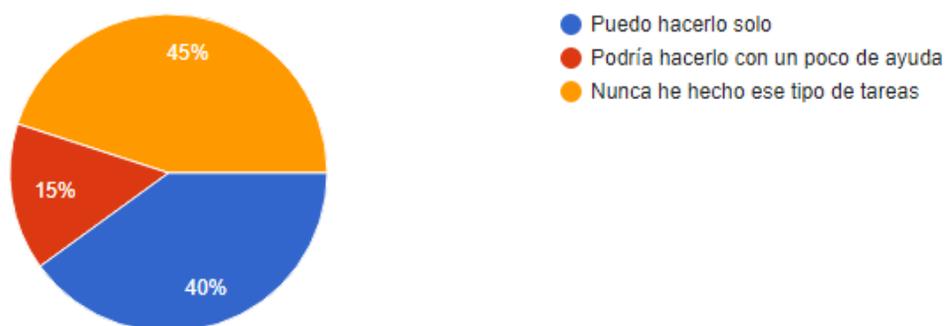
g).Navegador de Internet (ejm, buscar información)

20 respuestas



h).Programa de Chat (ejm, chatear con alguien de otra ciudad o país).

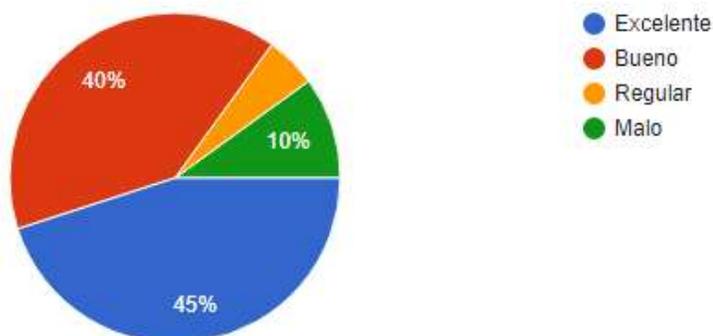
20 respuestas



6).

¿Cómo calificas tus habilidades para usar las TIC al realizar las actividades académicas?

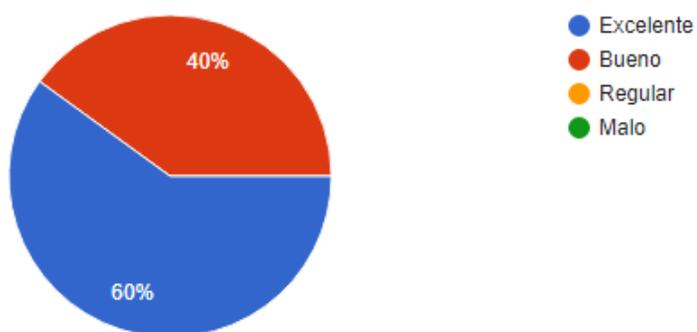
20 respuestas



7).

¿Cómo calificas el uso de herramientas tecnológicas (debates en línea, multimedia, videobeam, tabletas, computadores, actividades interactivas digitales etc.) por parte de los docentes en tus asignaturas?

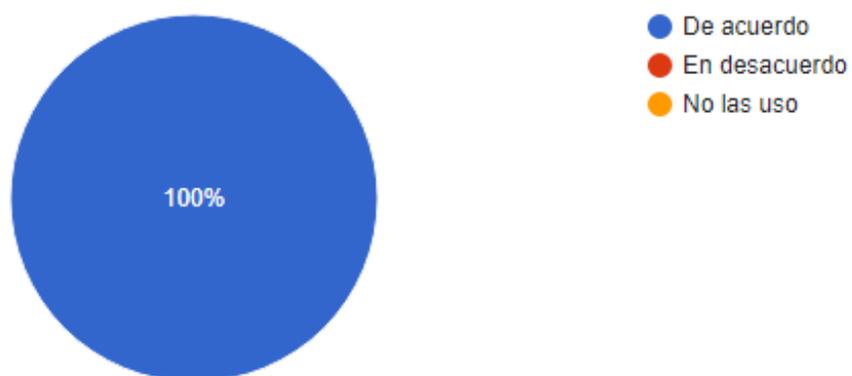
20 respuestas



8).

¿Consideras que son importantes las herramientas tecnológicas para el mejoramiento académico?

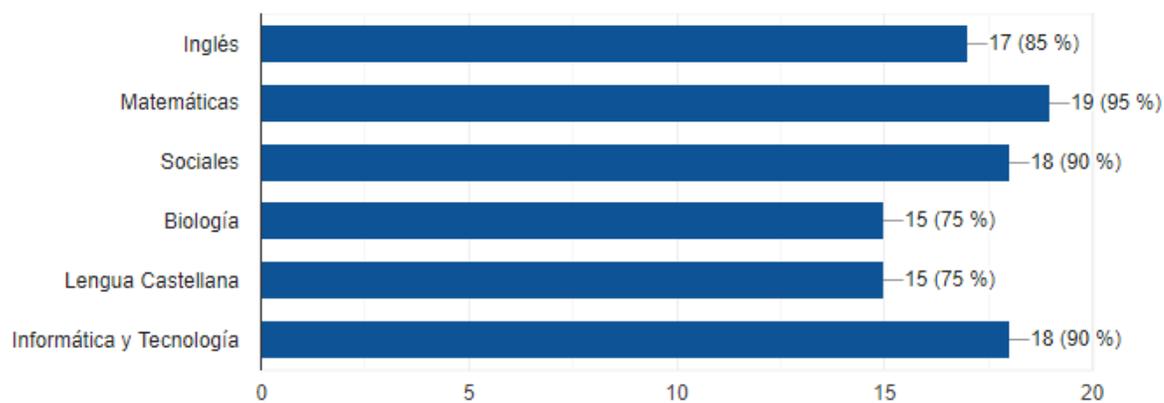
20 respuestas



9).

Indica las asignaturas donde tus docentes utilizan herramientas tecnológicas para realizar actividades académicas.

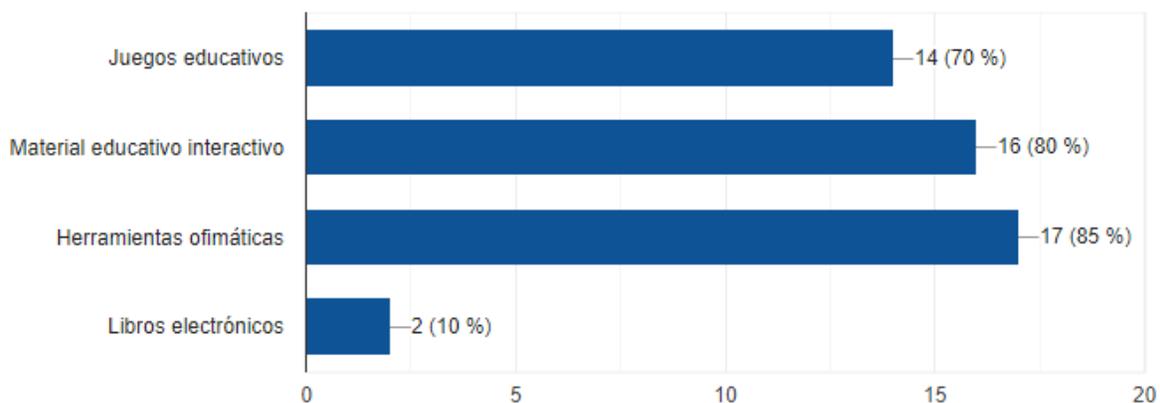
20 respuestas



10).

Indica que material digital utilizas en las diferentes asignaturas como: Sociales, Inglés, Matemáticas, Biología y Lengua Castellana.

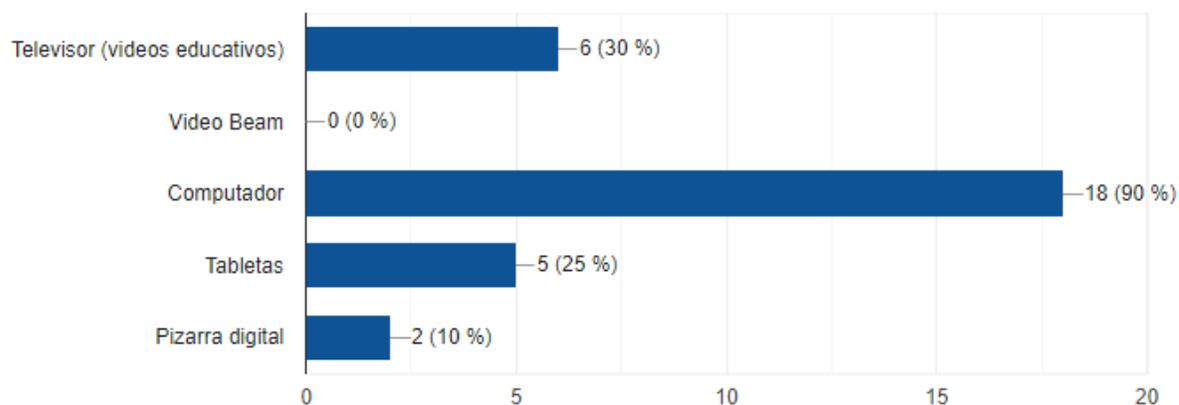
20 respuestas



11).

Indica las herramientas tecnológicas utilizadas en las diferentes asignaturas como Sociales, Inglés, Matemáticas, Biología y Lengua Castellana

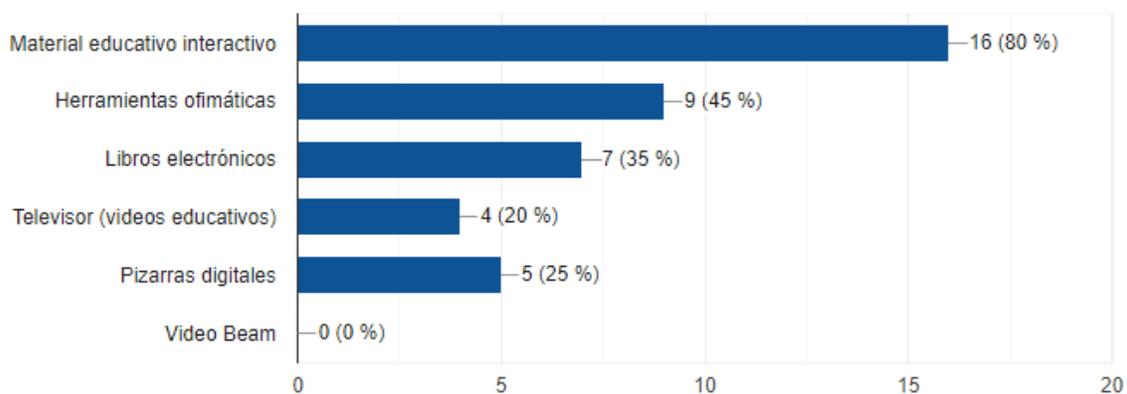
20 respuestas



12).

¿Si pudieras escoger una herramienta tecnológica para la asignatura de Español, cuál elegirías?

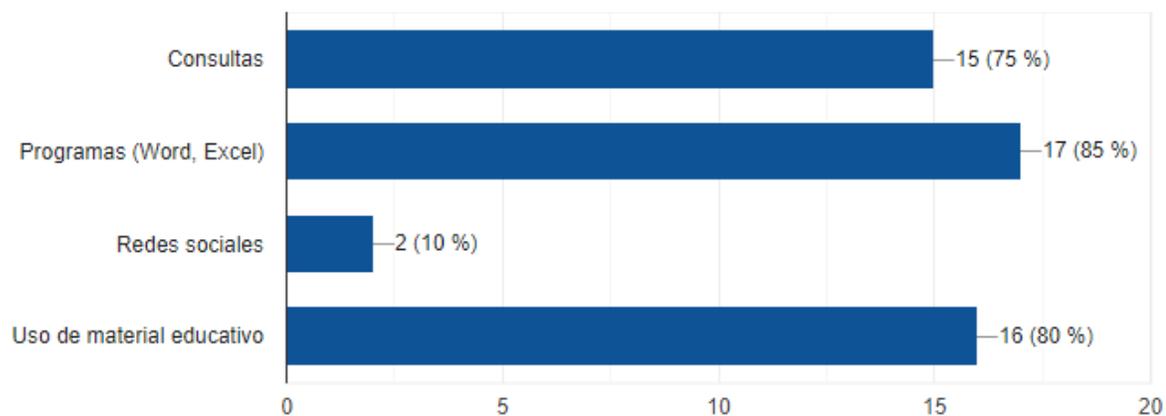
20 respuestas



13).

¿Cuál es el uso académico que le das al computador ?

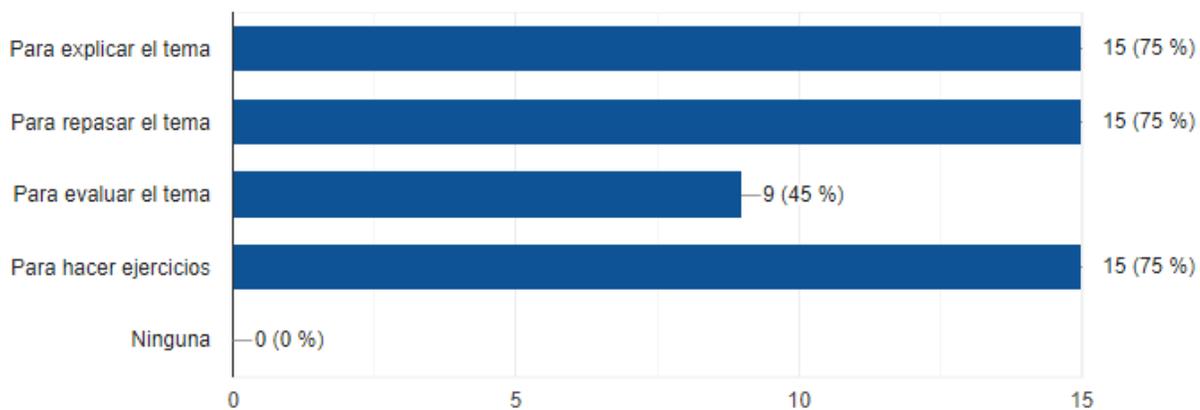
20 respuestas



14).

Indica cuál es el uso del material educativo(ejem computador, tablets, video beam, actividades virtuales) en tus horarios académicos?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Anexo I: Aplicación prueba piloto.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MODALIDAD EN PROFUNDIZACIÓN

CUESTIONARIO MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Objetivo: Hacer un diagnóstico inicial de los conocimientos previos del estudiante sobre el tema medios de Comunicación.

Nombre del estudiante: Lina Mariana Custodio Medina *de antemano el contenido*
Grado: Quinto Edad: 30

Desarrolle la siguiente encuesta de acuerdo a sus conocimientos sobre medios de comunicación.

1. ¿Que son los medios de comunicación?

Es un proceso de intercambio de información, en el que un receptor transmite a un emisor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... - Emisor: es el que emite el mensaje. ✓

Es un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... - Emisor: es el que emite el mensaje. ✓

Es un proceso transmitido de forma insuficiente: el receptor comprende el significado y la intención del mensaje no emitido. ✓

Son instrumentos utilizados en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en solo versión textual. ✓

2. Menciona los medios de comunicación que conoces y al frente coloca su función. ✓

Nombre del medio de comunicación	Función

3. Escribe el nombre del correspondiente medio de comunicación al frente de cada definición. ✓

Definición	Nombre del medio de comunicación
Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.	no se ✓

Anexo J: Aplicación prueba piloto.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN MODALIDAD EN PROFUNDIZACIÓN

CUESTIONARIO MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Objetivo: Hacer un diagnóstico inicial de los conocimientos previos del estudiante sobre el tema medios de Comunicación.

Nombre del estudiante: Angela Vanessa Luna Reyes todas las preguntas son
claras
 Grado: sexto Edad: 11

Desarrolla la siguiente encuesta de acuerdo a tus conocimientos sobre medios de comunicación

1. ¿Que son los medios de comunicación?

Es un proceso de intercambio de información, en el que un receptor transmite a un emisor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... - Emisor: es el que emite el mensaje.

Es un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... - Emisor: es el que emite el mensaje.

Es un proceso transmitido de forma insuficiente: el receptor comprende el significado y la intención del mensaje no emitido.

Son instrumentos utilizados en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en solo versión textual.

2. Menciona los medios de comunicación que conoces y al frente coloca su función.

Nombre del medio de comunicación	Función
telefono	es la comunicación entre voz
celular	es la pantalla táctil que permite ver el mundo
computador	no se
de modico	es interactuar y compartir informaciones
televisor	es importante para informar noticias
revista	es entretenimiento que intereso en algo
radio	no se

3. Escribe el nombre del correspondiente medio de comunicación al frente de cada definición.

Definición	Nombre del medio de comunicación
Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.	telefono

Anexo K: Resultados de la aplicación de la prueba pre-test Colegio Alexander Fleming grado quinto.

CUESTIONARIO: PRETEST, MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Curso: Quinto

Tema: Medios de comunicación

Hacer un diagnóstico inicial de los conocimientos previos del estudiante

Objetivo: sobre el tema medios de Comunicación.

1. ¿Que son los medios de comunicación?

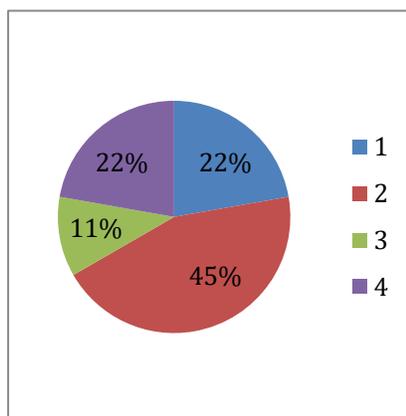
Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Es un proceso de intercambio de información, en el que un receptor transmite a un emisor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.	2	22%
2	Es un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.	4	44%
3	Es un proceso transmitido de forma insuficiente: el receptor comprende el significado y la intención del mensaje no	1	11%

	emitido.		
4	Son instrumentos utilizados en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en solo versión textual.	2	22%
Total		9	100

Fuente: encuesta

directa

Análisis e interpretación: Se puede evidenciar que el 55% de los estudiantes no tiene claro el concepto de medios de comunicación.

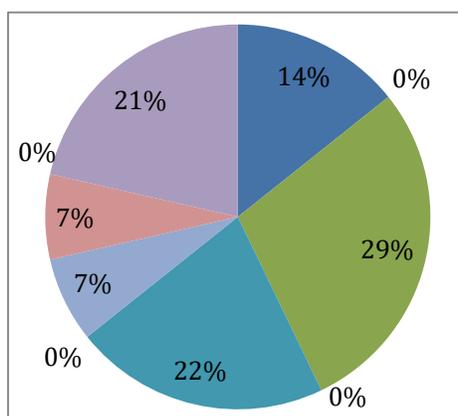


2. Escribe el nombre del correspondiente medio de comunicación al frente de cada definición.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.	2	14,29
2	Es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia.	4	28,57
3	Es un documento que presenta en orden cronológico o	3	21,43

	temático un cierto número de informaciones y comentarios sobre sucesos ocurridos		
4	Es un aparato que permite transmitir sonidos a distancia mediante señales eléctricas.	1	7,14
5	Es el arte de narrar historias mediante la proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte.	1	7,14
6	Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos convenientes y útiles	3	21,43
	total	14	100

Análisis e interpretación: se evidencia que la mayoría de estudiantes no conocen el concepto de cada uno de los medios de comunicación, observando que el porcentaje más alto, es el teléfono con 29%, siendo el cine con 7%, teléfono, 7%, radio 14, con los conceptos menos definidos.



3. Escribe el nombre del medio de comunicación según su inventor.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Televisor: John Logie Baird	0	0,00
2	Computador: Konrad Zuse	0	0,00
3	Teléfono: Graham Bell	0	0,00
4	Radio: Nikola tesla	0	0,00
5	Cine: Los hermanos Lumière	0	0,00
6	Periódico: Michael van Isselt	0	0,00
	total	0	0

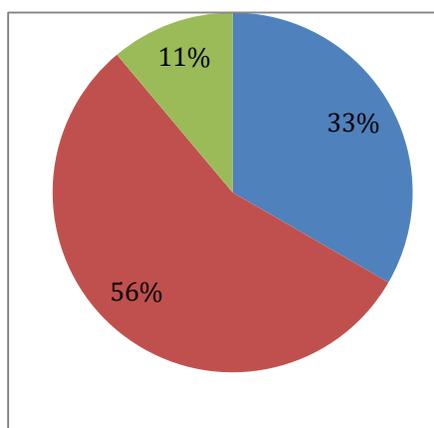
Análisis e interpretación: los estudiantes desconocen quienes fueron los inventores de cada uno de los medios de comunicación , por lo cual no contestaron la pregunta

4. Elige el orden correcto de los medios de comunicación según su evolución.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	• Periódico, cine, computador, radio, Teléfono, Televisión.	3	33,33
2	• Periódico, teléfono, cine, radio, televisión, computador.	5	55,56
3	• Cine, computador,	1	11,11

radio, teléfono, televisión, periódico.		
TOTAL:	9	100

Análisis e interpretación: se identifica que el 44% de estudiantes, no conocen el orden de evolución de los medios de comunicación y el 56% de estudiantes identifican el orden correcto de estos medios

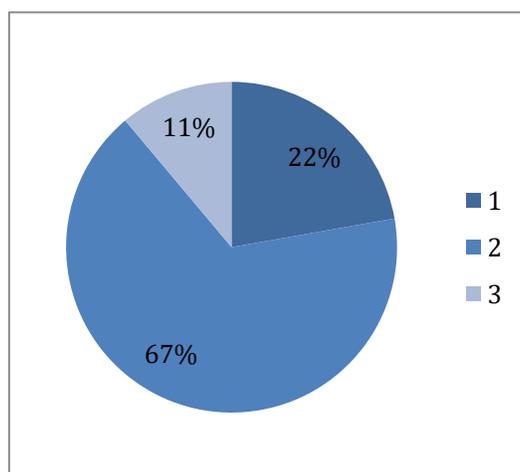


5. Cuáles son las ventajas de los medios de comunicación elige tu respuesta:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
-----	------------------	------------	---

1	Son inmediatos, no siempre son confiables, datos no enviados, menos interacción cara a cara.	2	22,22
2	Comunicación a distancia, son inmediatos, son económicos, difusión masiva de información.	6	66,67
3	Permiten comunicarse solo cuando está cerca el emisor-receptor	1	11,11
total		9	100

Análisis e interpretación: el 33% de los estudiantes no identificaron las ventajas que tienen los medios de comunicación en el entorno

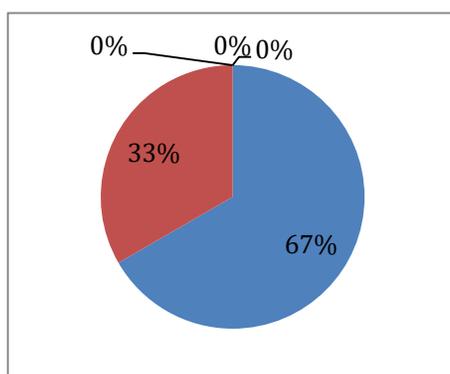


6. ¿Cuáles son las desventajas de los medios de comunicación?

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Datos no enviados, manipulación de personas, crean dependencia.	6	66,67

2	Son un medio perfecto para brindar publicidad, la información se difunde de manera rápida, interacción a distancia puede ser inmediata.	3	33,33
3	Permiten comunicarse a pesar de la distancia	0	0,00
Total		9	100

Análisis e interpretación: el 33% de los estudiantes no identificaron las desventajas que tienen los medios de comunicación en el entorno



7. Los medios de comunicación tienen unas características, identifica ¿cuales son falsas?

(F) o ¿cuales son verdaderas? (V)

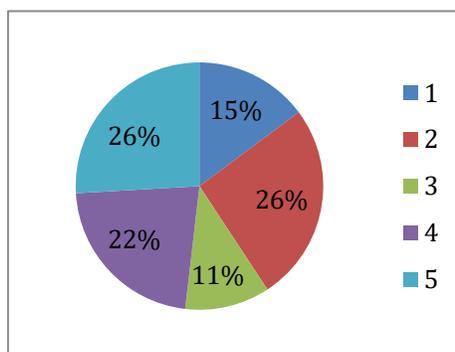
Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Fomenta la integración	4	8,89
2	Nos informa.	7	15,56
3	No todo su contenido es positivo	3	6,67
4	Entretiene	6	13,33
5	Es una red	7	15,56

total

27

60

Análisis e interpretación: aproximadamente el 40% de los estudiantes desconocen las características de los medios de comunicación



8. Cada medio de comunicación se vale de recursos para transmitir el mensaje, como por ejemplo:

Periódico: Textos e imágenes estáticas (fotografías, infografías, gráficos, caricaturas, viñetas)

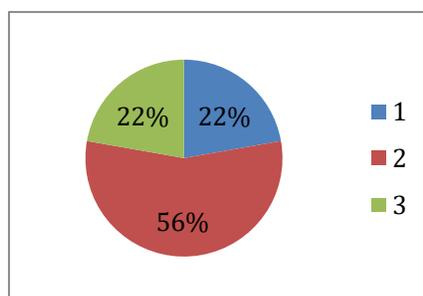
Radio: Sonidos diversos: voz humana, música, efectos de sonido

Televisión: Imágenes en movimiento y sonido a la vez: Los actuales programas de edición y de efectos permiten reflejar en la pantalla muchas imágenes que sólo son posibles en la mente humana, no en la realidad

De lo anterior identifica cual es la respuesta correcta:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Son iguales en sus recursos para transmitir el mensaje	2	22,22
2	Son diferentes en sus recursos para transmitir el mensaje	5	55,56
3	Se relacionan en sus recursos para transmitir el mensaje	2	22,22
total		9	100

Análisis e interpretación: aproximadamente el 44% de los estudiantes no diferencia el medio de comunicación, para transmitir el mensaje



9. Lee la noticia publicada por el periódico el Tiempo el 23 de noviembre 2019

Selecciona cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

‘La crisis medioambiental por el plástico es grave y hay que actuar’

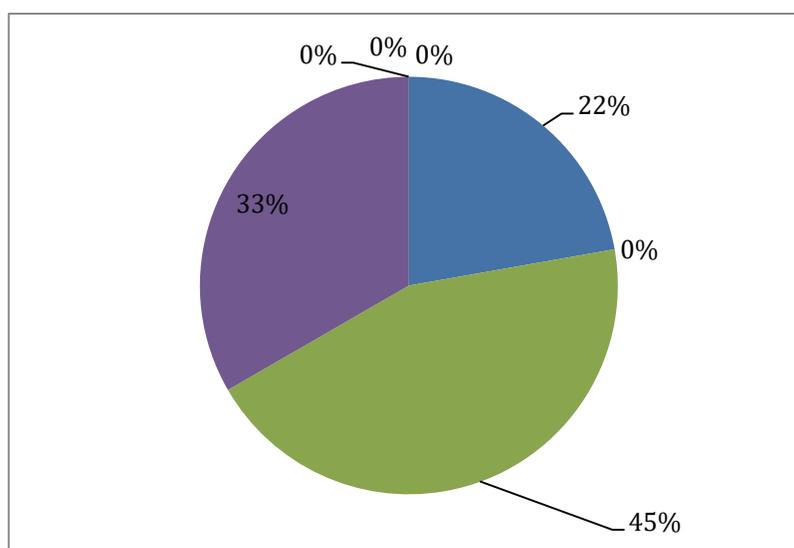
En particular, el flujo de plástico en los sistemas naturales está directamente vinculado con las otras fuerzas que están destruyendo el medioambiente y la biodiversidad, impulsando el cambio climático y agotando los recursos naturales.

La industria del plástico nos ha estado vendiendo una mentira. La crisis del plástico es mucho más que un problema de gestión de residuos. La historia real comienza con la extracción de gas y petróleo, y sigue mucho después del ingreso de los residuos plásticos al océano y otros ecosistemas.

La producción de plástico no solo es una importante fuente de gases de efecto invernadero, sino que también libera al medioambiente una amplia variedad de otras sustancias químicas, muchas de las cuales terminan en nuestros pulmones y estómagos

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Los residuos del plástico son los únicos que le hacen daño al medio ambiente.	2	22,22
2	El plástico destruye el medio ambiente	4	44,44
3	El plástico solo afecta el océano y otros ecosistemas.	3	33,33
4	El plástico no afecta al medio ambiente ya que su materia prima ayuda a la sociedad.	0	0,00
Total		9	100

Análisis e interpretación: El 55% de los estudiantes no identificaron cual fue el mensaje que quería transmitir la noticia, se evidencia baja comprensión lectora.



10. Observa el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=8946siDLfT8> , Selecciona cual es el

mensaje que quiere dejar esta noticia:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	El humo que sale de una procesadora afecta a los adultos mayores	0	0
2	El reciclaje es fundamental para cuidar el medio ambiente	0	0
3	El humo que sale de una procesadora afecta a los niños de un.	9	100
4	Reciclar es importante porque de lo contrario tendríamos todo tipo de problemas como el almacenamiento de los residuos.	0	0
Total			100

Análisis e interpretación: el 100% de los estudiantes identificaron el mensaje que quería transmitir la noticia

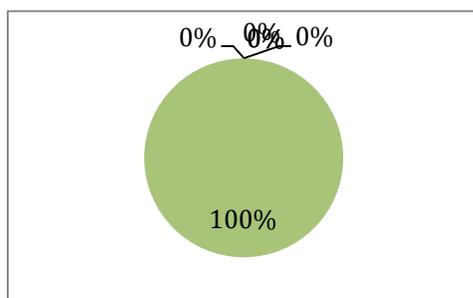
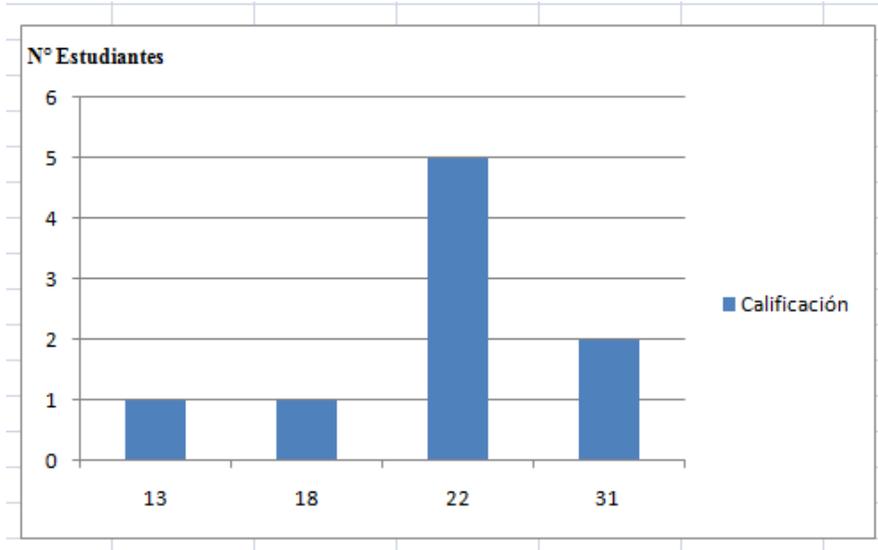


Gráfico 1: Resultado promedio de notas pre-test Colegio Alexander Fleming.

Se evidencia que los estudiantes obtuvieron un promedio de 22 en la calificación.



Anexo L: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio Alexander Fleming grado quinto.

**CUESTIONARIO: POSTEST, MEDIOS DE
COMUNICACIÓN COLEGIO ALEXANDER
FLEMING**

Curso: Quinto

Tema: Medios de comunicación

Evaluar los conocimientos adquiridos del estudiante

Objetivo: sobre el tema medios de comunicación.

1. Elige si es falso o verdadero la siguiente definición:

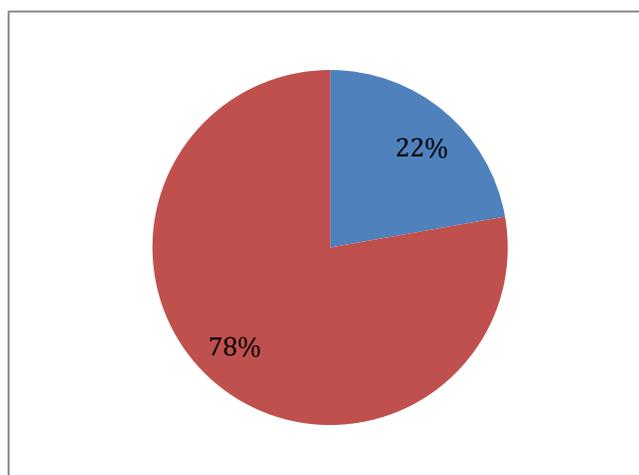
Los medios de comunicación son un proceso de intercambio de información,
en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal

esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	FALSO	2	2222%
2	VERDADERO	7	7778%
Total		9	100

Fuente: encuesta directa

Análisis e interpretación: se evidencia que el 78% de los estudiantes conocen el concepto de los medios de comunicación.

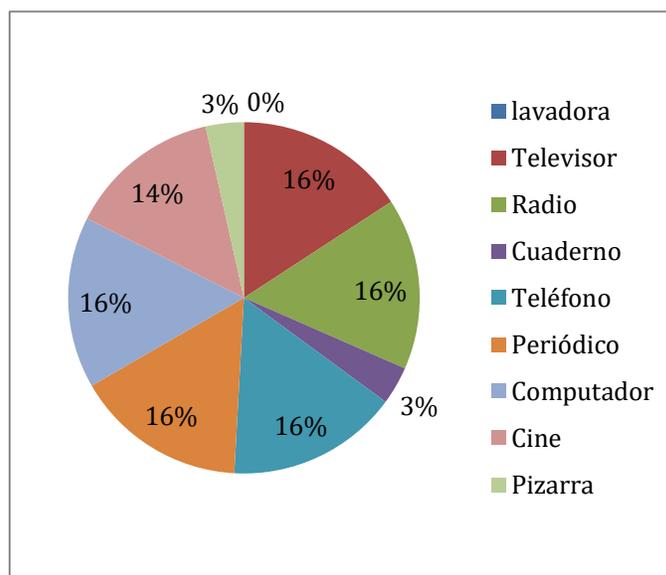


2. Selecciona con una (x) los medios de comunicación que conociste con los recursos educativos:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	lavadora	0	0
2	Televisor	9	15,79
3	Radio	9	15,79
4	Cuaderno	2	3,51
5	Teléfono	9	15,79
6	Periódico	9	15,79
7	Computador	9	15,79
8	Cine	8	14,04
9	Pizarra	2	3,51
total		57	100

Análisis e interpretación: se puede identificar que los estudiantes conocen y identifican los medios de comunicación en su mayoría, con un porcentaje de 92,9% a diferencia de los demás elementos a comparar,

como el cuaderno y la pizarra con 7,02%

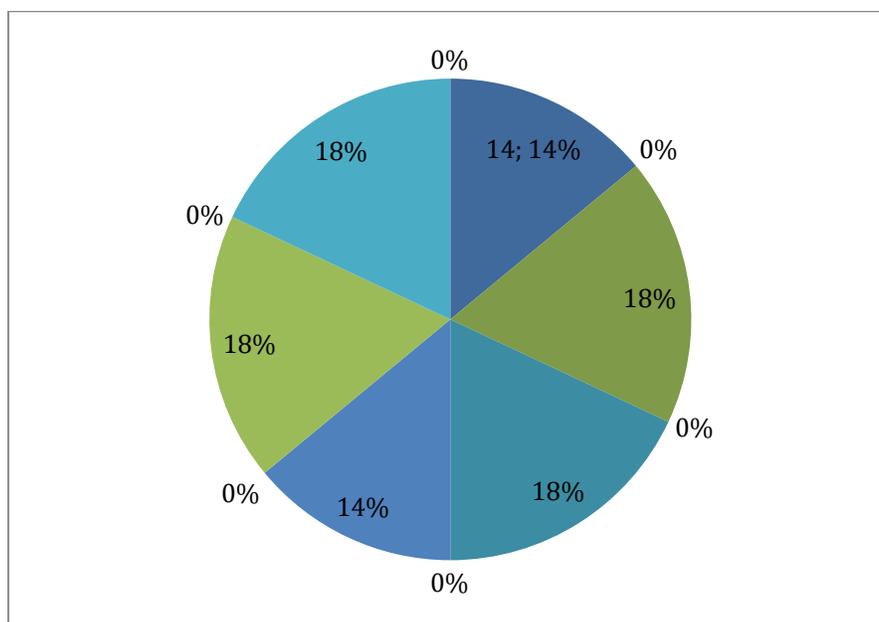


3. Escribe el nombre del medio de comunicación correspondiente a cada definición:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Es un medio de comunicación que se basa en el	7	14

	envío de señales de audio a través de ondas.		
2	Es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia.	9	18
3	Es un documento que presenta en orden cronológico o temático un cierto número de informaciones y comentarios sobre sucesos ocurridos	9	18
4	Es un aparato que permite transmitir sonidos a distancia mediante señales eléctricas.	7	14
5	Es el arte de narrar historias mediante la proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte.	9	18
6	Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos convenientes y útiles	9	18
	total	50	100

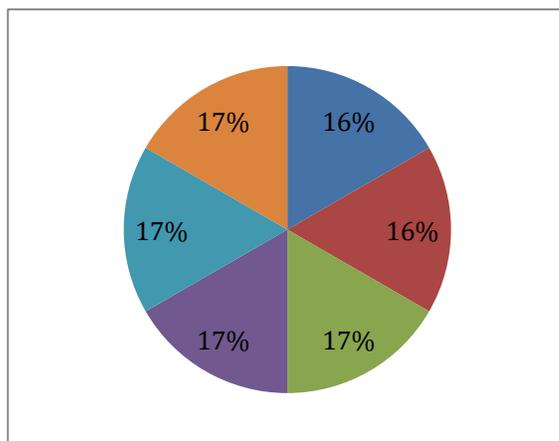
Análisis e interpretación: los estudiantes identifican los conceptos de los diferentes medios de comunicación con un porcentaje del 72% % televisor, cine, periódico, computador y con el 28% radio y teléfono observando que los estudiantes confundía el concepto de estos dos medios, con la palabra ondas sonoras



4. Escribe el nombre del autor al frente del medio de comunicación según corresponda, escribirlo correctamente

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Teléfono: Graham Bell	9	16,67
2	Radio: Nikola tesla	9	16,67
3	Periódico: Michael van Isselt	9	16,67
4	Computador: Konrad Zuse	9	16,67
5	Cine: Los hermanos Lumière	9	16,67
6	Televisor: John Logie Baird	9	16,67
total		54	100

Análisis e interpretación: Se evidencia que el 100% de los estudiantes reconocen los nombres de los autores de cada uno de los medio de comunicación.

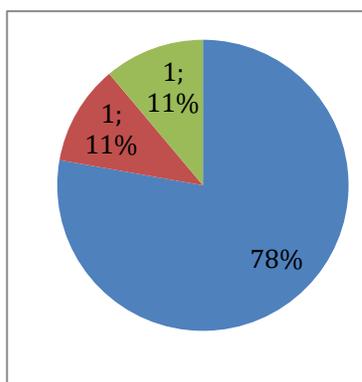


5. Selecciona con una (x), la opción correcta según la línea de tiempo de la evolución de los medios de comunicación:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Periódico 1580,	7	77,78

	teléfono 1860, cine 1880, radio 1894, televisión 1926, computador 1941.		
2	Computador 1941, periódico 1580, teléfono 1860, cine 1880, televisión 1926, Radio 1894.	1	11,11
3	Teléfono 1860, computador 1941, radio 1894, periódico 1580, cine 1880, televisión 1926.	1	11,11
TOTAL:		9	100

Análisis e interpretación: Según la evolución de los medios de comunicación se puede evidenciar que el 78% de los estudiantes, identifican la evolución de estos artefactos.

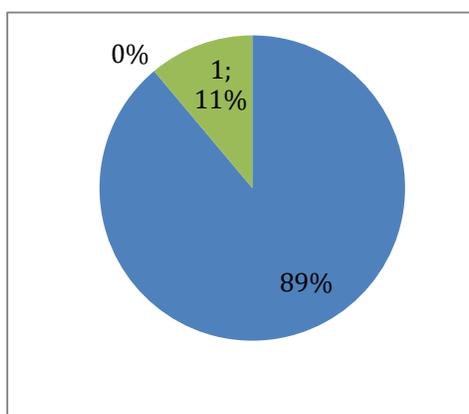


6. Selecciona con una (x) las razones por la cual es importante los medios de comunicación:

Elije solo un grupo.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Opción 1	8	88,89
2	Opción 2	0	0,00
3	Opción 3	1	11,11
total		9	100,00

Análisis e interpretación: los estudiantes identifican la importancia de los medios de comunicación en los diferentes ámbitos, educativos, sociales, económicos con un 89%.

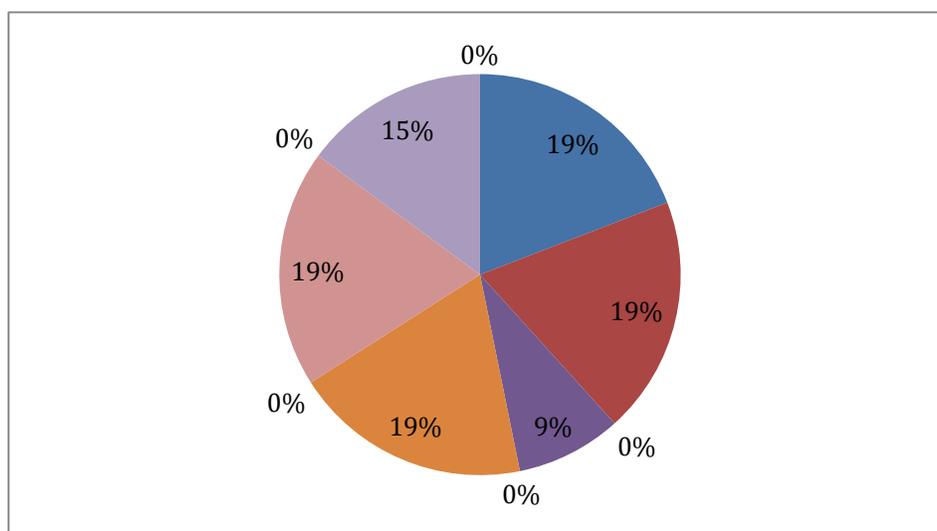


7. Escribe al frente de cada afirmación si es una ventaja o desventaja. Escribe la palabra correcta

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	<ul style="list-style-type: none"> • Los medios de comunicación en muchos casos ayudan a la formación de una idea, una opinión, o una actitud asociada a sucesos con los que no hemos tenido ni el más mínimo contacto directo (excepto la información o la noticia) y hacia los cuales desarrollamos sentimientos, actitudes, ideas y en muchas ocasiones comportamientos 	9	19,15
2	<ul style="list-style-type: none"> • Los medios de comunicación tienen el poder de controlar nuestra visión acerca de la realidad. Este poder es fácilmente manipulado sin ni siquiera sospecharlo 	9	19,15
3	<ul style="list-style-type: none"> • Los rasgos de los mensajes sociales que reciben los menores a través de la televisión, son: ü Impacto de los fines sobre las opiniones. Ü Reconocimiento de personajes o identificación con ellos. 	4	8,51
4	<ul style="list-style-type: none"> • Es posible que millones de personas estén comunicadas a la vez por cualquier medio de comunicación 	9	19,15
5	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos medios de comunicación transmiten violencia, y esto puede perjudicar las vidas de quien lo observa 	9	19,15
6	<ul style="list-style-type: none"> • Los medios de comunicación pueden traer problemas legales sobre todo en lo referente a los derechos de autor. Una vez que 	7	14,89

un autor ha subido información original a internet, esta información es propensa a ser plagiada o copiada por otros usuarios		
Total	47	100,00

Análisis e interpretación: se refleja que los estudiantes, identifican las ventajas y desventajas que tienen los medios de comunicación en todos los ámbitos, con un porcentaje de 76,60% de cada una de las definiciones.



8. Identifica y escribe según el mensaje los elementos de comunicación en las siguientes oraciones:

Sofía le dice a Angie por el móvil “¡Ganamos el partido de futbol

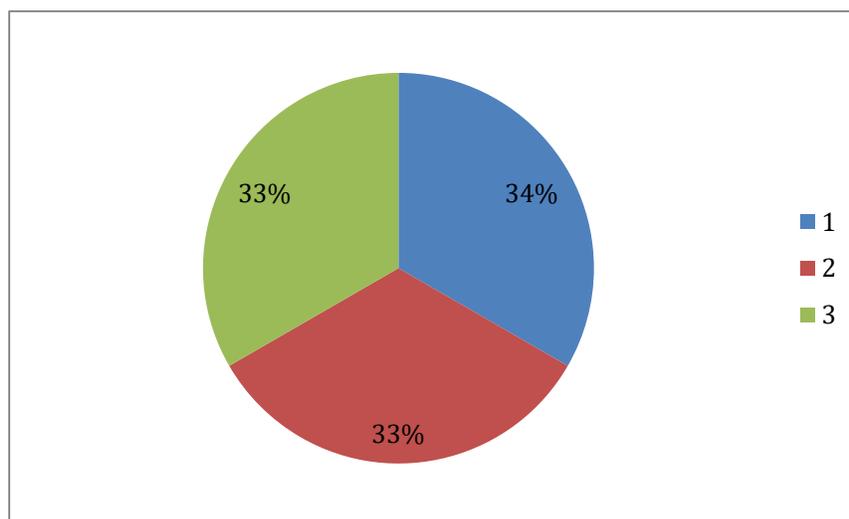
Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Emisor	9	33,33
2	Receptor	9	33,33
3	Mensaje	9	33,33

total

27

100,00

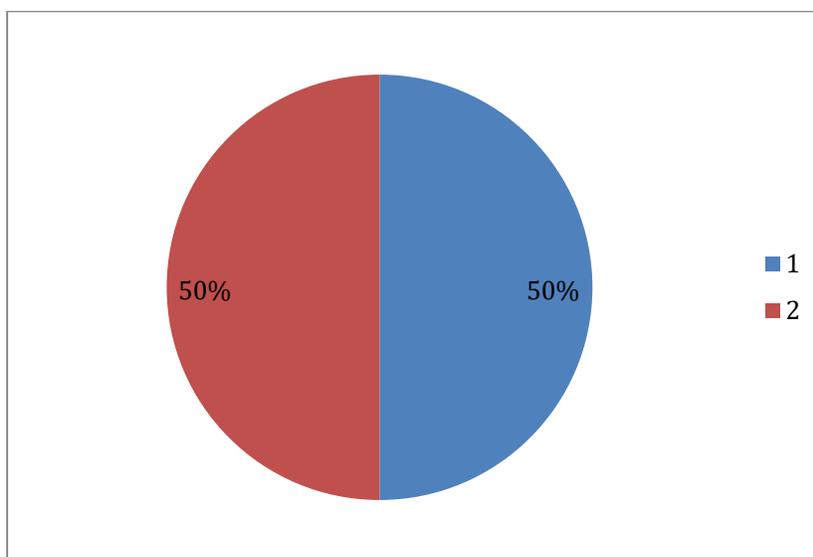
Análisis e interpretación: Se entiende que el 100% de los estudiantes, identifican los elementos de la comunicación, como emisor, receptor y mensaje en una oración



9. Santiago revisa el teléfono y un recordatorio le avisa que tiene un examen.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Medio de comunicación que utiliza	9	50
2	Mensaje	9	50
total		18	100

Análisis e interpretación: El estudiante identifica con un 100% el medio y el mensaje en la oración, en una oración.



10. Lee la noticia publicada por el periódico el Tiempo Por Juan David Morales

NOVEDADES TECNOLOGÍAENERO 21 DE 2020

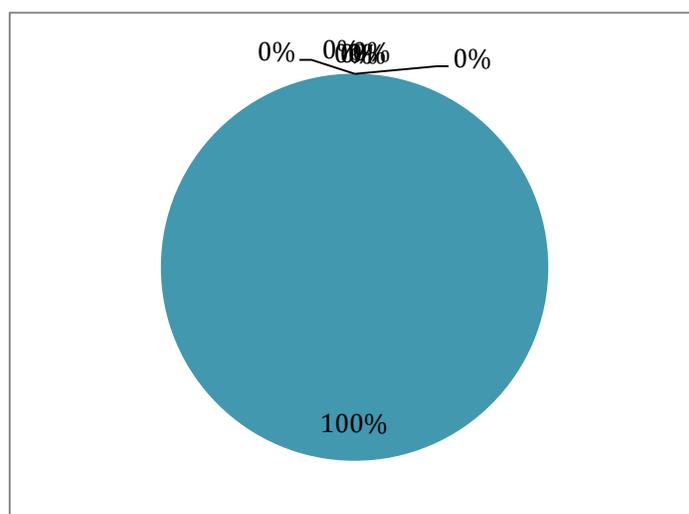
Selecciona con una (x) cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

“Las amenazas más comunes para su WhatsApp” Los ciberdelincuentes buscan todos los días nuevas modalidades de fraude para robar información por WhatsApp a cientos de miles de usuarios que utilizan esta aplicación de mensajería instantánea. Según expertos en Ciberseguridad, la mejor manera de evitar este tipo de estafas es conocer muy bien las formas en las que operan estas personas y desconfiar de aquellos premios o descuentos que sean muy jugosos.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Toda la información brindada por WhatsApp es segura y verdadera.	0	0
2	Los expertos de la Ciberseguridad son	0	0

	los encargados de autorizar las estafas a los ciberdelincuentes.		
3	Las nuevas modalidades de fraude que buscan los ciberdelincuentes para robar información por WhatsApp.	9	100
4	WhatsApp no permite el robo de información, es muy seguro.	0	0
Total		9	100

Análisis e interpretación: El 100% los estudiantes identifican cual es el mensaje que quiere transmitir la noticia, según la lectura.



11. Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=c229dDMV02c>,

Selecciona con una (x) ¿Cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Un estudio de expertos de más de 70 países amparado por la ONU reveló que no se cumplen las metas para proteger al planeta de la contaminación ambiental.	9	100
2	Sean cumplido las metas propuestas por la ONU, no hay peligro de contaminación ambiental.	0	0
3	La contaminación ambiental no produce ninguna enfermedad para el ser humano.	0	0
4	El estudio de reconocido científico Francisco Jaramillo arroja que solo hay dos países en peligro de contaminación ambiental.	0	0

Total

9 100

Análisis e interpretación: El 100% los estudiantes identifican cual es el mensaje que quiere transmitir la noticia, según el video observado

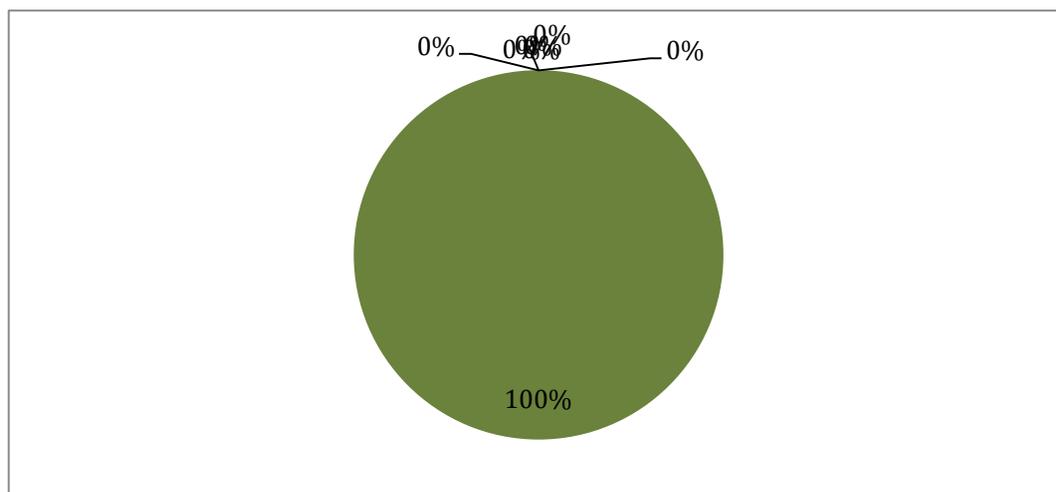
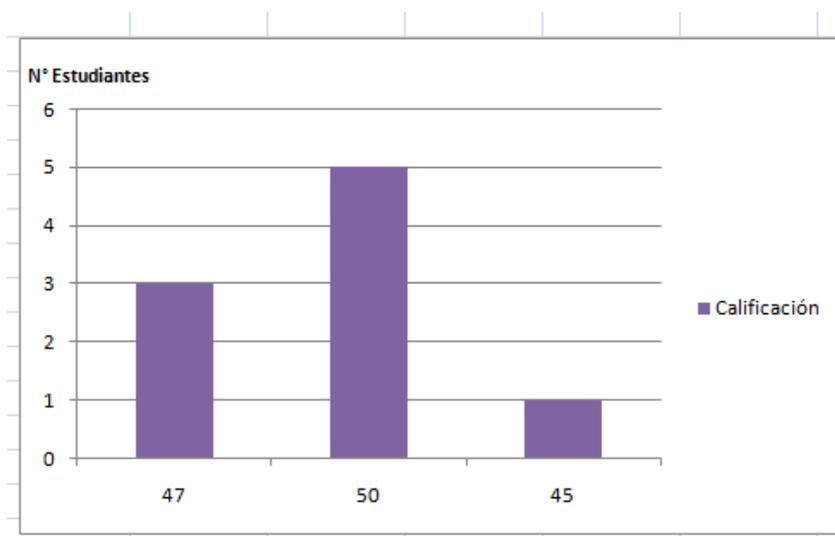


Gráfico 2: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio Alexander Fleming grado quinto.

Notas postest, se evidencia que los estudiantes tiene un promedio de 48 en las calificación final de conocimientos



Anexo M: Resultados de la aplicación de la prueba pre-test Colegio UNICAB virtual grado quinto.

CUESTIONARIO: PRETEST, MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Curso: Quinto

Tema: Medios de comunicación

Hacer un diagnóstico inicial de los conocimientos previos del estudiante

Objetivo: sobre el tema medios de Comunicación.

1. ¿Que son los medios de comunicación?

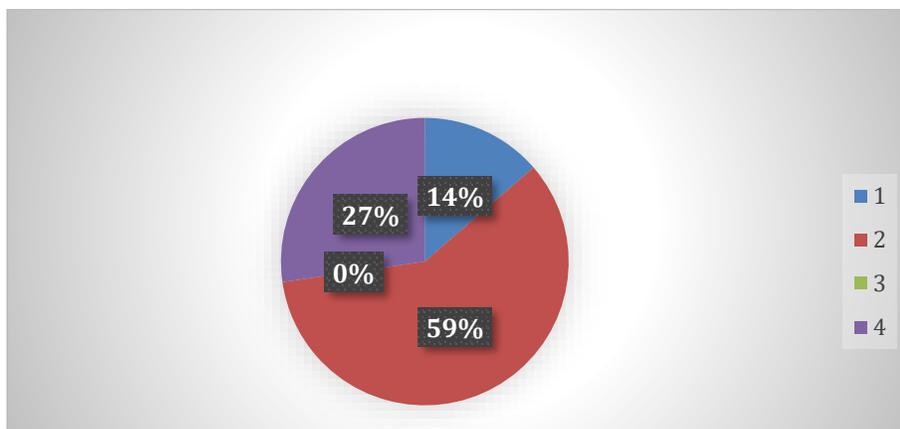
Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%

1	Es un proceso de intercambio de información, en el que un recetor transmite a un emisor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.	3	13,64
2	Es un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.	13	59,09%
3	Es un proceso transmitido de forma insuficiente: el receptor comprende el significado y la intención del mensaje no emitido.	0	0,00%
4	Son instrumentos utilizados en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en solo versión textual.	6	27,27%
Total		22	100

Fuente: encuesta

directa

Análisis e interpretación: Se puede evidenciar que el 40,91% de los estudiantes no tiene claro el concepto de medios de comunicación



2. Menciona los medios de comunicación que conoces y al frente coloca su función

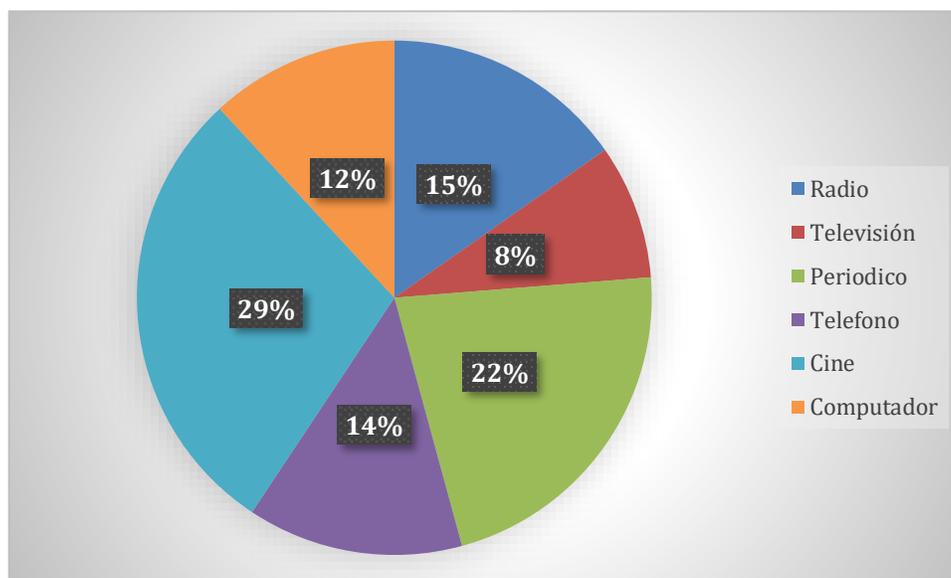
Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Televisor	5	12,50
2	Radio	6	15,00
3	Teléfono	6	15,00
4	Periódico	6	15,00
5	Computador	3	7,50
6	celular	7	17,50
7	carta	3	7,50
8	cine	1	2,50
9	tablet	3	7,50
total		40	100

Análisis e interpretación: se identifica que los estudiantes conocen algunos medios de comunicación como el televisor 12%, radio 15%, teléfono 15%, periódico 15%, celular 17%, mencionan otros artefactos tecnológicos.

3. Escribe el nombre del correspondiente medio de comunicación al frente de cada definición.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.	9	14,29
2	Es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia.	5	28,57
3	Es un documento que presenta en orden cronológico o temático un cierto número de informaciones y comentarios sobre sucesos ocurridos	13	21,43
4	Es un aparato que permite transmitir sonidos a distancia mediante señales eléctricas.	8	7,14
5	Es el arte de narrar historias mediante la proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte.	17	7,14
6	Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos convenientes y útiles	7	21,43
	total		100

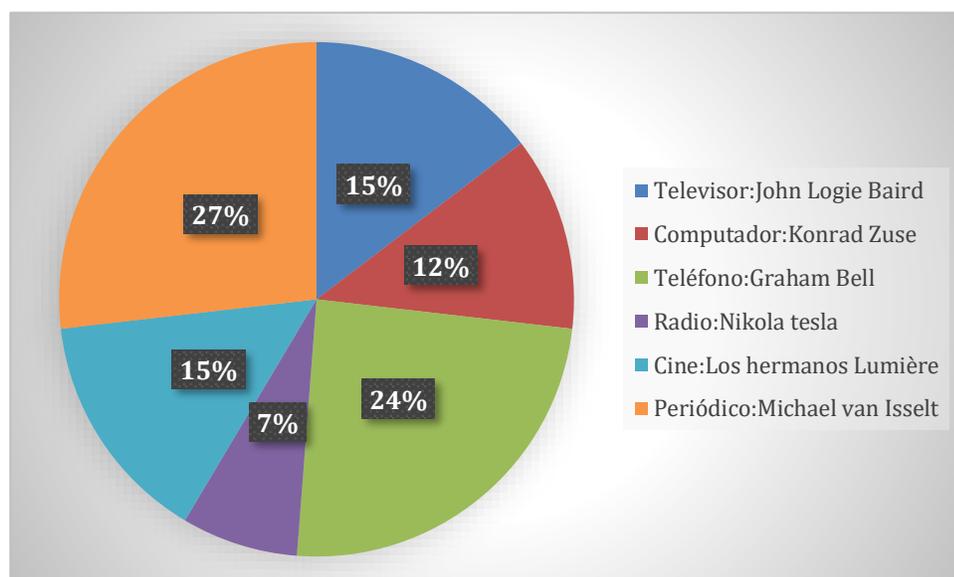
Análisis e interpretación: se evidencia que la mayoría de estudiantes no conocen el concepto de cada uno de los medios de comunicación, observando que los porcentajes más altos, es el televisor con 28,57%, el periódico y el computador con 21,43%, siendo la radio y el cine con 7,14% con los conceptos menos definidos



4. Escribe el nombre del medio de comunicación según su inventor.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Televisor: John Logie Baird	6	27,27
2	Computador: Konrad Zuse	5	22,73
3	Teléfono: Graham Bell	10	45,45
4	Radio:Nikola tesla	3	13,64
5	Cine: Los hermanos Lumière	6	27,27
6	Periódico: Michael van Isselt	11	50,00
	total	0	0

Análisis e interpretación: se evidencia que la mayoría de estudiantes no conocen el nombre del medio de comunicación según su inventores observa los porcentajes más. Altos son, Periódico: Michael van Isselt con 50%, y Teléfono: Graham Bell con 45,45%, el restante de inventores no los logran identificar se evidencia que sus respuestas no superan el 28%, de aciertos.

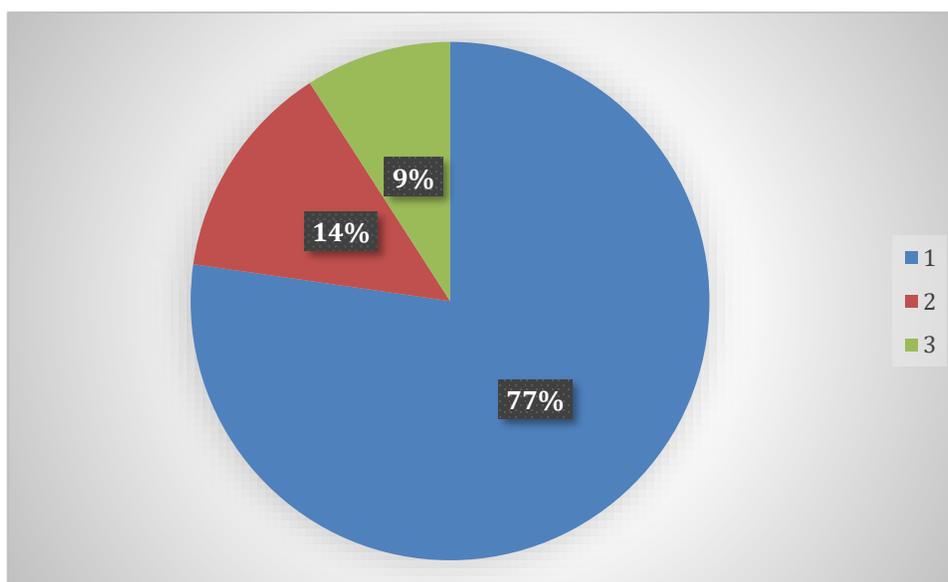


5. Elije el orden correcto de los medios de comunicación según su evolución.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	• Periódico, cine, computador, radio, Teléfono, Televisión.	17	77,27
2	• Periódico, teléfono,	3	13,64

	cine, radio, televisión, computador.		
3	• Cine, computador, radio, teléfono, televisión, periódico.	2	9,09
TOTAL:		22	100

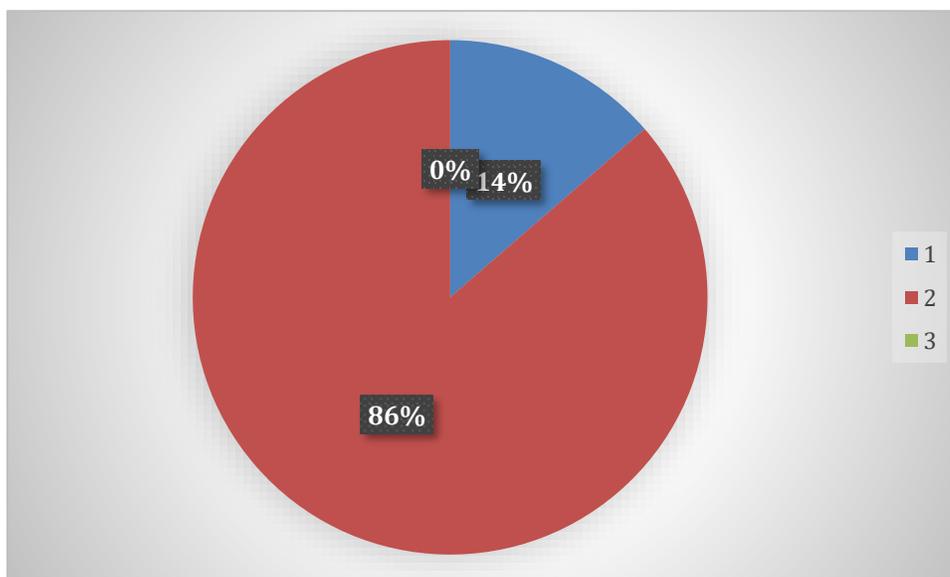
Análisis e interpretación: se identifica que el 22,73% de estudiantes, no conocen el orden de evolución de los medios de comunicación y el 77,27% de estudiantes identifican el orden correcto de estos medios



6. Cuáles son las ventajas de los medios de comunicación elige tu respuesta:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Son inmediatos, no siempre son confiables, datos no enviados, menos interacción cara a cara.	2	13,64
2	Comunicación a distancia, son inmediatos, son económicos, difusión masiva de información.	19	86,36
3	Permiten comunicarse solo cuando está cerca el emisor-receptor	1	0,00
total		22	100

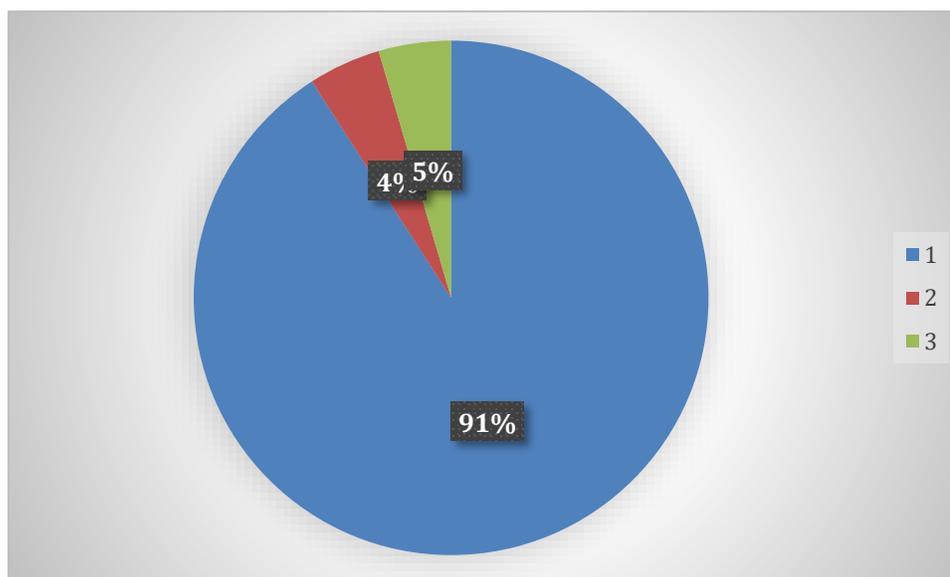
Análisis e interpretación: el 13,64% de los estudiantes no identificaron las ventajas que tienen los medios de comunicación en el entorno y 86,36% su respuesta fue satisfactoria logrando identificar las ventajas de los medios de comunicación.



7. ¿Cuáles son las desventajas de los medios de comunicación?

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Datos no enviados, manipulación de personas, crean dependencia.	20	90,91
2	Son un medio perfecto para brindar publicidad, la información se difunde de manera rápida, interacción a distancia puede ser inmediata.	1	4,55
3	Permiten comunicarse a pesar de la distancia	1	4,55
Total		22	100

Análisis e interpretación: el 9,1% de los estudiantes no identificaron las desventajas que tienen los medios de comunicación en el entorno, teniendo un resultado significativo y positivo ya que el 90,91 de los estudiantes respondieron de manera adecuada identificando las desventajas de los medios de comunicación.



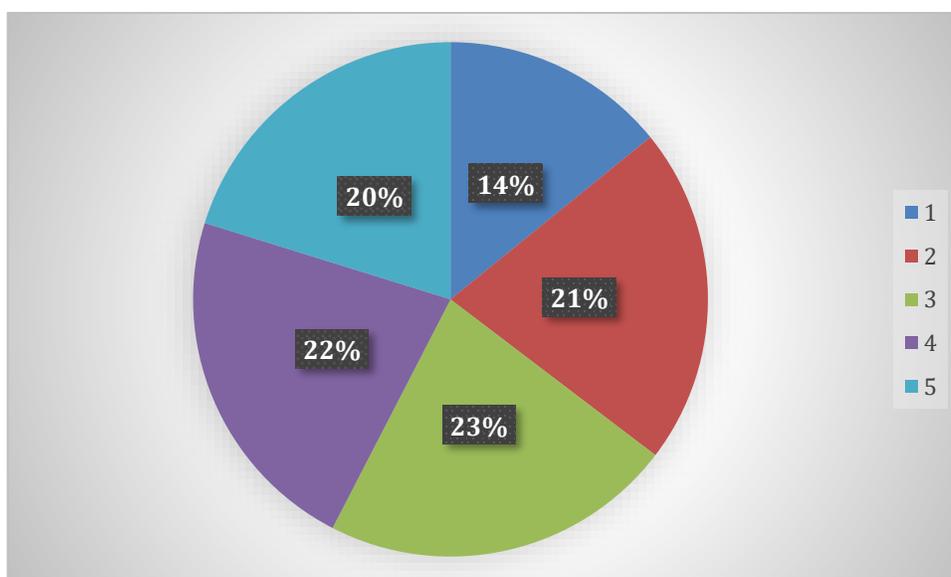
8. Los medios de comunicación tienen unas características, identifica cuales son falsas

(F) o cuales son verdaderas (V)

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Fomenta la integración	14	63,64
2	Nos informa.	21	95,45
3	No todo su contenido es positivo	22	100
4	Entretiene	22	100
5	Es una red	20	90,91

total

Análisis e interpretación: aproximadamente el 50% de los estudiantes desconocen las características de los medios de comunicación



9. Cada medio de comunicación se vale de recursos para transmitir el mensaje, como por ejemplo:

Periódico: Textos e imágenes estáticas (fotografías, infografías, gráficos, caricaturas, viñetas)

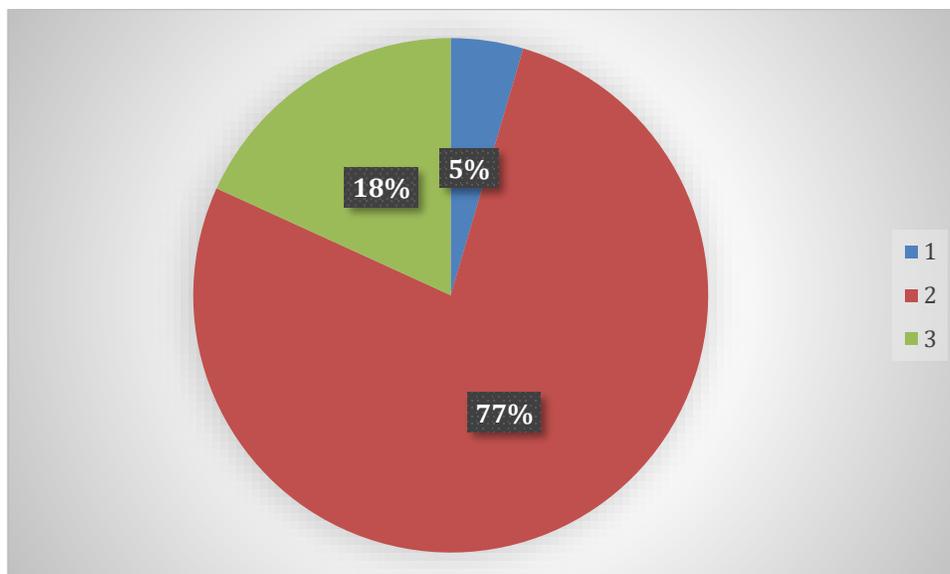
Radio: Sonidos diversos: voz humana, música, efectos de sonido

Televisión: Imágenes en movimiento y sonido a la vez: Los actuales programas de edición y de efectos permiten reflejar en la pantalla muchas imágenes que sólo son posibles en la mente humana, no en la realidad

De lo anterior identifica cual es la respuesta correcta:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Son iguales en sus recursos para transmitir el mensaje	1	4,55
2	Son diferentes en sus recursos para transmitir el mensaje	17	77,27
3	Se relacionan en sus recursos para transmitir el mensaje	4	18,18
total		22	100

Análisis e interpretación: aproximadamente el 22,73% de los estudiantes no diferencia y ni observa la relación de los medios de comunicación y su gran mayoría si lo hace con 77,27%.



10. Lee la noticia publicada por el periódico el Tiempo el 23 de noviembre 2019

Selecciona cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

‘La crisis medioambiental por el plástico es grave y hay que actuar’

En particular, el flujo de plástico en los sistemas naturales está directamente vinculado con las otras fuerzas que están destruyendo el medioambiente y la biodiversidad, impulsando el cambio climático y agotando los recursos naturales.

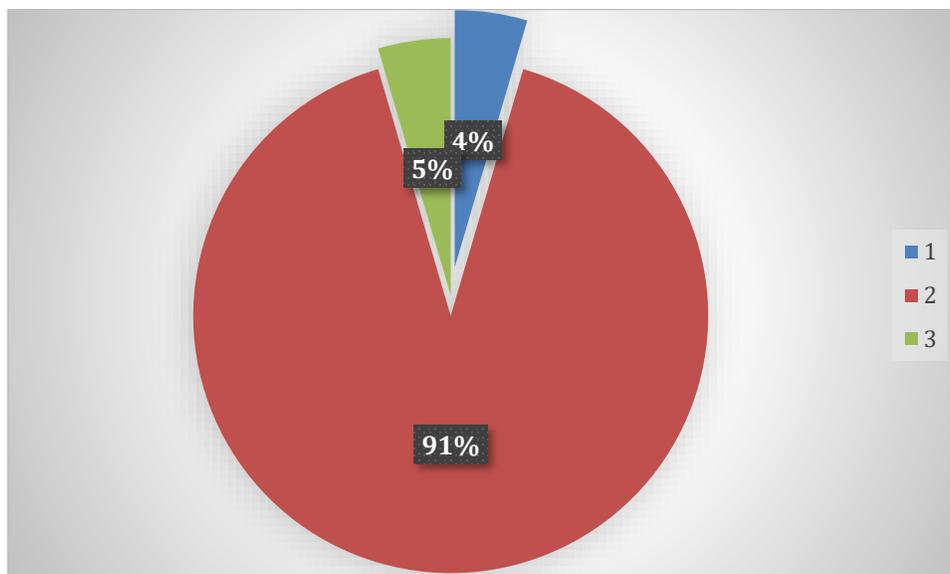
La industria del plástico nos ha estado vendiendo una mentira. La crisis del plástico es mucho más que un problema de gestión de residuos. La historia real comienza con la extracción de gas y petróleo, y sigue mucho después del ingreso de los residuos plásticos al océano y otros ecosistemas.

La producción de plástico no solo es una importante fuente de gases de efecto invernadero, sino que también libera al medioambiente una amplia variedad de otras sustancias químicas,

muchas de las cuales terminan en nuestros pulmones y estómagos

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Los residuos del plástico son los únicos que le hacen daño al medio ambiente.	1	4,55
2	El plástico destruye el medio ambiente	20	90,91
3	El plástico solo afecta el océano y otros ecosistemas.	1	4,55
4	El plástico no afecta al medio ambiente ya que su materia prima ayuda a la sociedad.	0	0,00
Total		9	100

Análisis e interpretación: El 90.91% de los estudiantes identificaron cual fue el mensaje que quería transmitir la noticia, se evidencia baja comprensión lectora con un 9,1%



11. Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=8946siDLfT8> ,

Selecciona cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	El humo que sale de una procesadora afecta a los adultos mayores	0	0
2	El reciclaje es fundamental para cuidar el medio ambiente	3	13,64
3	El humo que sale de una procesadora afecta a los niños de un colegio. .	13	59,09
4	Reciclar es importante porque de lo	6	27,27

	<p>contrario tendríamos todo tipo de problemas como el almacenamiento de los residuos.</p>		
Total		22	100

Análisis e interpretación: el 59,09% de los estudiantes identificaron el mensaje que quería transmitir la noticia y 40,91 no comprendió el mensaje de la noticia.

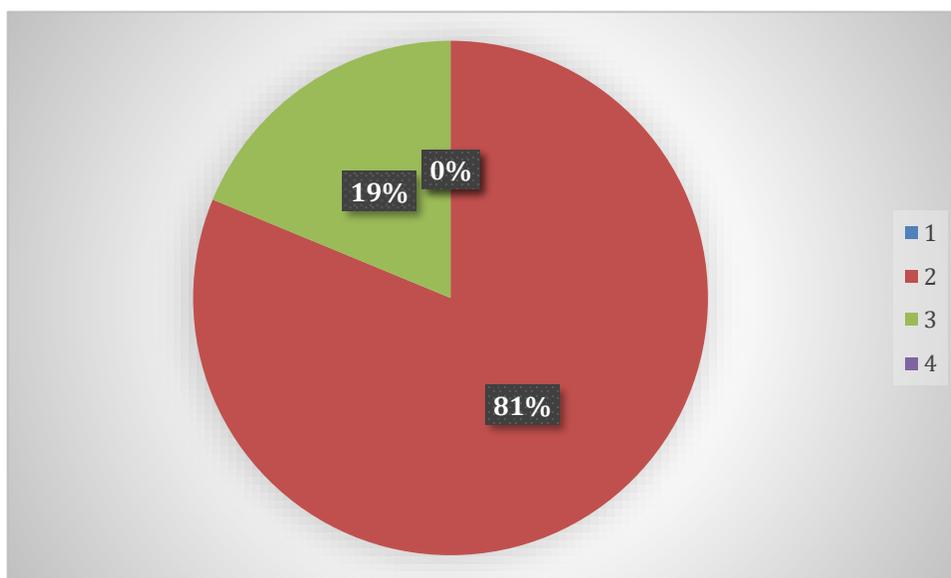
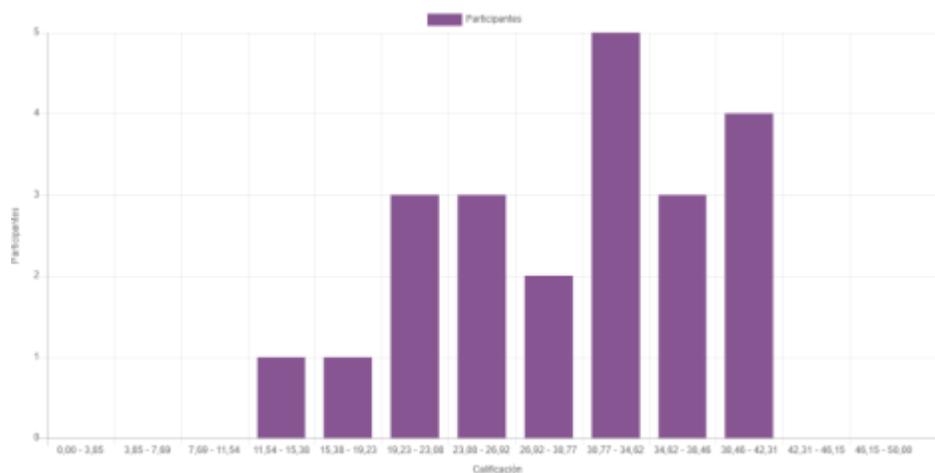


Gráfico 3: Resultados de la aplicación de la prueba pre-test Colegio UNICAB virtual grado quinto.



Se logra evidenciar que a nivel general los estudiantes tienen un promedio de 30,11 en calificación final de conocimientos.

Anexo N: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio UNICAB virtual grado quinto.

**CUESTIONARIO: POSTEST, MEDIOS DE
COMUNICACIÓN**

Curso: Quinto

Tema: Medios de comunicación

Evaluar los conocimientos adquiridos del estudiante

Objetivo: sobre el tema medios de comunicación.

1. Elige si es falso o verdadero la siguiente definición:

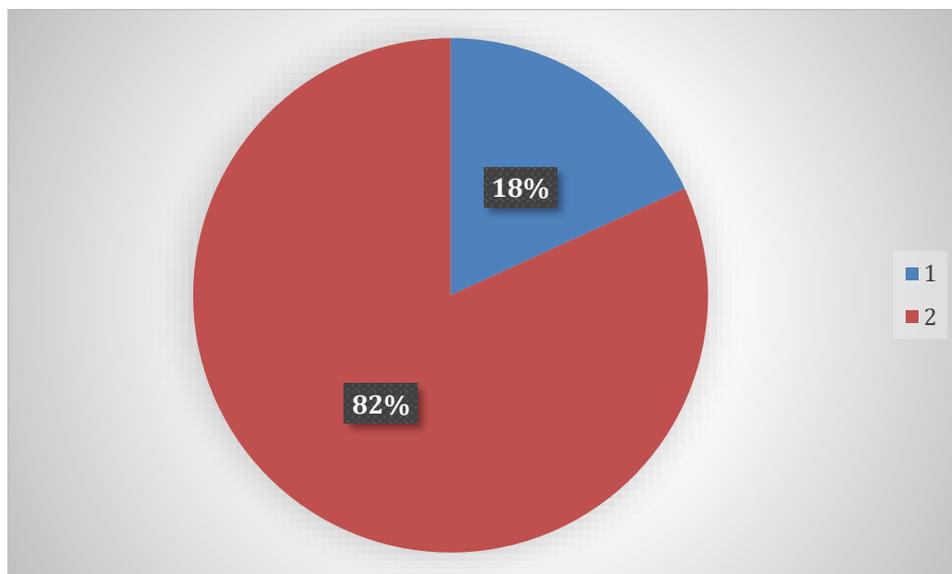
Los medios de comunicación son un proceso de intercambio de información, en el que un emisor transmite a un receptor algo a través de un canal esperando que, posteriormente, se produzca una respuesta de dicho receptor, en un contexto determinado. ... – Emisor: es el que emite el mensaje.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	FALSO	4	18,18
2	VERDADERO	18	81,82
Total		22	100

Fuente: encuesta

directa

Análisis e interpretación: se evidencia en un 81,82% que los estudiantes conocen el concepto de los medios de comunicación

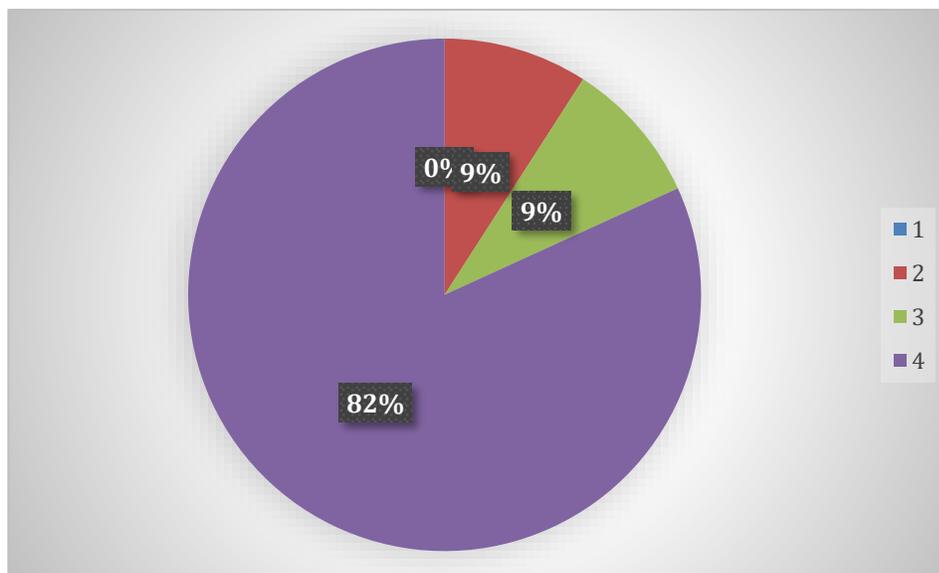


2. Selecciona con una (x) los medios de comunicación que conociste con los recursos educativos:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Lavadora, Televisor, Radio, Cuaderno	0	0
2	Teléfono, Periódico, Computado, Pizarra	2	9,09
3	Teléfono, Periódico, Computador, Pizarra, Televisor, Radio.	2	9,09

4	Teléfono, Periódico, Computador, Televisor, Radio, Cine.	18	81,82
total		22	100

Análisis e interpretación: se puede identificar que los estudiantes conocen e identifican los medios de comunicación en su mayoría, con un porcentaje de 81,82%.

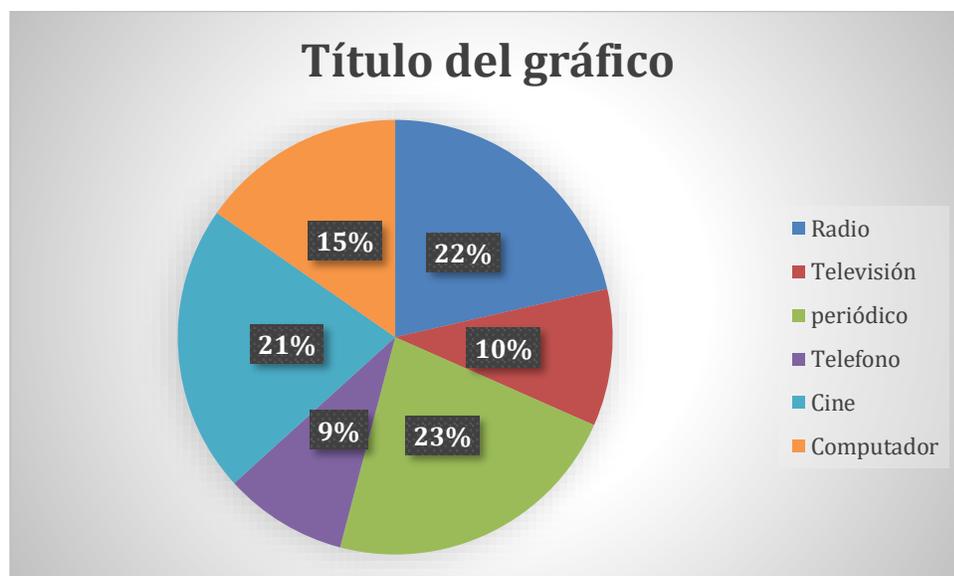


3. Escribe el nombre del medio de comunicación correspondiente a cada definición:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Es un medio de comunicación que se basa en el envío de señales de audio a través de ondas.	21	95,45

2	Es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia.	10	45,45
3	Es un documento que presenta en orden cronológico o temático un cierto número de informaciones y comentarios sobre sucesos ocurridos	22	100
4	Es un aparato que permite transmitir sonidos a distancia mediante señales eléctricas.	9	40,91
5	Es el arte de narrar historias mediante la proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte.	21	95,45
6	Es una máquina digital que lee y realiza operaciones para convertirlos en datos convenientes y útiles	15	68,18
	total		

Análisis e interpretación: los estudiantes identifican los conceptos de los diferentes medios de comunicación con un porcentaje de 100% el periódico, cine y radio con un 95,45% computador con un 68,18 y el televisor con el 45,45%, se evidencia que los estudiantes mucho más estos conceptos.

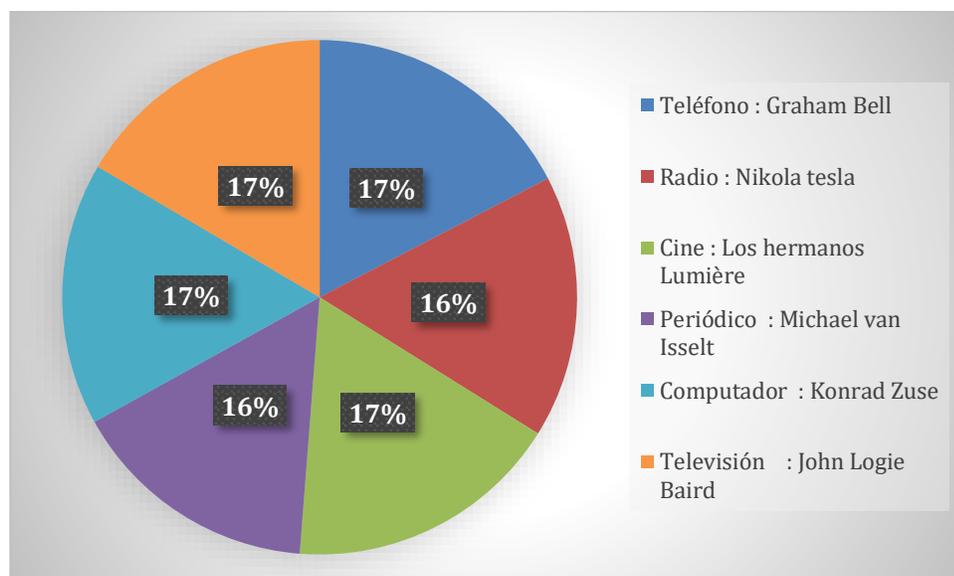


4. Escribe el nombre del autor al frente del medio de comunicación según corresponda, escribirlo correctamente

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Teléfono: Graham Bell	21	95,45
2	Radio: Nikola tesla	20	90,91
3	Periódico: Michael van Isselt	19	86,36
4	Computador: Konrad Zuse	20	90,91

5	Cine: Los hermanos Lumière	21	95,45
6	Televisor: John Logie Baird	20	90,91
total			

Análisis e interpretación: Se evidencia que los estudiantes reconocen los nombres de los autores según el medio de comunicación, con un alto porcentaje de 91,66 en cada respuesta.

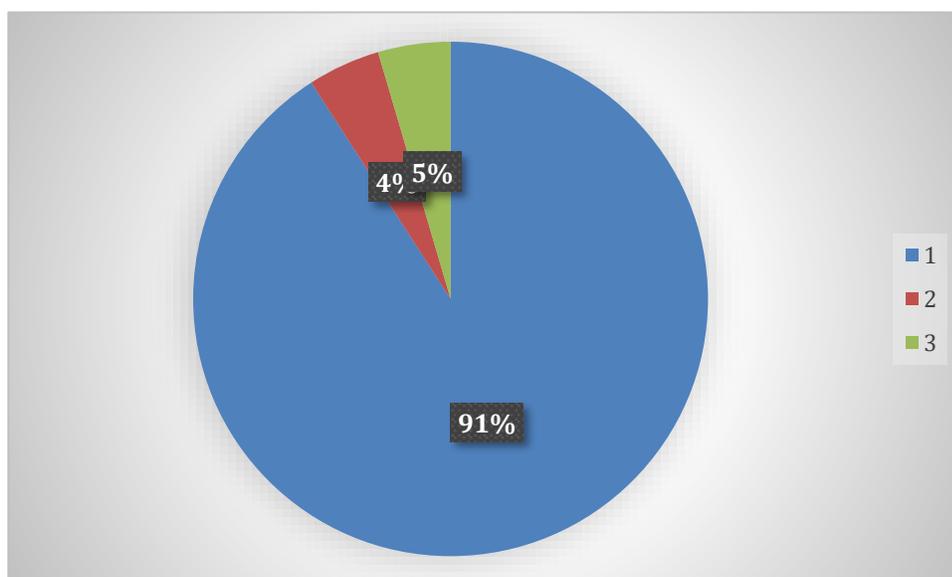


5. Selecciona con una (x), la opción correcta según la línea de tiempo de la evolución de los medios de comunicación:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Periódico 1580, teléfono1860, cine 1880, radio 1894, televisión 1926, computador 1941.	20	90,91
2	Computador 1941, periódico 1580, teléfono1860, cine	1	4,55

	1880, televisión 1926, Radio 1894.		
3	Teléfono1860, computador1941, radio 1894, periódico 1580, cine 1880, televisión 1926.	1	4,55
TOTAL:		22	100

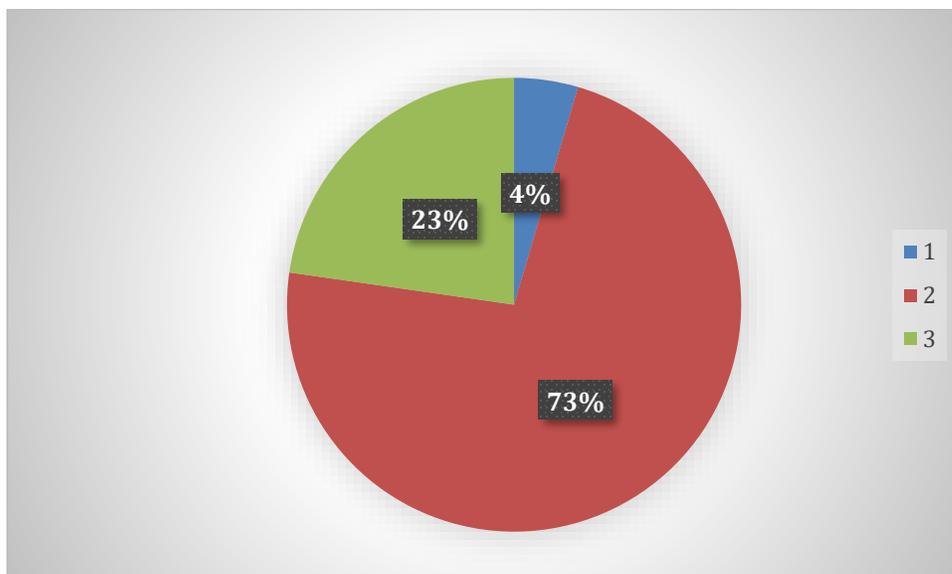
Análisis e interpretación: según la evolución de los medios de comunicación se puede evidencia que el 90,91% de los estudiantes, identifican la evolución de estos artefactos



6. Selecciona con una (x) las razones por la cual es importante los medios de comunicación: Elije solo un grupo.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Opción 1	1	4,55
2	Opción 2	16	72,73
3	Opción 3	5	22,73
total		22	100,00

Análisis e interpretación: los estudiantes identifican la importancia de los medios de comunicación en los diferentes ámbitos, educativos, sociales, económicos con un 72,73%.

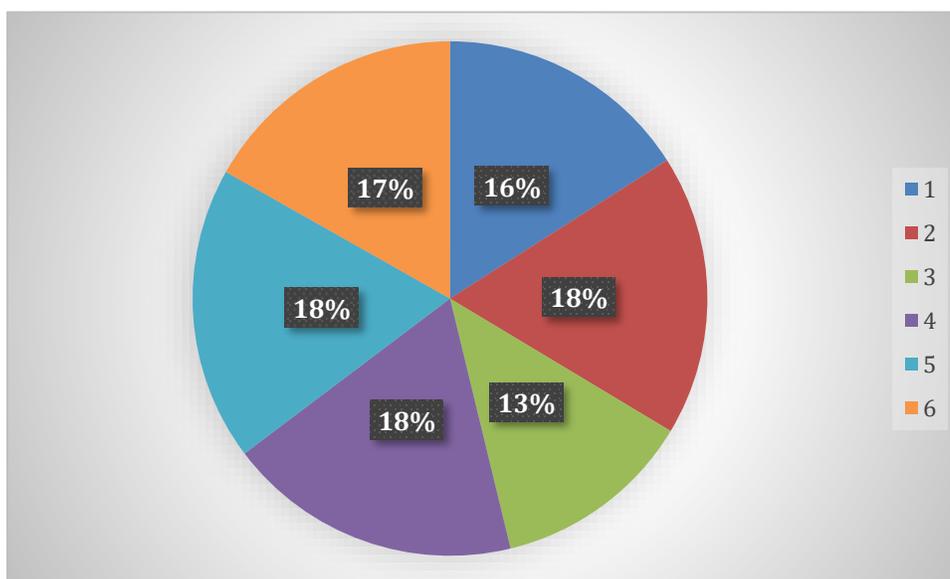


7. Escribe al frente de cada afirmación si es una ventaja o desventaja. Escribe la palabra correcta

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	<ul style="list-style-type: none"> • Los medios de comunicación en muchos casos ayudan a la formación de una idea, una opinión, o una actitud asociada a sucesos con los que no hemos tenido ni el más mínimo contacto directo (excepto la información o la noticia) y hacia los cuales desarrollamos sentimientos, actitudes, ideas y en muchas ocasiones comportamientos 	19	86,36
2	<ul style="list-style-type: none"> • Los medios de comunicación tienen el poder de controlar nuestra visión acerca de la realidad. Este poder es fácilmente manipulado sin ni siquiera sospecharlo 	21	95,45
3	<ul style="list-style-type: none"> • Los rasgos de los mensajes sociales que reciben los menores a través de la televisión, son: ü Impacto de los fines sobre las 	15	68,18

	opiniones. Û Reconocimiento de personajes o identificación con ellos.		
4	• Es posible que millones de personas estén comunicadas a la vez por cualquier medio de comunicación	22	100,00
5	• Algunos medios de comunicación transmiten violencia, y esto puede perjudicar las vidas de quien lo observa	22	100,00
6	• Los medios de comunicación pueden traer problemas legales sobre todo en lo referente a los derechos de autor. Una vez que un autor ha subido información original a internet, esta información es propensa a ser plagiada o copiada por otros usuarios	20	90,91
Total			

Análisis e interpretación: se refleja que los estudiantes, identifican las ventajas y desventajas que tienen los medios de comunicación en todos los ámbitos, con un porcentaje promedio de 89,65% cada una de las definiciones



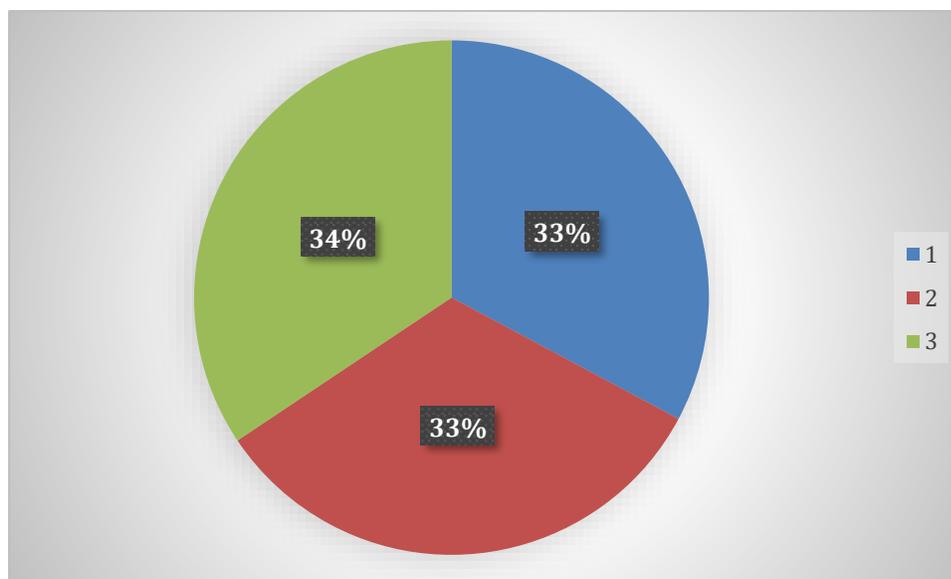
8. Identifica y escribe según el mensaje los elementos de comunicación en las siguientes oraciones:

Sofía le dice a Angie por el móvil “¿Ganamos el partido de futbol

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Emisor	21	95,45
2	Receptor	21	95,45
3	Mensaje	22	100,00

total

Análisis e interpretación: Se tienen claros los elementos de comunicación como emisor, receptor y mensaje identificándolos en la oración con un promedio 96%.



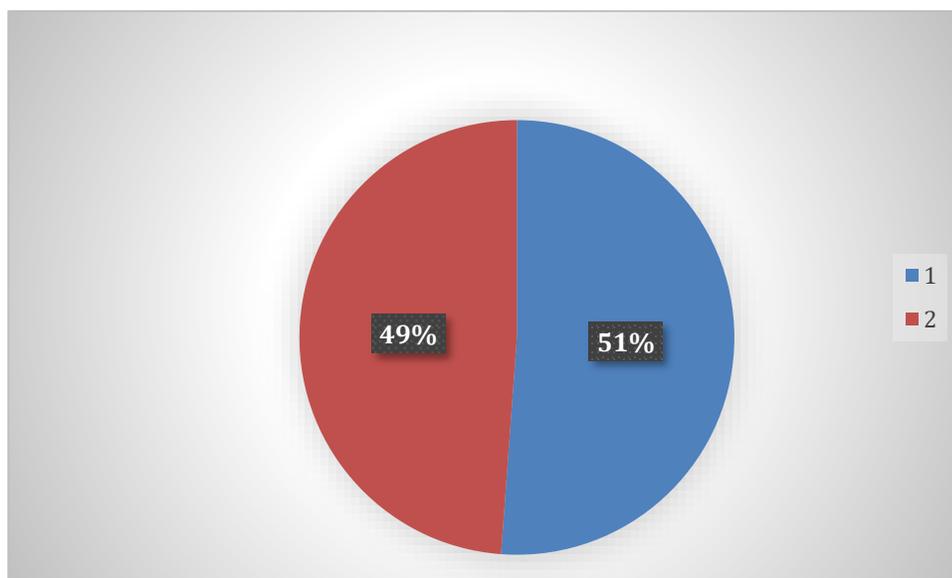
9. Santiago revisa el teléfono y un recordatorio le avisa que tiene un examen.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
-----	------------------	------------	---

1	Medio de comunicación que utiliza	22	100,00
2	Mensaje	21	95,45

total

Análisis e interpretación: El estudiante identifica el medio con 100% y el mensaje en la oración, con un 95,45%.



10. Lee la noticia publicada por el periódico el Tiempo Por Juan David Morales

NOVEDADES TECNOLOGÍAENERO 21 DE 2020

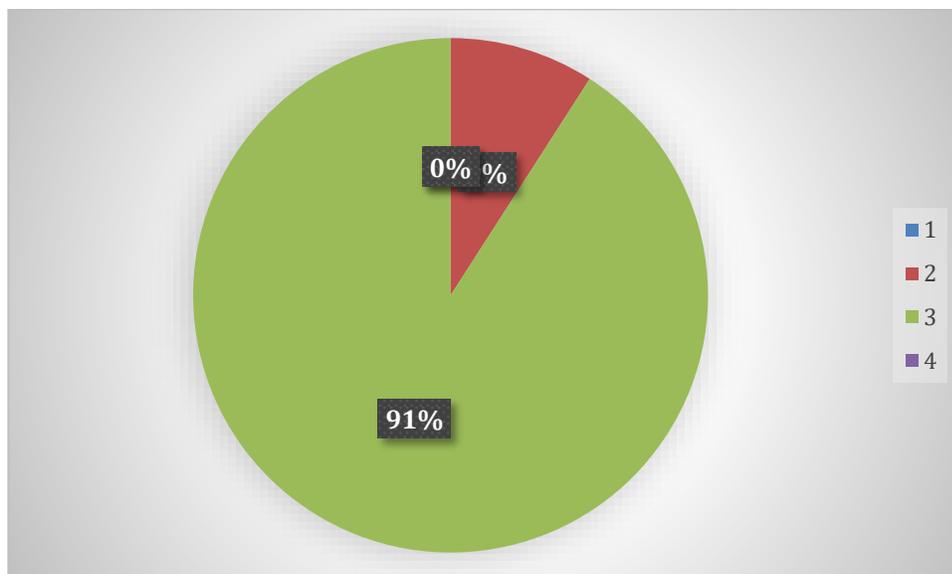
Selecciona con una (x) cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

“Las amenazas más comunes para su WhatsApp” Los ciberdelincuentes buscan todos los días nuevas modalidades de fraude para robar información por WhatsApp a cientos de miles de usuarios que utilizan esta aplicación de mensajería instantánea. Según expertos en Ciberseguridad, la mejor manera de evitar este tipo de estafas es conocer muy bien las formas en las que operan estas personas y desconfiar de aquellos premios o descuentos que

sean muy jugosos.

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Toda la información brindada por WhatsApp es segura y verdadera.	0	0
2	Los expertos de la Ciberseguridad son los encargados de autorizar las estafas a los ciberdelincuentes.	2	9,09
3	Las nuevas modalidades de fraude que buscan los ciberdelincuentes para robar información por WhatsApp.	20	90,91
4	WhatsApp no permite el robo de información, es muy seguro.	0	0
Total		9	100

Análisis e interpretación: Con un 90,91% los estudiantes identifican cual es el mensaje que quiere transmitir la noticia, según la lectura



11. Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=c229dDMV02c>,

Selecciona con una (x) ¿Cual es el mensaje que quiere dejar esta noticia:

Ord	Opc de respuesta	Frecuencia	%
1	Un estudio de expertos de más de 70 países amparado por la ONU reveló que no se cumplen las metas para proteger al planeta de la	19	86,36

	contaminación ambiental.		
2	Sean cumplido las metas propuestas por la ONU, no hay peligro de contaminación ambiental.	2	9,09
3	La contaminación ambiental no produce ninguna enfermedad para el ser humano.	0	0
4	El estudio de reconocido científico Francisco Jaramillo arroja que solo hay dos países en peligro de contaminación ambiental.	1	4,55
Total		22	100

Análisis e interpretación: Con un 86.36% los estudiantes identifican cual es el mensaje que quiere transmitir la noticia, según el video observado

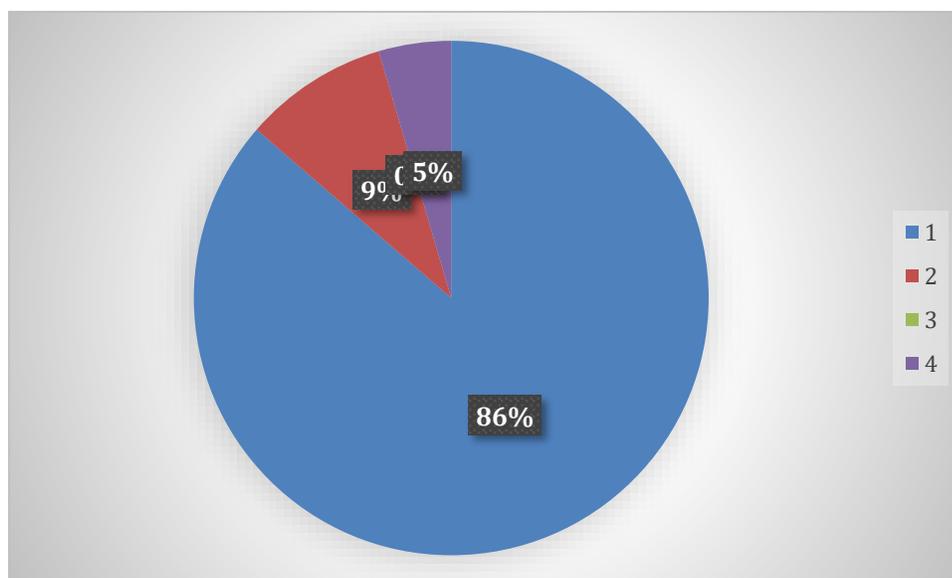
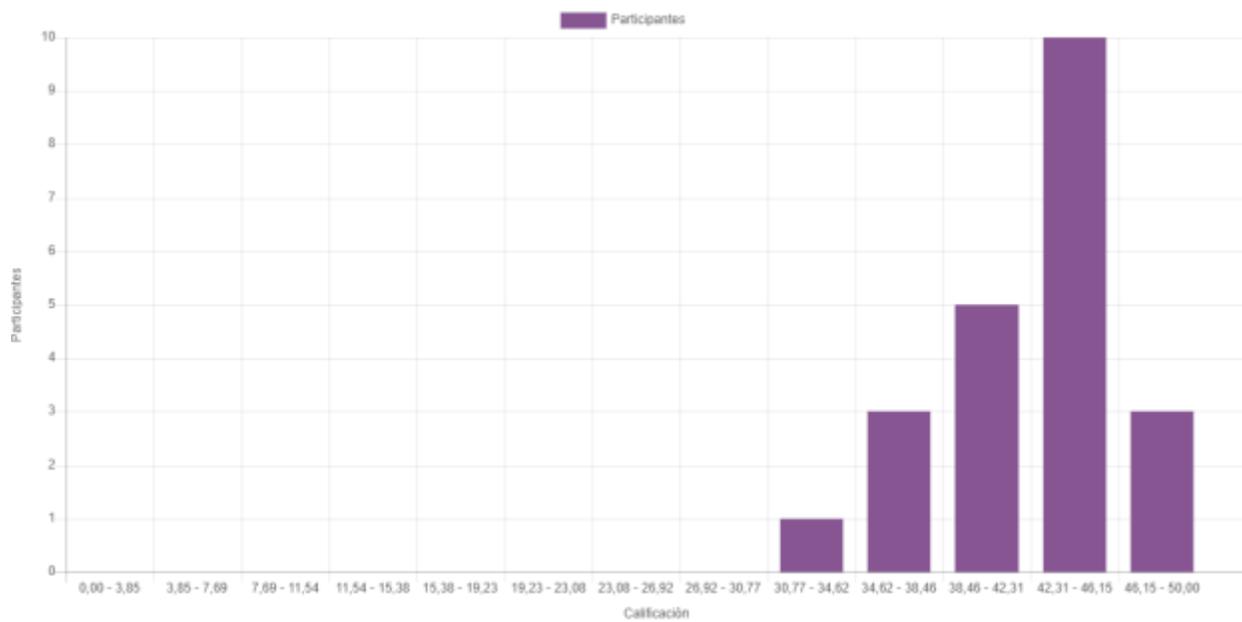


Gráfico 4: Resultados de la aplicación de la prueba pos-test Colegio UNICAB virtual grado quinto.



Se evidencia que los estudiantes mejoran satisfactoriamente en sus calificaciones con un promedio de notas de 42,27.