

Tendencias y uso de las TIC como mediación por parte de los docentes de la I.E María Antonia Ruiz a causa de la pandemia dada por el Covid-19

Víctor Hugo Castaño Mejía

Universidad Católica de Manizales

Maestría en Educación

Manizales Caldas

2021

Tendencias y uso de las TIC como mediación por parte de los docentes de la I.E

María Antonia Ruiz a causa de la pandemia dada por el Covid-19

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magister en

Educación

Asesor

Hedilberto Granados López

Universidad Católica de Manizales

Maestría en Educación

Manizales Caldas

2021

Resumen:

La presente investigación consiste en evaluar la tendencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, como mediación pedagógica en los profesores de la Institución Educativa María Antonia. Se concluye que los docentes aún presentan serios vacíos formativos en el uso y conocimiento de las TIC como herramientas de mediación.

Se puede decir que mediación “es un proceso que sirve para animar, orientar, continuar y facilitar una situación dada” (Reyes Reyes, 2013). lo que claramente podría ser una limitante en el cambio intempestivo que se vive actualmente a causa de la pandemia causada por el Covid-19. Quedan interrogantes alrededor de la necesidad de un proceso de alfabetización digital al cuerpo docente donde se les persuade que el uso de las redes no constituye por sí mismo un conocimiento ni un uso de las TIC, como mediación pedagógica y se les instruya de manera estratégica para actualizarlos y darles herramientas necesarias para enfrentar el momento que de forma disruptiva plantea retos al modelo educativo actual, entendiéndose disruptión como una rotura o interrupción brusca por lo que,. dicho de otra manera, la educación pasa por un momento disruptivo, y están en la obligación de romper con lo establecido para mejorar lo existente, por causa de la pandemia.



Universidad[®]
Católica
de Manizales

**Acreditación de
Alta Calidad**
en el camino de la excelencia
Res. 013600 - 09 dic. 2019 - vlg. 4 años

REGISTRADO MINEUCACIÓN

Contenido

Introducción	7
Planteamiento del Problema	11
Formulación del problema	15
Hipótesis	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos	15
Capítulo II:	30
Marco teórico y	30
Antecedentes De La Investigación	30
Hallazgo de los antecedentes	31
Antecedentes A Nivel Internacional	32
Antecedentes A Nivel Nacional	34
Antecedentes A Nivel Regional Departamental	37
Antecedentes a Nivel Local Municipal	38
Capítulo III: Fundamentación teórica de la investigación	41
El surgimiento de las TIC	41
¿Qué son las TIC y cuál es su importancia hoy?	46
Procesos Enseñanza-Aprendizaje	51
Capítulo III: Metodología	55
Tipo de investigación y diseño metodológico	55
Instrumento de recolección de la información	55
Caracterización del instrumento	55
Análisis Estadístico	56
Análisis de consistencia interna sobre las variables que conforman el instrumento	114
Capítulo IV: Discusión de resultados	126
Capítulo V: Conclusiones	128
Recomendaciones	129
Bibliografía	131
ANEXOS	137
Instrumento	137



Universidad[®]
Católica
de Manizales

**Acreditación de
Alta Calidad**
en el camino de la excelencia
Res. 013600 - 09 dic. 2019 - vig. 4 años

VIGILADA MINEUCACIÓN

Introducción

La manera de observar las cosas en el momento actual da como resultado que el planeta está en una circunstancia que hasta ahora no se había vivido igual. Una conversión no planeada que está desconcertando la forma como se vivía, como se trabajaba, como se relacionan las personas y como se aprende.

“Se ha mencionado que la pandemia obligó al sistema educativo a llevar a la educación la casa, algo para lo que nadie estaba preparado, pero a algunos lo tomó menos preparados que a otros” (Alvarez, 2020) Al respecto, uno de los axiomas de las sociedades actuales está directamente relacionado con el nivel de formación de quien la habita, y de la capacidad de innovación que posean.

Por esto es muy importante resaltar el hecho de que el cambio que introduce alguna novedad o varias, cuando alguien innova, es decir, cuando aplica nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a un determinado asunto, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad está directamente relacionado con la educación, pues esta quien define el grado de formación de una sociedad.

Considerando que el conocimiento, en nuestros días, tiene tiempo y caducidad, esto obliga ahora, más que nunca, a establecer garantías en educación, para que los estudiantes y profesores actualicen constantemente sus competencias. Estamos por tanto ante una sociedad que exige de los profesores una constante actividad de formación y aprendizaje.

Conforme a la circunstancia existe la necesidad de contar con unos profesores con una formación de base, lo suficientemente fundamentada para que pueda darse una adaptación flexible a los cambios que se viven por la pandemia.

Es conveniente afirmar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC han trasmutado la educación. Fundamentalmente, desde los desenlaces de la industrialización y la creación de la Internet, tanto la mecánica como la tecnología digital están presentes en la vida cotidiana de nuestra sociedad, por lo que es importante que los estudiantes de hoy consigan conocimiento y desarrollen habilidades en el manejo de dichas tecnologías. Sin embargo, una de las grandes dificultades de estos tiempos, paradójicamente, es la innovación en cuanto a la traspaso del conocimiento (proceso de enseñanza-aprendizaje con TIC), pues la inmediatez ha hecho que el docente, el estudiante y en sí la sociedad pierda el sentido crítico sobre lo que hacen, sobre todo cuando su actividad está relacionada con la internet, haciendo labores cada vez más automatizadas. Lo que hace pensar, de manera muy automática y minimalista, que aprender consiste en abordar los temas con TIC y reducen sus prácticas de enseñanza a mostrar un video, una diapositiva o escribir directamente un documento.

Si bien es cierto hay explicaciones de diferente magnitud en modo global y a tan solo un clic de distancia para obtener la información mucha de esa información no es depurada o verificada, no existe un razonamiento sobre dichos datos encontrados, en contraste la mayoría de las personas aceptan todo como auténtico, sin cuestionar y encontrar las relaciones de dichos datos, no hay símil en diferentes fuentes. Está información, al mismo tiempo también a obnubilado a los educandos a la hora de dictar sus clases pues no van más allá del proceso de presentación de la información. Por tal motivo los estudiantes quieren clases más dinámicas y entretenidas donde se dé la interactividad entre docente/estudiante desde las TIC y con las TIC, es decir, lo que se entiende en este texto por mediación del conocimiento con TIC.

En esta investigación se puede decir que los docentes han tenido poca capacidad de adaptación de sus clases en la inclusión de la tecnología en estos tiempos de crisis causado por

la pandemia que se vive. “En general, la presencia de las tecnologías ha empujado a la sociedad hacia un cambio de paradigma en la vida cotidiana, desde los aparatos que tenemos en el hogar hasta las formas en que nos comunicamos” (Mendoza Castillo, Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia, 2020) Es decir, los docentes están dictando clases de la forma habitual (tradicional) utilizando la tecnología como remplazo (no como medio), ya que la clase presencial no se puede llevar a cabo por el peligro de contagio del Covid-19 entre estudiantes, volviendo a los docentes en el centro del conocimiento como si de una clase tradicional se tratara, olvidando la realidad de la internet antes mencionada, esa que con solo un clic hace que el discurso del docente ya suene aburrido.

Los docentes no han innovado, por tanto, en otros procesos que les permita que la dinámica de enseñanza / aprendizaje sea más profunda para los educandos y que, si evidencie que la información les esté llegando y les quede aprendida en un alto porcentaje, es por esto que el docente debe conocer que dar una clase no es demostrar que él sabe usar dichas herramientas tecnológica, sino llevar al estudiante al conocimiento de las mismas, al mismo tiempo que, desarrolla otras habilidades de corte intelectual y social que involucra su saber.

Se puede afirmar que esta tesis hace un llamado de atención sobre las prácticas que los docentes tienen en cuanto a la tecnología se refiere y mostrar la manera de mediación de las TIC que permitan reanudar a las experiencias más significativas sincrónicas pedagógica.

En contraste se debe diferenciar, en cuanto a esta tesis se refiere, al uso de las TIC y el uso como mediación pedagógica en momentos de crisis.

En consecuencia, la presente investigación consiste en evaluar la tendencia del uso de las TIC como mediación pedagógica en los profesores de la Institución Educativa María Antonia Ruiz a causa de la pandemia causada por el Covid-19. Se contó con la participación de

(N=39) docentes con edades observadas entre 22 y 53 años. Conviene subrayar que el sexo femenino resultó mayormente predominante comparado con el masculino. La investigación se afrontó desde un esquema transeccional descriptivo de alcance correlacional a nivel categórico con contestación de la hipótesis a través de pruebas no paramétricas. Dentro de los principales resultados se pudo observar, que de manera general los docentes presentan una tendencia hacia el uso de las TIC.

Podemos incluir que en la presentación de contenidos de clase sin llegar a representar una tendencia promedio, de igual manera, se observó que existe una creencia derivada del uso de redes sociales como si se tratara de un tipo de conocimiento sobre el uso y mediación del conocimiento con las TIC. Sin embargo, al comparar con datos sobre preparación, presentación y evaluación, los resultados fueron desalentadores, lo que corrobora el hallazgo anticipado sobre el uso de las TIC minimizada al uso de redes sociales. Se concluyó en la presente investigación, que no existe una apropiación ni un uso intencionado de las TIC como mediación pedagógica en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes participantes, salvo por un solo docente (docente de trigonometría) que parece ser el único docente que sí implementa las TIC en sus procesos de enseñanza.

Es por esto que. Debido a la crisis por pandemia que actualmente el mundo se enfrenta es importante observar las tendencias y uso de las TIC como mediación y mirar cómo llegar de forma adecuada al educando en su nueva manera de aprender, ya que la escuela era el principal campo de captación de la misma, con la gran responsabilidad del docente como gestor del conocimiento. Desde este postulado, la práctica en el aula era el espacio propicio para facilitar la composición de los mecanismos que promovieran la interiorización del conocimiento, la crítica, la creatividad y el desarrollo de potencialidades. Desde estas circunstancias la puesta en

marcha de herramientas tecnológicas mediadas por el uso de las TIC, que se derivaban de la experiencia del docente, permiten el mejoramiento y transformación en los procesos de aprendizaje de los contextos educativos y se convierten en acciones pedagógicas que evidencian el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Sobre todo, hacer énfasis en los diferentes contextos que muestra dar la clase sin estar presente en un aula de forma presencial, y como perciben los estudiantes esa manera de aprender utilizando las TIC.

Planteamiento del Problema

Para nadie es desconocido que las TIC se encuentran presentes en todos los ámbitos sociales en los que se mueve el ser humano. El desarrollo de la sociedad ha generado nuevos retos a nivel de educación y más exactamente para el maestro, pues debe innovar y transformar las prácticas pedagógicas de acuerdo a las necesidades que se presentan dentro del proceso educativo.

En vista de que es una realidad la afirmación anterior la Institución Educativa de María Antonia Ruiz de la Ciudad de Tuluá desde hace más de 5 años se encuentra en un proceso de mejoramiento continuo estructural y curricular, en el que se vienen involucrando las TIC, con la ayuda del gobierno municipal, como uno de los cimientos para generar competencias en cada uno de sus estudiantes de cara a los conocimientos para el siglo XXI. La institución ha realizado compras de Computadores y TV en cada uno de las aulas de bachillerato, video-beams, tablets y TIC. Estas inversiones en las que la Institución se ha aventurado para acompañar de mejor manera el proceso educativo de sus estudiantes; aún no han logrado el

impacto esperado, en cuanto a la apropiación de contenidos curriculares, el uso de aplicaciones y herramientas TIC para la investigación, divulgación y el aprendizaje autónomo de los mismo.

Los estudiantes demuestran día a día estar a la delantera de los avances tecnológicos, en unos aspectos, sin embargo, la institución no ha podido cumplir las perspectivas, en cuanto a clases dinámicas y significativas para los estudiantes. Quienes esperan que la tecnología tenga mayor protagonismo dentro de sus procesos de enseñanza.

En esta línea de ideas, podría decirse, además, que el MEN ha hecho énfasis en la importancia del desarrollo de competencias tecnológicas como procesos definitivos en el avance del ser humano, y dentro de este marco se hace necesario la intervención de acciones educativas positivas e innovadoras que contribuyan al alcance de logros académicos y sociales. Es así como se evidencia la necesidad que tienen las instituciones educativas y entre ellas la Institución Educativa María Antonia Ruiz, de replantear los procesos de apropiación del conocimiento a partir del uso de las TIC en las prácticas de enseñanza docente, reconociendo los beneficios que estas tienen o pueden llegar a generar en los procesos de enseñanza, aprendizaje.

Todos los maestros están obligados a tener competencias tecnológicas y comunicativas, como lo propone el MEN, pero la falta la alfabetización digital, las aptitudes para manejar y utilizar la información en forma eficaz, además de hacerla accesible y como potenciadora del conocimiento en los estudiantes es evidente. En este sentido, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2017) manifiesta;

El sentido de incorporar los recursos digitales en la enseñanza no radica en ser expertos en el uso de la tecnología, sino en cómo a partir el uso de los recursos tecnológicos podemos generar propuestas para el desarrollo de habilidades y

competencias para la resolución de problemas, la investigación, la productividad, el acceso al conocimiento, la colaboración, la comunicación y la autonomía.

Está justificado que las nuevas tecnologías han hecho que nuestras sociedades cambien en un sinnúmero de aspectos como las compras en línea, los tramites de documentos gubernamentales, y la educación no ha sido ajena a esta realidad. Es por esto, que la sociedad de hoy hace parte de la información y presenta una serie de rasgos decisivos en su configuración cultural y social, rompiendo esquemas y exaltando nuevos desafíos que requieren el uso y aplicación de los avances tecnológicos, que no necesariamente, deben verse como métodos o herramientas positivos y novedosos, particularmente si no se hace un buen uso de ellos, pero, que representan un potencial deseable de cara al crecimiento del conocimiento.

Se ha podido observar que unos años atrás se han incorporado las TIC en todos los procesos sociales y con mayor énfasis en la educación y en los mismos procesos que la rodean, esto implica que el currículo debe hacer un giro, para estar al ritmo del cambio cultural y social.

Por lo que los educadores requerirán para sus prácticas pedagógicas de habilidades nuevas e innovadoras para aprender y transmitir a los educandos los contenidos curriculares, de una manera más creativa y que los contextualice a la realidad de la vida social que los involucran.

Los estudiantes de hoy son más exigentes por el conocimiento que tienen y requieren competencias académicas que les permita satisfacer las necesidades de la vida moderna no solo como usuario de dispositivos sino como crear de contenido. En la era de la información en la que estamos, las TIC es una herramienta obligatoria para mediar el aprendizaje, sea cual sea el objeto de conocimiento, ya sea para la vida o para su vivir cotidiano; por esta razón, los procesos enseñanza/aprendizaje deben ser peculiaridades propias del mediador de la enseñanza,

ya que el sujeto que aprende está en la era digital, más aún en el momento coyuntura que vive el mundo hoy.

Por otra parte, los procesos educativos tuvieron que hacer un cambio abrupto, dejando a un lado todos los mitos que se tienen para dar una clase ya que se transitó de lo presencial o la virtual en un tiempo muy corto donde los educadores hicieron lo que en muchos años no habían hecho.

“Los sectores que más se repiten están el sector salud y el económico financiero, no obstante, en una sociedad tan compleja como la nuestra, el sector de la educación tendrá posibles consecuencias”. (Argandoña Mendoza, 2020) Atendiendo a lo anterior, el presente trabajo de investigación proyecta mostrar en una primera instancia como se lleva a cabo el proceso enseñanza / aprendizaje en los momentos de confinamiento mediado por el uso de las TIC por parte de los docentes, para así determinar si se hace un uso como mediación pedagógica de manera eficiente, y así servir como un elemento que brinde datos para un plan de mejoramiento en la institución mencionada o alguna que presente rasgos similares.

Gracias a las TIC se ha podido llevar a cabo paso a estos cambios posibilitando el trabajo en online, con Software especializado para ambientes virtuales de aprendizaje, a través de espacios colaborativos y flexibles, que permiten una mayor independencia del estudiante en cuanto al proceso de aprendizaje, a la vez que posibilitan la asesoría permanente del docente, quien se convierte en un facilitador del proceso de enseñanza, para que el estudiante aprenda hacer proceso de aprendizaje autónomos. En vista de lo anterior, la pregunta en esta investigación es:

Formulación del problema

¿Cuál es la tendencia del uso de las TIC como mediación pedagógica por parte de los docentes en la Institución Educativa María Antonia Ruiz a causa de la pandemia causada por el Covid-19?

Hipótesis

H⁰: Los docentes no poseen un alto uso de las TIC como mediación pedagógica en la institución María Antonia Ruiz de la ciudad de Tuluá.

H¹: Los docentes poseen un alto uso de las TIC como mediación pedagógica en la institución María Antonia Ruiz de la ciudad de Tuluá.

Objetivo general

Evaluar la tendencia del uso de las TIC como mediación pedagógica en los docentes de la Institución Educativa María Antonia Ruiz a causa de la pandemia dada por el Covid-19.

Objetivos específicos

- Identificar la forma como se emplean las TIC dentro de las prácticas docentes de preparación, presentación, y evaluación de clase el entorno pedagógico de la Institución Educativa María Antonia Ruiz.
- Describir los principales usos de las TIC en el entorno pedagógico de la Institución Educativa María Antonia Ruiz

- Establecer cuáles son los usos que se le dan a las TIC en los espacios pedagógicos de la Institución Educativa María Antonia Ruiz

Capítulo I: Justificación de la investigación

Mirando un poco en retrospectiva hace algunos años, la mayoría de las personas que usaban computadores lo hacían como un pasatiempo y entretenimiento fascinante donde solo buscaban encontrar juegos o simplemente realizar un documento.

Estas personas aprendieron con el ensayo y error y así fueron adaptándose a los computadores, donde no existía manuales o libros especializados que les enseñaran, sin embargo, con la expansión al resto de la población, El usuario común pasó a ser un tipo de persona que usaba los computadores como una herramienta más a su disposición en la vida cotidiana donde para cada actividad de una u otra manera el computador hizo parte de su vida.

La penetración de las TIC en el mundo educativo tiene múltiples implicaciones, desde la razón de ser de la institución, hasta la educación inicial, la forma de impartir la educación y de aprender, las instalaciones y los medios que se utilizan para ello.

En la Institución Educativa María Antonia Ruiz, se ha evidenciado en los docentes la escasa implementación de las TIC en sus prácticas de enseñanza, denotándose la necesidad de jornadas de capacitación para el uso y manejo de las herramientas tecnológicas existente

Los contenidos y los medios para dar las clases son inadecuados, las clases no se asocian al mundo de los estudiantes sino al mundo del educador, por lo que, las temáticas que

se presentan en demasía imprecisas y sin contraste con la realidad, y se acentúan en enseñar contenidos para cubrir los planes de estudios que vienen en el PEI.

La información que presta la Internet permite tanto para los estudiantes como para los profesores y, quienes, en forma individual, aprenden y se preocupan en su cotidianidad por los contenidos o la información de su predilección; Según un estudio del (DANE, 2018) en el que se indaga sobre los indicadores básicos de tendencia y uso de las tecnologías, se muestra que, para el año 2017, las personas encuestadas, las cuales se encontraban un rango de edad de entre 5 años o más, el 52,4% utilizaron todos los días de la semana la internet; mientras que, el 38,5% lo utilizaron al menos una vez a la semana pero no cada día y, solo un 7,7%, lo utilizaron al menos una vez al mes, pero no cada semana.

Haciendo un balance de los resultados anteriores podemos nombrar que los jóvenes como adultos hacen uso de la internet, pero, debe decirse que el recurso de la internet no es bien utilizado, pues, el 81% de las personas encuestadas utilizó el servicio de internet en redes sociales y, solo el 63%, lo usó en la recolección de información, lo que muestra un desperdicio de las herramientas tecnológicas en Colombia, la cual, cada día requiere más trabajadores con habilidades en el uso de la tecnología y aún más en estos momentos que se volvió una herramienta indispensable para poder desarrollar la vida normal ya sea por el teletrabajo o por la educación virtual.

Según (DANE, 2018) En el sector empresarial colombiano el 99,5% de las empresas del sector comercio y del sector industrial usan computador e internet para su funcionamiento y más de la mitad de las empresas encuestadas utiliza una página web. Esto manifiesta que la tecnología se encuentra vigente en la cotidianidad de la vida humana en Colombia y que casi la totalidad del mundo laboral, en industria y comercio, depende de la tecnología para funcionar.

Es por esto que, el contenido de la Internet y los recursos que se pueden usar en los tiempos de la crisis es obligatorias, por tanto, representa un potencial desarrollo económico, social y cultural en el hoy.

Esta información anterior que arroja la Internet puede ser utilizada por profesor para facilitar la comprensión de temas indeterminados. Como diría (Ormrod, 2005) a lo largo de su libro *el aprendizaje humano*, si la información no se puede asociar con las experiencias y, por tanto, esta no pasa por la interpretación, no puede constituirse nuevo conocimiento. Por lo que la comprensión que haga el profesor de los contenidos curriculares con el mundo en el que viven sus estudiantes facilitaría la comprensión de las temáticas y facilitarían que los educandos se apropien de ellas

Hay que mencionar, además que la mediación de las TIC en el currículo es un proceso creativo y arduo que requiere de cada docente un esfuerzo continuo en manejo de los medios informáticos, para llegar sobre todo a las particularidades e intereses de los estudiantes.

“El brote de este virus ha generado que un creciente número de personas manifieste miedo ante la posibilidad de contagiarse, sobre todo debido a la falta de información y por eso no acudir a la escuela” (Hernández Rodríguez, 2020) Hoy más que nunca por lo que está sucediendo con lo de la pandemia a causa del Covid-19, dado que con los avances tan acelerados en cuanto a tecnología de información y comunicación se refiere, las innovaciones educativas deben llegar a la escuela y aún más a las aulas de clase no presenciales.

De igual modo la educación se convirtieron un rectángulo de 5 pulgadas o a una pantalla de 14 pulgadas o a cualquier dispositivo donde se pueda recibir una clase de forma sincrónica o asincrónica y, en consecuencia, es el docente el actor fundamental del procesos de transformación, por lo tanto, se hace indispensable capacitarse en el manejo y uso adecuado de

las herramientas tecnológicas, que conlleven a la aplicación adecuada en la clase online y al aprovechamiento en sus contextos educativos, viéndose favorecidos positivamente sus educandos con la incorporación de estas herramientas en tiempos de confinamientos a causa de la pandemia.

Desde hace mucho, la educación ha tenido diferentes modelos pedagógicos, los cuales, conciernen a diferentes modelos aprendizaje y a los contextos en los que dichos modelos iban surgiendo.

Sin embargo, la educación durante la pandemia necesita de modelos pedagógicos en los que esa cantidad de información pueda ser procesado por los estudiantes y no solo por el profesor, para que los educandos puedan mejorar sus capacidades para el uso de las TIC de cara a la vida laboral o la vida universitaria.

Parece pertinente pues, teniendo en cuenta las necesidades actuales, la pregunta:

¿Cómo Enseñar en el Cambio Disruptivo a causa de la pandemia?

De donde resulta que la pandemia a causa por el Covid-19 apresuró de forma rápida y exponencial la innovación de las experiencias sociales en casi todo su rol obligo a usar las TIC.

“La ansiedad está relacionada a la intolerancia hacia la incertidumbre, se convierte una preocupación normal a preocupación extrema y que el individuo no puede controlar, esta se asocia a factores cognitivos internos” (Gonzalez rodriguez, 2020).

De igual modo en el campo de la educación, con el confinamiento social preventivo, las clases virtuales, se convirtió en la única manera para la continuidad del ejercicio pedagógico, ya que no hay otra forma de hacer posible que llegue el conocimiento por la posibilidad del contagio entre la comunidad educativa, considerando la posibilidad de la alternancia educativa en algunos eventos.

Para comprender mejor la formación en ambientes online o entornos tecnológicos anterior a esta pandemia, se conoce como aprendizaje con poco uso, las clases magistrales presenciales era la única manera de formar al estudiante en la educación básica y media dentro de los establecimientos educativos públicos y lo peor de todo con poco o casi nula la capacidad tecnológica para llevar a cabo entre lo virtual/presencial.

La educación cambio a lo virtual, “Actualmente los estudiantes forman parte de una generación que nació con la tecnología digital. Se desenvuelven con facilidad en un mundo virtual interconectado, descargan con facilidad aplicaciones que son utilizadas de forma intuitiva y publican información en sus páginas o blog personales”. (Rivoir, 2020)

Ahora lo único permitido para dar clases a causa del aislamiento social preventivo, y obligatorio por su carácter no presencial, entro en auge por dicha causa. Las aulas de los campus virtuales son el lugar dónde se enseña y se aprende.

“Podríamos definir un aula virtual como un lugar o entorno creado tácitamente con la eventualidad de que un estudiante obtenga prácticas de aprendizaje a través de recursos o materiales formativos bajo la fiscalización e interacción con un profesor” (Coll Salvador, 2010). Al mismo tiempo, dichas prácticas se sostienen en la disposición de todas las personas que integran una comunidad educativa.

Es importante recalcar que son las personas, no las TIC, quienes deciden sobre los contenidos atribuidos a estos espacios de formación y sobre las formas del cómo se dan los saberes. Cuando se alecciona la enseñanza en entornos tecnológicos, esta se debe reconfigura con una puesta en marcha institucional bien comunicada para minimizar el malestar causado por las brechas preexistentes que se han dado por el uso de las tecnologías. Las aulas virtuales

como soportes tecnológicos en los procesos educativos son espacios dónde es posible enseñar de manera ubicua, omnipresente.

No son nuevos espacios ni son los únicos donde se enseña y aprende en la virtualidad, por lo que se está viviendo son de obligatoriedad el uso. Las mayorías de las Instituciones Educativas Carecen de campus virtuales. Sin embargo, cada docente afronta la urgencia de enseñar en aulas virtuales y con un bagaje de experiencias casi nulas previas tan diversas como los estudiantiles que manejas las TIC, diferenciadas a una propuesta pedagógica.

Un problema sería que, ante la urgencia de la contingencia, los aspectos importantes permaneciesen en segundo plano. En otras palabras, que la necesidad de enseñar en espacios virtuales sin saber cómo usar las TIC y sus aplicaciones se hizo necesario. Mientras que lo importante sería no centrarse en la tecnología, sino integrarla estratégicamente, partiendo de reconocer el imaginario, las habilidades y las barreras tecnológicas presentes en docentes y estudiantes en muchas ocasiones no se pueden desarrollar debido.

“Los equipos tecnológicos necesarios para mejorar su educación, debido a que no pueden pagar los precios de una mejor tecnología, haciendo uso de los celulares más económicos, y de un internet que constantemente tiene fallas” (Cooperberg, 2016)

A lo que se debe pronosticar que, cuales quiera sea el modelo de inclinación para dictar la clase, un docente debe permitir, al mismo tiempo, la adaptación de las TIC en el desarrollo de actividades de clase, pues para educar en tiempos disruptivo a causa de la pandemia debe hacer inclusión de dichas tecnologías en lo virtual.

Como se afirma es el docente quien debe estar preparado y conocer, de ante mano, el tipo de información que le debe de llegar al estudiante en las diferentes plataformas digitales

disponible para el desarrollo de estas actividades, tanto para comunicar como para crear contenido que atrape al estudiante en el proceso (enseñanza-aprendizaje)

De acuerdo a la resolución número 5398 DE 2011 expedida por el Ministerio de Educación Nacional en la hoja 5, define que las instituciones deben: "Participar en el desarrollo del plan estratégico de tecnología de información, que apoya las necesidades de información de las estrategias de la institución a corto y largo plazo, y que debe estar integrado con el plan estratégico del Ministerio de Educación Nacional" todas las políticas a las que deben dar cumplimiento las instituciones que buscan la calidad educativa nos permiten iniciar un análisis de la realidad de los docentes y sus competencias en el uso y manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación.

De modo que hoy más que nunca por la problemática que se presenta por la contingencia, y teniendo en cuenta los avances tan acelerados en cuanto a tecnología de información y comunicación se refiere, se deben llevar a los estudiantes y aplicarlas en la virtualidad, en consecuencia, es el docente el animador clave del procesos de transformación, por lo tanto, se hace indispensable capacitarse en el manejo y uso adecuado de las herramientas tecnológicas digitales, que conlleven a la aplicación adecuada en el de entornos virtuales y al aprovechamiento en sus contextos educativos, viéndose beneficiados positivamente sus educandos con la incorporación de éstas en su cotidianidad.

La educación no puede ser absolutamente tradicional, ya que esta ha sufrido un cambio disruptivo, pues el mundo es complejo y cambiante, y esa complejidad y cambios deben ser abordados desde el conocimiento y en el uso de las TIC en tiempos de pandemia a causa del Covid-19.

¿Por qué con la virtual y no de la forma tradicional?

Desde que el ser humano está en el planeta ha tratado de sobrevivir a todos los siniestros y, para esto, ha usado el mejor instrumento que tiene, su inteligencia y el conocimiento; sin embargo, el conocimiento debe poder almacenar y comunicarse con puntualidad para poder ser utilizado correctamente, es decir, ser acumulador de información para otros. Es así como la costumbre oral por generaciones y generaciones se han pasado la información, aunque utilizada por muchos siglos en la historia, dejó de ser una posibilidad eficaz en los tiempos posteriores a la revolución industrial, pues, inventos como la imprenta y la máquina de escribir cambiaron la forma de comunicar el conocimiento; hoy, el computador y la Internet, nos consienten a una realidad, que no solo que la manera de acumular el conocimiento, cambió sino que, la educación, y todos los sectores de la sociedad.

A la Internet no podemos ser antagónicos, por el contrario, hay que tenerla dentro de los procesos educativos y concebirla como una realidad, pues, el mundo de hoy se enfrenta a un problema sin igual, donde todos los procesos se transformaron y todavía más en la educación que cuenta con una serie de contenidos, que incluso los más sabios se asombrarían de encontrar tanta información y a su vez esta información puede ser positiva o negativa o relevante. Como diría Morin:

Todo conocimiento conlleva el riesgo del error y de la ilusión. La educación del futuro debe afrontar el problema desde estos dos aspectos: error e ilusión. El mayor error sería subestimar el problema del error; la mayor ilusión sería subestimar el problema de la ilusión. El reconocimiento del error y de la ilusión es tan difícil que el error y la ilusión no se reconocen en absoluto. (Morin, 1999, pág. 5)

Es necesario recalcar que la Internet es un instrumento de libre acceso en casi todo, con un porcentaje muy bajo en su limitación, las posibilidades con la Internet son de doble filo.

pues, todo lo que contiene este mundo digital, puede ser juzgado como conocimiento y, por tanto, puede servir tanto para afirmar conocimientos como para transformar la realidad a que se somete el sujeto en el momento de acudir a la Internet en busca de respuesta a un interrogante que posee. Es decir, ignorar las potencialidades que nos ofrece la Internet para usarla dentro de los procesos de enseñanza sería un error y pretender que la Internet y el poder comunicativo de la misma hace posible que la calidad educativa mejore. Es por esto que los profesores deben propiciar a sus estudiantes en el uso de la Internet, para que estos estén en la capacidad de diferenciar lo verdadero de lo falso y que puedan asumir un rol con mayor vehemencia cuando perciban la información suministrada por la web, y puedan ser responsables de los contenidos que producen y reproducen dentro y fuera del contexto escolar.

Es precisamente el libre acceso a la información, ha mostrado que la educación debe transfigurar, pues cada día enseñar y aprender del modo tradicional presenta grandes dificultades, tanto para los docentes como para los estudiantes. Para los docentes, en la medida en que estos solicitan día a día más atención, concentración en los contenidos y autonomía para la resolución de problemas que deben afrontar en el día a día; Y para los estudiantes, cada día son más los diagnosticados por sus docentes con trastornos de déficit de atención e hiperactividad. Por no concentrarse en la disertación del docente, el cual, presenta información que fácilmente puede ser encontrada en la internet y que en muchas veces quieren que el estudiante consigne al pie de la letra en su cuaderno, donde copie y pegue es lo más fácil, donde está muy alejado el proceso de análisis.

Hay una tendencia en los docentes a querer diagnosticar a sus estudiantes más inquietos, cuando, en muchas ocasiones el problema de la atención está directamente relacionado con la forma de dar la clase, ya que estas se vuelven repetitivas y tediosas y la falta

de objetivos claros dentro de la misma. Los estudiantes sufren aburrimiento, pues, ellos están en ese mundo donde la información es inmediata y con un clic o una simple búsqueda por voz pueden acceder a la información.

Habría que decir también que esta información para el profesor sería novedosa, al no conocer el mundo en el que se desenvuelven sus estudiantes y creen que el mundo es como ellos lo viven, y que la realidad de la vida es similar a la que ellos la vivieron.

Los contenidos que encontramos en la Internet son de carácter nuevos y, por tanto, lo que se conoce como viral, es decir, lo que se hizo moda, conlleva a los jóvenes y adultos en dinámicas de consumo que los transporta a ver el conocimiento desde una perspectiva de la utilidad, por lo que cada día son menos los que aprenden por una razón posterior o por el conocimiento mismo.

Lo anterior nos quiere decir que la espera que el profesor les brindara de forma unilateral al conocimiento algunos docentes se creen con la verdad absoluta.

Todo esto parece confirmar que desde la llegada del Internet cada vez es más evidente que el estudiante no se alimenta de la luz que proviene del docente y que, por tanto, ya no puede ser reconocido, ni reconocerse que el estudiante, ya no puede ser visto como un sujeto vacío de contenido o, como diría John Locke, una tabula rasa;

Los niños no tienen esas ideas generales ni tienen las ideas que las mientan, hasta que, después de haber ejercitado durante algún tiempo su razón en ideas más familiares y concretas, se le reconoce capaces de hablar racionalmente, en vista del modo ordinario de su discurrir y sus actos (Locke, 1999)

Hay que dejar claro que la brecha digital no se limita a la conectividad, los dispositivos y el software. La oportunidad de que los textos, videos y actividades disponibles se transformen

en contenidos educativos depende estrechamente de las habilidades digitales de los docentes para establecer un vínculo provechoso con los estudiantes de modo remoto las utilice. Además, no se trata solo de tener la capacidad de migrar las prácticas de la presencialidad a la virtualidad. El contexto de emergencia requiere que los docentes reflexionen sobre cómo adecuar su propuesta pedagógica al escenario de excepcionalidad. En este marco, la iniciativa responderá al desafío de acompañar y fortalecer las capacidades de los docentes para la continuidad educativa en tiempos de aislamiento. La Institución emprendió acciones para orientar las prácticas de enseñanza, para promover el desarrollo de capacidades en el uso de tecnologías digitales y para ofrecer espacios de contención y reflexión.

En cuanto a estos tiempos de confinamiento a causa de la pandemia, hay que decir que cada estudiante es un universo en sí mismo, un universo en proyección, que debido a la gran cantidad de información a la que se encuentra sometido su mundo en los social, económico, político y cultural, todo ha cambiado, gracias al uso de la tecnología, todo esto hace que los estudiantes de hoy conozcan más fácilmente diferentes aspectos de la vida que lo llevan a tener un conocimiento muy amplio en campos diferentes de la vida actual.

Se debe agregar que si alguien quiere buscar una dirección o quiere saber cómo llegar a un lugar, una aplicación le dirá como llegar allí; si se quiere llegar a esa dirección pueden solicitar el servicio de transporte con otra aplicación; Ahora bien, si explorar en cualquier tema en particular de su agrado, la Internet ha logrado llegar a casi todo el mundo, impactado con sus contenidos la cultura de diferentes lugares, distribuyendo así, un sentido capitalista de bienestar desde lo económico.

Teniendo en cuenta la Internet por si solas no es la causante de daños, es solo una herramienta, por lo que su bondad o maldad depende exclusivamente de quien las usa y como

hagan ese uso, pues no por mucho tener una herramienta se hace buen uso de esta, se necesita de educación en el uso de las mismas para sacar su mayor y mejor provecho para la sociedad.

“Los estudiantes pueden adquirir un aprendizaje superficial e incompleto, distraerse con los juegos en línea y no focalizar los objetivos trazados si no son responsables y auto disciplinados” (Vázquez Soto, 2020).

Esto hace ver que a un estudiante no se le debe apartar de la tecnología por miedo a los peligros que esta representa, sino que, por el contrario, se le debe educar en el conocimiento de las misma, y aproximarle a la buena práctica del Internet. Si se siguen apartando a los estudiantes estas herramientas, como en muchos casos se muestra, donde los maestros, por la in-expercia en el manejo de herramientas tecnológicas, prefieren apartar a los estudiantes de su uso, en vez de aprender a convivir con estas y a aprovechar sus potencialidades. Si se sigue con esta práctica los estudiantes no tendrán las habilidades necesarias para ser competentes en la era de la información (López Gonzalez, 2001)

En la educación actual se destaca la posibilidad de poner al alcance de profesores, estudiantes y directivos el mayor número de información utilizando los diversos canales de la comunicación como la oralidad, la escritura de guías o los libros de texto. Por su parte, el gobierno nacional colombiano ha presentado diversas iniciativas en infraestructura y capacitación para que la Internet llegue a tener gran cobertura en todo el territorio y un impacto cultural significativo, a través de programas como Puntos Digitales¹, diferentes Programas de

¹ Programa en el que se hicieron por parte del gobierno 949 puntos digitales en donde los ciudadanos podrán acceder a diferentes contenidos de internet de forma gratuita.

Capacitación TIC², Apps.co³, Banda ciudadana⁴, Computadores Para Educar⁵, En TIC confío⁶ (ColombiaTIC, 2019) entre otros múltiples proyectos que evidencia que el gobierno nacional reconoce la importancia del conocimiento de la Internet.

Dada la necesidad de ser competitivos a escala global. Sin embargo, tener herramientas tecnológica y capacitaciones no es suficiente si no se permite el uso de la Internet a los estudiantes que aún se encuentran sin conectividad.

Según (2016) (Caro soto & Arancibia, 2020) afirma:

El hecho a pesar de la actitud positiva que pueda colocar los profesores hacia lo virtual, por la necesidad que aconteció a causa de la pandemia, el aumento de conexiones a Internet, por parte de los estudiantes con problema económicos es mucha, las investigaciones revelan que su uso no es habitual por tanto algo está pasando que no se logra efectivamente usar las TIC en actividades de aprendizaje significativas. (pág. 4)

Esta postura gubernamental empieza a transformar también la educación debido a su iniciativa, pues, aunque su aplicabilidad no sea la esperada, tanto profesores como estudiantes responden a una la nueva racionalidad, una nueva forma de ver el conocimiento, diferente a la

² Diferentes iniciativas en las que se promueve el uso de las tecnologías en educación, en el sector empresarial e inclusión de diferentes comunidades.

³ Es un programa que busca promover y potenciar la generación, creación y consolidación de negocios por intermedio de aplicaciones móviles.

⁴ Es un sistema de radio comunicación que está previsto para la prevención y atención de desastres o emergencias en las que se involucren actividades de socorro.

⁵ Es un programa que le apunta a cerrar la brechas sociales y regionales mediante el aprovechamiento de herramientas TIC que son donadas por entidades del exterior del país.

⁶ Programa en el que se promueve el uso responsable de la tecnología y sus contenidos y frenar así sus peligros en la sociedad.

clásica en donde el mundo se puede explicar desde lo presencial. Ya en las clases virtual se le da cabida a otras explicaciones que no son propiciadas por el conocimiento netamente científico, también se les da cabida a otras definiciones provenientes del conocimiento que se extraer de diferentes lugares. “Con el uso masivo del Internet a causa del confinamiento las instituciones educativas pueden funcionar como redes de información en las que el aprendizaje y el desarrollo humano multidimensional y permanente” (Hernández , 2019, pág.3) sean las continuaciones del complejo tejido de vivencias, experiencias, expectativas y variables que configuran una la identidad humana como complejidad.

Los Estudiantes desde esta visión, tienen la misión de ser administradores de sus propios aprendizajes, mientras que los profesores, se convierten en facilitadores y colaboradores de esos procesos, sobre todo cuando entienden que el proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso de construcción de saberes conjunto. En esta medida, el aprendizaje mediado por el uso de las TIC, parece decantarse por modelos de enseñanza conductista.

Si bien, los sistemas informáticos, como la Internet, bombardean a la comunidad con miles de datos, la escuela, por intermedio del docente, tiene la misión de saber orientar al estudiante para un uso benéfico de esa información suministrada por la Internet, fomentando en ellos análisis y síntesis, provocando aspectos valorativos críticos para saber dominar, adecuadamente, el universo de imágenes o videos que le llegan desde la pantalla de su celular u otros dispositivos.

Es por esto que los estudios prácticos se hacen necesarios para medir el impacto de las TIC en el proceso educativo (Mauri Majós & Coll, 2008) , ya que miden el desarrollo real del uso por parte de profesores y estudiantes, enfatizando en la manera en que estas tecnologías se insertan en las prácticas educativas y como pueden transformarlas y mejorarlas, {...} *asumiendo*

que el aprendizaje de los alumnos se relaciona {...} y depende de la calidad de las prácticas en las que participan dentro del aula. Los análisis sobre uso de TIC se centran en los aspectos que se consideran más relevantes de las prácticas pedagógicas; como lo son los marcos teóricos y los métodos y metodologías propiciados por los docentes para la apropiación de conocimiento.

Describir estas prácticas, permiten delimitar y fundamentar los aspectos más relevantes a la hora de implementar cambios en las instituciones educativas. En el caso de la presente tesis, permitirá ver cómo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que se llevan a cabo de forma virtual a causa de la pandemia, por parte de los docentes de la Institución María Antonia Ruiz, se ven afectada para el aprendizaje, y estos se vieron obligados a remplazar viejas formas de enseñar. Este contraste servirá de insumo al conocimiento que investigadores futuros puedan agregar en la inserción de metodologías que permitan preparar a los estudiantes de hoy, hacia un futuro con mejores expectativas laborales.

Capítulo II: Marco teórico y Antecedentes De La Investigación

Como resultado en el rastreo de la información, se evidenciaron numerosas investigaciones sobre el uso de las TIC, la mayoría enfocadas a la práctica educativa al interior de las instituciones donde los docentes son los actores principales. Sin embargo, los estudios tanto a nivel regional, nacional como internacional que abordan este tema la mediación de las TIC en tiempo de pandemia a causa del Covid-19, en los procesos de aprendizaje, son escasos en cuanto a trabajos de investigación. En tal sentido.

Los descriptores usados para la búsqueda fueron: mediación por medio de las TIC, TIC y virtualidad, y las TIC en general. Se procuró rastrear investigaciones recientes y afines a este proyecto, por tal motivo se abarcó el período de 2014 a 2020.

Como resultado, se pudo observar que existe un mayor uso de las TIC en el campo educativo presencial. A continuación, se describen aportes significativos para el desarrollo de la investigación; así mismo, se mencionan las concepciones de autores en relación con la pandemia y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Hallazgo de los antecedentes

En las investigaciones referidas, se pudo ver a nivel metodológico una tendencia en el enfoque cualitativo, se analizaron los datos no con una medición numérica sino de manera reflexiva, propia del contacto directo con la realidad social, estas analizan y evalúan el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC. Como apoyo en diferentes contextos.

La literatura consultada a nivel internacional, nacional y local ha justificado que la educación mediada por las TIC es muy importante en los procesos de aprendizaje, desempeña un papel protagónico y ha de estar vinculado con la escuela por la necesidad que se presenta ya que sería la alternativa más alta, por tal motivo conviene establecer mecanismos funcionales que facilite este vínculo. Además, diversos investigadores que se han preocupado por la inclusión de TIC en los procesos educativos y en sus prácticas docentes, reconocen todo el valor agregado que pueden aportar si son bien empleadas.

Fue así como en la búsqueda de los antecedentes se hallaron diversos estudios sobre las implicaciones de las TIC en la educación, del uso pedagógico, del interés en la capacitación de los maestros, de las condiciones tecnológicas de los establecimientos educativos, pero realmente, en muy pocas se encontró la relación al uso de las TIC en tiempos de pandemia, a las

competencias de los docentes / estudiantes frente a estas nuevas exigencias tecnológicas, al uso pedagógico que pueden tener en la casa, a los aportes y beneficios en el rendimiento académico que conllevan a un aprendizaje significativo.

Es por esto, que esta investigación se torna interesante porque se está viendo las TIC bajo otra perspectiva, extendiendo de manera pedagógica en diferentes campos.

Antecedentes A Nivel Internacional

Minucioso el proceso de búsqueda y análisis de fuentes se clasificó como antecedente en este ámbito la investigación, Utilidad y riesgo en el consumo de nuevas tecnologías en edad temprana, desde la perspectiva de los docentes; la investigación fue elaborada por Yaritza García Ortiz, Claudia Machado Álvarez, Omar Cruz Martín, Mairelys Mejías León, Yurianely Machado y Claudia Cruz Lorenzo en el año 2015 en Ciudad de Camaguey, Cuba. Este estudio refleja un análisis sobre la relación de los niños con las tecnologías de la información y las comunicaciones que se inicia desde muy temprano, mediado por las TIC. Se llevó a cabo un estudio descriptivo. Con la investigación se llegó a la conclusión sobre la consideración de los padres al reconocer que la televisión y demás medios audiovisuales facilitan el cuidado del menor, generando tiempo libre, lo cual les permite atender otras labores. Esta investigación aporta a la manera en que los niños tienen acceso de manera rápida a las tecnologías desde los hogares.

pero que no están siendo utilizadas con una intencionalidad pedagógica, básicamente están de mediación para el cuidado o de ocio.

Otro antecedente seleccionado fue la investigación denominada el uso de dispositivos móviles por niños: entre el consumo y el cuidado familiar realizada por Fernanda Carrasco Rivas, Rocío Droguett Vocar, Denisse Huaiquil Cantergiani, Alejandra Navarrete Turrieta,

María José Quiroz Silva y Helder Alejandro Binimelis Espinoza en Chile en el año 2015 una investigación orientada a la comprensión de los intereses, expectativas y conflictos sociales que surgen en torno al uso de tecnologías móviles por parte de niños. La investigación se llevó a cabo bajo el método de un estudio de caso. Como conclusiones generales se destacan que el uso de dispositivos móviles por parte de los niños implica una tensión entre diversas formas de posibilidad de utilización de los medios, orientada a la comunicación, seguridad, cuidado y necesidades de entretenimiento. La importancia de este estudio radica en que es una realidad que los dispositivos tecnológicos hacen parte de los diferentes espacios sociales donde la lógica de uso ha radicado entre el consumo y la entretención, en consecuencia, pone de manifiesto la necesidad de darle un cambio a esa lógica con la que se ha venido insertando.

En la tesis *Cibercultura, TIC y redes sociales: nuevas formas de comunicación para las familias* realizada por Beatriz Manzano García, Beatriz Sevilla, España (2016) se presenta un análisis el cual trata de la educación y del uso que se hace en los hogares españoles de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC. Como un mecanismo para la expansión de nuevas formas de comunicación e interacción social en este contexto. La metodología utilizada fue una investigación con carácter cualitativo, cuyo objetivo central fue detectar nuevas necesidades educativas sobre el uso responsable de Internet, debido a la evolución producida en los centros educativos españoles.

Las conclusiones planteadas fueron en este aparte: las TIC juegan un papel importante en el desarrollo humano, en la sociedad actual se ha producido unos cambios significativos en la nueva cultura digital y cibercultura. Este estudio es relevante para esta investigación puesto que pone de manifiesto a las TIC como herramientas que facilitan las relaciones sociales, comunicacionales y educativas en cualquier y determinado lugar.

Se puede decir que las TIC, a día de hoy y en los centros estudiados, son en muchas ocasiones canales informativos. Las herramientas bidireccionales por naturaleza, en cambio, se siguen utilizando poco. Las plataformas y los correos no forman parte de la cotidianidad de la mayoría de las escuelas. Este estudio permite destacar que deben existir unos excelentes canales de comunicación entre profesor y estudiantes y que las TIC pueden ser una herramienta muy valiosa para establecer una mediación participativa entre estos dos agentes de socialización, razón por la cual esta investigación aporta a este proyecto, puesto que es claro entonces que las TIC deben dejar de ser simples canales de información para convertirse en una posibilidad diferente de comunicación entre los agentes educativos.

Antecedentes A Nivel Nacional

Desde hace más de 20 años se da un reconocimiento en las instituciones educativas al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, al mismo tiempo que se da inicio a las reformas educativas en informática, permitiendo un replanteamiento del área de educación tecnológica, definida como área obligatoria para el plan de estudios, denominada: área de tecnología e informática. Desde esta línea los recursos digitales entraron a hacer parte del currículo educativo nacional.

Colombia dentro de su Política Pública para la apropiación social de las TIC y enmarcada en el Plan nacional TIC (PNTIC, 2008) propone el uso eficiente de estas herramientas para aumentar la competitividad y mejorar la inclusión social, además de plantear la renovación pedagógica en los métodos de enseñanza y a partir de la capacitación de docentes. Es ahí donde cobra valor la gestión que se realice frente al uso de la tecnología desde la generación y apropiación del conocimiento en las organizaciones educativas, lo cual, depende,

directamente, del plan a seguir trazada por las directivas y cuerpo docente para el alcance de logros cognitivos.

Por otro lado, como se menciona en (Zalazar Piedrahita, 2018) El sistema educativo se ha visto obstaculizado dado que existe una respuesta lenta a los avances tecnológicos por parte y a la innovación y dado que la infraestructura no se modernizaba con rapidez, Colombia formó alianzas tanto para la dotación de tecnología en las aulas como para capacitación docente.

Un referente es la investigación denominada: Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica llevada a cabo por Henry Alfonso Muñoz Rojas en el año 2016 en Boyacá (Colombia), la cual muestra un análisis sobre las dimensiones que se configuran en una transformación de las prácticas pedagógicas y que pueden conducir a nuevos escenarios educativos, basados en las mediaciones tecnológicas. El enfoque fue cualitativo realizando un análisis documental y de contenido de las fuentes que permitieron organizar, comprender e interpretar la información base. La investigación expresó el impacto que tienen las TIC en los distintos sectores de la sociedad, ya que estas están mediando y transformando las relaciones de tipo cultural, pedagógico, lingüístico entre los ciudadanos. Esta investigación contribuye en la importancia de tener en cuenta los nuevos escenarios en donde las TIC puedan ser las mediaciones para innovar en las prácticas educativas.

Por otro lado el estudio denominado, las prácticas educativas con familia desde la escuela realizada por Mireya Ospina y Eliana Montoya de la Universidad del Norte de Colombia en Bucaramanga (2017) planteó un análisis sobre las prácticas educativas implementadas en 4 instituciones educativas para promover el desarrollo Familiar; en él, se muestran los propósitos o fines que han orientado dicho proceso educativo, alrededor de tres categorías emergentes en sus resultados: Condiciones y Calidad de Vida, Proyecto de Vida y

Mejoramiento de Relaciones por medio de las TIC. El desarrollo de la investigación puede calificarse como cualitativa.

El objetivo del estudio fue promover el desarrollo del uso de las TIC alrededor de tres categorías emergentes: condiciones y calidad de vida, proyecto de vida y mejoramiento de comunicaciones por medio de las TIC. La investigación concluyó sobre la importancia de la vinculación de las TIC en el proceso educativo del educando para el favorecimiento de un mejor desarrollo del aprendizaje. Este es un gran aporte para este proyecto, ya que la comunicación debe estar vinculada con la escuela.

Otro antecedente referenciado en este ámbito es la investigación titulada, Vivamos la innovación de la inclusión de dispositivos móviles en la educación realizada por Diana Carolina Pulido Huertas, Olga Nájjar Sánchez, Lady Giovanna Guesguán Salcedo en Tunja, Colombia (2016) el cual presentó un análisis sobre el manejo de competencias digitales de algunos docentes de Básica Primaria. Se planteó desde un enfoque cualitativo, como estudio de caso exploratorio. El objetivo general orientó la investigación hacia el manejo de competencias digitales de algunos docentes de básica primaria en distintos niveles educativos.

A manera de conclusión, la presencia de las TIC, hacen posible la opción de plantear la formación desde nuevos ángulos y con nuevos enfoques. Así mismo, las TIC permiten nuevas posibilidades y formatos educativos, ya que rompen paradigmas limitadores de las disciplinas curriculares al permitir aprender de forma interdisciplinar y abierta. El aporte significativo de esta investigación se esboza en que las TIC se han convertido en un elemento clave en el sistema educativo, promoviendo nuevas formas de acceder al conocimiento por la necesidad que presenta utilizar las nuevas tecnologías en la escuela de hoy.

Otra fuente, por su parte en competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica realizada por César Augusto Hernández Suárez, Mayra Alejandra Arévalo Duarte, Audin Aloiso Gamboa Suárez en Cúcuta-Colombia (2015) el estudio mostró un análisis sobre las competencias TIC y su integración a la práctica pedagógica. El propósito de este estudio consistió en identificar y relacionar los niveles de competencias TIC que reportan los docentes de básica primaria. La investigación de tipo cuantitativo con un enfoque descriptivo correlacional en el que se busca medir los niveles de los distintos tipos de competencias TIC de acuerdo con los estándares del MEN que tienen los docentes de instituciones educativas de Educación Básica. Las conclusiones a las que se llegaron después del proceso se orientan a que los docentes se reconocen como competentes en pedagogía y en tecnología.

El estudio aporta en la necesidad de tener competencias pedagógicas y tecnológicas, pero que aún es más importante saber usar las TIC en la gestión académica, administrativa y de proyección social para hacer de las prácticas algo más enriquecedor.

Antecedentes A Nivel Regional Departamental

La inscripción de las nuevas tecnologías a las prácticas educativas ha llevado a la innovación de la escuela y dentro de ese proceso la tarea del conocimiento ha sido fundamental en esa dinámica de cambio. “El servicio del conocimiento es una condición necesaria de la evolución de la escuela” (Minakata, 2009, pág. 2) Inicialmente se relacionaba con las organizaciones empresariales y luego paso a ser parte fundamental de las organizaciones educativas en busca del mejoramiento de desempeños y logro de resultados positivos. En el Departamento del Valle del Cauca se ha brindado en diferentes lugares formación a docentes en competencias digitales a través del programa Computadores para educar con el objetivo de fortalecer sus prácticas pedagógicas.

A nivel del Plan de Desarrollo se procura profundizar en el conocimiento científico, tecnológico y uso masivo de las TIC para la enseñanza y el aprendizaje. Sumado a ello este documento considera el mejoramiento de las competencias de docentes y alumnos en la construcción del conocimiento. Para los fines de este argumento a 2020 la renovación pedagógica y uso de las TIC en educación ha considerado dotación en infraestructura tecnológica y de conectividad, además de la articulación de las mismas para fortalecer los procesos pedagógicos

Otro referente de investigación es cómo varía el conocimiento y el pensamiento sobre las TIC en un grupo de docentes en ejercicio, Universidad del Valle, investigación realizada por Nidia Esmeralda Orozco Oyola, Ildebrando Angel Sandoval en el año 2018, en Colombia.

En (Orozco Oyola & Angel Sandoval, 2019) Presenta una personalización de un grupo de docentes en ejercicio a partir de la identificación de las actitudes, concepciones, usos que ellos tienen sobre las TIC y las percepciones sobre su desempeño frente estas, en las sedes de primaria de dos instituciones educativas del municipio de Dagua, Valle del Cauca.

Esta indagación evidencia que la mayoría de los docentes hace uso de herramientas digitales como el correo electrónico en su cotidianidad y que las inserciones de herramientas tecnológicas en las prácticas de enseñanza potencian sus conocimientos y mejora la calidad educativa.

Antecedentes a Nivel Local Municipal

Ley 115 de 1994 (Ley general de Educación) mediante la expedición de sus decretos reglamentarios, reforzó los mecanismos de participación y decisión democrática en la vida educativa de las instituciones. Desde entonces se abrieron los caminos para mejorar y afianzar

conjuntamente entre todos los estamentos educativos, pues se definía el tipo de educación que se quiere para la presente y las nuevas generaciones.

Desde estas circunstancias el Municipio de Tuluá ha orientado sus esfuerzos para que la educación pública y privada se enfoquen en la construcción participativa de modelos educativos pertinentes y competitivos que rompan con los tradicionalismos curriculares aún vigentes, superando y transformando a su vez los esquemas, las estructuras y mentalidades de las comunidades educativas.

En las instituciones educativas se fue implementando el manejo de las TIC, a través de convenio con la Secretaría de Educación y la Empresa Regional de Telecomunicaciones (ERT) inicialmente, además de la dotación de equipos para las mismas y el acompañamiento en capacitaciones de docentes. Siendo competencia de cada plantel, gestionar el uso de estas herramientas tecnológicas en beneficio del aprendizaje.

El Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicación TIC, a través de su programa computadores para educar, favoreció al Municipio de Tuluá con el programa: Tabletas para educar 2014, por medio de la Secretaría de Educación, buscando la apropiación del uso de tabletas por parte de docentes y estudiantes para el mejoramiento de la calidad educativa. Durante el año 2016 el Ministerio de las TIC a través de la viceministra María Carolina Hoyos afianzó el compromiso para el desarrollo tecnológico de la ciudad a través de la entrega de equipos y la instalación de centros: punto vive digital plus, que permitan la formación y generación de contenidos digitales. Además, se entregaron tabletas a cerca de 400 docentes.

Por último, en (Yamile, 2017) se muestran los resultados de una investigación en la que se creó un AVA para el fomento del conocimiento y creación de evidencias en un proyecto de

educación ambiental en un colegio de Tuluá. Para la implementación de las TIC la investigadora debió adentrarse en el conocimiento de los AVA y posteriormente crear uno que permitiera la implementación y comunicación de las estudiantes de grado undécimo. Como conclusiones una de las más importantes es que el proceso de aprendizaje por TIC mostró mejor acogida por parte de los estudiantes, quienes no solo entregaron sus trabajos con agrado, sino que, ampliaron sus conocimientos en TIC.

El conocimiento actualmente tiene un posicionamiento definido en todos los ámbitos de la sociedad y es reconocido como parte principal del desarrollo humano.

La Internet, permiten el acceso al conocimiento de cualquier parte del mundo y para todas las personas sin distinción, facilitan la concepción de mejores experiencias y procesos de retención de saberes, pero demanda el tener los conocimientos necesarios para optimizar los recursos digitales y facilitar los procesos de apropiación del conocimiento.

El componente teórico de este trabajo estará enmarcado en el significado de conceptos tales como: TIC, Uso de las TIC, La implementación, mediación, Virtualidad, los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que son las categorías que emergen cuando se aborda el concepto principal de esta investigación, es decir implementación de las TIC en momentos confinamiento. Estos componentes se toman como referentes teóricos ya que involucran tanto la cotidianidad de la vida en la escuela que paso hacer de lo físico o lo virtual, ya que debe ser permanente y esta debe concebir que, en el proceso, se impliquen los estudiantes en la edificación y desarrollo del mismo, y a su vez máxime cuando él debe saber que ha sido enseñado y asimilado desde el hogar, donde las TIC forman parte de esa cotidianidad y donde los saberes, sobre todo de uso y reglas para el mismo, son transmitidas por los padres o adultos y deben ser revalorados dentro de los currículos propios de la escuela.

Los cambios tecnológicos a lo largo de la historia dejan ver los grandes avances en cuanto a las nuevas formas de comunicación en la que se encuentra sumergida la sociedad actual.

Conjuntamente para desarrollar este marco teórico primero se dirá sobre el surgimiento de las TIC, empezando hablando también del significado actual del concepto de TIC; Segundo, se ahondará sobre la importancia de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en tiempo de confinamiento, seguido de; Cuarto, una mención a lo que se ha entendido por la adaptación y, finalmente; Quinto: se abordará el concepto adaptación de los entornos virtuales.

Capítulo III: Fundamentación teórica de la investigación

El surgimiento de las TIC

Los cambios que nuestra sociedad ha realizado en los últimos años ha sido enorme. El progreso de las TIC ha alborotado no sólo las empresas sino también nuestra vida en general. Nuestra sociedad, nuestras escuelas, nuestros hábitos, y todo lo que nos rodea en general ha experimentado una gran evolución.

En la actualidad volvemos a encontrar con personas de las que no sabíamos nada desde hace años y conocemos a otras nuevas que si no hubiera sido por la evolución de las TIC jamás las habríamos conocido. Las redes sociales públicas como Facebook o Twitter y otras privadas que se utilizan para relacionarse han ayudado en todo esto. Nuestras compras y la forma en cómo hacemos negocios también ha cambiado.

Las TIC han influenciado en nuestros gustos, en nuestras aficiones y en nuestros hábitos de consumo y en nuestras exigencias.

No obstante, ¿cómo hemos llegado hasta este punto en el que nos encontramos actualmente? Vemos los diferentes acontecimientos que nos han llevado hasta nuestros días en lo que a TIC se refiere, Si hacemos un viaje hacia el pasado por la historia de las TIC podríamos encontrarnos con estas efemérides importantes: 3.500 antes de Cristo: Aparece en Sumeria la escritura cuneiforme y en Egipto la jeroglífica. 3.000 antes de Cristo: Egipto utiliza un soporte manejable para la escritura. El papiro. 2.500 antes de Cristo: Aparece el ábaco, el cual fue el primer instrumento utilizado por la humanidad para realizar operaciones de cálculo. 2.000 antes de Cristo: Aparece el libro de las mutaciones (I Ching) y en él encontramos la primera formulación del sistema binario. 1.600 antes de Cristo: se comienza a utilizar palomas para transmitir mensajes. 1.500 antes de Cristo: el pueblo Fenicio crea el alfabeto. 600 antes de Cristo: Tales de Mileto describe la electricidad estática y de ahí proviene el término electrón. 500 antes de Cristo: Los romanos utilizan ábacos y para las bolas usan piedras a las que llaman cálculos.

170 antes de Cristo: en la ciudad de Pérgamo se empieza a utilizar pergamino para la escritura.

Año 105: en China se inventa el papel. Año 1633: William Oughtred creó una regla de cálculo, la cual ha sido usada por ingenieros hasta hace muy pocos años. Año 1642: Blaise Pascal construye la primera calculadora mecánica que hacía sumas y restas. Año 1671: Gottfried Leibnitz crea una máquina que es capaz de realizar multiplicaciones. Año 1833: Charles Babbage diseña, aunque no construye una máquina procesadora capaz de ejecutar programas de computación. Año 1837: Samuel Morse crea el telégrafo. Año 1876: Alexander Graham Bell patenta el teléfono. Año 1877: Thomas Edison inventa el fonógrafo, un dispositivo capaz de reproducir sonidos. Año 1901: Marconi consigue transmitir señal de radio

desde Comualles hasta Terranova. Año 1906: Durante la nochebuena de 1906 se realiza la primera transmisión de radio. Año 1925: se transmite la primera señal de televisión.

Año 1927: La BBC y la CBS efectúan las primeras emisiones públicas de televisión.

Año 1941: Konrad Suze presenta la primera computadora electromagnética programable con una cinta perforada. Año 1943: Alan Turing construye el Colossus, un ordenador que permite descifrar en unos pocos segundos los mensajes secretos de los nazis en la Segunda Guerra Mundial. Año 1947: John Presper Eckert y John W. Mauchly desarrollan el ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator). Es considerado como el primer ordenador, ya que funcionaba de forma completamente electrónica.

Año 1949: John Von Neumann crea la EDVAC. Tuvo la idea de poner las instrucciones en la misma memoria que los datos. Las escribía en código binario. A esto se le conoce como Arquitectura Von Neumann. Año 1951: Nace primer ordenador comercial. Es el UNIVAC 1,

Año 1958: BELL fabrica el primer módem que permite transmitir datos binarios a través de líneas telefónicas simples. Año 1967: Se produce la 1ª conferencia acerca de ARPANET.

Año 1969: Se conectan 4 universidades a ARPANET y Bell Labs se desarrolla Unix.

Año 1971: Intel fabrica y saca al mercado el primer microprocesador de silicio. Se envía el primer correo electrónico.

Año 1973: Noruega e Inglaterra se unen a Internet con un ordenador cada una mientras tanto se propone el uso de señales digitales para transmitir datos mediante fibra óptica. Año 1975: Es el inicio de lo que hoy es Apple. Año 1978: Commodore desarrolla y comercializa el ordenador de sobremesa más vendido a nivel mundial.

Año 1981: Nace el primero de los “Personal Computer”. El primero de la plataforma de hardware compatible. Además, se define el protocolo TCP/IP y la palabra Internet.

Año 1983: Se crea el 1er servidor de nombres de sitios. Motorola presenta el primer teléfono móvil. Año 1984: 1000 ordenadores conectados a Internet.

Año 1989: 100.000 ordenadores conectados a Internet y se crea un prototipo de la World Wide Web. Año 1991: Se hace oficial la World Wide Web y se prueba una transmisión por fibra óptica a una velocidad de 4 gigabytes por segundo.

Año 1992: 1.000.000 de ordenadores conectados a Internet. Motorola crea el primer móvil digital portátil. Año 1994: Aparecen los buscadores de Internet WebCrawler, ¡Lycos y Excite!

Año 1995: Aparecen los buscadores de Internet AltaVista y Yahoo!

Año 1996: 10.000.000 de ordenadores conectados a Internet. El Nokia 9000 Communicator se convierte en el smartphone. Año 1997: Hace su aparición Google. Año 1998: aparece el 1er libro digital. Año 2003: Se lanza LinkedIn siendo la primera red social profesional de la historia. Este año también aparecen MySpace y Hi5. Año 2004: Aparece Facebook, Flickr, Vimeo, Tagged y la primera red social de Google llamada Orkut. Año 2005: Se crea YouTube, DailyMotion y Reddit. Año 2006: Aparecen Twitter y Badoo.

Año 2007: Hace su aparición el iPhone. Año 2009: Se crea WhatsApp y el buscador de Internet de Microsoft Bing. Año 2010: Aparecen Instagram, Pinterest y Google Buzz.

Año 2011: Aparece Google Plus. Año 2014: Google llega al mundo de los smartphones con el Google Nexus 6P.

En todos esos periodos el ser humano se ha caracterizado por su deseo de eternizar el conocimiento de su cultura, y para ello se ha basado de los medios que posee para el

acaparamiento de información y su posterior comunicación, es decir, las obras de arte como los monumentos, la pintura y la escritura fueron las TIC del pasado.

Esa acumulación de la información por parte de la humanidad le ha permitido generar avances e innovar sobre lo creado es tener una memoria de lo vivido y la transmisión de eso que se ha vivido, por medio de inventos como: La enciclopedia, imprenta, los viajes de ultra mar por medio de barcos, la maquina a vapor, la industrialización, la energía eléctrica, las naves espaciales, el transistor, el microchip, la computadora, las redes de área, el Arpanet, el Internet y la globalización. Han transfigurado desde la antigüedad hasta nuestros días la vida de la humanidad.

Considerándose de gran relevancia dichas transformaciones, es pues el hombre quien en sus diferentes procesos ha convertido de alguna manera necesaria la utilización y apropiación de las nuevas tecnologías, es obvio que en nuestro tiempo, la manera y la forma de agrupar información han cambiado, pues la forma de comunicar el conocimiento humano también lo ha hecho, aunque no de una forma radical, pues la humanidad sigue teniendo esa característica fundamental, esto es, la necesidad de transmitir lo que es, lo que percibe y lo que recuerda, solo que en la actualidad la sociedad ha perdido la capacidad de distinguir lo que es lo imaginario o lo que puede ser real, debido a la gran capacidad de reproducción y acopio de información acumulada en la web.

Está la humanidad atravesando una nueva etapa a la que (Masuda, 1994) llamó la sociedad de la redes de información, una época pos-industrializada, de nuevos retos debido al surgimiento de nuevas tecnologías y al uso de estas tecnologías en momentos de crisis. Las soluciones de dicha dificultad han obligado al hombre a pensarse su modo de ser dentro de las dinámicas sociales actuales, la forma de pensar sus procesos educativos, y las dinámicas que

transforman la cultura, porque, la sociedad está atravesada en todos sus procesos más que nunca por las tecnologías de la información y la comunicación. En este sentido (Colorado, 2016) afirma:

la facilidad que tiene un medio tecnológico para hacer accesible su aprendizaje, uso y aplicación en el desarrollo de habilidades cognitivas, informáticas y de comunicación le permitan al docente realizar su práctica educativa con mayor eficacia, eficiencia y satisfacción, siendo ésta última categoría la que facilita el aprendizaje. (p.125)

¿Qué son las TIC y cuál es su importancia hoy?

La tecnología a su vez es facilitadora de los métodos de apropiación del conocimiento, del manejar la información y extraer de ella la esencia, el saber, para generar competencias y habilidades y responder a la dinámica de la realidad social. “la transferencia del conocimiento desde el lugar donde se genera hasta donde se requiere, define la gestión del conocimiento” (Nofal, 2015). De hecho, son variados los mecanismos de producir conocimiento y se puede citar aquí las redes o comunidades de conocimiento, donde se produce, comparte e intercambiar información.

De estos contextos, no son ajenos los procesos de innovación frente a los cuales hay barreras, como la cultura tradicionalista o el trabajo parcial que genera resistencia al desarrollo de procesos de cambio significativos en el aprendizaje, y en ocasiones la falta de una gestión eficaz por parte del equipo directivo como encargado de direccionar la ruta a seguir en cada institución. Lograr el cambio es un reto que como profesores se debe sortear día a día, para alcanzar el desarrollo de un nivel educativo enfocado a la calidad, pero siempre bajo la observación circunstancial y de contexto para que se cosechen los mejores frutos y brinden la

satisfacción que solo deja el deber cumplido a conciencia y con el verdadero efecto convertidor de vidas encaminadas a la mejora continua y el alcance de una adecuada calidad de vida.

La transformación académica se hace necesaria para lograr objetivos que se evidencia y se construye con el trabajo colectivo, cada experiencia es un avance en este camino que permite analizar los rendimientos para fortalecerlas, y crear estrategias que respondan a los retos fijados, más aún en este momento de crecimiento y dinamismo, donde la tecnología ofrece una serie de herramientas que facilitan las prácticas educativas y el goce del aprendizaje, el desarrollo de la creatividad y la comprensión de contenidos dentro y fuera del aula de clase o del contexto educativo.

“Apenas una aproximación a su impacto deriva de considerar que, en América Latina y el Caribe, el cierre de escuelas afecta a más de 156 millones de estudiantes, y a cerca de mil 500 millones a nivel mundial” (Unesco, 2020)

El mundo ya no es el mismo, tal y como lo concebíamos, ya no existe y nuestro país no es ajeno a estos cambios, Colombia tiene que ir paralelo a los cambios tecnológicos. Y es por esto según la ley 1341 del 30 de julio de 2009 del congreso de la república, en su artículo 6, define a las TIC como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, software especializado, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes.” (Colombia, 2018). Esta sociedad de la información, que algunos llaman posmoderna como (Ruiz, 2019) mientras que para otros como (Morin, 2004) es compleja y difícil para dar un concepto, tanto que solo puede decirse que se encuentra en un estado líquido (Bauman, 2004) tiene a su alcance nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, capaces de reproducir y guardar información, cada día, en espacios más reducidos, permitiendo así que hoy en día se hable de

Ambientes Virtuales de Aprendizaje y de Entornos Virtuales de aprendizaje, dentro de los cuales se convive con conectividad a lo global por medio de la internet, a través de tecnologías se encuentran bajo los nombres de: Plataforma para Webinar, Tablet, celulares, Computadores personales (portátiles o de escritorio), Televisores, Memorias USB, Google Classroom, Whatsapp, Moodle, como las más comunes en el entorno educativo que se dan a causa de la pandemia.

Estos instrumentos tienen grandes potencialidades entre las que se destacan la capacidad de usar la información y sus fuentes de forma responsable y crítica, y de usar las nuevas tecnologías de forma habitual para la resolución de problemas. Es una combinación de conocimientos, habilidades y capacidades, junto con valores y actitudes, para alcanzar metas con eficacia y eficiencia mediante las TIC. De tal forma que se conviertan en una herramienta de trabajo cotidiana en la vida escolar. Esto incluye utilizarlas para transmitir y crear información y conocimiento; lo que implica que, la persona versada en TIC tiene mayores probabilidades de llegar a ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas que van apareciendo en función de su utilidad.

Es por esto que existe la necesidad de que los docentes, quienes desarrollan la labor de comunicar el conocimiento y que este conocimiento llegue, reconozcan la utilidad, la necesidad de tener como la implementación de las herramientas tecnológicas TIC en el proceso de enseñanza y la disposición a la capacitación sobre las herramientas tecnológicas en educación.

La educación es un derecho el cual está consagrado en la constitución de 1991, en el Artículo 67, el cual además menciona que la educación es obligatoria hasta los quince años y que, con ella, “se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás

bienes y valores de la cultura” (Colombia G. d., 1991). Es por esto que, desde hace algunos años la sociedad colombiana se ha ocupado por responder al reto de educar en diferentes aspectos y, actualmente, de forma abrupta, en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ya que sin ella se cesaría de forma temporal la educación hasta que termine todo el proceso de pandemia a causa del Covid-19.

Hasta hace poco las organizaciones a nivel mundial han estado buscando la forma de incorporar las TIC en la educación, las formas como se deben incluir o no las TIC en la educación. Debates que terminan exponiendo los grandes retos de las instituciones que gestionan la educación en sus múltiples partes como:

La tecnología de informática: que exigen gran inversión y conocimiento para la adecuación en infraestructura, con el fin de crear adecuados Ambientes Virtuales de Aprendizajes, e inversión y conocimiento en las tecnologías (hardware y software) de los más adecuados OVA que permitan tanto a docentes como a estudiantes acercarse a los temas de la educación mediadas por las TIC.

La Pedagogía: exige que los docentes no solo hagan uso de los recursos TIC con que se cuenta, sino que se apropie (elabore y presente su clase, evalúe continuamente y asincrónicamente y sincrónicamente desde lo virtual donde se puede evidenciar la desigualdad por la escasee del educando para acceder a diferentes plataformas de aprendizaje de forma online.) y guie su clase con el fin de que los estudiantes aprendan utilizando también la tecnología, ya sea de forma individual o en grupo.

Directivo: en muchos momentos uno de los mayores retos es que quienes guíen el quehacer pedagógico de los docentes, se encuentren abiertos a los cambios de paradigma que implica hacer uso como implementación de las TIC en el momento actual.

En nuestro país el acceso a la educación digital es cada vez más posible, y los procesos se aceleraron de forma vertiginosa, lo que no se hacía en años toco hacer en cuestión de días. Un estudio realizado por el DANE en 2019, 36 millones son usuarios activos de Internet desde cualquier dispositivo tecnológico (smartphone, tablet, laptop, consola de videojuego, TV, entre otros). El 69% de la población total de Colombia es usuaria renuente de Internet. Desde enero del 2019 a enero del 2020, el número total de usuarios de Internet ha crecido en un 2.9%, es decir, más de un millón de nuevas personas usan este servicio para el desarrollo de su vida cotidiana.

El tiempo promedio que los usuarios de Internet pasan utilizando este servicio, desde cualquier dispositivo, es de 9 horas y 10 minutos

Estos datos muestra que en nuestro país está presentando un aumento en utilizar la tecnología y, especialmente, el servicio de Internet; sin embargo, no hay que olvidar que Colombia es uno de los países más desiguales del mundo según el Fondo Monetario Internacional y, en cuanto al acceso a la tecnología, aunque presenta esta tendencia, todavía le falta mayor expansión en las zonas rurales, mejorar su infraestructura, para que así, se pueda entrar a introducir sobre la adaptación curricular para las exigencias de desarrollo en cada región, igualmente garantizar la conectividad, que le permita llevar información que produzca un impacto real en disminuir las brechas educativas entre los estratos y sectores de las sociedad.

Como lo dice el Plan Nacional Decenal de Educación, el uso de las TIC debe empezar con la formación de los maestros en el uso pedagógico de la tecnología (Educación, 2017. Pág 51). O sea que, los profesores propicien el uso de TIC como intervención para la comprensión, un uso pedagógico y no como ejecución de los instrumentos tecnológicos dentro del proceso educativo que se basan solo en presentar una clase Power point creyendo que esto es la

aplicación de las TIC en las clases, cuando la verdad es solo un sustituto de un tablero de acrílico a usar un Video Beam.

Procesos Enseñanza-Aprendizaje.

“La pandemia ha transformado los contextos de implementación del currículo, no solo por el uso de plataformas y la necesidad de considerar condiciones diferentes a aquellas para las cuales el currículo fue diseñado, sino también porque existen aprendizajes y competencias que cobran mayor relevancia en el actual contexto” (CEPAL, 2020, pág.4).

Afirmamos desde lo anterior diciendo que El proceso de enseñanza–aprendizaje se refiere al procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos. En esta parte del proceso la tarea más importante del docente es acompañar el aprendizaje del estudiante. La enseñanza debe ser vista como el resultado de una relación personal del docente con el estudiante, Tradicionalmente, son entendidos como sucesos que emergen únicamente en la clase, y que, con la introducción de las TIC en el espacio escolar y en los hogares, se ha venido transformando, a tal punto que, dicho proceso trasciende el tiempo y el espacio. Es por esto que, se escucha hablar de conceptos como: E-learning o Electrónico learning, virtualidad, que se vivencia desde el hogar; M-Learning o Móvil learning que parte de la idea de que en cualquier momento o lugar se puede aprender y; B-Learning o Blendend Learning, que une a la tradición o llega de nuevo al salón de clase (y sus implicaciones) pero admite y trabaja con M-learning.

En esos nuevos métodos de enseñanza es común escuchar la terminología actividades sincrónicas (al tiempo con el docente) y asincrónicas (según los tiempos de ejecución del estudiante) saliéndose de la tradicional y cronométrica forma de ver el proceso de enseñanza.

Además, se pretende de una conciencia de la labor docente, es decir, para el caso de la introducción de las TIC en los procesos de enseñanza, se requiere no solo que el docente de tenga los contenidos curriculares, sepa sobre el manejo de un grupo y entienda de metodologías para el aprendizaje, sino que también, requeriría del buen uso de la tecnología por parte de los estudiantes y conocimiento en la información y herramientas disponibles y en cómo mejorar la clase con estas herramientas.

El uso de estas tecnologías ayuda a los procesos enseñanza y aprendizaje, de o modo que es el desempeño del docente sacar el mayor provecho de las TIC con el fin de potenciar los conocimientos de sus estudiantes y las habilidades que estos puedan adquirir en su uso de cara al futuro, para su vida académica y laboral. al respecto como se cita en (Rosas Mora & Vargas Rojas, 2010) Rizo afirma que:

En este sentido se podría decir que nuestra civilización se está transformando. Estamos viviendo en una sociedad en la que están buscando preponderancia los conocimientos tácitos o implícitos sobre cualquier otra clase de conocimiento; aparecen como relevantes aquellos que requieren de un determinado modelo mental y de un proceso concreto de creación intelectual, es decir, de un proceso basado en doctrinas, en la abstracción y en la innovación.

“La necesidad y urgencia que trajo consigo la crisis sanitaria actual, hizo que los gobiernos cerraran las puertas de las instituciones educativas como una medida para mitigar los efectos de la pandemia, afectando así al 94% de los estudiantes a nivel mundial” (UNESCO, 2020). Sin embargo, la llama de la educación no puede apagarse y aún en este contexto de extrema emergencia, debe ser garantizada como un derecho humano fundamental.

Las escuelas de hoy deben estar, trabajando para la edificación de redes de aprendizaje que interconecten la cotidianidad virtual de los estudiantes con la real de la clase, y el docente

no debe ser ajeno a estos procesos, pues al igual que para hacer más fácil la asimilación de información se debe estar enterado de los acontecimientos de actualidad y su relación con el currículo, del mismo modo, no prestar atención al entorno de los estudiantes es condenarlos a ver la educación tradicional como un contenido irrelevante para sus vidas.

Y por tanto ese proceso de enseñanza-aprendizaje no podrá aportar utilidad al conocimiento dentro de la vida de las personas a quienes se les pretende dar un conocimiento.

Es en esta forma, como el proceso enseñanza/aprendizaje pasa a ser significativo a ser práctico, busca encontrarse en el entablado que une la realidad con la teoría en la medida que cada individuo busca no solamente encontrar respuestas, sino ser también parte actuante del proceso de construcción de la humanidad y de las soluciones a estas respuestas. Se ve la necesidad de comprender al ser humano como sujeto hundido en condiciones que forman su particularidad, las influencias y la cultura en la que se mueve, de su propio *modus vivendi*, es decir, reconocer al sujeto inmerso en un ambiente determinado, se hace imperante reconocer lo exterior en el hombre en una pluralidad de manifestaciones y formas, lo que Gimeno denomina nichos ecológicos (Rosas Mora & Vargas Rojas, 2010) Derivando de ese estudio el afianzamiento de una realidad manifiesta en el ser mismo, en clara contravía a toda visión unidimensional, potenciando al sujeto como ser activo y por nada un ser pasivo, con posibilidad de lograr su propia determinación, logrando con ello el reconocimiento de una contextualización particular, “si se acepta su entorno social y cultural del menor que evoluciona, se relativiza, si es que no se invalida del todo, la pretensión de establecer etapas progresivas o estadios típicos, así como su carácter normativo para la educación” (Rosas Mora & Vargas Rojas, 2010)

En conclusión Las tecnologías de la información y la comunicación, en los procesos enseñanza/aprendizaje son herramientas introducidas por el hombre a través del tiempo y ahora se hace necesario debido a la pandemia a causa del Covid-19, para hacer más fáciles los métodos en la vida de los seres humanos, dado que la sociedad está atravesada por la tecnología se ha hecho importante que las naciones involucren en el proceso de enseñanza a las TIC con el fin de que el estudiante pueda responder a las exigencias del mundo laboral o de su vida cotidiana en el mundo presente a causa del confinamiento se hace obligatorio la virtualidad en todos los proceso educativos hay que tener claro que “Esto ha representado un desafío sin precedentes, ya que la mayoría de los profesores tuvieron que generar sus propios aprendizajes para trabajar en entornos virtuales y, a la vez, fueron los responsables de enseñar a sus estudiantes a manejarse en ese espacio” (Expósito & Marsollier, 2020).

Ya dejando en claro que son los procesos de Enseñanza-Aprendizaje y que estos tienen cabida en el mundo actual con la mediación de las TIC, se debe decir que, existen formas de implementar las TIC, esto es, como herramienta del aula objeto de aprendizaje o como mediación pedagógica en todos los casos. Este trabajo de investigación se pondera por el segundo, esto es, que las TIC en el aula no son solo instrumentos sino también medios del aprendizaje, en esta medida, se debe aclarar que se entiende por mediación y cuáles serían los modelos o las formas de adaptar a las TIC de tal manera que estas se constituyan como medios y no solo como herramientas de presentación de la información también como elementos donde se desarrolla las prácticas.

Capítulo III: Metodología

Tipo de investigación y diseño metodológico

La presente propuesta se abordó desde un diseño transeccional descriptivo de alcance correlacional con prueba de hipótesis a través de técnicas no paramétricas.

Se contó con la participación de (N=39) docentes de la Institución educativa María Antonia Ruiz de la ciudad de Tuluquienes de manera voluntaria participaron en la recogida de la información, es de advertir son profesores de diferentes áreas y diferentes niveles de enseñanza.

Se presenta a continuación la información obtenida después de haber aplicado el cuestionario a los profesores en las diferentes áreas, desempeño Frecuencia Uso de las TIC en clases virtuales.

Instrumento de recolección de la información

Se implementó el instrumento de uso y conocimiento de las TIC el cual fue desarrollado como parte del ejercicio investigativo por el autor.

Caracterización del instrumento

Para la presente investigación se desarrolló un instrumento que consta de 55 ítems y 8 variables alusivas a la implicación que tiene el docente con las TIC en relación a: elaboración de clases, programación de clases, material con prevalencia de TIC, valoración mediada con TIC, uso de TIC, uso de elementos tecnológicos, uso de redes sociales y conocimiento sobre mediación TIC. El instrumento se diligenció haciendo uso de una escala de auto reporte tipo likert de cinco puntos en el que 1 significa “no lo uso” y 5 “lo uso todo el tiempo”. La aplicación de la escala

lleva alrededor de 15 minutos y no requiere ningún conocimiento o manejo adicional que pueda interferir en su diligenciamiento.

Análisis Estadístico

utilización del uso de las TIC en la Institución Educativa María Antonia Ruiz en momento de crisis, en esta parte del documento se consigna una descripción detallada de los resultados que se obtuvieron después de la aplicación del instrumento “Encuesta de Utilización de las TICS” por medio de la herramienta Google Drive Forms, en (Anexos 1) esta las preguntas que se aplicaron, cuya función fue recolectar los datos que permitieron describir las tendencias en el uso de las TICS por parte de los docentes pertenecientes a la institución Educativa María Antonia Ruiz.

Tabla 1

Distribución De La Población Por Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombres	19	47,4	47,4	47,4
Válido Mujeres	20	52,6	52,6	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. Para el presente análisis se contó con una población de (N=39) docentes, de los cuales 19 son hombres y 20 son mujeres.

Tabla 2

Percepción general

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	lo uso en alto nivel	2	5,3	5,3	5,3
	siempre lo uso	37	94,7	94,7	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los resultados por Categorías Asociadas a la Implementación muestran que en cuanto a la percepción general se observa que del 100% de la población encuestada considera una herramienta importante de aprendizaje, que permite el trabajo colaborativo y que mejoran las prácticas educativas, en la Tabla 2 evidencia que el 94,7% de los encuestados cuentan con medios tecnológicos dentro del proceso educativo, siempre le da un uso a las TICS en un alto nivel.

Tabla 3

Uso Hardware en preparación de clases

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No lo uso	2	5,3	5,3	5,3
hago un uso medio	2	5,3	5,3	10,5
lo uso en alto nivel	8	21,1	21,1	31,6
siempre lo uso	27	68,4	68,4	100,0
Válido	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Frente al uso del Hardware y la frecuencia con la que se utilizan en la preparación de las clases, los docentes que respondieron afirmativamente la pregunta anterior aseveran que casi siempre usan Hardware, observamos en la tabla 3 que el 68,4 por ciento siempre lo usa, el

21,1% lo usa en alto nivel, y el 5,3 por ciento hace un uso medio. La opción no lo uso tiene un 5,3 por ciento es muy bajo, pero aún existen profesores sin hacer uso.

Tabla 4

Uso Hardware en presentación de clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hago un uso medio	12	31,6	31,6	31,6
	lo uso en alto nivel	8	21,1	21,1	52,6
	siempre lo uso	19	47,4	47,4	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con la estimación que se observa en el uso Hardware en la presentación de clases, la tabla muestra los porcentajes de uso que los docentes dan para desarrollar sus prácticas pedagógicas, siendo el porcentaje entre el 47,4 siempre lo uso y 31,6 % da uso nivel medio; sin embargo, cabe resaltar que tan solo el 21,1 por ciento se encuentra un uso medio evidenciando que aún falta incluir el Hardware en momento de la clase.

Tabla 5

Uso Software en preparación de clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hago un uso medio	6	15,8	15,8	15,8
	lo uso en alto nivel	10	26,3	26,3	42,1

siempre lo uso	23	57,9	57,9	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. La tabla arroja una clara importancia del uso del Software en la preparación de clases para mejorar la enseñanza y como facilitador del trabajo. Al comprobar las evidencias, los docentes sin duda reconocen en un 57,9 por ciento siempre lo usa como una herramienta de preparación de clases y no por estar en la actualidad. Además, el 26,3 por ciento lo usan en alto nivel, y un 15,8 hacen un uso medio.

Tabla 6

Uso Software en presentación de clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hago un uso medio	10	26,3	26,3	26,3
	lo uso en alto nivel	19	47,4	47,4	73,7
	siempre lo uso	10	26,3	26,3	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. La tabla muestra que el 47,4 de los docentes encuestados, lo usan en alto nivel en la presentación de la clase y en consecuencia el rango más alto se encuentra en que lo integran a sus prácticas pedagógicas. Mientras que el 26,3 por ciento siempre lo usa estos recursos, un 26,3 por ciento hace un uso medio.

Tabla 7

Uso de Ofimática General en Clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No lo uso	8	21,1	21,1	21,1
	Lo uso poco	2	5,3	5,3	26,3
	hago un uso medio	8	21,1	21,1	47,4
	lo uso en alto nivel	19	47,4	47,4	94,7
	siempre lo uso	2	5,3	5,3	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. El 47,4 por ciento de los encuestados consideran el uso de ofimática general en Clase como un recurso importante para mejorar la enseñanza en sus educandos. El 21,1 por ciento las estiman como un uso medio, el 21,1 por ciento no lo usan y para ellos no es como un factor determinante en el aprendizaje, el 5,3% como una herramienta que siempre la usa.

Tabla 8

Uso Ofimática en Evaluaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hago un uso medio	6	15,8	15,8	15,8
	lo uso en alto nivel	2	5,3	5,3	21,1
	siempre lo uso	31	78,9	78,9	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. Respecto al uso de Ofimática en evaluaciones para los docentes encuestados, el 78,9 por ciento siempre lo usan, ya que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje, encontrando que es la opción con mayor porcentaje, un 15,8 por ciento hacen un uso medio y por último 5,3 por ciento lo uso en alto nivel.

Tabla 9

Uso de las TICS en Evaluaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lo uso poco	2	5,3	5,3	5,3
	hago un uso medio	6	15,8	15,8	21,1
	lo uso en alto nivel	12	31,6	31,6	52,6
	siempre lo uso	19	47,4	47,4	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los docentes durante el confinamiento han asumido una actitud de apertura frente al uso de las TICS, considerándolas una herramienta importante de aprendizaje, que permite el trabajo colaborativo y que mejoran las prácticas educativas, en la tabla 9 evidencia que el 47,4 por ciento de los encuestados cuentan con el uso de las TIC en Evaluaciones, siendo este un porcentaje importante, resaltando que el 31,6 por ciento lo usan en un alto nivel, el 15,8 por ciento hacen un uso medio y un 5,3 lo usan poco.

Tabla 10

Uso de las TIC en Investigaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	No lo uso	2	5,3	5,3	5,3
	Lo uso poco	6	15,8	15,8	21,1
	hago un uso medio	11	26,3	26,3	47,4
	lo uso en alto nivel	12	31,6	31,6	78,9
	siempre lo uso	8	21,1	21,1	100,0
Total		39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con la evaluación personal sobre adecuado uso de las TICS en Investigación, la tabla muestra el uso que los docentes dan a dichas herramientas para desarrollar Investigación, siendo el porcentaje de 31,6 por ciento el de mayor puntuación; sin embargo cabe resaltar que tan solo el 5,3 por ciento se encuentra en que no lo usa, y un 26,3 por ciento hacen uso medio, el 21,1 por ciento siempre lo usa, y por último 15,8 por ciento lo usa poco evidenciando que aún falta incluir dichas herramientas en muchos procesos de Investigación desarrollada dentro de la institución.

Tabla 11

Espacios para Uso de las TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No lo uso	2	5,3	5,3	5,3
	hago un uso medio	2	5,3	5,3	10,5
	lo uso en alto nivel	4	10,5	10,5	21,1
	siempre lo uso	31	78,9	78,9	100,0
Total		39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. La tabla 11 nos muestra que, frente al espacio en uso de las TIC, los docentes que respondieron afirmativamente la pregunta anterior aseveran que casi siempre usan estas herramientas para mejorar su desempeño pedagógico, observamos que el 78,9 por ciento siempre lo usan, el 10,5 por ciento las usa en un alto nivel, y el 5,3 por ciento hacen un uso medio y no lo usan también con el mismo porcentaje.

Tabla 12

Frecuencia Uso de las TIC en clase

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No lo uso	2	5,3	5,3	5,3
	Lo uso poco	2	5,3	5,3	10,5
	hago un uso medio	10	26,3	26,3	36,8
	lo uso en alto nivel	10	26,3	26,3	63,2
	siempre lo uso	15	36,8	36,8	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Nota. Podemos observar que la frecuencia en el uso de las TIC en clase, solo el 36,8 por ciento del total de la población encuestada, siempre las usa, el 26,3 por ciento la usa en un alto nivel, es preocupante que un 26,3 haga un uso medio, donde también se resulta que un 5,3 por ciento la usa poco y peor aún que el 5,3 por ciento no hace uso.

Tabla 13

Tengo el conocimiento para mediar mi clase con las TIC

			Tengo el conocimiento para mediar mi clase con las TIC'S					Total
			no sé nada	se muy poco	lo conozco o más o menos	lo conozco o un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	2	7	2	8	0	19
		% del total	5,3%	15,8%	5,3%	21,1%	0,0%	47,5%
	Mujeres	Recuento	7	0	4	6	4	20
		% del total	15,8%	0,0%	10,5%	15,8%	10,5%	52,6%
Total		Recuento	7	7	7	14	4	39
		% del total	21,1%	15,8%	15,8%	36,8%	10,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Podemos determinar en cuanto a la percepción respecto al conocimiento para mediar la clase con las TIC, se analiza que, del total de la población encuestada, el 36 por ciento, entre hombres y mujeres califica su percepción, con respecto a su conocimiento para mediar su clase con las TIC, como “lo conozco poco”, los hombres representan el 21.1 por ciento y las mujeres el 15.8 por ciento, y de aclarar que es muy preocupante que 21,1 por ciento no sabe nada.

Tabla 14

Utiliza redes sociales

			Utiliza redes sociales			Total
			lo conozco más o menos	lo conozco un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	0	4	14	19
		% del total	0,0%	10,5%	36,8%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	4	14	20
		% del total	5,3%	10,5%	36,8%	52,6%
Total	Recuento		2	8	28	39
	% del total		5,3%	21,1%	73,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Conjuntamente el análisis de esta tabla en cuanto a si utiliza redes sociales, se observa que, del total de la población encuestada, el 73,7 por ciento tiene la percepción de conocer perfectamente las redes sociales. Los hombres representan el 36,8 por ciento y las mujeres el 36,8 por ciento, es preocupante que un 21,1 por ciento lo conozca poco, ya que hoy es casi imposible dar clases sin el uso de ellas.

Tabla 15

Conoce y utiliza correo electrónico

		Utiliza correo electrónico	Total
--	--	----------------------------	-------

			lo conozco un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	4	14	19
		% del total	10,5%	36,8%	47,4%
	Mujeres	Recuento	4	16	20
		% del total	10,5%	42,1%	52,6%
Total	Recuento		8	30	39
	% del total		21,1%	78,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Posteriormente se les pregunto si conoce y utiliza correo electrónico, se analiza que, del total de la población encuestada, tanto de hombres como mujeres, el 78,9 por ciento, lo conocen perfectamente. los de los hombres representan el 36,8 % y las mujeres el 42,1 % y un 21,1 por ciento lo conocen un poco, es difícil que aún estén sin utilizar este servicio profesores.

Tabla 16

Conoce y Utiliza WhatsApp

Utiliza Whatsapp	Total
------------------	-------

			no se nada	lo conozco más o menos	lo conozco un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	0	0	2	16	17
		% del total	0,0%	0,0%	5,3%	42,1%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	2	2	14	14
		% del total	5,3%	5,3%	5,3%	36,8%	52,6%
Total		Recuento	2	2	5	30	39
		% del total	5,3%	5,3%	10,6%	78,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Viendo los datos de la tabla 16 los profesores conocen y si utilizan WhatsApp, en un 78,9 por ciento de la totalidad, ahora está que conocen perfectamente WhatsApp, los hombres representan el 42,1 por ciento y las mujeres el 36,8 por ciento y 10,6 por ciento lo conocen un poco donde se ve que no lo usan para apoyar sus clases en momentos de confinamiento.

Tabla 17

Utiliza buscadores para consultar las temáticas de clase

			Utiliza buscadores para consultar las temáticas de clase				Total
			no se nada	lo conozco más o menos	lo conozco un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	0	4	10	2	19
		% del total	0,0%	10,5%	26,3%	10,5%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	4	6	4	20
		% del total	5,3%	10,5%	15,8%	21,1%	52,6%
Total		Recuento	2	8	16	12	39
		% del total	5,3%	21,1%	42,1%	31,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Indican claramente el orden de las ideas si conoce y utiliza buscadores para la consulta de temáticas de clase, se analiza que, del total de la población encuestada el 42 por ciento, tanto de hombres como de mujeres tienen la percepción de conocer poco, los de los hombres representan el 26,3 por ciento y las mujeres el 15,8 por ciento, un 31,6 por ciento lo conocen perfectamente y si un número más reducido lo conocen un poco 21,1 por ciento.

Tabla 18

Conoce y Utiliza la parte digital para mediar la clase

		Utiliza la parte digital para mediar la clase	Total
--	--	---	-------

			se muy poco	lo conozco más o menos	lo conozco un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	0	0	19	0	19
		% del total	0,0%	0,0%	47,4%	0,0%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	2	12	4	20
		% del total	5,3%	5,3%	31,6%	10,5%	52,6%
Total		Recuento	2	2	30	4	39
		% del total	5,3%	5,3%	78,9%	10,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Se observa que los profesores si conoce un poco y utiliza la parte digital para mediar la clase, se analiza que, del total de la población encuestada, el 79 por ciento, tanto de hombres un 52,6 por ciento y profesoras un 47,4 por ciento y un 10,5 por ciento lo conocen perfectamente y un 5,3 por ciento lo conocen más o menos.

Tabla 19

Percepción general del uso de las TIC

			Percepción general del uso de las TIC				Total
			se muy poco	lo conozco más o menos	lo conozco un poco	lo conozco perfectamente	
Sexo	Hombres	Recuento	0	0	19	0	19
		% del total	0,0%	0,0%	47,4%	0,0%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	2	8	8	20
		% del total	5,3%	5,3%	21,1%	21,1%	52,6%
Total		Recuento	2	2	27	8	39
		% del total	5,3%	5,3%	68,4%	21,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. En la tabla 19 se observa la percepción general del uso de las TIC, se analiza que, del total de la población encuestada, el 68,4 por ciento, tanto hombres como mujeres, tiene la percepción de conocer poco sobre el uso de las TIC. los de los hombres representan el 47,4 % y las mujeres el 21,1 % un 5,3 por ciento lo conocen más o menos y por último un 5,3 por ciento conoce muy poco.

Tabla 20

En la preparación de su clase usa Tablet

			En la preparación de su clase usa Tablet			Total
			no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	
Sexo	Hombres	Recuento	14	0	5	19
		% dentro de Sexo	77,8%	0,0%	22,2%	100,0%
	Mujeres	Recuento	12	6	2	20
		% dentro de Sexo	60,0%	30,0%	10,0%	100,0%
Total	Recuento		26	6	6	39
	% dentro de Sexo		68,4%	15,8%	15,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Observando en la preparación de la clase usa Tablet, se analiza que del total de la población encuestada el 77,8 por ciento de los hombres no usan la Tablet, mientras que las mujeres el 68,4 por ciento igualmente no la usa, donde un 15,8 por ciento hacen uso medio y 15,8 lo usan poco.

Tabla 21

En la preparación de su clase usa su Celular

			En la preparación de su clase usa su Celular					Total
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	10	0	4	2	2	19
		% dentro de Sexo	55,6 %	0,0 %	22,2 %	11,1 %	11,1 %	100,0 %
	Mujeres	Recuento	10	2	6	2	0	20
		% dentro de Sexo	50,0 %	10,0 %	30,0 %	10,0 %	0,0 %	100,0 %
Total		Recuento	20	2	10	4	2	39
		% dentro de Sexo	52,6 %	5,3 %	26,3 %	10,5 %	5,3 %	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. En la tabla 21 se observa el uso del celular para la preparación de la clase, se analiza que, del total de la población encuestada el 52,6 por ciento no hacen uso del celular para la preparación de clase. Los hombres representan el 55,6 por ciento y las mujeres el 50 por ciento donde un 26,3 por ciento hace un uso medio el 10,5 por ciento lo uso en alto nivel.

Tabla 22

En la preparación de su clase usa computador de escritorio

		En la preparación de su clase usa Computador de Escritorio					Total	
		no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	6	2	4	4	2	19
		% dentro de Sexo	33,3 %	11,1 %	22,2 %	22,2 %	11,1 %	100,0 %
	Mujeres	Recuento	8	2	2	4	4	20
		% dentro de Sexo	40,0 %	10,0 %	10,0 %	20,0 %	20,0 %	100,0 %
Total		Recuento	14	4	6	8	6	39
		% dentro de Sexo	36,8 %	10,5 %	15,8 %	21,1 %	15,8 %	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el uso de celular en la preparación de la clase, del total de la población encuestada el 36,8 por ciento no hacen uso del computador de escritorio para la preparación de clase. Los de los hombres representan el 33,3 por ciento y las mujeres el 40 por ciento, donde también se puede mirar que un 21,1 por ciento lo usan en alto nivel, un 15,8 por ciento hacen un uso medio y es preocupante que 10,5 lo usan poco.

Tabla 23

En la preparación de su clase usa Computador Portátil

			En la preparación de su clase usa Computador Portátil				Total
			no lo uso	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	2	2	2	12	19
		% dentro de Sexo	11,1%	11,1%	11,1%	66,7%	100,0%
	Mujeres	Recuento	6	0	6	8	20
		% dentro de Sexo	30,0%	0,0%	30,0%	40,0%	100,0%
Total	Recuento		8	2	8	20	39
	% dentro de Sexo		21,1%	5,3%	21,1%	52,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Para sacar una vista general de la tabla 23 del uso de computador portátil en la preparación de clase, se analiza que, del total de la población encuestada se observa que el 52,6 por ciento siempre lo usa, los hombres representan el 66,7 % y las mujeres el 40 %, además un 21,1 por ciento lo usan en un alto nivel, un 5,3 por ciento hacen un uso medio y preocupante que un 21,1 por ciento no lo usa.

Tabla 24

En la preparación de su clase usa video-beam

		En la preparación de su clase usa video-beam					Total	
		no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	8	4	2	0	4	19
		% dentro de Sexo	44,4 %	22,2 %	11,1 %	0,0%	22,2%	100,0 %
	Mujeres	Recuento	8	0	4	6	2	20
		% dentro de Sexo	40,0 %	0,0%	20,0 %	30,0 %	10,0%	100,0 %
Total		Recuento	16	4	6	6	6	39
		% dentro de Sexo	42,1 %	10,5 %	15,8 %	15,8 %	15,8%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo a el uso de video-beam en la preparación de su clase, se analiza que del total de la población encuestada se observa que el 42.1 por ciento no hacen uso. Los de los hombres representan el 44,4 por ciento y las mujeres el 40, 0 por ciento, donde el 15,8 por ciento lo usa en un alto nivel, otro 15,8 por ciento hace un uso medio y 10,5 por ciento lo uso poco.

Tabla 25

En la preparación de su clase utiliza tableros digitales

			En la preparación de su clase utiliza tableros digitales					Total
			no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	10	0	4	0	4	19
		% dentro de Sexo	55,6 %	0,0%	22,2 %	0,0%	22,2%	100,0 %
	Mujeres	Recuento	2	6	4	4	4	20
		% dentro de Sexo	10,0 %	30,0 %	20,0 %	20,0 %	20,0%	100,0 %
Total		Recuento	12	6	8	4	8	39
		% dentro de Sexo	31,6 %	15,8 %	21,1 %	10,5 %	21,1%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 25 se observa que la utilización de tableros digitales para la preparación de la clase, el total de la población encuestada el 31,6 por ciento no hacen uso. Los hombres representan el 55,6 por ciento y las mujeres el 10,0 por ciento.

Tabla 26

*cruzada Sexo*Uso de hardware en la preparación*

			Uso de hardware en la preparación				Total
			no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	
Sexo	Hombres	Recuento	2	8	6	2	19
		% dentro de Sexo	11,1%	44,4%	33,3%	11,1%	100,0%
	Mujeres	Recuento	2	8	6	4	20
		% dentro de Sexo	10,0%	40,0%	30,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	4	16	12	6	39
		% dentro de Sexo	10,5%	42,1%	31,6%	15,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los encuestados estiman que el uso general de hardware en la preparación, está estipulado, del total de la población, el 42,1 por ciento lo usa poco, Los hombres representan el 44,4 por ciento y las mujeres el 40 por ciento, donde 15,8 por ciento lo usa en alto nivel, un 31,6 por ciento hace uso medio, 10,5 por ciento no lo usa.

Tabla 27

Uso de Hardware en la presentación de Información

			Uso de Hardware en la presentación de clase			Total
			Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	
Sexo	Hombres	Recuento	6	8	4	19
		% dentro de Sexo	33,3%	44,4%	22,2%	100,0%
	Mujeres	Recuento	8	6	6	20
		% dentro de Sexo	40,0%	30,0%	30,0%	100,0%
Total	Recuento		14	14	10	39
	% dentro de Sexo		36,8%	36,8%	26,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Para el Uso de Hardware en la presentación de información, se analiza que, el del total de la población encuestada el 36,8 por ciento tiene un uso medio, Los de los hombres representan el 44,4 % y las mujeres el 30,0 %, donde un 26,3 por ciento lo usa en alto nivel, y otro 36,8 lo usa poco.

Tabla 28

En la presentación de su clase hace uso de un Computador de Escritorio

			En la presentación de su clase hace uso de un Computador de Escritorio					Total
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	6	4	6	2	0	19
		% dentro de Sexo	33,3 %	22,2 %	33,3 %	11,1 %	0,0%	100,0 %
	Mujeres	Recuento	10	0	2	6	2	20
		% dentro de Sexo	50,0 %	0,0%	10,0 %	30,0 %	10,0%	100,0 %
Total		Recuento	16	4	8	8	2	39
		% dentro de Sexo	42,1 %	10,5 %	21,1 %	21,1 %	5,3%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. De la tabla 27 concluimos que para la presentación de clase haciendo uso del computador, se analiza que, del total de la población encuestada el 42,1 por ciento no hace uso del computador de escritorio. Los hombres representan el 33,3 por ciento y las mujeres el 50,0 por ciento, donde 5,3 por ciento siempre lo usa, el 21,1 por ciento lo usa en alto nivel y 10,5 por

ciento lo uso poco al analizar estas cifras se percibe que hay profesores que tiene limitaciones para el uso del computador de escritorio en las clases.

Tabla 29

En la presentación de su clase utiliza un computador portátil

			En la presentación de su clase utiliza un computador portátil					Total
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	2	0	6	6	4	19
		% dentro de Sexo	11,1%	0,0%	33,3%	33,3%	22,2%	100,0%
	Mujeres	Recuento	6	2	2	6	4	20
		% dentro de Sexo	30,0%	10,0%	10,0%	30,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	8	2	8	12	8	39
		% dentro de Sexo	21,1%	5,3%	21,1%	31,6%	21,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Se observa que el uso del computador portátil en la presentación de la clase, del total de la población encuestada el 21,1 por ciento en la presentación de la clase hace no hace uso del computador portátil. Los hombres representan el 11,1 por ciento y las mujeres el 30,0 por ciento, siempre lo usa con porcentaje 21,1, un 5,3 por ciento lo usa poco, un 21,1 por ciento lo usa poco.

Tabla 30

En la presentación de su clase utiliza video-beam

			En la presentación de su clase utiliza video beam					Total
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	2	4	4	0	8	19
		% dentro de Sexo	11,1 %	22,2 %	22,2 %	0,0%	44,4%	100,0 %
	Mujeres	Recuento	2	2	8	4	4	20
		% dentro de Sexo	10,0 %	10,0 %	40,0 %	20,0 %	20,0%	100,0 %
Total		Recuento	4	6	12	4	12	39
		% dentro de Sexo	10,5 %	15,8 %	31,6 %	10,5 %	31,6%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. Con el uso del de video-beam en la presentación de la clase, se analiza que, del total de la población encuestada el 31,6 por ciento tiene la percepción de que en la presentación

de su clase hace uso medio del video-beam. Los hombres representan el 22,2 por ciento y las mujeres el 40,0 por ciento, también el 31,6 por ciento siempre lo usan y 10,5 por ciento lo usa en un alto nivel, un 15,8 por ciento lo usa poco y por ultimo un 10,5 por ciento no lo usa.

Tabla 31

En la presentación de su clase utiliza tableros digitales

		En la presentación de su clase utiliza tableros digitales					Total	
		no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	10	0	4	0	4	19
		% dentro de Sexo	55,6 %	0,0%	22,2 %	0,0%	22,2%	100,0 %
	Mujeres	Recuento	2	6	4	4	4	20
		% dentro de Sexo	10,0 %	30,0 %	20,0 %	20,0 %	20,0%	100,0 %
Total		Recuento	12	6	8	4	8	39
		% dentro de Sexo	31,6 %	15,8 %	21,1 %	10,5 %	21,1%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. La utilización de tableros digitales en la presentación de la clase, se analiza que, del total de la población encuestada, tanto hombres como mujeres, tienen una percepción de no uso de un 31,6 por ciento en la presentación de su clase. Los hombres representan el 55,6 por ciento y las mujeres el 10 por ciento, además un 15,8 por ciento lo usa poco, 21,1 por ciento hace un uso medio 10,5 lo usa en un alto nivel y 21,1 por ciento siempre lo usa.

Tabla 32

Uso de hardware en la presentación

			Uso de hardware en la presentación				Total
			no lo uso	lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	
Sexo	Hombres	Recuento	2	8	6	2	19
		% del total	5,3%	21,1%	15,8%	5,3%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	8	6	4	20
		% del total	5,3%	21,0%	15,8%	10,5%	52,6%
Total		Recuento	4	16	12	6	39
		% del total	10,5%	42,1%	31,6%	15,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Con el uso del Hardware en la presentación, se analiza que, del total de la población encuestada, el 42,1 por ciento, tanto de hombres como de mujeres, tiene la

percepción de hacer poco uso del hardware para la presentación de su clase, Los hombres representan el 21,1 por ciento y las mujeres 21,0 por ciento, donde 10,5 por ciento no lo usa, un 31,6 por ciento hace un uso medio y en 15,8 por ciento lo usa en un alto nivel.

En seguida se hace el análisis de los componentes de la variable Uso de Software en la preparación de clase.

Tabla 33

En la realización de documentos con información relevante para la clase usa medios de ofimática como Word, Excel y PowerPoint.

			En la realización de documentos con información relevante para la clase usa medios de ofimática como Word, Excel y Power Point.				Total
			No lo uso	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	4	2	4	8	19
		% dentro de Sexo	22,2%	11,1%	22,2%	44,4%	100,0%
	Mujeres	Recuento	4	8	2	6	20
		% dentro de Sexo	20,0%	40,0%	10,0%	30,0%	100,0%
Total		Recuento	8	10	6	14	39

% dentro de Sexo	21,1%	26,3%	15,8%	36,8%	100,0%
------------------	-------	-------	-------	-------	--------

Fuente: Elaboración propia

Nota. Del total de la población encuestada, tanto hombres como mujeres, tienen la percepción en un 36,8 por ciento de hacer siempre uso de Word, Excel y PowerPoint en la realización de documentos con información relevante para la clase. Los hombres representan el 44,4 por ciento y las mujeres 30 por ciento, donde un 15,8 por ciento lo usa en un alto nivel, 26,3 por ciento hace uso medio y por último un 21,1 por ciento no lo usa.

Tabla 34

El material visual usado en sus presentaciones de clase es creado con herramientas de diseño como Photoscape, Inkscape u otros.

		El material visual usado en sus presentaciones de clase es creado con herramientas de diseño como Photoscape, Inkscape u otros.					Total	
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	6	2	2	4	4	19
		% dentro de Sexo	33,3%	11,1%	11,1%	22,2%	22,2%	100,0%
	Mujeres	Recuento	12	0	4	2	2	20
		% dentro de Sexo	60,0%	0,0%	20,0%	10,0%	10,0%	100,0%
Total		Recuento	18	2	6	6	6	39

% dentro de Sexo	47,4 %	5,3%	15,8 %	15,8 %	15,8%	100,0 %
------------------	--------	------	--------	--------	-------	---------

Fuente: Elaboración propia

Nota. De la población encuestada se analiza que el 47,4 por ciento, entre hombres y mujeres, utiliza material visual en sus presentaciones de clase no es creado con herramientas de diseño como Photoscape, Inkscape u otros. Los hombres representan el 33,3 por ciento y las mujeres 60 por ciento, se añade que un 5,3 por ciento lo usa poco, también 15,8 por ciento hace un uso medio, el 15,8 por ciento lo usa en un alto nivel y siempre lo usa con un 15,8 por ciento.

Tabla 35

El material audiovisual que usa en clase es hecho con programas como Moviemaker, Powtoon, Prezi u otros.

		El material audiovisual que usa en clase es hecho con programas como Moviemaker, Powtoon, Prezi u otros.					Total	
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	6	6	2	4	0	19
		% dentro de Sexo	33,3 %	33,3 %	11,1 %	22,2 %	0,0%	100,0 %
	Mujeres	Recuento	10	0	6	2	2	20

	% dentro de Sexo	50,0 %	0,0%	30,0 %	10,0 %	10,0%	100,0 %
Total	Recuento	16	6	8	6	2	39
	% dentro de Sexo	42,1 %	15,8 %	21,1 %	15,8 %	5,3%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. De la población encuestada, entre hombres y mujeres, se observa que el 42,1 por ciento no usa programas como Moviemaker, Powtoon, Prezi u otros para la creación de material audiovisual en su clase. Los hombres representan el 33,3 por ciento y las mujeres 50 por ciento, ahora está que 15,8 por ciento lo usa poco y el 21,1 por ciento hace un uso medio y el 15,8 por ciento hace un uso alto y siempre lo uso un 5,3 por ciento dando muestra que se usa de material audiovisual de forma moderada.

Tabla 36

El material audiovisual utilizado en clase es tomado de Internet

		El material audiovisual utilizado en clase es tomado de internet					Total	
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	0	2	6	4	6	19
		% dentro de Sexo	0,0%	11,1 %	33,3 %	22,2 %	33,3%	100,0 %

Mujeres	Recuento	2	2	2	6	8	20
	% dentro de Sexo	10,0 %	10,0 %	10,0 %	30,0 %	40,0%	100,0 %
Total	Recuento	2	4	8	10	14	39
	% dentro de Sexo	5,3%	10,5 %	21,1 %	26,3 %	36,8%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los profesores de la población encuestada, entre hombres y mujeres, se observa que el 36,8 por ciento siempre usa internet para tomar de allí material audiovisual para su clase. Los hombres representan el 33,3 por ciento y las mujeres 40,0 por ciento, donde 26,3 por ciento lo usa en un alto nivel, un 21,1 por ciento hace un uso medio, 10,5 por ciento lo usa poco y un 5,3 por ciento no lo usa, en su mayoría de una forma u otra toma la información del Internet.

Tabla 37

Uso de Software en la preparación de clase

		Uso de Software en la preparación de clase			Total	
		Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel		
Sexo	Hombres	Recuento	2	10	6	19
		% del total	5,3%	26,3%	15,8%	47,4%
	Mujeres	Recuento	6	10	4	20

	% del total	15,8%	26,3%	10,5%	52,6%
Total	Recuento	8	20	10	39
	% del total	21,1%	52,6%	26,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. En cuanto al uso de software en la preparación de clase, se analiza que, del total de la población encuestada el 52,6 por ciento, tiene la percepción de hacer uso medio del software en la preparación de su clase. Los hombres representan el 26,3 por ciento e igualmente las mujeres 26,3 por ciento, donde lo usan poco el 21,1 por ciento y el 26,3 por ciento lo usa un alto nivel.

Tabla 38

Presenta información textual de la clase por medio de Word

Presenta información textual de la clase por medio de Word					Total
No lo uso	Lo uso poco	hago un	lo uso en	siempre lo uso	

					uso medio	alto nivel		
Sexo	Hombres	Recuento	2	2	4	8	2	19
		% del total	5,3%	5,3%	10,5%	21,1%	5,3%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	6	2	10	0	20
		% del total	5,3%	15,8%	5,3%	26,3%	0,0%	52,6%
Total		Recuento	4	8	6	18	2	39
		% del total	10,5%	21,1%	15,8%	47,4%	5,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

De los profesores encuestados, el 47,4 por ciento, tanto de hombres como de mujeres, presentan información textual de la clase por medio de Word. Los hombres representan el 21,1 por ciento y las mujeres 26,3 por ciento, donde un 10,5 por ciento no lo usa, un 21,1 por ciento lo usa poco, el 15,8 por ciento hace un uso medio y siempre lo usan 5,3 por ciento.

Tabla 39

Presenta información estadística de la clase a través de Excel

	Presenta información estadística de la clase a través de Excel	Total
--	--	-------

			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	
Sexo	Hombres	Recuento	0	10	2	6	19
		% del total	0,0%	26,3%	5,3%	15,8%	47,4%
	Mujeres	Recuento	10	2	6	2	20
		% del total	26,3%	5,3%	15,8%	5,3%	52,6%
Total		Recuento	10	12	8	8	39
		% del total	26,3%	31,6%	21,1%	21,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Es importante resaltar del total de la población encuestada, el 31,6 por ciento, tanto de hombres como de mujeres, usa poco el Excel para la presentación de información estadística de la clase. Los hombres representan el 26,3 por ciento y las mujeres 5,3 por ciento, donde un 21,1 por ciento lo usa en un alto nivel, donde hacen un uso medio con el 21,1 por ciento y el 26,3 no lo usa.

Tabla 40

Usa presentaciones a la clase por medio de PowerPoint

		Usa presentaciones a la clase por medio de Power Point					Total	
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombres	Recuento	6	4	2	6	0	19
		% del total	15,8 %	10,5 %	5,3 %	15,8 %	0,0 %	47,4 %
	Mujeres	Recuento	12	2	4	0	2	20
		% del total	31,6 %	5,3 %	10,5 %	0,0 %	5,3 %	52,6 %
Total		Recuento	18	6	6	6	2	39
		% del total	47,4 %	15,8 %	15,8 %	15,8 %	5,3 %	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

Nota. Del total de los profesores encuestada, el 47,4 por ciento, tanto hombres como mujeres, no hacen uso de PowerPoint para presentaciones en clase. Los hombres representan el 15,8 por ciento y las mujeres 31,6 por ciento, donde un 15,8 por ciento hace un uso medio, lo usan poco el 15,8 por ciento también el 15,8 lo usa a un nivel alto y por último el 5,3 por ciento siempre lo usa.

Tabla 41

Presenta conceptos previos, o temas nuevos en AVA (ambientes virtuales de aprendizaje) como Blogs, Google Classroom, Edmodo u otros.

			Presenta conceptos previos, o temas nuevos en AVA (ambientes virtuales de aprendizaje) como Blogs, Google Classroom, Edmodo u otros.					Total
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	4	0	8	6	0	19
		% del total	10,5%	0,0%	21,1%	15,8%	0,0%	47,4%
	Mujeres	Recuento	2	2	8	-4	4	20
		% del total	5,3%	5,3%	21,1%	10,5%	10,5%	52,6%
Total		Recuento	6	2	16	10	4	39
		% del total	15,8%	5,3%	42,1%	26,3%	10,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Los profesores respondieron a la encuestada, el 42,1 por ciento, tanto hombres como mujeres, hacen uso medio de AVA (ambientes virtuales de aprendizaje) como blogs, google Classroom, Edmodo u otros, para presentar conceptos previos. Los hombres representan el 21,1 por ciento y las mujeres 21,1 por ciento, el 15,8 por ciento no lo usa, el 5,3 por ciento lo usa poco, 26,3 por ciento lo usa en un alto nivel y siempre lo 10,5 por ciento.

Tabla 42

Utiliza OVA (objetos virtuales de aprendizaje) como Cmapptools, Zoom, scratch, dfd, geogebra, Pseint u otros, para la presentación de los temas de clase.

			Utiliza OVA (objetos virtuales de aprendizaje) como Cmapptools, Zoom, scratch, dfd, geogebra, Pseint u otros, para la presentación de los temas de clase.					Total
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	2	10	2	4	0	19
		% del total	5,3%	26,3%	5,3%	10,5%	0,0%	47,4%
	Mujeres	Recuento	8	2	6	2	2	20
		% del total	21,1%	5,3%	15,8%	5,3%	5,3%	52,6%
Total		Recuento	10	12	8	6	2	29
		% del total	26,3%	31,6%	21,1%	15,8%	5,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. De la población en este caso los profesores de la Institución en mención encuestada, el 21,1 por ciento, tanto hombres como mujeres, hacen uso medio de OVA (objetos virtuales de aprendizaje) como Cmapptools, Zoom, Scratch, Dfd, Geogebra, Pseint u otros para la presentación de los temas de clase. Los hombres representan el 15,8 por ciento y las mujeres 15,8 por ciento, donde el 26,3 por ciento no lo usa, el 31,6 por ciento lo usa poco, un 15,8 por ciento lo usa a un alto nivel y para concluir un 5,3 por ciento siempre lo usa. Es para resalta que ante la dificultad aún no se utiliza herramientas que se volvieron comunes y obligatoria para lograr dar las clases.

Tabla 43

Uso de Software en la presentación de la clase

			Uso de Software en la presentación de la clase			Total
			Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	
Sexo	Hombres	Recuento	2	14	2	19
		% del total	5,3%	36,8%	5,3%	47,4%
	Mujeres	Recuento	10	8	2	20
		% del total	26,3%	21,1%	5,3%	52,6%
Total	Recuento		12	22	4	39
	% del total		31,6%	57,9%	10,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. De la tabla 43 nos muestra la encuestada, que el 57,9 por ciento, tanto hombres como mujeres, hacen uso medio de software en la presentación de la clase. Los hombres representan el 36,8 por ciento y las mujeres 21,1 por ciento, con un 31,6 por ciento que lo usa poco, un 10,5 por ciento lo usa a un alto nivel.

Tabla 44

Sexo Percepción general tabulación cruzada

		Percepción general		Total	
		lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombr o	Recuento	0	19	19
	es	% dentro de Sexo	0,0%	100,0%	100,0%
	Mujere s	Recuento	2	18	20
		% dentro de Sexo	10,0%	90,0%	100,0%
Total		Recuento	2	36	39
		% dentro de Sexo	5,3%	94,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. La encuestada de los profesores nos muestra que, tanto hombres como mujeres, se observa una percepción general de 94,7 por ciento siempre lo usan el computador personal, Tablet, celular, u otro hardware que sus estudiantes emplean para la resolución de trabajo, actividades y tareas, donde un 5,3 por ciento lo usa en un alto nivel.

Tabla 45

Sexo, Uso Hardware en presentación de clases tabulación cruzada

		Uso Hardware en presentación de clases			Total	
		hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombr o	Recuento	6	2	10	19
		% dentro de Sexo	33,3%	11,1%	55,6%	100,0%
	Mujere s	Recuento	6	6	8	20
		% dentro de Sexo	30,0%	30,0%	40,0%	100,0%
Total		Recuento	12	8	18	39
		% dentro de Sexo	31,6%	21,1%	47,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Las encuestas realizadas a los profesores de acuerdo Sexo uso Hardware en presentación de clases, un porcentaje total 47,4 por ciento siempre lo usan, esto quiere decir que algunos profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas, donde un 21,1 por ciento lo usa en un alto nivel y un 31,6 por ciento hace un uso medio.

Tabla 46

Sexo, Uso Hardware en preparación de clases tabulación cruzada

		Uso Hardware en preparación de clases			Total	
		hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombr o es	Recuento	2	4	12	19
		% dentro de Sexo	11,1%	22,2%	66,7%	100,0%
	Mujere s	Recuento	4	6	10	20
		% dentro de Sexo	20,0%	30,0%	50,0%	100,0%
Total		Recuento	6	10	22	39
		% dentro de Sexo	15,8%	26,3%	57,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Las encuestas realizadas a los profesores de acuerdo Sexo uso Hardware en preparación de clases, un porcentaje total 57,9 por ciento siempre lo usan, esto quiere decir que algunos profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas, donde lo usa en un alto nivel con 25,3 por ciento y un 15,8 por ciento hacen uso medio.

Tabla 47

Sexo, Uso Ofimática General en Grupos de Clase tabulación cruzada

			Uso Ofimática General en Grupos de Clase				
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso
Sexo	Hombres	Recuento	6	2	0	10	0
		% dentro de Sexo	33,3%	11,1%	0,0%	55,6%	0,0%
	Mujeres	Recuento	2	0	8	8	2
		% dentro de Sexo	10,0%	0,0%	40,0%	40,0%	10,0%
Total		Recuento	8	2	8	18	2
		% dentro de Sexo	21,1%	5,3%	21,1%	47,4%	5,3%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Las encuestas realizadas a los profesores de acuerdo Sexo uso Ofimática General en Grupos de Clase, un porcentaje total 47,4 por ciento lo usan en un alto nivel, esto quiere decir que algunos profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas, además un 21,1 por ciento hacen un uso medio, donde el 5,3 por ciento lo usa poco, el 21,1 no lo usa y el 5,3 siempre lo usa.

Tabla 48

Sexo, Uso Ofimática en Evaluaciones tabulación cruzada

		Uso Ofimática en Evaluaciones			Total	
		hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombr	Recuento	0	2	16	19
	es	% dentro de Sexo	0,0%	11,1%	88,9%	100,0%
	Mujere	Recuento	6	0	14	20
	s	% dentro de Sexo	30,0%	0,0%	70,0%	100,0%
Total		Recuento	6	2	30	39
		% dentro de Sexo	15,8%	5,3%	78,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Al realizar la encuesta a los profesores de Sexo uso Ofimática en Evaluaciones, un porcentaje total 78,9 % siempre lo usan, esto quiere decir que la mayoría de los profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas, un 5,3 por ciento lo usa en un alto nivel y un 15,8 por ciento hacen un uso medio.

Tabla 49

Sexo, Uso de las TIC en Evaluaciones tabulación cruzada

			Uso de las TIC en Evaluaciones				Total
			Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombres	Recuento	0	2	6	5	19
		% dentro de Sexo	0,0%	11,1%	33,3%	55,6%	100,0%
	Mujeres	Recuento	2	4	6	8	20
		% dentro de Sexo	10,0%	20,0%	30,0%	40,0%	100,0%
Total		Recuento	2	6	12	18	39
		% dentro de Sexo	5,3%	15,8%	31,6%	47,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Las encuestas realizadas a los profesores de Sexo uso TIC en Evaluaciones, un porcentaje total 47,4 por ciento siempre lo usan, esto quiere decir que algunos de los profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas, con un 31,6 por ciento con uso de alto nivel, 15,8 hacen un uso medio y el 5,3 por ciento lo usan poco.

Tabla 50

Sexo, Uso de las TIC en Investigaciones tabulación cruzada

		Uso de las TIC en Investigaciones					
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
Sexo	Hombr o	Recuento	0	0	8	6	4
		% dentro de Sexo	0,0%	0,0%	44,4%	33,3%	22,2%
	Mujere s	Recuento	2	6	2	6	4
		% dentro de Sexo	10,0%	30,0%	10,0%	30,0%	20,0%
Total		Recuento	2	6	10	12	8
		% dentro de Sexo	5,3%	15,8%	26,3%	31,6%	21,1%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Al aplicar la encuesta realizada a los profesores de Sexo uso TIC en Investigaciones, un porcentaje total 31,6 por ciento lo usan en un alto nivel, donde un 21,1 por ciento siempre la usan, un 15,8 por ciento la usan poco y el 5,3 por ciento no la usa, esto quiere decir que muy pocos de los profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas.

Tabla 51

Sexo, Espacios para Uso de las TIC tabulación cruzada

		Espacios para Uso de las TIC				Total	
		No lo uso	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
Sexo	Hombr	Recuento	0	2	0	16	19
	es	% dentro de Sexo	0,0%	11,1%	0,0%	88,9%	100,0%
	Mujere	Recuento	2	0	4	14	20
	s	% dentro de Sexo	10,0%	0,0%	20,0%	70,0%	100,0%
Total		Recuento	2	2	4	30	39
		% dentro de Sexo	5,3%	5,3%	10,5%	78,9%	100,0%

Nota. Las encuestas realizadas a los profesores de Sexo Espacios para Uso de las TIC, un porcentaje total 78,9 por ciento siempre lo usan, el 10,5 por ciento lo usa en un alto nivel, el 5,3 por ciento lo usan en un nivel medio y por último el 5,3 por ciento lo usa poco, esto quiere decir que la mayoría de los profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas.

Tabla 52

Sexo, Frecuencia Uso de las TIC en clase tabulación cruzada

			Frecuencia Uso de las TIC en el aula de clase				
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso
Sexo	Hombres	Recuento	0	0	4	6	8
		% dentro de Sexo	0,0%	0,0%	22,2%	33,3%	44,4%
	Mujeres	Recuento	2	2	6	4	6
		% dentro de Sexo	10,0%	10,0%	30,0%	20,0%	30,0%
Total		Recuento	2	2	10	10	14
		% dentro de Sexo	5,3%	5,3%	26,3%	26,3%	36,8%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Las encuestas realizadas a los profesores de Sexo Frecuencia Uso de las TIC en el aula, un porcentaje total 26,3 por ciento lo usan en alto nivel, el otro 26,3 lo usan en un alto nivel, el 5,3 por ciento lo usan poco y por último el 5,3 por ciento no lo usa, esto quiere decir que muy poco de los profesores encuestados, aprovechan las nuevas tecnologías para apoyar sus clases, utilizan las diferentes herramientas tecnológicas.

Tabla 53

edad, Percepción general tabulación cruzada

		Percepción general		Total	
		lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
edad	22 a 32	Recuento	0	18	19
		% dentro de edad	0,0%	100,0%	100,0%
	33 a 42	Recuento	2	12	14
		% dentro de edad	14,3%	85,7%	100,0%
	43 a 53	Recuento	0	6	6
		% dentro de edad	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	2	36	39
		% dentro de edad	5,3%	94,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. La percepción general en profesores, se analiza que, del total de la población encuestada, el 94,7 por ciento siempre lo usa, la Ofimática en grupos de clase, el 5,3 por ciento lo usa en un alto nivel.

Tabla 54

edad, Uso Hardware en preparación de clases tabulación cruzada

		Uso Hardware en preparación de clases				Total	
		No lo uso	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
edad	22 a 32	Recuento	0	0	6	12	19
		% dentro de edad	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
	33 a 42	Recuento	0	2	2	10	14
		% dentro de edad	0,0%	14,3%	14,3%	71,4%	100,0%
	43 a 53	Recuento	2	0	0	4	6
		% dentro de edad	33,3%	0,0%	0,0%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	2	2	8	26	39
		% dentro de edad	5,3%	5,3%	21,1%	68,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Mirando el uso Hardware en preparación de clases, se analiza que, del total de la población encuestada, el 68,4 por ciento, siempre lo usa la Ofimática en grupos de clase, el 21,1 por ciento hace uso en alto nivel, el 5,3 por ciento hacen un uso medio y otro 5,3 por ciento no lo usa.

Tabla 55

edad, Uso Hardware en presentación de clases tabulación cruzada

		Uso Hardware en presentación de clases			Total	
		hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
edad	22 a 32	Recuento	4	2	12	19
		% dentro de edad	22,2%	11,1%	66,7%	100,0%
	33 a 42	Recuento	6	6	2	14
		% dentro de edad	42,9%	42,9%	14,3%	100,0%
	43 a 53	Recuento	2	0	4	6
		% dentro de edad	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	12	8	18	39
		% dentro de edad	31,6%	21,1%	47,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo al uso Hardware en presentación de clases, se analiza que, del total de la población encuestada, el 47,4 por ciento, siempre lo usa la Ofimática en grupos de clase, el 21,1 por ciento lo usan en un alto nivel y el 31,6 por ciento hacen un uso medio.

Tabla 56

edad, Uso Ofimática General en Grupos de Clase tabulación cruzada

			Uso Ofimática General en Grupos de Clase				
			No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso
edad	22 a 32	Recuento	2	0	4	12	0
		% dentro de edad	11,1%	0,0%	22,2%	66,7%	0,0%
	33 a 42	Recuento	6	2	2	2	2
		% dentro de edad	42,9%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%
	43 a 53	Recuento	0	0	2	4	0
		% dentro de edad	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%
Total		Recuento	8	2	8	18	2
		% dentro de edad	21,1%	5,3%	21,1%	47,4%	5,3%

Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo al uso Ofimática General en Grupos de Clase se analiza que, del total de la población encuestada, el 47,4 por ciento, lo uso en alto nivel, el 21,1 por ciento hace un uso medio, el 5,3 por ciento lo usa poco, el 21,1 por ciento no lo usa y por último un 5,3 por ciento siempre lo usan.

Tabla 57

Edad, Uso Ofimática en Evaluaciones tabulación cruzada

		Uso Ofimática en Evaluaciones			Total	
		hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
edad	22 a 32	Recuento	2	0	16	19
		% dentro de edad	11,1%	0,0%	88,9%	100,0%
	33 a 42	Recuento	2	2	10	14
		% dentro de edad	14,3%	14,3%	71,4%	100,0%
	43 a 53	Recuento	2	0	4	6
		% dentro de edad	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	6	2	30	39
		% dentro de edad	15,8%	5,3%	78,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Observando el uso Ofimática en evaluaciones en Grupos de Clase se analiza que, del total de la población encuestada, el 78,9 por ciento, siempre lo usan, donde el 5,3 por ciento lo usa en un alto nivel y por último un 15,8 por ciento hace un uso medio.

Tabla 58

edad, Uso de las TIC en Evaluaciones tabulación cruzada

		Uso de las TIC en Evaluaciones				Total	
		Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
edad	22 a 32	Recuento	0	0	10	8	19
		% dentro de edad	0,0%	0,0%	55,6%	44,4%	100,0%
	33 a 42	Recuento	0	4	2	8	14
		% dentro de edad	0,0%	28,6%	14,3%	57,1%	100,0%
	43 a 53	Recuento	2	2	0	2	6
		% dentro de edad	33,3%	33,3%	0,0%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	2	6	12	18	39
		% dentro de edad	5,3%	15,8%	31,6%	47,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Si miramos el uso de las TIC en evaluaciones en Grupos de Clase se analiza que, del total de la población encuestada, el 47,4 por ciento, siempre lo usan, donde el 31,6 por ciento lo usa en un alto nivel, 15,8 por ciento lo usa en un nivel medio y el 5,3 por ciento lo usa poco.

Tabla 59

edad, Uso de las TIC en Investigaciones tabulación cruzada

		Uso de las TIC en Investigaciones					
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
edad	22 a 32	Recuento	0	0	8	2	8
		% dentro de edad	0,0%	0,0%	44,4%	11,1%	44,4%
	33 a 42	Recuento	2	2	2	8	0
		% dentro de edad	14,3%	14,3%	14,3%	57,1%	0,0%
	43 a 53	Recuento	0	4	0	2	0
		% dentro de edad	0,0%	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%
Total		Recuento	2	6	10	12	8
		% dentro de edad	5,3%	15,8%	26,3%	31,6%	21,1%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Se observa que al uso de las TIC en investigaciones en Grupos de Clase se analiza que, del total de la población encuestada, el 31,6 por ciento, lo usan en alto nivel, el 26,3 por ciento hace un uso medio, el 15,8 por ciento lo usa poco y el 5,3 por ciento no lo usa.

Tabla 60

edad, Espacios para Uso de las TIC tabulación cruzada

		Espacios para Uso de las TIC				Total	
		No lo uso	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso		
edad	22 a 32	Recuento	0	0	2	16	19
		% dentro de edad	0,0%	0,0%	11,1%	88,9%	100,0%
	33 a 42	Recuento	0	2	2	10	14
		% dentro de edad	0,0%	14,3%	14,3%	71,4%	100,0%
	43 a 53	Recuento	2	0	0	4	6
		% dentro de edad	33,3%	0,0%	0,0%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	2	2	4	30	39
		% dentro de edad	5,3%	5,3%	10,5%	78,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Nota. Al espacio para uso de las TIC en Grupos de Clase se analiza que, del total de la población encuestada, el 78,9 por ciento, siempre lo usan, un 10,5 por ciento lo usa en un alto nivel, un 5,3 por ciento hace un uso medio y respetivamente un 5,3 por ciento no lo usa.

Tabla 61

Edad, Frecuencia Uso de las TIC en clase tabulación cruzada

		Frecuencia Uso de las TIC en el aula de clase					
		No lo uso	Lo uso poco	hago un uso medio	lo uso en alto nivel	siempre lo uso	
edad	22 a 32	Recuento	0	0	4	4	10
		% dentro de edad	0,0%	0,0%	22,2%	22,2%	55,6%
	33 a 42	Recuento	2	0	6	4	2
		% dentro de edad	14,3%	0,0%	42,9%	28,6%	14,3%
	43 a 53	Recuento	0	2	0	2	2
		% dentro de edad	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%
Total		Recuento	2	2	10	10	14
		% dentro de edad	5,3%	5,3%	26,3%	26,3%	36,8%

Fuente: Elaboración propia

Nota. La frecuencia uso de las TIC en Grupos de Clase se analiza que, del total de la población encuestada, el 36,8 por ciento, siempre lo usan, donde un 26,3 por ciento la usa en un alto nivel, otro 26,3 por ciento hace un uso medio, además 5,3 por ciento hace poco uso y 5,3 por ciento no hace uso.

Análisis de consistencia interna sobre las variables que conforman el instrumento

Antes de llevar a cabo el análisis general con el instrumento diseñado para la presente investigación, se procedió con un grupo de (N=39) docentes quien de manera voluntaria quisieron participar en la testación del instrumento. Los resultados obtenidos en el pilotaje permitieron advertir, que el instrumento presenta valores adecuados en la consistencia interna de cada una de sus categorías. Se observaron valores por encima del (0,80) tanto en el valor Alpha como en el Omega, lo cual es muy bueno en términos de consistencia o estabilidad de un instrumento. Los resultados obtenidos permiten ver, además, que la medias y desviaciones estándar obtenidas en el pilotaje muestran un comportamiento adecuado del instrumento en términos de la tendencia o simetría observada. Los resultados de los análisis de tendencia central, así como de consistencia o fiabilidad interna se muestran en la tabla 62.

Tabla 62

Estadísticas de confiabilidad de la investigación

	If item dropped			
	mean	sd	McDonald's ω	Cronbach's α
Preparación	2.449	0.873	0.857	0.833
Presentación	2.815	0.652	0.855	0.833
Material	2.938	0.660	0.882	0.856
Evaluación	2.583	0.814	0.862	0.843
UsoTIC	2.933	0.585	0.865	0.842
UsoTec	3.090	0.800	0.868	0.844
UsoRed	4.735	0.491	0.910	0.898
ConTic	3.590	0.818	0.905	0.886

Análisis y resultados

Los resultados que se presentan a continuación seguirán el siguiente orden en relación a la naturaleza de los datos y los objetivos propuestos en la presente investigación. En tal sentido, se partirá de mostrar los análisis sobre las variables sociodemográficas. Posterior a ello, se pasará a abordar los resultados en orden para cada uno de los objetivos específicos, se finalizará con la testación de la hipótesis planteada.

Análisis sobre las variables sociodemográficas

Los análisis sobre las variables relacionadas con factores sociodemográficos mostraron que las edades se encuentran entre 22 y 53 años, observándose una prevalencia del rango de edad de 22 a 32 años (56,4%), seguido del rango de edad de 33 a 42 años (35,9%) y un bajo porcentaje el rango de edad de 43 a 53 años (7,7%). El sexo predominante observado fue el femenino (51,3%) sobre el masculino (48,7%).

En la variable relativa al título de pregrado se observó que la mayoría de la población tiene pregrado en el área de la licenciatura como estudio reciente como se muestra a continuación: Licenciados en disciplinas (28,2%) lic en preescolar (17,9%) y lic en informática (10,3%). No se observó mayor prevalencia en el resto de respuestas.

En el área de desempeño se observó, que la mayoría de docentes están concentrados en preescolar (17,9%) seguido de la enseñanza del mandarín (15,4%), enseñanza de aritmética (12,8%), y enseñanza de danzas (10,3%). En menor grado se observó áreas como biología (7,7%), lengua castellana (7,7%) informática (2,6%).

Como aspecto particular se observó, que en la variable “otras áreas de desempeño” los resultados obtenidos mostraron que muchos docentes son encargados del área de informática sin ser formados para ello (15,4%) que constituye seis docentes. Por los datos se conoce que sólo un docente tiene el perfil para ejercer esa área o rol y los otros cinco docentes son docentes por asignación o colaboración.

Análisis primer objetivo específico

Con los análisis que se presentan a continuación se busca dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la tendencia del uso de las TIC como mediación pedagógica por parte de los docentes en la Institución Educativa María Antonia Ruiz a causa de la pandemia? Para dicho fin, se abordará cada uno de los objetivos específicos.

En tanto y en coherencia con lo anterior, los resultados que se presentan a continuación corresponden al primer objetivo específico “Identificar la forma como se emplean las TIC dentro de las prácticas docentes de preparación, presentación, y evaluación de clase en la Institución Educativa María Antonia Ruiz”.

De acuerdo a lo que se observa de manera general para las tres categorías analizadas (preparación de clases, presentación de clases y evaluación con mediación TIC) se puede establecer, que el mayor uso que los docentes de manera general dan a las TIC es en la presentación de sus clases (M=1,9) seguido de evaluación (M=1,6) y preparación de clase (M=1,6). Los resultados se muestran en la gráfica 1.

Gráfico 1.

diferencias medias entre variables uso de las TIC

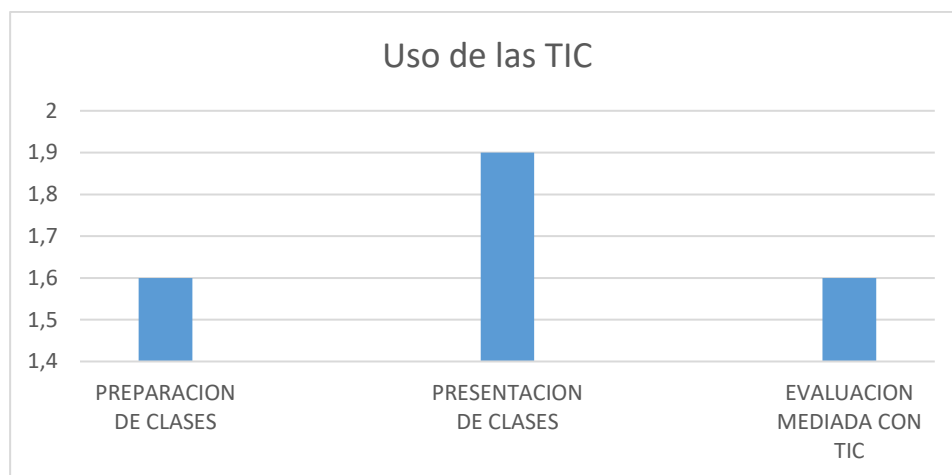


Gráfico 12. Uso de las TIC

Fuente: Elaboración propia

Adicional se analizó los porcentajes por respuesta en relación al conocimiento que los docentes tienen sobre las TIC en relación a estas tres variables.

En relación a la primera variable “preparación de clases” se observó que la respuesta a la pregunta por el conocimiento de las TIC presenta un porcentaje bajo (53,8%) seguido de un conocimiento promedio (35,9%). Esto podría explicar el resultado de la gráfica uno en la cual, se observa una tendencia baja en la preparación de clases, lo cual podría estar relacionado con el bajo conocimiento que presentan los docentes en este punto frente al uso de las TIC como insumo para su preparación de clases.

Los resultados se muestran en la tabla 63.

Tabla 63

Distribución porcentual categoría preparación de clases

Preparación de Clases		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Uso bajo	21	53,8
	Uso medio	14	35,9
	Uso alto	4	10,3
	Total	39	100,0

De igual manera, los resultados observados para la categoría “presentación de clases” coincide con los resultados observados en la gráfica uno en la cual, se constató que la tendencia de uso está dentro del promedio, siendo la variable que alcanzó el valor más elevado, aunque como se pudo observar es bastante bajo (ver gráfico 1). Sin embargo, al observar de manera más detallada, se puede constatar que si bien hay un conocimiento dentro del promedio en las respuestas discriminadas por docentes (N=18) que constituyen en (46,2%) de los participantes, también se advierte, que un porcentaje alto presenta un conocimiento bajo (30,8%) del manejo de las TIC para uso en presentación de clases, siendo equivalente ese bajo valor a (N=12) docentes.

Los resultados se muestran en la tabla 64.

Tabla 64

Distribución porcentual categoría presentación de clases

Presentación de Clases		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Uso bajo	12	30,8
	Uso medio	18	46,2
	Uso alto	6	15,4
	Total	39	100,0

Finalmente, para dar cierre al análisis que comprende el primer objetivo específico, se procedió al análisis de la categoría evaluación mediada con TIC. Los resultados dejaron ver que el conocimiento de herramientas TIC. destinadas para la evaluación se encuentra entre el nivel medio (56,4%) y bajo (41,0%). Resultados que indican que el conocimiento que poseen los docentes puede estar dado más por la dinámica y uso de herramientas frecuentes o de fácil acceso para la planificación de evaluación o en su defecto, por los servicios que preste una determinada plataforma, pero no por un dominio efectivo de las mismas.

Los resultados se muestran en la tabla 65.

Tabla 65

Distribución porcentual categoría evaluación mediada con TIC

Evaluación mediada con TIC		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Uso bajo	16	41,0	41,0	41,0
	Uso medio	22	56,4	56,4	97,4
	Uso alto	1	2,6	2,6	100,0
Total		39	100,0	100,0	

Análisis segundo objetivo específico

Los resultados que se presentan a continuación corresponden al segundo objetivo específico con el cual se buscó “Describir los principales usos de las TIC en el entorno pedagógico de la Institución Educativa María Antonia Ruiz”. Los resultados obtenidos para este segundo objetivo permitieron ver en relación al instrumento diseñado, que la tendencia se ubica en el uso de redes sociales (M=2,9), seguido de conocimiento sobre uso de Tic (M=2,2) seguidos de uso de tecnologías tales como tables, celulares o laptop (M=2,0) y uso Tic (M=2,0). En relación a las variables “preparación de clases” (M=1,6), presentación de clases (M=1,9) y “evaluación

con Tic” (M=1,9) se observaron valores muy por debajo de la media. Estos resultados contrastados entre variables que se encuentran cerca a la media y por debajo de la media permiten advertir, que la mayoría de docentes pueden estar asociando el uso y conocimiento de las Tic con el uso de “redes sociales” variable, que punto muy por encima de la media y que puede estar influyendo la percepción sobre las demás respuestas. Adicionalmente estos resultados permitirían comprender también, porqué las respuestas en las categorías de “preparación de clases”, “presentación de clases” y “evaluación con Tic” se obtuvo respuestas con medias tan bajas que indican bajo dominio o conocimiento. Pues de acuerdo a los resultados observados, si se asocia el uso y conocimiento Tic con el manejo de redes sociales sería lógico que se tienda a puntuar un poco más alto que si se pregunta directamente por el conocimiento y uso de las Tic para preparación, presentación y evaluación en el aula. Los resultados antes descriptos se muestran en el gráfico 2.

Gráfico 2. Diferencias medias uso de las TIC

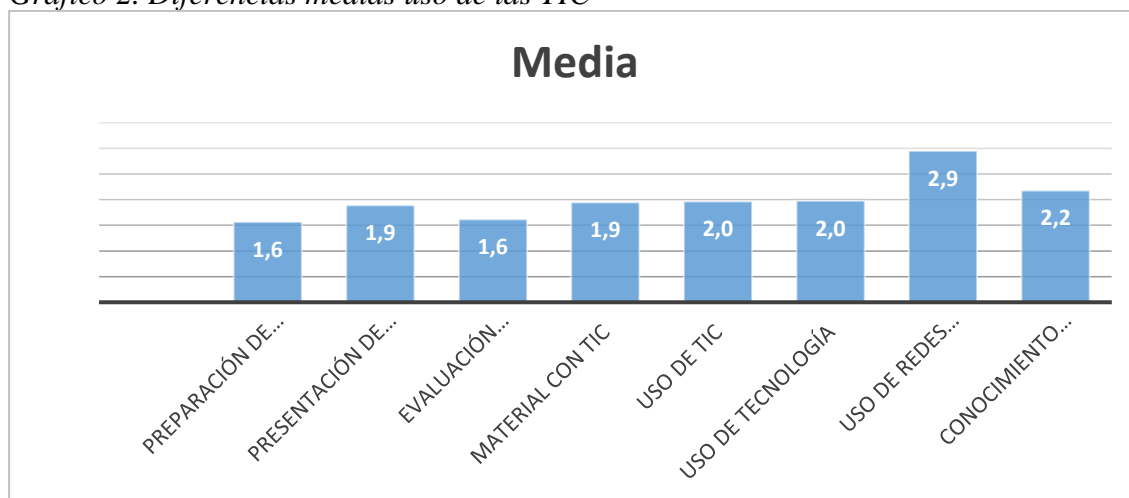


Gráfico 2. Media

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de corroborar posibles asociaciones a nivel estadístico entre las variables centrales del presente estudio (preparación de clases, presentación de clases y evaluación con tic), se procedió a correr tablas de contingencia entre estas variables y la variable “otras áreas de

desempeño”, esta variable se seleccionó, ya que es la que de mejor manera agrupa el total de asignaciones docentes oficiales y no oficiales (se incluye asignaciones por encargo). Para llevar a cabo el análisis, se recodificaron las variables en tres valores (uso bajo, uso medio y uso alto) como valores de referencia para llevar a cabo el análisis y verificar de manera más fácil la asociación entre rangos.

Los resultados mostraron en todos los casos un nivel de asociación altamente significativo cercano a uno ($Pv=,000$). Para el caso de las variables “preparación de clases” y “otras áreas de desempeño” se observó, que existen relaciones entre lengua castellana, física, aritmética, biología, educación física, música y lectura crítica y un bajo uso en preparación de clases ($Pv=,000$), total ($N=21$) docentes. Mientras las áreas en las que se encontró asociaciones a nivel medio entre la variable “preparación de clases” y “otras áreas de desempeño” fueron filosofía, inglés, informática, y mandarín ($Pv=,000$) total ($N=17$) docentes. Finalmente, se observó que sólo en el área de trigonometría ($N=1$) solo un docente reportó asociación entre un uso alto de las TIC. para la preparación de clases.

Los resultados de la prueba de asociación se muestran en la tabla 4.

Tabla 65
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	78,000 ^a	28	,000
Razón de verosimilitudes	61,559	28	,000
Asociación lineal por lineal	,484	1	,487
N de casos válidos	39		

a. 45 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,03.

En el caso de la variable “presentación de clases” y su asociación con “otras áreas de desempeño” se observó, que sólo se obtuvo dos valores “uso bajo” y “uso medio”. Las asignaturas que presentaron relación con el primer valor (uso bajo) fueron lengua castellana, expresión corporal, física, cálculo, biología y educación física un total de (N=12) docentes. Mientras para el segundo valor se observaron relaciones para las asignaturas de sociales, filosofía, trigonometría, inglés, aritmética, informática, mandarín y música. Para un total de (N=27) docentes.

En este segundo análisis se observó, que muchas de los docentes que no usan las TIC en la preparación de sus clases, muestran un uso medio para la presentación. Lo que implica, que en su mayoría sólo usa las TIC como una plataforma para transmitir o reproducir información de ahí, que no se encuentren relaciones en el nivel medio y la preparación de sus clases.

Los resultados de la prueba de asociación se muestran en la tabla 66.

Tabla 66

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,870a	14	,001
Razón de verosimilitudes	44,326	14	,000
Asociación lineal por lineal	,611	1	,434
N de casos válidos	39		

a. 30 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,31.

Finalmente se corrieron los análisis de asociación entre la variable “evaluación con tic” y “otras áreas de desempeño”. En los resultados se observó que las asignaturas cuyos docentes

presentan bajo uso son lengua castellana, expresión oral, sociales, física, cálculo, biología y educación física. Total (N=16) docentes, para el caso del uso medio se encontraron filosofía, inglés, aritmética, informática, mandarín y lectura crítica. Un total de (N=22) docentes. Finalmente, se observó que sólo el docente de trigonometría vuelve a puntuar en conocimiento alto en el uso de las Tic para llevar a cabo sus evaluaciones. (N=1).

Los resultados de la prueba de asociación se muestran en la tabla 67.

Tabla 67

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	78,000 ^a	28	,000
Razón de verosimilitudes	61,029	28	,000
Asociación lineal por lineal	5,474	1	,019
N de casos válidos	39		

a. 45 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,03.

Inferencia sobre los resultados obtenidos

De acuerdo a los resultados obtenidos y en relación al tercer objetivo específico “establecer cuáles son los usos que se le dan a las TIC en los espacios pedagógicos de la Institución Educativa María Antonia Ruiz”, se puede inferir, que del grupo de docentes participantes el uso más frecuente que se les da a las TIC es sólo en redes sociales, siendo esta categoría la que puntuó por encima del promedio (ver gráfico 2). Sin embargo, en relación directa con el uso de las TIC para temas relacionados con dinámicas propias de clase tales como preparación, presentación y evaluación, se observó que su uso es bastante restringido en parte

por el bajo uso reportado por la mayoría de docentes y en parte, porque de acuerdo a los resultados obtenidos, sólo se limitan al uso de redes sociales para comunicar e interactuar con sus estudiantes. Así mismo, se pudo encontrar y de acuerdo al tercer objetivo planteado, que el uso más frecuente que se le a las TIC es en la presentación de clases (ver gráfico 1) como soporte visual para la transmisión y reproducción de contenidos, observándose un uso muy bajo para la preparación y evaluación.

En consecuencia y de acuerdo a los resultados obtenidos, se puede plantear, que del grupo de docentes quienes participaron en el presente estudio, sólo un docente parece tener las competencias necesarias para enfrentar el cambio disruptivo que ha traído la pandemia a causa del Covid-19 en las lógicas de organización, gestión y manejo de información con fines educativos. Estos resultados son preocupantes, ya que claramente la brecha digital no sólo es un tema que aqueja a los estudiantes y sus posibilidades de acceso real a la tecnología, sino que también es tema de docentes quienes, en su mayoría para el caso de los participantes en la presente investigación, parece no contar con ninguna competencia en dominio digital que los habilite y los disponga para enfrentar los cambios que se vienen dando en las lógicas educativas actuales. Queda pues una gran incógnita frente a si el problema de la tecnología es su uso y eventual conocimiento aplicado o si lo que permite entrever la presente investigación, es que el modelo educativo y con él sus docentes y actores principales han caído en una reproducción sistemática de contenidos y formas arquetípicas de transmisión de contenidos que han evitado o inhibido en el peor de los casos cualquier posibilidad de acceder a una alfabetización digital aplicada al ámbito educativo y formativo que permita una comprensión de las TIC como algo más que su uso doméstico entendiéndose uso doméstico, como su equivalente al uso de redes

sociales y la creencia que se suele derivar de su uso en la cual, se suele confundir manejo de redes sociales con conocimiento en dominio TIC.

Finalmente, y como parte de la fase final de la investigación se testó la hipótesis a través de la prueba de muestras independientes Kruskal-Wallis (KW).

Se debe recordar que la hipótesis se planteó en términos de:

H^0 : Los docentes no poseen un alto uso de las TIC como mediación pedagógica en la institución María Antonia Ruiz de la ciudad de Tuluá.

H^1 : Los docentes poseen un alto uso de las TIC como mediación pedagógica en la institución María Antonia Ruiz de la ciudad de Tuluá.

Los resultados permitieron ver, que sí existe diferencias significativas entre el uso de las TIC y el área o asignatura de desempeño ($P_v=,001$). Sin embargo, esta diferencia de acuerdo a las pruebas Chi cuadrado de Pearson corridas en el análisis del segundo objetivo específico permiten advertir, que la diferencia podría radicar más en la concepción que se tiene sobre las TIC en el ámbito educativo que sobre su uso a nivel educativo y como tal, como mediación pedagógica. En tal caso, no se podría plantear que la diferencia sea del todo positiva, sino que podría estar dada más por la manera en que se distribuyen los resultados de respuesta ante el conocimiento y uso tic en las dieciséis ($N=16$) asignaturas o espacios académicos analizados en los cuales se observó que las diferencias se centran más en usos con tendencia baja y promedia en la mayoría de los casos.

Los resultados de la prueba de hipótesis se muestran en la tabla 68.

Tabla 68
Estadísticas de contrastes^{a,b}

	Uso y conocimiento TIC
Chi-cuadrado	37,182
gl	14
Sig. asintót.	,001

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: otras áreas de desempeño

Capítulo IV: Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación y en contraste con los resultados obtenidos.

En el que se encontró, que los docentes presentan grandes limitaciones en la implementación de las TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje, se registra en la misma investigación el uso de las TIC a nivel de redes sociales en porcentajes moderados. Estos resultados son similares a los encontrados en la presente investigación en la cual, se encontró no sólo valores muy por debajo del promedio en relación al uso educativo de las TIC (preparación, presentación y evaluación) sino que, además, que su uso se restringe sólo aspectos comunicativos explícitos en redes sociales.

Otra investigación en la que se llega a una conclusión similar a la derivada del análisis de los datos del presente estudio fue la realizada por (Hernandez, 2017) quien después de encontrar bajos promedios en el uso y apropiación educativa de las TIC, planteó la necesidad de una capacitación a nivel de alfabetización tecnológica en los docentes que permitieran el mejoramiento de sus prácticas pedagógicas, aspecto que fue considerado en la presente investigación en el reporte del tercer objetivo específico merced de los resultados obtenidos en

los cuales, se planteó la necesidad de un cambio de perspectiva del uso de las tic más allá del uso en redes sociales por parte del profesorado y su necesaria inclusión en alfabetización tecnológica con fines educativos.

De igual manera en la investigación liderada por (García, 2019) se planteó que el uso de las TIC. Se hace de manera general por los docentes es bastante restringido, limitándose en la mayoría de los casos al uso de redes y e-mails, aspectos que son corroborables en la presente investigación en la cual se encontró, que el uso más frecuente que supera el promedio en los resultados es el uso de redes sociales limitando la mira de uso de las TIC a estas apps de interacción social.

En la investigación en la cual indagó por el uso de las tic en docentes, encontrando que existe una brecha digital importante y que en su mayoría, los docentes prefieren enfoques tradicionales y ya conocidos por ellos que les evite esfuerzos adicionales, lo cual es corroborable en la presente investigación en la cual, se encontró que el uso pedagógico y educativo que se les da a las tic por parte de los docentes es muy baja y en su mayoría sólo hacen uso para presentaciones con fines reproductivos de información, lo que claramente no permite ser asumido ese uso como un recurso de mediación pedagógica.

Así mismo en la investigación realizada por (Mendoza Castillo, Educación a distancia, como superar las brechas, 2019) se encontró que pese a la difusión y capacitación docente en manejo de recursos tic, aún existen resistencias por parte de los docentes y su uso es bastante restringido o confundido como es el caso en la presente investigación en la cual se encontró, que la prevalencia es el uso de redes sociales y a este uso limitan el conocimiento tic, de igual manera, se encontró, que en su mayoría no hacen uso de las TIC con fines educativos y es bastante notorio el dominio (bajo y promedio) de las TIC.

Capítulo V: Conclusiones

En relación a los resultados derivados del análisis de los datos y de la discusión realizada sobre los resultados se puede plantear, que la apropiación docente en términos de manejo y uso de las TIC con fines educativos es muy baja. Como se pudo observar en los resultados del primer y segundo objetivo específico. Como se observó, existente una tendencia en los docentes participantes hacia una utilización de las TIC como soporte audiovisual en la presentación de clases. No obstante, y como se pudo corroborar, si bien este uso es más alto que otros usos educativos como la preparación y evaluación, no llega a constituir un uso promedio dentro del grupo de docentes participantes. Así mismo, se observó que existe un uso sobre el promedio por parte de los docentes de las redes sociales y este uso está asociado a la idea de conocimiento general sobre las TIC, más no sobre su uso a nivel educativo.

De acuerdo a estos resultados obtenidos se puede plantear y retomando las preguntas de investigación adicional, que los docentes, aunque creen que hacen un uso de las TIC como mediación, este uso en realidad es solo de redes sociales. Se pudo verificar así mismo, que no hay una plataforma específica desde la cual los docentes generen sus ejercicios de formación, ya que como se pudo corroborar ni siquiera existe un uso promedio de las TIC para llevar a cabo tareas básicas tales como preparación, presentación y evaluación de contenidos de aprendizaje. En tanto, no se puede plantear que exista una tendencia hacia el uso de una plataforma, software u otro mecanismo o herramienta virtual o tecnológica para el aprendizaje.

Finalmente, ante la posibilidad de haber encontrado diferencias entre el uso de las TIC por sexo, el tercer objetivo específico y la prueba que allí se corrió mostró que no existen diferencias significativas entre los docentes en el uso y conocimiento sobre las TIC con lo cual,

se concluye que no existe una competencia digital por parte de los docentes de la institución educativa María Antonia Ruiz, con lo cual, se puede plantear y ante la pregunta central de investigación “¿Cuál es la tendencia del uso de las TIC como mediación pedagógica por parte de los docentes en la Institución Educativa María Antonia Ruiz a causa de la pandemia?” la respuesta sería ninguna, por lo menos a nivel educativo. Aunque sí se observa un uso elevado (por encima del promedio) del uso de redes sociales siendo este el único uso que se encontró relacionado con las tic pero que no pasa de ser el uso genérico que cualquier persona en este tiempo de contingencia sanitaria hace de la tecnología con lo cual, queda abierta la pregunta si los docentes y en general el ámbito educativo realmente están llevando a cabo esfuerzos y dinámicas que permitan una transformación de las lógicas formativas con posibilidad de mediación tic enfocado o soportado en un amparo pedagógico y formativo legítimo y no sólo comunicativo como se pudo corroborar en la presente investigación.

Recomendaciones

El uso de las herramientas tecnológicas en las clases, centra más el desarrollo de metodologías enfocadas en el estudiante y permiten cambiar el rol del mismo, convirtiéndolo en participante activo del aprendizaje y a su vez le permiten adquirir competencias digitales.

De esta investigación surgen recomendaciones que permiten a los maestros de todos los grados, de la Institución educativa María Antonia Ruiz de la ciudad de Tuluá, tener una idea más clara acerca del uso de las TIC como mediación pedagógica, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El uso de las TIC debe hacerse extensivo en todos los ámbitos, y más aún con una mirada pedagógica, pues estas en la mayoría de los casos han sido utilizadas dentro de la escuela de

una manera no adecuada y a causa de la pandemia, se vieron los docentes si o si a usarlas, unos con conocimientos y otros con pocos es por esta que.

“Las medidas para reconstruir de forma resiliente y llegar a todos los estudiantes deben ser comprendidas y responder a las necesidades de los grupos marginados y garantizar que se les proporciona una educación completa y de calidad”.

(UNESCO,2020, pág.26).

La escuela y los profesores deben trabajar en unida, hacia un mismo horizonte, de tal manera que se fortalezcan todos los procesos y dimensiones enfocados hacia los estudiantes.

Es importante continuar con la vinculación de la TIC en los diferentes procesos de aprendizaje en los cuales los profesores jueguen un papel protagónico en su aplicación en entornos virtuales.

Los docentes deben tener mente abierta para los cambios y para establecer buenos canales de comunicación con los estudiantes ya que esto redundara en el aprendizaje.

Bibliografía

- Nofal, N. (2015). LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO FUENTE DE INNOVACIÓN. *Revista Escuela de Administración de negocios*, 65.
- Alvarez, M. H. (2020). La educación en tiempos del coronavirus. *CEPAL-UNESCO*, 22.
- Argandoña Mendoza, M. (2020). La educación en tiempo de pandemia. Un reto Psicopedagógico para el docente. *Polo del Conocimiento*, 23.
- Baudillo Mendoza, M. E. (2011). Estrategia de comunicación y educación mediada por TIC para el fomento del desarrollo sostenible en cinco colegios de Palmira. *Entramado*, 12-145.
Recuperado el 13 de junio de 2019, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032011000100009&lng=en&tlng=es.
- Bauman, Z. (2004). *MODERNIDAD LÍQUIDA*. Argentina: Fondo de cultura económica de argentina.
- Belloch, C. (31 de julio de 2013). *UV.com*. Obtenido de Universidad de valencia: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?3>
- Bermejo Campos, B., & Fernández Batanero, J. M. (2012). ctitudes docentes hacia las TIC en centros de buenas prácticas educativas con orientación inclusiva. *interuniversitaria de didáctica*, 45-61.
- Bustos Sanchez, A., & Coll Salvador, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Invetigación Educativa*, 15(44), 163-184. Recuperado el 5 de junio de 2019, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>
- Caro soto , A., & Arancibia, M. (2020). La educación en tiempos de Covid-19. *CEPAL - UNESCO*, 28.
- Caro soto, C., & Arancibia, M. (2016). Procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula escolar asociada al uso de TIC. *VII Coloquio Internacional de Educación* (págs. 1-17). Popayan: Universidad del Cauca. Recuperado el 7 de junio de 2019, de <http://www.unicauca.edu.co/eventos/index.php/educoloquio/2016/paper/download/125/101>
- Centeno Alayón, P. (2016). Una experiencia de estandarización utilizando el modelo ADDIE en la elaboración de guías temáticas. *E- Ciencias de la Información*, 1-14. Recuperado el 14 de junio de 2019, de <https://academic.microsoft.com/paper/2568716815/related>
- Coll Salvador, C. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje. *Revista mexicana de investigación educativa*, 37.
- Coll, C., & Monereo, C. .. ((2008)). *Psicología de la educación virtual*. Madrid. : Ediciones Morata.
- Colombia, C. d. (10 de junio de 2018). *MinTic*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co:https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html>
- ColombiaTIC. (5 de junio de 2019). *ColombiaTIC*. Obtenido de ColombiaTIC: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-channel.html>

- Colorado, B. L. (2016). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. *Revista de Educación a Distancia*.
- Cooperberg, A. (2016). Las herramientas que facilitan la educación. *Revista de Educación a Distancia*, 41.
- Cuervo, A., Olivarria, C., Armenta, J., & Martinez, E. (2011). Actitudes Docentes De educación Básica hacia las TIC. *Revista Internacional de Educación Basica en Educación*, 379-392.
- Da Costa Souza, A. M., Gomez de oliveira, M. L., Martins Lima, M. A., & Brito Batista, B. T. (2019). DESIGN DE EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM: AVALIAÇÃO DO MODELO ADDIE E CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO A DISTÂNCIA. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 1(1), 1-9. Recuperado el 15 de junio de 2019, de <https://academic.microsoft.com/paper/2910596345/related>
- DANE. (9 de Agosto de 2018). *Dane*. Recuperado el 3 de junio de 2019, de Dane: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/cp_tic_hogares_2017.pdf
- Davila, J., Lopez, D., & Martin, M. (2012). ¿Una participación activa del alumno pronostica una buena nota en el examen? *Working Papers on Operations Management, Vol 3(Nº 2)*, (71-83). Recuperado el 2019 de junio de 17, de <https://riunet.upv.es/handle/10251/18396>
- Diaz, E. (2005). *Postmodernidad [3ra ed.]*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Epper, R. M., & Bates, A. W. (2004). Enseñar Al Profesorado Cómo Utilizar La Tecnología. *Buenas Practicas de instituciones libres*, 192-194. Recuperado el 5 de junio de 2019, de <http://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/14465/14829>
- Europea, C. (2018). *Recomendación del consejo: relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Bruselas: Comisión Europea.
- Expósito, C., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. *Educación y Humanismo*, 22.
- Ezquivel Gamez, I. (2014). *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. Mexico: Universad Veracruzana de Mexico DESAE-UV. Recuperado el 17 de junio de 2019, de https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los_modelos_tecno_educativos__revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_xxi-4.pdf
- Fernandez Tilve, M. D. (2007). Uso de laas TIC en la Cotidianidad. *Revista de medios y educación*, 5-15.
- Fernandez, J. M. (2006). La Respuesta Al Problema de La Mediación En Hegel y Peirce. *XVI Congrès Valencià de Filosofia: València, Facultat de Filosofia i Ciències de l'Educació 6, 7 i 8 d'abril de 2006*, 77-84. Recuperado el 8 de junio de 2019, de <https://core.ac.uk/download/pdf/71046437.pdf>
- Florez Lopez, O. (2015). *Universidad Alberto Hurtado*. Obtenido de Repositorio Institucional: <http://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/7873>

- Gallego, M., Garzón, H., & Montoya, H. (2012). *Repositorio UCM*. Recuperado el 2019 de junio de 13, de Biblioteca UCM: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/272>
- García, L. (2019). Educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a*, 18.
- Gimeno Sacristan, J. (2005). La educación que aun es posible: Ensayos acerca de la cultura para la educación. En J. Gimeno Sacristan. Madrid: Morata.
- Gimeno, J. (2001). El alumno como invención. En J. Gimeno Sacristan, *Retos de la enseñanza Pública* (págs. 15-66). Madrid: AKAL.
- Gonzalez rodriguez, M. (2020). Intorencia e incertidumbre en procesos cognitivos. *Sicología y Salud*, 21.
- Heidegger, M. (2005). *Ser y Tiempo*. Chile: Edición digital de: <https://www.philosophia.cl>. Recuperado el 8 de junio de 2019, de <http://www.afoiceemartelo.com.br/posfsa/Autores/Heidegger,%20Martin/Heidegger%20-%20Ser%20y%20tiempo.pdf>
- Hernández Rodríguez, J. (2020). Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica*, 36.
- Hernandez Sambieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodologías de la investigación (5ta edición)*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 32.
- Iriarte Diezgranados, F. (Enero-Diciembre de 2006). Incorporación de TICs en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia. *Zona Próxima*(7). Recuperado el 13 de junio de 2019, de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewArticle/1703/4620>
- Juarez Popoca, D., Torres Gastelo, C. A., & Herrera Diaz, L. E. (2014). El modelo HyFlex: Una propuesta de formación híbrida y flexible. En I. Ezquivel Gamez, *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (págs. 126-142). Mexico. Recuperado el 2019 de 06 de 17, de https://www.researchgate.net/publication/274736244_El_modelo_HyFlex_Una_propuesta_de_formacion_hibrida_y_flexible
- Keller, J. M. (18 de junio de 2016). *arcsmodel.com*. Obtenido de arcsmodel.com: <https://www.arcsmodel.com/motivational-design-c2275>
- Kurt, S. (29 de Agosto de 2017). *Educational Technology*. Obtenido de Educational Technology: <https://educationaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design/>
- Locke, J. (1999). *Ensayo Sobre El Entendimiento Humano*. Megico D.F., Mexico: Fondo de cultura económica. Obtenido de <http://escriturayverdad.cl/wp-content/uploads/Filosofia/ENTENDIMIENTO HUMANO.pdf>

- López Gonzalez, A. (2001). Cambios en la educación, una mirada diferencial. *Conceptos pedagógicos*, 47.
- Lopez, C. (2005). Repositorio de objetos de aprendizaje como un soporte de entorno E-learning. *Tesis Doctoral*. Universidad de Salamanca. Obtenido de <http://www.biblioweb.tic.unam.mx/libros/repositorios/index.htm#>
- Masuda, Y. (1994). *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid: Tecnos.
- Mauri Majós, T., & Coll, C. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales. *Revista electrónica de investigación educativa*, 67.
- MEN, M. d. (2007). *Banco nacional de objetos de aprendizaje e informativos*. Recuperado el 11 de 06 de 2019, de Banco nacional de objetos de aprendizaje e informativos: <http://portalapp.mineducacion.gov.co/drupalM/>
- Mendoza Castillo, L. (2019). Educación a distancia, como superar las brechas. *Educación a Distancia*, 57.
- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 32.
- Minakata, A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en. *Revista Electrónica Sinéctica*, 1-21. Recuperado el 13 de junio de 2019, de <https://www.redalyc.org/html/998/99812141008/>
- Miranda Padilla, A., Barrios Cuartas, D., Duque Henao, L. F., Burgos Arroyo, E., & Salazar Flórez, J. (2018). Conocimientos sobre TDAH de los docentes de primaria de colegios públicos de Sabaneta, Antioquia. *Revista Colombiana De Psiquiatría*, 165-169.
- Morales Sanchez, J. H. (26 de junio de 2016). *Universidad libre*. Recuperado el 2019 de junio de 15, de Repositorio Unilibre: <http://hdl.handle.net/10901/8407>
- Morin, E. (1999). *Los Siete Saberes Necesarios Para La Educación Del Futuro*. (M. Vallejo-Gómez, N. Vallejo-Gómez, & F. Girard, Trads.) Paris, Francia: UNESCO. Recuperado el 3 de mayo de 2019, de <http://www.ideassonline.org/public/pdf/LosSieteSaberesNecesariosParaLaEduDelFuturo.pdf>
- Morin, E. (2004). *Introducción al pensamiento Complejo*. México, D. F. : Editorial Gedisa.
- Mortis, S., Valdez, A., Armeta, J., Garcia, R., & Cuevas, O. (2013). Competencias digitales en docentes de educación. *Perspectiva educacional: formación del docente*, 135-153.
- Muñoz Campos, J. L. (13 de Junio de 2012). *Repositorio Institucional UN*. Recuperado el 13 de junio de 2019, de Bdigital UNAL: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6745/>
- Olgún Valdez, R. G., Páez Arancibia, J., Zapata Guerrero, M., Cortés, C., & Monroi Baldí, M. E. (2007). Diseño de un curso en línea para la alfabetización informacional bajo el modelo ADDIE: UNA experiencia de la UNAM. *Revista de Sistemas de Información y Documentación*, 1(1), 267-274.

Recuperado el 14 de junio de 2019, de
[https://academic.microsoft.com/paper/1722403614/reference/search?q=Diseño%20de%20un%20curso%20en%20línea%20para%20la%20alfabetización%20informativa%20bajo%20el%20modelo%20ADDIE%3A%20una%20experiencia%20en%20la%20UNAM&qe=Or\(Id%253D2118243939\)&f=&orderBy=](https://academic.microsoft.com/paper/1722403614/reference/search?q=Diseño%20de%20un%20curso%20en%20línea%20para%20la%20alfabetización%20informativa%20bajo%20el%20modelo%20ADDIE%3A%20una%20experiencia%20en%20la%20UNAM&qe=Or(Id%253D2118243939)&f=&orderBy=)

- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje Humano* (Cuarta ed.). Madrid: Pearson Educación S. A.
- Orozco Oyola, N. E., & Angel Sandoval, I. (25 de enero de 2019). *Biblioteca Digital Universidad Del Valle*. Recuperado el 13 de junio de 2019, de Biblioteca Digital Univalle:
<http://hdl.handle.net/10893/12759>
- Pascal, O. M. (29 de 3 de 2010). *Fundación Dialnet*. Obtenido de Dialnet:
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/7443/tesisUPV3168.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perez Galvan, L., & Ochoa Cervantes, A. (2017). La participación de los estudiantes en una escuela secundaria. retos y posibilidades para la formación ciudadana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(72), 179-2017. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/html/140/14048873009/>
- PNTIC. (Marzo de 2008). *EduTEKA*. Recuperado el 13 de junio de 2019, de EduTEKA:
<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>
- Puente, H., De Vitoria, F., Ruiz, M. F., Sequeiros Brunam, C., & Lopez Jumenez, M. (2017). *Instituto de la Juventud*. Recuperado el 13 de jun de 2019, de Injuve:
http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista110_8-estudios-jovenes-y-tics-en-espana.pdf
- Raposo Rivas, M., & Salgado Rodríguez, A. B. (2015). Estudio sobre la intervención con Software educativo en un caso de TDAH. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 8(2), 128-138. Obtenido de <http://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/110/107>
- Reeves, T. (1996). The Impact of Media and Technology in Schools A Research Report prepared for. *Researchgate*, 1- 50. Recuperado el 7 de junio de 2019, de
https://www.researchgate.net/publication/237429044_The_Impact_of_Media_and_Technology_in_Schools_A_Research_Report_prepared_for_The_Bertelsmann_Foundation
- Reyes Reyes, M. (2013). *La Mediación Pedagógica*. Guatemala, C.A.
- Rivoir, A. (2020). Tecnologías digitales: miradas críticas de la apropiación en América Latina. *Revisión y aportes conceptuales*.
- Rosas Mora, M. L., & Vargas Rojas, M. A. (2010). *Biblioteca Javeriana*. Obtenido de Biblioteca Javeriana:
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/1243>
- UNESCO. (25 de mayo de 2019). *UNESCO*. Obtenido de UNESCO : <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

- Vázquez Soto, M. A. (2020). La educación fuera de la escuela en época de pandemia por Covid 19. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 52.
- Wongwiwatthanakut, S. (2000). Applying the ARCS model of motivational design to pharmaceutical education. *American journal of pharmaceutical education*, 64, 188-196.
- Yamile, C. (9 de noviembre de 2017). *Repositorio UNAL*. Recuperado el 13 de junio de 2019, de Bdigital UNAL: <http://bdigital.unal.edu.co/59186/>
- Zaartu Correa, L. M. (Anonimo). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de dialogo interpersonal y en red. *Anonimo*, 1-9. Recuperado el 5 de junio de 2019, de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Bueno-Aprendizaje%20colaborativ1.pdf>
- Zalazar Piedrahita, L. (2018). *Repositorio UCM*. Recuperado el 13 de junio de 2019, de UCM Biblioteca: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/2025>
- Zañartu Correa, L. M. (s.f.). Aprendizaje Colaborativo: Una nueva forma de diálogo interpersonal y en Red. Recuperado el junio de 5 de 2019, de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Bueno-Aprendizaje%20colaborativ1.pdf>
- Zea, Atuesta, López, & González. (2001). *Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el aula*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/educacion/tesis124.pdf>

ANEXOS

Instrumento

(Anexo 1)

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LAS TICS

Ficha sociodemográfica

Nombre:					
Edad:		Nivel socio-económico:		Estudio reciente:	
Sexo:	Hombre:		Mujer:	Posgrado:	
Comunidad o etnia a la que pertenece:					
Título de pregrado:					
Área de desempeño o cargo:					
Asignaturas que dicta actualmente en la institución					

* Responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta que 1 es “no se nada” y 5 es “lo uso perfectamente”

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
1	En la preparación de su clase usa Tablet					
2	En la presentación de su clase hace uso de un Computador de Escritorio					
3	En la presentación de su clase utiliza un computador portátil					
4	El material visual usado en sus presentaciones de clase es creado con herramientas de diseño como Photoscape, Inkscape u otros.					
5	En la preparación de su clase usa Computador Portátil					
6	Presenta información textual de la clase por medio de Word					
7	Para el seguimiento de actividades en clase usa AVA (ambientes virtuales de aprendizaje) como Blogs, Google Classroom, Edmodo u otros.					
8	Presenta conceptos previos, o temas nuevos en AVA (ambientes virtuales de aprendizaje) como Blogs, Google Classroom, Edmodo u otros.					
9	Evalúa talleres que deben ser entregados de manera digital					
10	En la preparación de su clase usa Computador de Escritorio					
11	El material audiovisual que usa en clase es hecho con programas como Moviemaker, Powtoon, Prezi u otros.					
12	En la presentación de su clase utiliza video beam					
13	Utiliza evaluaciones o test de uso público en diferentes plataformas de internet					
14	Utiliza la plataforma escolar para desarrollar las evaluaciones curriculares					
15	En la preparación de su clase usa video-beam					
16	En la presentación de su clase hace uso de un Computador de Escritorio					
17	Las TICS le permiten medir el desempeño del estudiante por medio del resultado de la evaluación					
18	Dispone la clase para que los estudiantes utilicen la sala de sistemas					
19	En la preparación de su clase utiliza tableros digitales					

20	Para la practica o aplicación de conocimientos de clase pide a sus estudiantes utilizar OVA (objetos virtuales de aprendizaje) como Cmapptools, Zoom, scratch, dfd, geogebra, Pseint u otros					
21	El estudiante puede conocer el resultado de su evaluación por medio de las TICS					
22	La evaluación mediada por tics le permite al estudiante retroalimentarse					
23	En la preparación de su clase usa tableros digitales					
24	Presenta información estadística de la clase a través de Excel					
25	En la presentación de temas de clase hace uso de su Celular					
26	En la realización de documentos con información relevante para la clase usa medios de ofimática como Word, Excel y Power Point					
27	El material audiovisual utilizado en clase es tomado de internet					
28	Valora el hecho de que el estudiante utilice la tecnología para acercarse a los temas de clase					
29	Por medio de las TICS le permiten al estudiante hacer sugerencias y reclamos sobre su proceso evaluativo					
30	En la presentación de temas de clase hace uso de Tablet					
31	Califica el desempeño de los estudiantes cuando realizan actividades online durante la clase					
32	Crea su propia material evaluativo digital					
33	Usa presentaciones a la clase por medio de Power Point					
34	Utiliza en la evaluación de sus estudiantes Test en línea					
35	Utiliza OVA (objetos virtuales de aprendizaje) como Cmapptools, Zoom, scratch, dfd, geogebra, Pseint u otros, para la presentación de los temas de clase.					
36	En la preparación de su clase usa su Celular					
37	Utiliza las plataformas destinadas por la institución para el desarrollo investigativo de los estudiantes					
38	Hace que sus estudiantes, al desarrollar sus tareas, investiguen y aprendan por su cuenta, garantizando al mismo tiempo, que el estudiante se aventure a utilizar otras herramientas digitales que faciliten la exposición de su trabajo.					
39	Deja tareas digitales integrales					
40	Utiliza páginas audiovisuales como youtube, vimeo, ciberdocumentales, etc. como apoyos didácticos a sus estudiantes					
41	Hace que sus estudiantes visiten paginas especializadas de investigación como revistas indexadas					
42	Dispone la clase para que los estudiantes empleen el (las) aulas digitales					
43	Pide a sus estudiantes que lleven a la institución diferentes dispositivos digitales para utilizar en clase					
44	En clase se hace uso de Tablet proveída por el colegio					
N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
45	Uso el Computador personal, Tablet, celular u otro hardware para la preparación de mi clase					
46	El uso de computador personal, Tablet, celular, u otro hardware que sus estudiantes emplean para la resolución de trabajo, actividades y tareas					
47	Los estudiantes pueden hacer tareas, talleres, dudas espontaneas, o actividades de clase usando la tecnología					



48	Planea que la resolución de tareas, trabajos y talleres sea por intermedio de las TICS					
N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
49	Tengo el conocimiento para mediar mi clase con las TIC'S					
50	El conocimiento que he recibido de la institución ha sido adecuada para usar las tics en el aula					
51	Utiliza redes sociales					
52	Utiliza correo electrónico					
53	Utiliza Whatsapp					
54	Utiliza buscadores para consultar las temáticas de clase					
55	Utiliza la parte digital para mediar la clase					