



**FACULTAD DE: SOCIEDAD, CULTURA Y CREATIVIDAD  
LICENCIATURA EN EDUCACION PARA LA PRIMERA INFANCIA**

**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TICS- COMO  
HERRAMIENTA DE FORMACIÓN DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA EN PRIMERO DE  
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GASPAR DE RODAS EN CÁCERES -  
ANTIOQUÍA**

**YAMILE PEÑA VERA  
MICHELL DAYANA MARQUEZ  
PAULA ANDREA BERRIO ALARCON**

**DIRECTOR  
CARLOS EDUARDO DAZA OROZCO  
EDUARDO NORMAN ACEVEDO**

**EL JARDIN CACERES ANTIOQUIA**

**2020**

## **NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL**

*“La Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano NO se hace responsable de los conceptos emitidos en el presente documento, el Departamento de Investigaciones velará por el rigor metodológico de la investigación”.*

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>10</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>10</b>
Presentación del problema de investigación .....	10
Justificación.....	12
Objetivos .....	14
<i>Objetivo General</i> .....	14
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>15</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
Antecedentes de la investigación .....	15
Bases teóricas o fundamentos conceptuales .....	17
Bases legales de la investigación .....	24
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>27</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>31</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>38</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>42</b>



## DEDICATORIA, RECONOCIMIENTOS Y/O AGRADECIMIENTOS

*Queremos agradecerle primeramente a Dios por brindarnos la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta que es una de las más anheladas para nosotros, de igual manera a nuestras familias que siempre estuvieron alentando nuestro actuar y motivándonos para alcanzar esta anhelada meta, a nuestros amigos que de una u otra forma brindaron su granito de arena para que todo este esfuerzo fuera exitoso. Queremos resaltar también a todos los docentes del Poli Gran Colombiano que dejaron gran parte de su ser en nuestra formación no solo como profesionales si no como seres humanos...*

**Grupo de Investigación**

## **ABREVIATURAS**

A continuación, se enuncian las abreviaturas empleadas en el presente documento

**TICs:** Tecnologías de la Información y la Comunicación

**MEN** Ministerio de Educación Nacional

**PTA** Programa Todos Aprender

## RESUMEN

Hablar hoy de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula debería ser algo cotidiano y que todo docente debería estar haciendo, dado el cumulo de normatividad y recursos existentes no solo en la red si no de manera fuera de línea. Sumado a ello el conjunto de capacitaciones y formaciones docente desarrollados desde el gobierno mismo y las iniciativas propias de cada institución; sin dejar de un lado la dotación de terminales tecnológicos con los que cuentan los colegios ya sea por adquisiciones propias o por donación de múltiples entidades de carácter público y privado.

Pero a pesar del anterior panorama, la situación es muy distante de lo que se espera ya que en su gran mayoría todo este cumulo de recursos se encuentra almacenado en bodegas sin uso. Y las capacitaciones olvidadas, dado que aun muchos docentes siguen interesados en formar a sus estudiantes con elementos tradicionales; que si bien es cierto son eficientes, es necesario que comiencen a ser mejorados con ayuda de herramientas TIC que de seguro ayudaran a obtener mejores resultados que ayudaran al mejoramiento de la calidad educativa.

Esta investigación es llevada a cabo en la Institución Educativa Gaspar de Rodas. Busco realizar un diagnóstico sobre la implementación real de las TIC en las clases. Construyendo con ello una serie de recomendaciones que faciliten dicha integración de manera exitosa, buscando con ello la conformación y consolidación de comunidades de aprendizaje que ayuden en el mejoramiento de la calidad educativa que brinda el plantel. Reto que han decidido asumir hace algunos años y que luego de la investigación ven en las TIC un eje dinamizador de dicho proceso.

### **PALABRAS CLAVE:**

TIC, Aprendizaje Significativo, Dimensión Cognitiva, Estrategias Pedagógicas.

## INTRODUCCIÓN

La investigación se llevó a cabo como material de investigación facilitado por la INSTITUCION EDUCATIVA GASPAR DE RODAS ubicada en el municipio de Cáceres, la cual cuenta con una población total de mil seiscientos estudiantes y presta sus servicios desde Preescolar a grado 11° y de educación complementaria en formación técnica agropecuaria en alianza con el SENA. En su gran mayoría las familias que conforman esta comunidad se dedican a la explotación aurífera a baja escala denominada como bareque y otras pocas familias a la ganadería extensiva.

La población está constituida por familias monoparentales presentándose principalmente los matriarcados en donde la madre es la cabeza y responsable del hogar, con el agravante que estas dedican gran parte de su tiempo a extensas jornadas laborales, que superan las ocho horas dejando la formación y educación de los hijos a las abuelas, vecinos y hermanos mayores.

Por otra parte, el modelo pedagógico de la institución es desarrollista. En donde el eje fundamental es aprender haciendo desde actividades de investigación e interacción con situaciones propias de su cotidianidad, lo cual genera un progreso permanente de los esquemas mentales y así obtener aprendizajes cada vez más elaborados.

Frente a lo anterior existía una gran conexión, desde lo que este plantea y las actividades que se desarrollan desde cada una de las prácticas de aula. Ya que tanto las planeaciones docentes como la praxis misma dan cuenta de espacios de reflexión, análisis y construcción de saberes a partir de contextos cotidianos propios de cada una de las áreas. Aunque se evidenciaba carencia de recursos y mediadores que faciliten los procesos formativos.



Desde el componente tecnológico era imprescindible tener en cuenta el hecho que la institución había sido beneficiada en diferentes ocasiones por programas como: Antioquia Digital y Computadores para Educar además de Telefónica que buscan el mejoramiento de la infraestructura tecnológica con la que cuenta el plantel.

En ese mismo orden de ideas, es importante acotar que la institución ha desarrollado iniciativas encaminadas a la adquisición de computadores para complementar con ello la implementación de las TICs en las aulas de clase. Pero están no han tenido el impacto esperado en los estudiantes y docentes, ya que no solo con la adecuación y consecución de mediadores tecnológicos es suficiente según expresan los docentes ya que hay carencia de formación.

En la presente investigación se escogió como población foco los estudiantes del grado primero, puesto que se contaban con voluntad del docente para el proceso y el interés de los padres porque sus hijos sean formados en este ámbito tan necesario en un mundo como el de hoy.

Este grupo cuenta con 30 estudiantes, de los cuales 14 eran mujeres y 16 hombres, sus edades oscilaban entre los 6 y 7 años y hacen parte de un estrato socioeconómico bajo en su mayoría. A su vez presentan muy bajos desempeños y marcadas dificultades para adquisición del código escrito elemento fundamental para los procesos de formación.

A continuación, se presenta un informe de investigación en donde se aborda desde contextos reales la manera como se da la implementación de las TIC en el aula de las clases de los estudiantes del grado Primero y el impacto que estas pueden llegar a tener como elementos que fortalecen las prácticas de aula cuando se les da una intencionalidad pedagógica clara.

# CAPITULO I

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### **Presentación del problema de investigación**

El uso de las TICs es un reto en el mundo de hoy, y el uso de los terminales tecnológicos es el primer paso para ello. Estos últimos han invadido no solo nuestros hogares si no todos los lugares en donde interactúan los niños y niñas. Pero estos en últimas se convierten en un elemento más para mantener a los infantes entretenidos u ocupados mientras los padres están desarrollando otras actividades.

Por otra parte, en la escuela dichos terminales están enclaustrados dentro de las salas de sistemas o en los mal llamados aulas talleres y se relegan solo al uso desde la clase de tecnología a educandos de grados superiores porque es común escuchar que “los niños no saben manejar eso y lo pueden dañar”, olvidando con ello que son nativos digitales y por ende se les facilita el manejo de estos.

De allí entonces es que la escuela y la sociedad deben darle una redirección al uso de los terminales tecnológicos para que estas se conviertan en un mediador intencionado de los procesos de formación que es la razón de la presente investigación en la medida que consideramos que el uso de las TIC de manera intencionada facilita no solo el aprendizaje si no el desarrollo integral del ser.

Frente a esto nace el reto que el docente vea los terminales tecnológicos como elementos mediadores en los procesos de formación con actividades propias aplicables al aula convirtiendo las TICs en una herramienta fundamental en la formación inicial.

Esto no es nada nuevo en Colombia, pero sí de poca aplicabilidad. Por ejemplo, el Ministerio de las TICs a través del programa Computadores para educar se han desarrollado una serie de aplicaciones específicas para cada una de las áreas siendo además de las ya existentes en la red y que están de manera permanente disponible. Pero hasta allí queda esta iniciativa en la medida que no son empleadas de manera satisfactoria en el aula como una herramienta que facilite la estimulación temprana y por ende el aprendizaje.

En contraste con ello cuando el docente lleva mediadores TICs al aula las clases, estas se tornan más interesantes para los estudiantes, además de mejorar los índices de indisciplina. Lo cual tiene efectos positivos directos en la gestión de aula que permite entonces él sus eficientes de los tiempos para garantizar los aprendizajes de los estudiantes desde una evaluación formativa. Pero son muy pocos los que hacen esto y la mayoría aún no se atreve a llevarlas al aula.

En ese orden de ideas se entiende la educación como un elemento imperante para facilitar la calidad de vida de la sociedad misma, permitiendo con ello la integración de estos, disminuyendo la pobreza y ayudando al desarrollo integral de los individuos, lo cual facilita el crecimiento constante de las comunidades.

La transformación generada por las TIC ha involucrado diferentes estructuras como la educación, buscando con ello fortalecer las prácticas de aula, trayendo consigo la necesidad de determinar qué factores ayudaran a alcanzar una educación de calidad teniendo como un aliado estratégico las TIC. Teniendo en cuenta que de nada sirve contar con el recurso si estas no son empleadas de manera constante y eficiente dentro de las aulas de clase como elementos que apoyo para la consecución de los fines educativos.

## **Pregunta Problematizadora**

¿Cómo realizar un diagnóstico para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la dimensión cognitiva a partir de la implementación de tecnologías de información y comunicación -Tics en estudiantes de primero de primaria de la Institución Educativa Gaspar de Rodas en Cáceres – Antioquía?

## **Justificación**

Desde el argot popular se habla de que la educación es la base fundamental para la construcción de las nuevas generaciones, se dice también que la escuela es la que ayuda en la construcción del futuro de un país y es por lo anterior que las instituciones educativas junto con la familia cumplen papeles fundamentales para la construcción de sociedades.

En ese orden de ideas; Norman-Acevedo & Daza-Orozco (2020) expresan que el papel de la escuela debe desempeñarlo de una manera íntegra y con calidad. Y es allí en donde entra el hecho que debe estar a la vanguardia y formar individuos para afrontar cambios vertiginosos como los que hoy a diario vivimos. Un claro ejemplo de ello es la pandemia que hoy afecta al mundo (COVID-19) que ha obligado a la escuela a formar desde la virtualidad, etapa para la que aún no estábamos preparados. Y esto sucede no solo por la carencia de infraestructura tecnológica a nivel de país si no por la poca formación que se brinda en el uso de las TICs a nuestros estudiantes.

Las Tics son un instrumento y mecanismos de comunicación y de adquisición de información que utilizamos de manera permanente, y así establecer relaciones de toda índole; frente a ello es muy importante que todos los estudiantes aprendan el uso correcto de las mismas, sumado a ello el hecho que estas pueden facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje y generar aprendizajes significativos en el individuo. En la medida que despiertan el interés y motivan el aprendizaje.

La presente investigación busca el levantamiento de un diagnóstico. Que permita determinar cómo se están implementando el uso de las TICs en el aula y como estas pueden fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en el grado primero de la IE Gaspar de Rodas, sumado a la construcción de una serie de recomendaciones y sugerencias para dicha integración.

Reconociendo que hoy las aulas de clases están conformadas por nativos digitales que de una u otra forma consumen de manera permanente tecnología, y la escuela se viene quedando corta en esta línea, a pesar en muchas ocasiones de contar con la infraestructura necesaria para llevar las TICs al aula.

Es así pues que las TICs deben convertirse en elementos imprescindibles dentro del procesos de formación y la presente investigación abordara una realidad de como se viene desarrollando esto.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Realizar un diagnóstico para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la dimensión cognitiva a partir de la implementación de tecnologías de información y comunicación -Tics en estudiantes de primero de primaria de la Institución Educativa Gaspar de Rodas en Cáceres – Antioquía

### **Objetivos Específicos**

- Rastrear herramientas TICs que fortalezcan la enseñanza y el aprendizaje de la dimensión cognitiva para estudiantes del grado 1°.
- Analizar los posibles impactos el uso de las estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje de la dimensión cognitiva de los estudiantes de primero de primaria.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

Para empezar, cabe resaltar que si bien existen muchas iniciativas que abordan las TICs como herramientas fundamentales dentro de las aulas de clases en su gran mayoría se dedican a elementos teóricos y no a iniciativas prácticas de aula como lo plantea la presente investigación. Dentro de los antecedentes más representativos podemos mencionar.

#### **A nivel internacional**

Almirón y Porro (2014) en su investigación “Las TIC en la enseñanza: un análisis de casos” buscan determinar como las TIC son elementos fundamentales en los procesos de inclusión. Dicha investigación se lleva a través de un estudio cualitativo con docentes de Ciencias Naturales de una escuela secundaria de Buenos Aires Argentina. Uno de los elementos fundamentales es el acompañamiento de aula para analizar el como las TIC toman importancia en la cotidianidad de las clases y cómo pueden abordarse en el aula. Dicha investigación permitió concluir que las TIC son elementos que fortalecen las estrategias pedagógicas en el aula ya que los estudiantes dado los cambios de e intereses necesitan motivaciones y mediadores diferentes. Se concluyo que es importante que la escuela entienda las nuevas relaciones existentes entre el sujeto y las TIC y como estas fortalecen las prácticas pedagógicas que a diario ocurren. Este trabajo de investigación permitirá un apoyo conceptual y teórico que permitirá determinar como las iniciativas llevadas dentro de la institución fortalecen o no las prácticas de aula.

Coll, Mauri y Onrubia (2008) desarrollaron una investigación titulada “Análisis de usos reales de las TIC en contextos educativos” dicha investigación permitió determinar diferentes usos que pueden tener las TIC y como ocurren ellos en el aula de clases a partir de prácticas concretas con intencionalidad pedagógica definida. Esta investigación acudió al estudio de casos de una serie de planeaciones conjuntas construidas por los docentes. Luego de esto se logró determinar que cuando las TIC son elementos centrales del proceso y hacen parte del entorno de aprendizaje y espacios de trabajo se generan experiencias exitosas en la medida surgen habilidades y destrezas que en otros eventos no se dan. Esto permite concluir que las TIC generan transformación académica y aprendizajes significativos a partir del descubrimiento. Este nos dará muestras que apoyen el trabajo de los docentes en las prácticas de aula con iniciativas exitosas experimentadas en dicho proyecto.

Cascales y Laguna (2014), realizan una investigación con el uso de la Pizarra Digital como un mediador innovador en una población de grado primero. Esta iniciativa se llevó a cabo en dos colegios españoles generando una comparación entre dos grupos focales, uno con el uso de la pizarra y otro con metodología tradicional. Luego de esto se realizó una serie de comparaciones en donde se logró comprender que el uso de la pizarra facilitó los procesos de aprendizaje y esto se evidenció en la evaluación aplicada a los participantes, a su vez se notan patrones de comportamiento diferenciados en donde los del grupo con pizarra se notan más interesados y motivados por el proceso. Aunque la gestión de aula entorno al comportamiento se ve afectado en ciertos momentos. Este trabajo sirve como una muestra exitosa del uso de las TIC en el aula y como estas permiten el fortalecimiento de la calidad educativa.

### **A nivel nacional**

En Colombia, González (2011) realizó una investigación que analiza como facilita el aprendizaje de la lectura el uso de tableros interactivos en los grados primero buscando demostrar que las TIC son de relevante importancia en el proceso de la adquisición del código escrito y de la lectura. Dicha investigación demostró que hay grandes avances en



los procesos de comprensión de textos y esto dado al uso del recurso audio visual que incide de manera directa en la atención del estudiante y por ende en la capacidad de adquisición de saberes ya que al ser interesante lo aprende. Este trabajo da una muestra de como las TIC fortalecen los procesos de la lecto escritura lo cual fortalece las acciones que pueden llegarse a emprender luego de la ejecución de la presente investigación.

Niño, Rincón, López y Montoya (2012) se encargan de sistematizar una experiencia de aula con el uso de las TIC en la educación inicial en donde un profesor lleva al aula de preescolar el internet y un computador para ayudar en el aprendizaje de los números naturales, en sus inicios solo se dedicaba a imprimir fichas tomadas de la web, pero luego construye un blog interactivo en donde los niños y niñas desarrollan actividades de manera interactiva teniendo excelentes resultados, ya que genero aprendizajes en los estudiantes y un mayor interés de los padres en el acompañamiento pedagógico de sus hijos. Este trabajo muestra la importancia de la sistematización de experiencias significativas desde las comunidades de aprendizaje lo cual entra a reforzar las acciones desarrolladas en la presente investigación.

### **A nivel local**

Cabe destacar a nivel local no se han desarrollado procesos investigativos entorno al uso de las Tic como elemento relevante en los procesos de enseñanza aprendizaje, aunque se cuenten con múltiples recursos en las instituciones educativas en la medida que los docentes no ven estos como elementos fundamentales en la enseñanza

## **Bases teóricas o fundamentos conceptuales**

La significativa y acelerada irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación han transformado significativamente todos los escenarios educativos, sino también las formas en que los actores educativos se relacionan con el aprendizaje.

A continuación, se mencionará los referentes teóricos y conceptuales entorno a los cuales gira la presente investigación

**Tecnologías de la Información y la comunicación y su uso pedagógico.** Para la presente investigación se entenderá que las tecnologías de la información y la comunicación son elementos que integran la cultura tecnológica que caracteriza el mundo actual.

Según Cobo (2009) “Las TIC amplían las capacidades físicas y mentales. Desde esta línea el uso de las TIC en la educación se transforma en una herramienta didáctica y metodológica que permite a los docentes modificar de manera creativa y pertinente con relación a los estudiantes que atienden actualmente a la escuela, las actividades y situaciones de aprendizaje, de manera que estas sean más motivantes y permitan aprendizajes más significativos”.

En este escenario se consideran relevantes los ambientes de aprendizaje virtual, los cuales son definidos como como espacios digitales que brindan herramientas para la ejecución de acciones de aprendizaje y los cuales son importantes para compartir, analizar, reflexionar, investigar y descubrir saberes que pueden ser desarrollados por el docente con base en las particularidades y necesidades de los individuos. Estos ambientes transforman el aprendizaje en un proceso interactivo donde todos aprenden de todos.

En ese contexto, la presente investigación retomará el uso pedagógico de las TIC, que se definen por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (MINTIC) en el artículo 6 de la Ley 1341 como

*“.. el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes” (MINTIC, 2009).*

Las TIC entonces poseen múltiples usos que en conjunto aportan de manera directa a los procesos de generación y construcción de conocimiento.

También vale la pena mencionar la Ley 1341 que clarifica conceptos y principios sobre las TIC y su relación la sociedad (MINTIC), 2009) explica la importancia de cómo se debe regular la masificación y dotación en TIC en el ámbito escolar, dando orientaciones clases el artículo 2 y asignando al gobierno la responsabilidad de la promoción, masificación y acceso estratégico, permanente y eficiente a todos colombianos.

El Plan Nacional de Educación afirma que:

*“Con el uso se busca la inclusión social y la competitividad en el país mediante la apropiación y el uso adecuado de las TIC en la vida cotidiana como productiva de los ciudadanos, las empresas, la academia y el Gobierno. Para ello se requiere proveer competencias básicas a los ciudadanos para el uso de las tecnologías digitales de forma que integren a su vida con el uso de herramientas digitales como un acelerador para la inclusión social”.*( Plan Nacional de Educación 2016-2026)

Es de allí que las instituciones educativas tienen una tarea fundamental en la formación en TIC.

Según Mosquera (2012). *“Los educadores tienen la responsabilidad de desarrollar en los educandos las competencias necesarias para afrontar los retos que la sociedad de la información les presenta”.*

Según Coll (2004) **el uso pedagógico de las TIC** “es una estrategia, que fortalece la enseñanza y el aprendizaje, convirtiéndose esto entonces en un elemento que puede dinamizar las prácticas docentes y por ende los entornos de aprendizaje generando con ello la adquisición de un aprendizaje significativo ya que estimula de diversas maneras la mente de quien aprende además de potenciar el trabajo en equipo y las relaciones entre individuos”.

Coll (2004) continúa afirmando que “El uso pedagógico intencional de las TIC refuerza, apoya y lleva al aula elementos didácticos exitosos, pero de una manera diferentes que generan transformación de los ambientes escolares”. De allí que el uso pedagógico de las TIC se convierte en una herramienta didáctica, pedagógica y en un gran reto para los docentes, quienes son responsables de implementar estrategias para propiciar proceso de aprendizaje exitosos en los cuales los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades básicas y comunicativas, partiendo de las necesidades y el entorno mismo. Además, estas herramientas fortalecen dinamizan, reconstruyen, innovan y recrean diferentes ambientes y elementos pedagógicos del salón de clases.

Debido al auge e impacto de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, han surgido definiciones propias para estas herramientas en el campo educativo Según Laínez (2008) “las TIC en la educación como elementos informáticos y electrónicos que facilitan la comunicación en diversos entornos rompiendo las barreras físicas”. Lo cual genera un cambio significativo en la manera como la comunicación es vista por el mundo actual ya que cambia las relaciones humanas, la manera como se comercia entre otras cosas más lo cual deriva un cambio profundo a nivel social.

Para Álvarez (2009) “Las TIC como herramienta educativa son un gran recurso que puede ser empleado por el maestro para facilitar el aprendizaje autónomo el cual refuerza un pensamiento creativo, responsable, disciplinado, pero ante todo significativo y con calidad”. Asociado a ello desarrolla en el maestro la creatividad y el deseo de investigación constante para generar de manera permanente prácticas de aula nuevas.

Según Pérez (2008) al expresar que **el uso de las TIC en la educación**, tiene relación a la manera como los recursos tecnológicos e informáticos facilitan el compartir saberes de manera diferenciada con una intencionalidad específica generando la interacción entre estudiantes buscando facilitar los aprendizajes a partir del fortalecimiento de la motivación y la generación de interés trayendo consigo la promoción de la investigación en el aula lo cual afianza el razonamiento, la resolución de problemas,

el despertar de la creatividad y capacidad de aprender a aprender. Son quizás algunas de las principales virtudes de esta en el aula.

Delgado (2009) afirma que con el uso de las TIC es importante que el maestro se convierta en un facilitador del aprendizaje dejando a un lado el papel que por años ha cumplido como el que tiene el saber lo cual trae consigo que el docente también aprenda de sus estudiantes además de que sus clases se conviertan en espacios para la generación de contenidos gracias al fortalecimiento del **trabajo colaborativo** desde la concepción de **ambientes de aprendizaje** diversos que son el producto de las nuevas herramientas didácticas empleadas en su cotidianidad además del uso pedagógico intencional de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Sumado a esto se despierta también en el maestro nuevos intereses para el abordaje de la investigación científica facilitando con ello la creación de nuevas habilidades al igual la imaginación, diversas formas de comunicación y construcción de ambientes colaborativos en la formación del ser.

Los impactos de la integración de las Tic en el aula pueden ser múltiples y variados con base en las particularidades de los estudiantes involucrados en dicho proceso.

Dentro de las tecnologías de la Información y la comunicación se han construido los recursos digitales, los cuales son definidos por, como cualquier tipo de información que se encuentra guardada en formato digital. Según Codina (2014) “los recursos digitales son aquellos elementos construidos para ser usados por un ordenador e investigados de forma directa o por medios electrónicos distantes” (p. 30).

Dentro del uso de las Tic como recurso pedagógico, se destacan los recursos digitales ya que estos son elementos accesibles que muestran de diversas maneras el saber y que estimulan la apropiación significativa de los mismos. Según Coll (2008): “las TIC facilitan la mediación entre los procesos cognitivos desde varios enfoques ya que

tienen una estructuración sistemática de la información que facilita la comprensión e interpretación propiciando con ello una comunicación fluida entre los individuos” (p. 27).

Dentro de dicha diversidad de recursos digitales se encuentran los **juegos digitales educativos**. En ocasiones estos y sus innovaciones se enfocan en los intereses educativos, aunque también pueden tener una intención orientada a la diversión siendo tan versátiles que estos pueden aprovecharse también en la formación del ser. Todo con base en la intencionalidad que el docente le pueda dar. En este sentido es un reto para los docentes integrar dichos juegos en el aula de forma que estos se conviertan en recursos y herramientas que permitan experiencias vitales de aprendizaje en los estudiantes, permitiendo tanto el desarrollo de competencias definidas curricularmente como el desarrollo de habilidades relacionadas con el juego (cumplimiento de reglas, trabajo colaborativo etc).

Aprendizaje Significativo y la motivación. Según David Ausubel (1976) “el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante crea conexiones de manera recíproca entre la información a la cual se está exponiendo con las ideas ya almacenadas en sus estructuras mentales”. Para esto se requiere que el estudiante tenga disposición para aprender significativamente con la intervención del docente en esa dirección. Este aprendizaje se manifiesta cuando el mismo se trasciende y posibilita la construcción de ideas dando sentido al aprendizaje y buscando maneras para darle utilidad en situaciones cotidianas.

Ausubel (1976) define el aprendizaje significativo como el conjunto de eventos por medio del cual nuevas ideas (un nuevo conocimiento) se entrelazan de manera precisa y coherente (no-literal) con los esquemas mentales de un individuo en el procesos de enseñanza aprendizaje, frente a esto dicho procesos debe ser orientado a partir de elementos prácticos que favorezcan la construcción y generen interés para generar aprendizajes relevantes y significativos.

En clave con lo anterior, Moreira (1994), señala que el “**aprendizaje significativo** es un conjunto de procesos mentales del ser humano para construir y obtener ideas que posteriormente son almacenadas y representadas de manera mental en las estructuras cerebrales del ser generando con ello conocimiento”.

Es importante mencionar que un factor clave en el marco del aprendizaje significativo es la motivación ya que se convierte en un elemento dinamizador del proceso de enseñanza aprendizaje.

Bryndum & Montes (2005) consideran que es un factor relevante para el aprendizaje y es de vital importancia para dar sentido y significado al saber. Cuando no hay presencia de motivación en el individuo los productos de su trabajo no serán los mejores y por ende será complejo la resolución de situaciones desde lo cotidiano que requieran el aprendizaje al que se está expuesto.

Es de allí que la forma como el docente genera la motivación depende el aprendizaje generado y por ende el desarrollo del **trabajo autónomo**, el cual requiere de una estimulación y orientación permanente. La motivación es muy importante en el proceso de **aprendizaje y enseñanza** ya que esto permite el desarrollo de iniciativas y acciones que permiten aprender de manera significativa.

Ahora bien, las TIC son elementos altamente motivantes para los estudiantes en los procesos de formación en la medida que al ser novedosas llaman la atención en el individuo ya que generan procesos de aprendizajes desde la interacción y el uso de recursos audios y visuales estimulando así de manera integral al alumno y generando con ello aprendizajes significativos.

Entenderemos como **Dimensión Cognitiva** según lo planteado en los postulados de Piaget como aquella que facilita comprender al individuo que ingresa al nivel de educación escolar que tiene como objetivo general potenciar la forma de relacionarse al ser con su contexto, con el fin de contribuir a su desarrollo integro. Se mirará como la

relación existente entre el alumno y el saber y la manera como se relacionan estas y se facilita la adquisición por parte del ser del saber y que elementos facilitan dicha interacción.

## **Bases legales de la investigación**

Colombia cuenta con una serie de normatividad que rige la educación y esta se ha venido actualizando de manera permanente en los últimos años dado a la iniciativa del gobierno por mejorar la calidad educativa para niñas, niños jóvenes y adolescentes puesto que una de las políticas actuales de gobierno es ser uno de los países mejor posicionados en educación a nivel de América en el campo de la educación y mejorar el ranking en pruebas externas.

La Constitución de 1991 en su artículo 20 y 67, establece como un derecho la comunicación, al igual que la información sumado a ello la educación y los servicios básicos de las Tics, con base en los artículos anteriores de la constitución nacional de estado, busca garantizar a todo connacional el derecho a acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, que permita el ejercicio pleno de derechos como:

- La libertad de expresión y difusión de sus pensamientos y opiniones, de igual manera que brindar y recibir información de carácter verdadero conservando la imparcialidad, la educación y el acceder al saber, la técnica, la ciencia y todos los demás agregados culturales.
- Sumado a ello el gobierno creara programas que beneficien a las poblaciones vulnerables tanto rurales como urbanas para que tengan acceso a la información brindando conectividad y terminales tecnológicos buscando con ello una educación de carácter integral.

En el Artículo 67: de la constitución política de Colombia, se denomina función social el poder adquirir conocimiento y esto se entiende como un derecho que toda



persona tiene y que se garantiza con la educación en todos los niveles buscando siempre que esta sea gratuita y con posibilidad de acceso a todos.

Así mismo el artículo 70: asevera que se debe promover de manera permanente todos los aspectos culturales y el estado debe garantizar esto como un derecho para todos los colombianos buscando la equidad en las posibilidades de acceder a ello. Tratando siempre de brindar condiciones igualitarias para la enseñanza de la ciencia y las artes en todos los niveles educativos.

Por su parte el artículo 71: reza la búsqueda del saber y las manifestaciones artísticas son de carácter libre. Para ello los planes de desarrollo social y económico deben incorporar el desarrollo de la ciencia asociado a la cultura. Frente a esto el gobierno debe constituir incentivos a todos los colombianos o entidades que desarrollen estos tópicos o que ejerzan los mismos.

Por su parte la Ley 115 de 1994, conocida en el argot educativo como Ley General de Educación expresa en sus fines en el literal 13 “La promoción en los individuos y la sociedad acciones como la creación, la investigación, la adoptar las tecnologías necesarias en las iniciativas que busquen el desarrollo y permitan al individuo el ingreso al sector productivo” (Artículo 5)

Por su parte la Ley 715 de 2001 busca brindar opciones que permitan un mejoramiento constante del sector educativo buscando con ello el manejo de una información de carácter pertinente, oportuno y ante todo con calidad desde aspectos fundamentales de la gestión administrativa del sector educativo.

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 es un claro esfuerzo del estado para garantizar un componente normativo amplio que propenda por el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Ya que promueve el poder acceder y usar las TIC gracias el crear políticas que buscan llegar a todos los lugares en un marco de la

libre competencia claro está con la mejor infraestructura posible y un uso eficiente del espectro, todo esto de la mano de un beneficio directo en el consumidor.

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN**

En orden a cumplir los planteamientos para la investigación, se ha propuesto que esta se desarrolle como un estudio de caso, fundamentado en principios metodológicos del paradigma cualitativo de investigación, el cual usa diversas técnicas para recolectar datos. Según Carvajal (2012) “el proceso de consulta es de carácter flexible y se desarrolla entre los eventos que se dan y su interpretación, al igual que en las respuestas y la puesta en marcha de la teoría y la evaluación el desarrollo natural de los sucesos, desde la realidad”. Por lo anterior, este paradigma resulta apropiado para el desarrollo de esta investigación, aunque solo se vaya a desarrollar desde el aspecto documental abordando aspectos teóricos, planeación de docentes y reflexión de su práctica dado que la contingencia causada por el COVID-19 tiene en aislamiento la población escolar foco. Este tipo de investigación permite conocer como las tecnologías de información y comunicación -tics- se convierten en herramientas de formación de la dimensión cognitiva En el grado primero de la institución educativa Gaspar de Rodas.

Cómo afirma Rodríguez (1996), “la investigación de carácter cualitativo busca estudiar la cotidianidad en su contexto local y natural, como normalmente ocurre, buscando determinar el sentido de los eventos, o interpretar y analizar, los fenómenos con base en la significancia que tienen para las personas involucradas”. La investigación cualitativa trae consigo el uso de diversos materiales que para este caso será documental que describa lo cotidiano y los eventos problemas y su significado en la vida real de las personas.

Ahora bien, la investigación se desarrollará de carácter análisis documental lo que permitirá indagar y conocer a la luz de las planeaciones, los registros de aula y los aspectos teóricos como pueden las TICs fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es importante mencionar que en coherencia con el paradigma escogido y el diseño metodológico a implementar, el proyecto se desarrolla desde una perspectiva descriptiva – interpretativa - documental, que combina diversos métodos de estudio lo cual posibilita recopilar información para describir, interpretar y valorar a profundidad las ideas y métodos empleados para la incorporación las tecnologías de información y comunicación -tics- como elementos de formación de la dimensión cognitiva en el grado primero de la institución educativa Gaspar De Rodas

### **Participantes**

El proyecto se llevará a cabo con los registros de los procesos de formación desarrollados con el grado primero de la institución educativa Gaspar de Rodas del municipio de Cáceres Antioquia, el cual está conformado por 32 estudiantes de los cuales 15 son mujeres y 17 son hombres, sus edades oscilan entre los 6 y 7 años. La mayoría de las familias son de carácter monoparental dado que solo uno de los padres vive en el núcleo familiar, la mayoría de los casos por fallecimiento del otro, no por abandono. Situación ocasionada por los altos índices de violencia que se presentan en el entorno. Las demás familias son integradas por los estudiantes y otros cuidadores ya sean abuelos, tíos o padrinos.

Los estudiantes del grado tienen en su mayoría desempeños básicos y muy pocos se encuentran en los niveles bajos y altos. Al hablar con la docente del aula esta considera que quizás hace falta mayor motivación o la innovación en la manera como se abordan algunos elementos de la clase y más aún en estudiantes que están en su etapa inicial de formación escolar, pero que a pesar de contar con los recursos hay poca formación entorno al uso responsable y eficiente de los mismos dentro de los procesos de formación.

## **Técnicas e Instrumentos para recolección y análisis de información**

Para el proceso de recoger y analizar la información se plantea el uso de la técnica de análisis documental. Según Dulzaides & Molina (2004) “El análisis documental el cual es un grupo de iniciativas que buscan representar el contenido y la forma de un texto para facilitar su análisis y en ocasiones crear uno nuevo que pueda complementar o reemplazar”. Durante la investigación el análisis documental se realizará a través de la lectura de planes de área, procesos de planificación de la clase y sistema de evaluación institucional. El objetivo del rastreo documental es identificar la coherencia de las intencionalidades formativas de la institución con los proyectos que se realizan en las aulas y particularmente identificar existe en dichos documentos mención o referencia a los elementos pedagógicos y didácticos con relación a la integración de las TIC como elemento potenciador del aprendizaje, permitiendo con ello el levantamiento de un diagnóstico que muestre una panorámica general del objeto de investigación.

## **Fases de la Investigación**

La investigación se llevó a cabo en cuatro momentos:

### **Fase I: Delimitación del eje problematizador.**

Esta fase de la investigación pretende determinar de qué manera se hacen los procesos de implementación de las TIC en el aula con la intención de realizar el levantamiento de un diagnóstico claro que permita determinar en donde está la falencia entorno al uso pedagógico e intencional del recurso tecnológico, para esto se recurrirá al análisis de planeaciones y documentos de reflexión construidos por el docente, de igual forma se abordara aspectos como el PEI, planes de estudios y demás elementos del currículo que permitan conocer cómo se da dicha implementación.

### **Fase II. Planeación y reconstrucción teórica**

Esta fase se llevará a cabo teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la fase I, con la intención de darle cumplimiento a los objetivos específicos ya que en esta etapa se busca rastrear herramientas TICs que fortalezcan la enseñanza y el aprendizaje de la

dimensión cognitiva para estudiantes del grado 1°, además de proponer estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje de la dimensión cognitiva de los estudiantes de primero de primaria.

### **Fase III Análisis de resultados y presentación de resultados**

Aquí organizaremos los resultados del análisis, estudio y valoración crítica sobre la manera como se le da el uso de nuevas tecnologías en el aula, buscando con ello levantar una panoramita real de la implementación de las TICs en el aula.

Para el análisis de información se utilizar la codificación por categorías y luego la triangulación de todos los datos recolectados. Posteriormente esta información se analizará a la luz de las categorías definidas en la discusión conceptual.

## **CAPITULO III**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Rastreo de herramientas TICs que fortalezcan la enseñanza y el aprendizaje de la dimensión cognitiva para estudiantes del grado 1°.**

La institución educativa Gaspar de Rodas cuenta con un Proyecto Educativo Institucional el cual concibe el uso de las TIC como un eje dinamizador de los procesos de enseñanza aprendizaje lo cual se evidencia en el componente tecnológico que se ha vuelto un aspecto transversal en el currículo, fomentando que las diferentes áreas de este implementen de manera intencionada los recursos Tic con los que cuenta la institución y expresado en el PEI de la institución.

A su vez dentro del Sistema Institucional de Evaluación Institucional que ha tenido en los últimos años una serie de mejoras y revisiones con asesoría de la Secretaria de Educación Departamental se evidencia la valoración de aspectos como la innovación y el uso responsable de las Tics como elementos que se tienen en cuenta durante la ponderación de la calificación del estudiante, lo anterior permite evidenciar la coherencia que existe dentro del proyecto educativo institucional y la materialización del mismo en los procesos que se desarrollan con los estudiantes.

La revisión de documentos institucionales permitió evidenciar que existen proyectos de aula que son referente institucional, además el colegio cuenta con una buena dotación de recursos Tics producto de las intervenciones de programas como Computadores para Educar (CPE) iniciativa nacional creada desde el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en alianza con el MEN y Antioquia Digital que es una iniciativa departamental para dotar no solo de infraestructura tecnológica si no de conectividad de banda ancha, además de entidades como Telefónica y Compartel que en su momento han brindado apoyo institucional en esa misma línea.

Sin embargo, en dialogo con algunos docentes de manera virtual se logra evidenciar una ruptura entre lo que se planea y lo que ocurre en las aulas de clases al intentar llevar las TICs a los procesos más particulares en las aulas, en donde no se evidencia la implementación de lo que se ha denominado “ruta institucional”.

La institución cuenta con personal idóneo con muy buenos índices de formación y practicas exitosas que han participado en concursos y eventos programados por la secretaria de Educación Departamental y Computadores para Educar, pero estas son iniciativas individuales y en la práctica no son políticas institucionales.

Cabe destacar que de manera permanente se realizan una serie de acciones de capacitación docente y formación permanente entorno al uso de la diversos recursos pedagógicos, orientados fundamentalmente desde el Programa Todos Aprender (PTA). Pero estos se han limitado a las áreas de matemáticas y español, por lo cual quienes no dictan esta área no se preocupan o motivan por mirar de qué manera pueden incorporar dichas estrategias a sus prácticas de aula, y más aún cuando las TICs hacen parte de ellas.

Es también de resaltar que la población del grado primero se muestra interesado por el uso de las TICs ya que de manera permanente en sus hogares y contexto esta interactuando con estos recursos, pero al parecer la escuela se nota ajena a ello en la práctica a pesar de que su andamiaje pedagógico tiene como referente las mismas.

En algunas ocasiones se han intentado hacer iniciativas entorno al uso de las TICs y esto se evidencia en las planeaciones del área de matemáticas y han dado resultados, para este caso el docente empleo un juego didáctico llamado Sumas y Restas disponible de manera gratuita para los dispositivos Android teniendo excelentes resultados tal como él lo expresa en su reflexión pedagógica, asegura también que aunque al principio fue difícil la gestión de aula dado la dispersión de los alumnos luego de iniciar la clase y lograr ubicar a los estudiantes en el reto de la clase se logró una muy buena participación de los estudiantes a su vez se generaron aprendizajes y esto se evidencia en que muchos



comprendieron el procesos matemático de la suma y la resta que a través de lápiz y papel o tablero y marcador no habían podido comprender.

Ahora bien luego de analizar el cómo se lleva la implementación de las TICs dentro del aula y saber con qué recursos dispone la institución para dicho proceso hemos rastreado una serie de herramientas y que a continuación describimos.

### **Lee con Leo**

Esta es una aplicación denomina ampliamente conocida y en palabras de la web [www.educaciontrespuntocero.com](http://www.educaciontrespuntocero.com) "Leo enseña a los individuos el código lector y escritor dentro de sus funcionalidades esta el ser una herramienta que desarrolla en los estudiantes el lenguaje oral y escrito con ayuda de la gamificación y el refuerzo permanente, también ayuda en el mejoramiento del habla, lo cual fortalece la conciencia fonológica, además de la comprensión lectura. Como procesos asociados a ello ayuda en el mejoramiento de la ortografía. Su funcionalidad se centra en el aprendizaje de la silaba como elemento base de la palabra, aunque también hace hincapié ensilabas mixtas, diptongos y grupos consonánticos. En la pantalla de la aplicación el estudiante tiene como finalidad asociar la mayor cantidad de aviones con tiempo limitado y siempre que captura cuatro aviones recibe un premio como estímulo que lo motiva a mejorar de manera permanente"

Con el anterior ayudante se podría fortalecer el proceso lecto-escritor de los estudiantes ayudando con ello al desarrollo de la conciencia fonológica y por ende facilitando el proceso del código escrito y lector.

### **Sumas y Restas**

Según su creador Aplity es una aplicación desarrollada para presentar un ambiente educativo divertido y efectivo, en el que los estudiantes mientras juegan aprende. En esta aplicación se busca fortalecer los procesos de las estructuras aditivas superando niveles que van aumentado de complejidad encontrando el nivel fácil, el nivel intermedio y el nivel difícil. El propósito es que el niño vaya de lo simple a lo complejo en la resolución de estas operaciones.

El estudiante encontrará en cada nivel del juego diferentes actividades con las que podrá aprender a sumar y a restar. La aplicación está desarrollada para que, al presionar sobre un número, este se ilumine de color rojo si el resultado no es acertado y de color verde si la respuesta es acertada. Cuando el jugador responda debe pulsar el botón siguiente para avanzar en el juego. Con esto el estudiante podrá completar de manera autónoma el nivel ya que la aplicación misma califica e informa los resultados obtenidos, facilitando con ello la labor del docente.

### **Kinder lingo**

Esta es una aplicación que funciona bajo el entorno de Windows desarrollada por Q360 Kid una empresa dedicada a la creación de software educativo, para el caso puntual con este programa se aprende inglés de una forma fácil y sencilla ya que integra la pronunciación de las palabras para garantizar la adquisición de una fonética adecuada del idioma desde la fase inicial de su aprendizaje. Este software se caracteriza por desarrollar un aprendizaje de carácter intuitivo, muy fácil y ante todo divertido no solo para todas las personas que la usen. Con la aplicación se garantiza la posibilidad de aprender inglés sin pagar nada y al alcance de todas las personas. Cada una de las clases es diseñada de manera eficiente garantizando que tienen duración adecuada y suficiente para que todos aprendan de manera efectiva y exhaustiva basándose siempre en desafíos que llaman la atención de quien la usa. Las lecciones son auto calificables y generan retroalimentaciones claras buscando la facilidad del aprendizaje ya que dan orientaciones puntuales para mejorar el nivel las cuales son claras y precisas.

Con esta aplicación el aprendizaje del idioma es divertido y simple y busca generar en los niños el aprendizaje de un vocabulario inicial que les facilitara a futuro la comprensión básica del idioma, entre las actividades a desarrollar en este software podemos resaltar juegos divertidos como:

- Estallar globos de colores
- Soplar burbujas una actividad muy divertida para los niños
- Juegos de memoria que desarrollan diversas destrezas en el individuo

- Juego de clasificación y seriación de objetos que no solo abordan el área de inglés si no áreas como matemáticas.

Como producto de la interacción con los anteriores tópicos el estudiante aprenderá elementos como:

- Los animales de granja
- Los animales salvajes
- Las criaturas del mar
- Los medios de transporte
- Prendas de vestir
- Formas y figuras
- Los colores
- Diversas frutas y verduras propias del contexto del niño.

Algo muy interesante en la aplicación es que se incorporan sonidos que llaman la atención permanente del estudiante con lo cual se promueve el aprendizaje significativo.

### **Experimentos científicos Niños**

Según su diseñador **Bibubi productionsEducativos** esta es una aplicación que invita a los niños hacer un montón de increíbles experimentos científicos y aprender sobre diferentes hechos científicos con experimentos de laboratorio de ciencia para niños. Ve a los niños como pequeños científicos y despierta en ellos la emoción para realizar un experimento científico increíble en el laboratorio de ciencias. Toda la aplicación gira entorno a ayudar al científico loco y explicar sobre los diferentes equipos y hechos de la ciencia que reacciona de manera sorprendente cada vez que interactúa con ellos.

En este laboratorio se aprende sobre la presión del aire, los efectos magnéticos, el principio de Bernoulli, el efecto arco iris y mucho más.

De acuerdo con lo expresado anteriormente es posible reconocer la importancia que tiene las TICs dentro de los procesos de formación a pesar de que no todos los maestros los llevan al aula de manera permanente.

Frente a esto es necesario entonces establecer estrategias claras entorno al uso de las TICs, ya que es imperativo comenzar a innovar en el aula y que mejor manera que con el uso de la Tecnología, es por esto por lo que se hace necesario un análisis de los planes de aula y de las planeaciones de clase el uso de los recursos tecnológicos se convierta en elementos fundamentales y es allí en donde una herramienta como los juegos digitales educativos pueden facilitar dicho proceso. La institución cuenta con una gran cantidad de dispositivos Android, que pueden emplearse para ello lo cual generaría una motivación en el estudiante por cumplir los retos y desafíos de cada una de las además de facilitar la valoración de los avances de los estudiantes de una manera diferente, por ejemplo en las estructuras aditivas la evaluación del proceso se puede hacer con una actividad en un juego digital y el estudiante se notara más motivado y por ende cumplirá con mayor eficiencia de lo que lo había hecho sobre papel.

Otro ejemplo sería el área de lenguaje, es más motivante para un estudiante leer desde un dispositivo que desde el tradicional papel y esto en muchos casos genera mejores resultados ya que su entorno de aprendizaje se activa de una manera diferente gracias a los medios multimedia que estimulan de manera más efectiva su atención y su cerebro mismo.

Por ejemplo, si se lleva una aplicación al aula que maneje los procesos de adición y sustracción esta despertará el interés y la motivación de los niños y niñas por aprender ya que les permitirá interactuar con el proceso y por ende comprender de manera más claro el mismo.

Ahora bien, con todo esto podemos argumentar que el uso de las TICs de manera intencional trae incidencias de carácter positivo dentro de las aulas de clase y más en los grados de educación inicial en la medida que son los espacios en donde es más fácil generar conocimientos dado la etapa de desarrollo mental del individuo. A su vez a los

docentes se les facilitara el desarrollo de las acciones propias de clase ya que hay mayor comprensión, las actividades se califican solas y van aumentando su nivel de complejidad en la medida que estas se desarrollan.

Frente a esto el principal problema es la resistencia de los docentes ya que están acostumbrados a trabajar de una manera que muy probablemente es la forma como aprendieron ellos y consideran que es la más eficiente para que sus alumnos también aprendan. Sumándole a ello que el uso de las TICs demanda una mayor rigurosidad en los procesos de planeación y gestión de aula y es probable que muchos de ellos no estén interesados en asumir ese reto.

Se hace necesario realizar ejercicios de planeaciones conjuntas que permitan la conformación de comunidades de aprendizaje desde cada una de las áreas con la intención de compartir experiencias y estrategias o practicas exitosas así como análisis de situaciones propias de cada clase lo cual fortalecerá el conocimiento didáctico de contenido y el cumulo de herramientas pedagógicas lo cual incide de manera directa en las prácticas de aula que a diario desarrollan generando con ello el mejoramiento de la calidad educativa.

## **CAPÍTULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Partiendo de los anteriores resultados se plantean las siguientes recomendaciones que pueden ser consideradas como punto de partida para diseñar una estrategia pedagógica institucional del uso de las TIC que permita concretar y materializar los postulados sobre las TICs en la presente investigación.

- Los procesos de formación si bien deben comprender los aspectos de conocimiento de las tecnologías y particularmente del funcionamiento y demás aspectos operativos tanto de los dispositivos como de los softwares y aplicaciones sumado a ello deben integrar un componente pedagógico y didáctico que permita y facilite a los docentes el poder establecer de manera permanente la pertinencia de el uso de los recursos TIC en el aula, es decir el docente no puede inundar su salón de clases con elementos tecnológicos sin poseer una intencionalidad determinada desde el componente pedagógico y previamente debe evaluar como este puede impactar en la gestión de aula sumado a ello debe analizar de manera constante como favorece el aprendizaje de los estudiantes ya que puede caer en el extremo en donde el mediador es el centro del proceso de formación y olvidar otros elementos que son vitales. Es por eso que de manera permanente hay que realizar reflexiones que permitan identificar los propósitos del recurso a emplear dentro de los objetivos de sus espacios académicos, de los momentos de la clase buscando siempre la manera de aprovechar de la mejor manera este recurso y así ir construyendo criterios de uso que serán posteriormente transmitidos a los estudiantes y compartidos en comunidades de aprendizaje con su demás docentes para ampliar la reflexión y poco a poco construir experiencias exitosas de aula con las TIC como ejes de apoyo.

- Todo docente debe comprender el hecho de que si bien es cierto que las TIC representan un elemento de carácter motivador para el estudiante en su proceso de aprendizaje y generan constantemente entusiasmo ganando con ello la atención del educando es necesario siempre establecer un rumbo claro hacia donde debe ir la clase y el propósito de uso en el salón de clases sumado a ello se deben tener una serie de criterios bajo los cuales se integran los dispositivos y el uso que el estudiante debe darle, es decir el docente debe establecer unas normas clara de uso ya que en muchas ocasiones cuando hay fallas en los procesos de planeación y ejecución de las prácticas de aula o cuando el docente no anticipa posibles situaciones lastimosamente este recurso se convierte en un distractor que afecta de manera directa el aprendizaje, el aula se sale de control y en vez de ser generador del aprendizaje se convierte en un distractor. Y este es un reto que deben afrontar los docentes ya que lo enunciado en esta recomendación es uno de los mayores temores para llevar la tecnología al aula.
- La institución o las comunidades de aprendizaje constituidas o en su defecto el docente mismo ya que es mono docente o no encuentra apoyo en sus compañeros debe generar un sistema de seguimiento al uso de las TIC en el aula para lo cual debe construir una serie de indicadores claros que permitan medir el impacto y proveer los posibles resultados. Todo ello le ayudara a evidenciar los aspectos de mejorar en la implementación de las clases tales como el ampliar la búsqueda de aplicaciones, el pensar en la posibilidad de crear contenido digital propio, el analizar la pertinencia de recursos con y sin internet, el usar elementos como redes sociales y que llaman la atención de los estudiantes, todo esto con el propósito no solo de decir que funciona o no si no de analizar el impacto real de la integración de los recursos digitales en el aula, en que momento ayudan en las actividades de iniciación, cuando en las actividades de transferencia, cuando en la evaluación y como en la actividades de afianzamiento en casa pueden ayudar en relación a los propósitos definidos para los procesos de enseñanza aprendizaje de cada una de las sesiones de clases. El profesor debe volverse crítico y reflexivo de su quehacer pedagógico diario y pensar de manera constante como puede llegar a mejorarlo.

- Un aspecto fundamental para la buena integración de las TIC en el aula y que estas fortalezcan las practicas educativas radica en los procesos de planeación que desarrolla el docente la cual si bien es cierto debe estar orientada por el proyecto educativo de la institución hay un factor altamente imperante y es que se construya en con base en el currículo propuesto a nivel nacional a través de los diferentes lineamientos y orientaciones construidas pero desde ambientes de comunidades de aprendizaje. Las comunidades de aprendizaje son espacios en donde varios docentes se reúnen analizar situaciones propias del aula y piensan en conjunto como pueden mejorarlas, además comparten sus experiencias exitosas y las que no lo son para que en equipo de trabajo se construyan ideas nuevas, estas acciones benefician de manera directa los procesos de cualificación docentes ya que son espacios académicos en donde todos aprenden, sumado a ello productos como las planificaciones de clases estructuradas, los contenidos digitales construidos, las investigaciones desarrolladas y las vivencias compartidas entran a reforzar el quehacer de cada uno de los docentes lo cual incide de manera directa en la calidad educativa que se le brinda a los estudiantes, por lo que la institución de manera permanente debe promover la conformación de dichas comunidades y crear un sistema de estímulos al reconocimiento de la labor docente.
- Otro factor que permitirá la integración de las TIC en el aula de manera exitosa en la escuela es la articulación no en el papel si no en contextos reales de los proyectos transversales con lo que ocurre en el aula es decir con las planeaciones de clase, con los proyectos de aula y más aun con las metodologías que den curso a acciones puntuales aplicables al aula de clase. Los proyectos transversales deben convertirse en verdaderos agentes dinamizadores del proceso de enseñanza aprendizaje en la medida que estos buscan la integralidad de acciones institucionales en pro del mejoramiento de la calidad de vida del educando con el currículo institucional. Siempre debe pensarse en una institución como un todo en donde cada elemento aporte de manera significativa algo en la vida de los estudiantes y las TIC pueden llegar a convertirse en un elemento determinante en



la medida que el mundo de hoy está en constante cambio y el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación facilitan afrontar este reto.

Ahora bien es de vital importancia mencionar que las anteriores recomendaciones surgen de un ejercicio particular para el fortalecimiento de la enseñanza en el grado 1 de la Institución Educativa Gaspar de Rodas luego de un análisis documental de los procesos de planeación, reflexión y trazabilidad con los componentes curriculares de la institución para dicho grado, pero sería altamente pertinente hacer un ejercicio piloto con los diferentes grados que brinda el colegio y de no ser posible pensar por lo menos de manera diferenciada entre los niveles de primaria y secundaria en ordena identificar particularidades en la integración a las TIC en el aula, todo esto con la intención de que se identifiquen algunos aspectos específicos relevantes y generales que se deben tener en cuenta dentro del uso de las tecnologías en las clases con la intención de posibilitar la construcción de una estrategia pedagógica acertada y con miras a la institucionalización ya que se cuenta con suficiente recursos y personal capacitado para ello, además esto ayudaría a una de las principales metas que posee la institución y es mejorar en sus resultaos académicos pero ante todo en los procesos de formación que brindan a sus estudiantes.

## REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, E. E. N. (2019). Rompiendo Barreras–Educación Virtual del Politécnico Grancolombiano. *Revista Panorama*, 12(23), 5.

Botto, S. (2005). Algunas reflexiones a propósito de la relación entre el docente, el alumno y el conocimiento. En *La educación en tiempos débiles e inciertos*. Madrid, España: Anthropos.

Coll, C. (2005). *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. Separata Sinéctica. Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el aula* 66 Comisión Europea (2004). *Estudios sobre innovación en las escuelas. Informe final*. Consultado el 15 de mayo de 2010, en: <http://www.elaringeuropa.info>

Crook, Ch. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: España: Morata – Ministerio de Educación y Cultura. Denzin, N. (1989). *Strategies of Multiple Triangulation. The Research Act: A theoretical Introduction to Sociological Methods*.

Daza-Orozco, CE. (2015). Cartografía de los consumos y experiencias de la niñez en internet. *Revista Panorama*. Retrieved from <http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/LI/article/view/438>

Daza-Orozco, CE. (2019) *Iniciación científica: conceptualización, metodologías y buenas prácticas*. Bogotá, Colombia. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Daza-Orozco, CE. Cera-Ochoa, RA. (2018). *Escritura con estilo: Guía práctica para publicar científicamente* (1st ed.). Retrieved from

<http://palma.sanmateo.edu.co/index.php/catalogo/series/41-escritura-con-estilo-guia-practica-para-publicar-cientificamente>

Daza, C. E. (2015). La investigación como proyecto de vida: un acercamiento al quehacer de los semilleros de investigación. Bogotá: Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo-CIDE.

Daza, C.E. (2015). La metáfora cromática en el cine de infancia: una revisión a una década largometrajes sobre niñez. *Infancias imágenes*, 14(1), 59-76.

Gimeno, J. (2003). El alumno como invención. Madrid, España: Morata. Gimeno, J. (2004) La enseñanza y educación públicas. Los retos de responder a la obligación de la igualdad, respetar la diversidad y ofrecer calidad. 15-65.

Hoyos, A. H. (2005). Manual de trabajo social (Segunda ed.). México, México: Plaza y Valdés S.A.

Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempos de internet. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.

Norman Acevedo, E. (2019). NUEVOS LENGUAJES PARA APRENDIZAJE VIRTUAL HERRAMIENTAS PARA LOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE. *Panorama*, 13(24), 5-7. doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1214>

Norman-Acevedo, E. (2019). Rompiendo Barreras – Educación Virtual del Politécnico Grancolombiano. *Panorama*, 12(23), 5. doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i23.1213>

Norman-Acevedo, E., & Daza-Orozco, CE. (2020). Construcción de contenidos para la enseñanza virtual: retos coyunturales en el confinamiento. *Panorama*, 14(27). doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1517>

Stake, R. E. (1999) Investigación con estudios de casos. Madrid, España: Morata.  
Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el aula 67

Vargas, E. (2006). La situación de enseñanza y aprendizaje como sistema de actividad: el alumno, el espacio de interacción y el profesor. Revista Iberoamericana de Educación.

Zea, C., Atuesta, M., López, C. & González, M. (2001). Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela. Medellín, Colombia: Universidad Eafit.