

# Lectura y escritura mediante investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC<sup>1</sup>

## Reading and writing through research as a pedagogical strategy in primary school supported on TIC

DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.106>

Artículo de investigación. Fecha de recepción: 15/06/2018. Fecha de aceptación: 27/11/2018

**Esperanza Medina-Oviedo<sup>2</sup>;**

**Giselle Patricia Martínez-Pérez; Ingris Colpas-Polo; Katiana López-Escorcía;  
Liliana Esther Villafaña-Ariza; Luisa Lampis-Gasparini; Rosilin Barros-Pérez;  
Yadira Isabel Guette-Gámez; Yolanda Beatriz Rodríguez-Mercado<sup>3</sup>**

Institución educativa Armando Estrada Flórez, sede ERM Divino Niño (Colombia)  
esperanza\_me@hotmail.com

Para citar este artículo:

Medina-Oviedo, E., Martínez-Pérez, G., Colpas-Polo, J., López-Escorcía, K., Villafaña-Ariza, L., Lampis-Gasparini, L., Barros-Pérez, R., Guette-Gámez, Y. y Rodríguez-Mercado, Y. (2018). Lectura y escritura mediante investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC. *Cultura, Educación y Sociedad* 9(3), 893-904. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.106>

### Resumen

La lectura y escritura son procesos cognitivos básicos que hacen parte de las competencias comunicativas que deben desarrollar los estudiantes desde educación básica, para el desarrollo de dichos procesos el docente debe emplear estrategias pedagógicas que favorezcan su interiorización. El estudio busco fortalecer la lectura y escritura mediante la investigación como estrategia pedagógica (IEP) apoyada en TIC. Metodológicamente se orientó bajo el enfoque cualitativo, utilizando el tipo de investigación por acción, desde un diseño descriptivo, exploratorio. Para la recolección de datos se utilizaron técnicas como; observación participante y diario de campo. Se realizó un muestreo intencional o de conveniencia, escogiendo los estudiantes que tenían dificultades en lectura y escritura por cada curso, la muestra estuvo conformada por doscientos treinta (230) estudiantes con edades que oscilaron entre los cuatro (4) y doce (12) años, de grados comprendidos entre preescolar y quinto de primaria de la IED Armando Estrada Flórez, sede Divino Niño ubicada en el municipio de Zona Bananera – Magdalena. Los resultados demuestran que con los modelos de educación tradicional muchos estudiantes no alcanzan las competencias lectoras y escritoras, dificultando su proceso de aprendizaje, al incluir la Investigación y las TIC al aula, se fortalecen estos procesos y desarrollan nuevas capacidades.

**Palabras clave:** lectura y escritura, investigación como estrategia pedagógica, tecnologías de la información y comunicación.

### Abstract

Reading and writing are basic cognitive processes that are part of the communication skills that students must develop from basic education, for the development of these processes the teacher must use pedagogical strategies that favor their internalization. The study sought to strengthen reading and writing through Research as a Pedagogical Strategy (IEP) supported by TIC. Methodologically it was oriented under the qualitative approach, using the type of action research, from a descriptive, exploratory design. For the collection of data, techniques such as; participant observation and field diary. An intentional or convenience sampling was carried out, choosing students who had difficulties in reading and writing for each course, the sample consisted of two hundred and thirty (230) students with ages ranging between four (4) and twelve (12) years, of grades between preschool and fifth grade of the IED Armando Estrada Flórez, Divino Niño headquarters located in the municipality of Zona Bananera - Magdalena. The results show that with traditional education models many students do not reach the reading and writing competences, hindering their learning process, by including Research and TIC in the classroom, these processes are strengthened and new capacities are developed.

**Keywords:** reading, writing, research as a pedagogical strategy, information and communication technologies.

1 Este artículo ha sido derivado del Programa de Fortalecimiento de la Cultura Ciudadana y Democrática CT+I a través de la IEP apoyada en TIC en el Departamento de Magdalena: CICLON

2 Líder del grupo de investigación "Divino impacto".

3 Docentes de la institución educativa Armando Estrada Flórez, sede ERM Divino Niño, del grupo de investigación "Divino impacto".



## Introducción

La lectura y escritura son procesos cognitivos que se deben desarrollar desde la educación básica, puesto que dichos procesos son necesarios para obtener conocimiento, interiorizarlo y compartirlo, además posibilitan la comunicación y la participación, sin embargo, la adquisición de ambos procesos lingüísticos se desarrolla posteriormente al aprendizaje del habla, por lo cual las destrezas orales del lenguaje deben trabajarse adecuadamente antes de iniciar con la enseñanza del código escrito.

Es aquí donde radica la importancia de las estrategias pedagógicas utilizadas por los maestros, puesto que ambos son procesos que requieren de estimulación y motivación, para efectos de lo anterior surge este estudio, que tiene como objetivo fortalecer la lectura y escritura mediante la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP) en la Escuela Rural Mixta Divino Niño, generando así metodologías y estrategias para incrementar el interés de los estudiantes hacia la investigación.

La Escuela Rural Mixta Divino Niño, es una sede que pertenece a la IED Armando estrada Flórez, se encuentra ubicada en la localidad de Rio frio en el Municipio de Zona Bananera. Los maestros identificaron una problemática en la institución, encontrando que los estudiantes presentaban debilidades en competencias lectoras y escritoras, las cuales son transversales a todas las áreas del conocimiento y son trascendentes en las pruebas de Estado, identificando que los resultados de esta ubican al departamento del Magdalena como uno de los que presenta menor desempeño a nivel nacional.

Según las proyecciones del Ministerio de Educación Nacional, con su plan nacional de lectura y escritura en educación inicial, preescolar, básica y media. Tiene como objetivo general fomentar el desarrollo de competencias comunicativas mediante el

mejoramiento de los niveles de lectura y escritura como; comportamiento lector, comprensión lectora y producción textual, de estudiantes de educación inicial, preescolar, básica y media, a través del fortalecimiento de la escuela como espacio fundamental para la formación de lectores y escritores.

Partiendo de lo anterior, los maestros con la implementación de la investigación buscaron que los estudiantes se beneficien y disfruten autónomamente de la lectura como forma de comunicación, fuente de enriquecimiento cultural y placer personal, usando la lectura como instrumento para la adquisición de nuevos aprendizajes, comprensión y análisis de la realidad, desarrollo del pensamiento y regulación de la propia actividad.

La localidad Julio Zawadi donde se encuentra ubicada la sede ERM Divino niño, presenta altos índices de pobreza, violencia y analfabetismo, problemas que afectan el desarrollo social de los estudiantes. A nivel educativo en la escuela se evidencian dificultades en los procesos de lectura y escritura, que son herramientas necesarias para el aprendizaje, ya que estas orientan el pensamiento, donde se observa que las dificultades presentadas en la sociedad pueden influir de forma representativa, como también las metodologías de enseñanza tradicionales arraigadas por algunos docentes del plantel.

Esta problemática se ve reflejada en los resultados presentados en las pruebas del Estado del departamento del Magdalena los cuales señalan avances, problemas y retos significativos, observando que los resultados de evaluaciones externas (pruebas saber y pruebas de estado para ingreso a la educación superior) distan de los resultados esperados de una educación de calidad, partiendo del hecho que las competencias lectoras y escritoras inciden de manera directa en el desarrollo escolar de la población, este factor impide que se desarrollen los objetivos escolares ya que la lectura y

la escritura son herramientas básicas para el desarrollo integral en cuanto al aspecto cognitivo, social y socio afectivo del ser humano.

Ante esta situación, es de suma importancia la interacción en la construcción y apropiación del conocimiento por medio de la lectura y escritura, ello, permitirán auto - regular el analfabetismo, esto con el fin de aumentar un pensamiento crítico, analítico y solucionar este flagelo que hoy por hoy afecta a la localidad, así como fortalecer la lectura y escritura mediante la investigación como estrategia pedagógica.

Es de vital importante, la inclusión de la tecnología a la educación, facilitando la comunicación, aportando herramientas que ayudan a mejorar la productividad en el aula, aumentando el interés de los estudiantes en las actividades académicas, de esta manera la lectura se puede estimular a través de medios de comunicación, redes sociales e internet, a su vez para promover la escritura se pueden utilizar procesadores de texto. En la actualidad se requiere emplear estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan la adquisición de conocimientos y el desarrollo integral de los estudiantes.

#### *Componentes conceptuales de la lectura y escritura mediante la IEP apoyada en TIC*

La educación en Colombia ha presentado cambios significativos, sin embargo, en las escuelas ubicadas en zonas rurales es común observar docentes que arraigan modelos pedagógicos tradicionales, limitando el libre desarrollo del estudiante, sumado a esto los procesos de lectura y escritura son competencias básicas que se deben enseñar para un adecuado desempeño en las diferentes áreas de estudio, por tal razón la enseñanza de las mismas debe ser un proceso dinámico e integrador, que fomente el desarrollo del ser y la participación activa.

Según Araoz, M, Guerrero, P, Galindo, M, Villaseñor, R, y Vara, A. (2010). La lectura es un proceso interno, consciente o inconsciente. A partir de ella, construimos nuevos significados en la medida en que vamos extrayendo lo que nos interesa. Leer implica un antes, un durante y un después, en donde, de manera individual, tenemos la oportunidad de plantearnos preguntas, de pensar, inferir, decidir qué es importante y qué no lo es. Cuando leemos utilizamos procesos de pensamiento que nos permiten comprender un texto. Entre las operaciones de pensamiento que aplicamos durante la lectura están: la observación, que nos permite identificar datos; la comparación y la relación, que nos permiten organizar y generar nueva información; y la clasificación, para ordenar los datos, (Cazares, 2009).

La lectura, en un sentido amplio, implica todo proceso de observación e interpretación de la realidad. Cuando comentamos un programa de televisión, vemos publicidad en la calle o escuchamos una conversación, estamos haciendo una lectura. Es decir, estamos interpretando un sistema de signos determinados. Sin embargo, el concepto de lectura no es tan sencillo, implica factores sociales y cognitivos de quien lee y de quien escribe.

La lectura y escritura son procesos cognitivos interactivos y dinámicos que permiten la construcción de significados, estos requieren la participación activa del lector y escritor, generando comunidades que propicien un dialogo de saberes, precisando así la ejecución de operaciones cognitivas complejas en el uso de estrategias que posibiliten el procesamiento, organización, integración y producción de información. Sin embargo, para utilizar tales estrategias es esencial la familiaridad con información variada con sentido social que permita al usuario de la palabra escrita, desarrollarse como un sujeto integral, capaz de seleccionar y procesar información de su interés, (Figuroa, P, 2011).

Como se mencionó anteriormente, la lectura es un proceso cognitivo básico que permite la construcción de significado por parte del lector, mediante la integración de conocimientos previos que formaban parte de su estructura cognitiva con los adquiridos mediante la lectura. Es decir, el individuo debe poner a dialogar estos conocimientos para construir unos nuevos que estarán asociados a una nueva experiencia (Ospino, 2017).

Según Linan (2012), el proceso de aprendizaje de lectura posee tres etapas; lectura básica, que implica el aprendizaje de habilidades de lectura y comprensión de palabras o textos básicos; nivel intermedio, que se refiere a la lectura comprensiva; y lectura disciplinar, que hace referencia a la capacidad de leer distintas temáticas, comprendiendo los conceptos y significados de las mismas.

En la lectura inicial, desde la edad preescolar, los niños sienten curiosidad por conocer caracteres como números o letras. Por lo tanto, deben implementarse con ellos estrategias que guíen a reconocer el patrón en los caracteres escritos, tales como una visión alfabética variada, que sea atractiva para los estudiantes en el salón de clase, proponiendo actividades de reconocimiento de letras y sonidos correspondientes con las letras, palabras y escritura del nombre propio (Flórez, Arias & Guzmán, 2006).

El desarrollo de la lectura y escritura en edad preescolar es un acercamiento a la Meta cognición, puesto que estos procesos implican la decodificación del contexto, reflexionando y comprendiendo el significado del lenguaje, mediante los códigos orales y escritos, (León, 2007). Por su parte la escritura implica la evolución de una serie de conocimientos construidos a partir de la interacción con otros lectores o escritores y con el propio texto y con el ambiente y las situaciones en que el aprendizaje se desarrolla, (Caballeros, Sazo & Gálvez, 2014).

Por ello, la explicación y la perspectiva desde la que se ha tratado la lectura y la enseñanza de la misma no ha sido siempre igual, (ver tabla 1).

TABLA 1

*Componentes conceptuales de la lectura, según Quintana, (2014).*

Componentes de la lectura	Conceptualización
Conjunto de habilidades y transferencia de conocimiento.	Ligada a la correcta pronunciación de las grafías y a la capacidad que tiene el individuo para extraer el significado del escrito.
Proceso interactivo.	Plantea que la lectura utiliza los conocimientos previos del lector para interactuar con el texto y de esta forma construir significados
Proceso transaccional.	Utilizado para indicar una doble relación entre lo que se aprende y lo que se conoce. Indica un circuito dinámico, fluido, que se da a partir de la lectura de un texto en una síntesis única integrada por un autor, lector, texto y circunstancias particulares.

Fuente: elaboración propia.

La escritura, es una de las cuatro habilidades básicas desarrolladas por el hombre en su dimensión comunicativa, es valorada como una herramienta de la humanidad que permite la interacción entre individuos, épocas y visiones del mundo. A diferencia de la oralidad, la escritura propone una ruptura espacio-temporal de las relaciones entre emisor y receptor, estableciendo una distancia entre el habla y su contexto. Es decir, amplía las posibilidades de la palabra y su trascendencia, hecho que le otorga una importancia histórica y ha sido la base para la evolución de la sociedad humana (Botello, 2013).

En ese sentido, la escritura se observa como un acto liberador subjetivo, medio de comunicación, proceso complejo de reflexión e instrumento de imaginación y creatividad. La escritura es un instrumento de ruptura ante el orden establecido, un espacio en el que se expresa la subjetividad del escritor en diálogo con su contexto. Desde esta visión escribir es dibujar e interpretar el mundo desde la propia subjetividad (Botello, 2013).

Quienes investigan manifiestan que la escritura es un medio para expresar ideas y pensamientos, convirtiéndose en una forma de socialización más compleja, debido a la abstracción de la misma. Actualmente existen diversos soportes digitales y tecnológicos que permiten llevar a cabo este proceso, facilitando y transformando la forma de impartir conocimientos en el aula de clase. Los métodos tradicionales plantean que para la enseñanza de lectura y escritura el estudiante debe alcanzar la habilidad de decodificar los elementos que conforman el texto escrito y después descifrar el significado o contenido. Sin embargo, la inclusión de estrategias pedagógicas basadas en la investigación y las TIC pueden fomentar el desarrollo de los mismos procesos, de una forma agradable a partir de un aprendizaje en contexto.

Actualmente, la escuela debe transformar sus escenarios, convirtiéndose en un centro de promoción de procesos de lectura y escritura, entendiéndolos no sólo como fuente de conocimiento, sino como el pilar para la inclusión de la investigación al aula. Todo ello es necesario en abrir espacios de lectura recreativa, teniendo en cuenta las experiencias, capacidades, necesidades, intereses, y sentimientos de los niños, para así lograr el desarrollo de sus potencialidades intelectuales, proporcionando ambientes lúdicos para el ejercicio de lectura y escritura, un ambiente donde se vivencie la comunicación, autonomía, y creatividad. Sólo así estará contribuyendo

a la formación de lectores autónomos que sabrán utilizar la lectura en su vida cotidiana como fuente de conocimiento.

Orientados bajo la estrategia pedagógica del Programa Ondas, la investigación busca formar el recurso humano, mediante la apropiación social del conocimiento científico y tecnológico de Colciencias, donde el eje fundamental es fomentar una cultura ciudadana en ciencia, tecnología e innovación en niños, niñas y jóvenes colombianos, reconociendo en ellos su capacidad de exploración, observación, preguntar sobre sus entornos, necesidades y problemáticas, mediante el diseño de proyectos, donde ellos organizan sus interrogantes para resolverlos desde el proceso de indagación (Mejía, 2010).

La IEP es propuesta como una metodología para desarrollar habilidades y capacidades, buscando producir, modificar, almacenar y compartir saberes, con formas propias de la cultura infantil y juvenil. Este tipo de pedagogía, favorece el aprendizaje por descubrimiento, debido a que los estudiantes al investigar reconocen y descubren otras realidades, se relacionan con el entorno y buscan modificarlo, establecen relaciones entre fenómenos, distinguiendo causas y consecuencias asociadas a ellos adquiriendo conocimientos con sentido práctico (Manjarrez, 2007).

En ese sentido, considerar la investigación como estrategia pedagógica implica recrear un espacio de inclusión, donde se respete y se viva la diversidad haciendo evidentes los canales de la creatividad del docente, para convertir las preguntas de los grupos de aprendizaje colaborativo conformados por niños, niñas y adolescentes en una investigación, llevándolos a tomar un rol activo en el proceso de aprendizaje mediante la construcción de su propia conocimiento, potenciando así, las habilidades y destrezas de los estudiantes, convirtiendo la educación en un

vehículo de capacitación, de oportunidades y de recreación (Camargo, 2015).

Esta tiene como finalidad instaurar bases científicas a los estudiantes en el aula de clases, esta parte de una dinámica metodológica, que busca dar respuestas a los interrogantes de los niños y niñas de la Institución y que asigna a los docentes un nuevo rol en el aula, para que, en el momento indicado, puedan ser ellos mismos quienes busquen comprender el mundo que los rodea e interpretar y describir sus problemas en un lenguaje sustentado en la ciencia. En la implementación de la IEP, se parte de la pregunta del sentido común de los niños, niñas y jóvenes para reelaborarla en la perspectiva de la educación popular, que reconoce la existencia de saberes comunes y elaborados así en la negociación con los conocimientos disciplinares, y de las maneras como se correlacionan en la negociación cultural (Mariño, 2010).

Cochran y Litle, (2006) plantearon la existencia de conocimientos y reflexiones en la acción, lo que permite integrar en las actuaciones explícitas e implícitas lo cognitivo, lo emocional, la teoría y la práctica. Reconociendo que tanto quien enseña como quien aprende dentro de una comunidad trabajan para generar conocimiento local, prever su práctica y teorizar sobre ella, interpretando las conclusiones de otros, todo lo anterior es posible al integrar la investigación al aula.

Los contenidos del proceso educativo se convierten en problemas, y a partir de preguntas se estructura el currículo, en donde los avances y desarrollos de los estudiantes se determinan por la ampliación de estructura previa que se manifiesta en lenguaje, raciocinios y conocimientos. Ese descubrimiento no es necesariamente autónomo, sino que se hace guiado por el profesor, quien se encarga de planificar los ejercicios y los procedimientos para el fin buscado (Pozo, 2006).

La educación a lo largo del tiempo ha presentado cambios significativos, que invitan al docente a diseñar e implementar nuevas estrategias pedagógicas para dirigir el proceso de enseñanza con sus estudiantes, una estrategia pedagógica es un conjunto de actividades que se realizan con un orden lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos del plan académico. Es decir, es una planificación que contiene métodos o acciones que permiten al estudiante alcanzar los logros propuestos, mejorar su aprendizaje y facilitar su crecimiento personal (Picardo, Balmore, y Escobar, 2004).

En ese sentido, pensar la investigación desde las corrientes educativas críticas significa una lucha teórico-práctica por la manera como sus presupuestos sobre el conocimiento, la ciencia, su epistemología, la cultura, lo humano y los grupos sociales enmarcan una acción que durante cuatrocientos años ha sido señalada como objetiva, y que no solo ha construido una forma de ella, sino que también ha ayudado a generar formas de poder que en la sociedad han servido para el control y la gestación de desigualdades, y en estos tiempos, nuevas formas de acumulación y dominación (Ortega, Peñuela, y López, 2009).

Por su parte, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha abierto grandes posibilidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Sin embargo, es importante que además de dotar las escuelas con computadores y herramientas tecnológicas. se aborde, al mismo tiempo, un cambio en la organización de las escuelas y en las competencias digitales de los profesores (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2009).

En ese sentido, el desarrollo acelerado de la sociedad de la información y la comunicación está implantando grandes

retos en los profesores, puesto que la mayoría de ellos son inmigrantes digitales, es decir, que deben aprender y adaptarse a estas herramientas, donde muchas veces se dificulta su uso. Las escuelas, el cuerpo administrativo y las políticas públicas, deben garantizar la formación del cuerpo docente en esta materia, donde cuenten con herramientas de apoyo que ayuden al uso adecuado de las TIC y su implementación en la educación., (Carneiro, Toscano, y Díaz, 2009).

Las instituciones educativas son organizaciones empresariales, donde los docentes son empleados que deben brindar un servicio de calidad a sus clientes que son los estudiantes, para esto, Rincón, Contreras, y Ramírez, (2017), mencionan que los esfuerzos por desarrollar programas académicos en el entorno laboral de las empresas, pueden verse beneficiados si incluyen una metodología que fomente hábitos críticos basados en la necesidad de descodificar lo teórico para contrastarlo y aplicarlo a la realidad. La clave para el fomento de la capacidad crítica está en promover un compromiso con aquellas áreas importantes o estratégicas de la empresa.

En Colombia el programa Computadores para Educar (CPE) desde 2008 ha venido realizando un proceso de formación docente en competencias TIC, impactando más de 50.000 docentes por medio de la estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC. Al respecto CPE señala que los docentes son actores fundamentales del proceso formativo, por ello, se les debe acompañar para que remplace las formas tradicionales de asumir la enseñanza a unas donde la innovación, investigación, evaluación, actitudes, comunicación y conocimiento pedagógico – disciplinar, sean asuntos que el docente constantemente está evaluando (CPE, 2012).

## Metodología

### *Diseño*

Se realizó un estudio de tipo cualitativo, utilizando el modelo de investigación acción, desde un diseño descriptivo, exploratorio. La investigación cualitativa busca conocer e interpretar la realidad de los participantes a través de sus propias experiencias, entregando una información subjetiva del fenómeno de estudio. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010). Por su parte el modelo de investigación acción plantea una producción de conocimiento basado en la reflexión de los participantes, teniendo en cuenta la participación activa de maestros en el proceso de enseñanza y acompañamiento tecnológico, guiando al estudiante en su proceso de investigación. Generando nuevo saber y conocimiento sobre una realidad determinada en un proceso de aprendizaje colaborativo.

Los estudios con un diseño descriptivo están encaminados a especificar las características de la población sujeto de estudio o los fenómenos que sean sometidos a análisis. Bajo un estudio de tipo exploratorio, debido a que no se han realizado estudios previos en la institución (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

### *Participantes*

En cuanto a la población beneficiada con el estudio, se tomó una muestra representativa de doscientos treinta (230) estudiantes de la institución educativa Armando Estrada Flórez, en su sede divino niño, distribuidos en los cursos desde preescolar hasta quinto de primaria, con edades que oscilaron entre los cuatro (4) y doce (12) años, los participantes diligenciaron adecuadamente el consentimiento informado (Ver Tabla 2).

TABLA 2

*Distribución por grado escolar de los estudiantes de la I.E.D Armando Estrada Flórez.*

<b>Grado</b>	<b>Número de Estudiantes</b>
Preescolar	85
Primero	28
Segundo	30
Tercero	25
Cuarto	28
Quinto	34
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>

Fuente: elaboración propia.

### *Técnicas e instrumentos*

Para la recogida de datos se utilizó la observación participante y el diario de campo, estas son técnicas de recolección cualitativas que implican que el docente tome un rol activo en el proceso de investigación, donde no solo debe estar como espectador del proceso de implementación, sino que también debe participar del mismo, registrando cada elemento observado con relación a la variable de estudio. En el diario de campo se registran y sistematizan los elementos obtenidos de la observación participante donde el contacto con las personas del contexto, modulan las reflexiones y conclusiones que se pueden extraer. (Ramos, 2013).

### *Procedimiento*

La metodología del proyecto de investigación se realizó a partir de los recorridos de las trayectorias de indagación, basados en la integración de la IEP apoyada en TIC al aula, articulado al plan de estudios, transversalizando así los procesos

de lectura y escritura a todas las áreas del conocimiento, lo anterior con la finalidad de generar una transformación social y educativa a través del aprendizaje en contexto, involucrando intereses, motivaciones y realidades de los estudiantes para generar conocimiento científico, donde se establecieron cinco (5) trayectos que especifican la ejecución y las metas trazadas para darle solución a la pregunta problema planteada. Los trayectos utilizados se presentan a continuación.

*Trayecto (1):* los docentes realizaron un diagnóstico, según los criterios de evaluación de las pruebas por competencias para identificar las dificultades específicas que presentaba la población en los procesos de lectura y escritura.

*Trayecto (2):* diseño de un modelo para el ejercicio de las estrategias pedagógicas basadas en la investigación y las TIC transversales a las diferentes áreas de estudio, de acuerdo a las necesidades de la población.

*Trayecto (3):* implementación y transversalización de las estrategias en el aula de clase por parte del cuerpo docente.

*Trayecto (4):* análisis e interpretación de los resultados.



*Trayecto (5):* reflexión y apropiación social sobre los conocimientos generados en materia de estrategias pedagógicas orientadas al aprendizaje y fortalecimiento de procesos lectores y escritores.

## Resultados

A continuación, se presentan los principales hallazgos del estudio, a partir del diagnóstico realizado se evidencio que los estudiantes presentan dificultades específicas del lenguaje desde el grado preescolar hasta quinto, observando deficiencias en la identificación de letras, lo cual impide la construcción de sílabas y palabras, ortografía inadecuada, desconocimiento del uso de signos de puntuación, remplazo de letras, falencias en la fluidez verbal, articulación de palabras, reconocimiento de fonemas, sumado a esto en los últimos grados de básica primaria como cuarto y quinto, existen dificultades en cuanto al análisis crítico de un texto, comprensión lectora y producción textual.

Al identificar las problemáticas presentadas por la comunidad estudiantil de la institución los docentes realizaron un proceso de sistematización donde reflexionaron sobre su práctica pedagógica, identificando la necesidad de integrar nuevas estrategias pedagógicas que promovieran las competencias lectoras y escritoras, puesto que los modelos tradicionales de enseñanza no han generado un impacto positivo en la comunidad, a partir de los conocimientos adquiridos por el proyecto ciclón en materia de investigación y TIC, se reunieron para diseñar estrategias transversales a las diferentes áreas del currículo para fortalecer el lenguaje de acuerdo a los logros que se deben alcanzar en cada grado escolar.

La transversalización de las estrategias se hizo necesaria puesto que se identificó que los procesos de lectura y escri-

tura además de ser indispensables en las diferentes áreas, no es posible generar cambios significativos si solo se trabaja en la hora de español, en ese sentido mediante el refuerzo desde las diversas asignaturas se logró tener un impacto positivo. En cuanto a las estrategias se integró la IEP, donde los docentes a partir de la temática orientadora de la asignatura realizaban espacios de discusión para generar preguntas relacionadas con el tema por parte de los estudiantes, partiendo de las preguntas de sentido común, se orientaba a identificar el problema y se diseñaban las trayectorias de indagación, donde se utilizaban diferentes herramientas para recoger la información, desde consultas en internet, hasta pequeñas entrevistas realizadas a la comunidad.

Lo anterior dejó en evidencia que, al integrar la teoría con la práctica, el estudiante interioriza los conocimientos, se apropia de ellos y de esta manera le es más fácil socializar las experiencias, las actividades de indagación en los estudiantes de grado cuarto y quinto se orientaron a fortalecer competencias como, interpretación, análisis de contenido, producción textual y expresión oral, utilizando recursos didácticos de sitios web, aplicaciones móviles en las tablets, procesadores de texto, blogs, y canales de YouTube. En los cursos menores, se trabajó desde la identificación de letras, sílabas, fonemas y palabras, uso adecuado de la ortografía, lectura y producción textual, mediante textos narrativos, cuentos, fábulas, canciones, karaoke, contenidos en herramientas virtuales de aprendizaje. Todo esto permitió el diseño de un modelo para el ejercicio de las estrategias pedagógicas basadas en la investigación y las TIC transversales a las diferentes áreas de estudio, de acuerdo a las necesidades de la población, (ver figura 1).

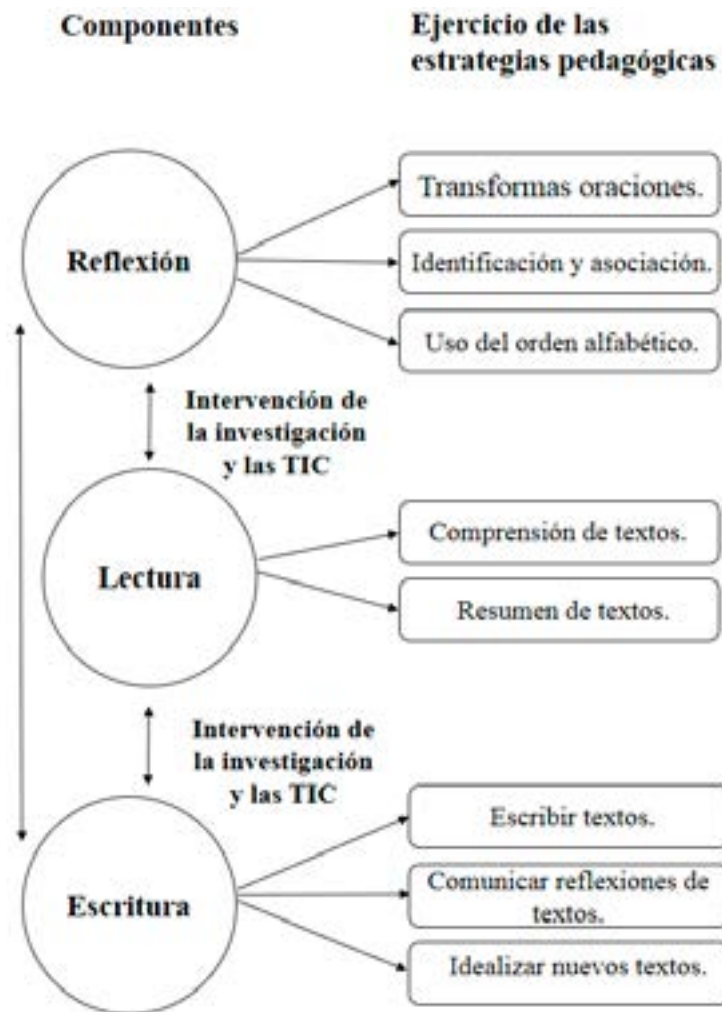


Figura 1. Modelo para el ejercicio de las estrategias pedagógicas basadas en la investigación y las TIC.

Fuente: elaboración propia (2018).

Al mismo tiempo, se realizó un proceso de propagación y divulgación de la información, donde el grupo compartió con la comunidad educativa y los padres de familia el proceso y los resultados de la investigación en una feria institucional, con el propósito presentar los logros y alcances de los trabajos realizados con los estudiantes, que generaron avances positivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo cual puede ser replicado en la institución mediante la integración de la IEP apoyada en TIC al PEI.

Además, los grupos deben compartir sus resultados en eventos a través de diferentes medios de comunicación. Los productos de la investigación se divulgan en los espacios virtuales y físicos del programa Ciclón consolidando la comunidad de práctica saber, aprendizaje, conocimiento y transformación: en espacios físicos como: asesorías de línea temática, eventos de apropiación, ferias, encuentros el maestro tiene la palabra, comités subregionales, espacios de formación de maestros y publicaciones impresas.

## Conclusiones

Fortalecer los procesos de lectura y escritura mediante la implementación de la IEP apoyada en TIC al aula de clase, permite realizar una formación integradora y de calidad al contribuir con la consolidación de una cultura ciudadana y democrática, en ciencia tecnología e innovación, donde reflexionar y compartir las experiencias pedagógicas desde el rol desempeñado dentro del proceso investigativo, permite reconocer las estrategias utilizadas en diseñar o mejorar estos procesos. Observando la importancia de la investigación y la tecnología para el desarrollo de habilidades comunicativas, pero a su vez el fortalecimiento de procesos cognitivos superiores como; pensamiento crítico, abstracto, capacidad de interpretación y creación textual, promoviendo espacios de participación y socialización mediante el dialogo de saberes, utilizando la investigación para transformar las prácticas y el desarrollo institucional.

Se evidencio que la institución presenta dificultades marcadas en las competencias relacionadas con el área de lenguaje según la evaluación por competencias, identificando que los esquemas de educación tradicional son poco efectivos porque no generan motivación en el estudiante, lo cual es un componente necesario para el desarrollo del aprendizaje, integrar practicas curriculares basadas en la investigación apoyada en las TIC generó un impacto positivo en la comunidad educativa, involucrando a los grados escolares más pequeños, los talleres de lectura en preescolar, crearon espacios para vivenciar experiencias creativas y constructivas a partir de la lectura de cuentos y fabulas infantiles, utilizando herramientas virtuales, donde los niños desarrollaron habilidades comunicativas valores sociales como el respeto por la opinión de otros y valores personales como autoestima y autocontrol.

## Referencias

- Araoz, M, Guerrero, P, Galindo, M, Villaseñor, R, y Vara, A. (2010). *Estrategias para aprender a aprender, reconstrucción del conocimiento a partir de la lector-escritura*. Segunda edición. México: Pearson.
- Botello, S. (2013). *La escritura como proceso y objeto de enseñanza*. Tesis de maestría. Universidad de Tolima. Ibagué.
- Caballeros, M., & Sazo, E., & Gálvez, J. (2014). *El aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: experiencias exitosas de Guatemala*. *Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222.
- Camargo, C. (2015). La investigación como estrategia pedagógica en la Guajira, desde una perspectiva de la inclusividad y diversidad como nuevo paradigma para el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias. *Educación y ciudad*, (29), 149-162.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Fundación Santillana.
- Cochran, M Y Litle, S. (2003). *Más allá de la certidumbre adoptar una actitud indagadora sobre la práctica*. Ed. Octaedro. Barcelona.
- CPE (2012) *La Formación de Docentes en TIC, casos exitosos de Computadores para Educar*.
- Figuroa, P. (2011). *La lectura y la escritura en la educación venezolana. Una mirada desde la didáctica*. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (17), 103-114.
- Flórez, R., Arias, N., & Guzmán, R. (2006). *El aprendizaje en la escuela: el lugar de la lectura y la escritura*. *Rev. educ. educ.* vol.9 no.1 Chia Jan.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México. Editorial Mc Graw Hill.
- León, S. (2007). *Abordaje de los procesos de lectura y escritura en una escuela: propuesta pedagógica en y para la diversidad*. Revista Electrónica Educare, I, 65-88.
- Linan, S. (2012). *La meta: aprender para leer, leer para aprender*. USAID, Proyecto Reforma Educativa en el Aula.
- Manjarrez, M. (2007). *La Investigación como Estrategia Pedagógica del Programa Ondas de Colciencias. X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP - UNESCO) y IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad"* San José, Costa Rica
- Mariño, G. (2010). *El diálogo en la educación de jóvenes y adultos. Dos propuestas pedagógicas para implementarlo*. En: el taller dialógico / la recuperación de experiencias laborales. Bogotá.
- Mejía, M. (2010). *La Sistematización. Una forma de investigar las prácticas*. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos. Lima.
- Ortega, P., Peñuela, D y López, D. (2009). *Sujetos y prácticas de la pedagogía crítica*. Ediciones El Búho. Bogotá.
- Ospino, C. (2017). *Metacognición y lectura de textos expositivos en grado tercero*. Tesis de Maestría en Pedagogía de la Lengua Materna. Universidad Distrital Francisco José De Caldas.
- Picardo, O., Balmore, R., & Escobar, J. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la educación*. San Salvador: El Salvador.
- Pozo, J. & Gómez, M. (2006). *Aprender y enseñar ciencia*. Ediciones Morata. 5ta. Edición. Madrid.
- Quintana, H. (2014) *Comprensión lectora*. Recuperado en diciembre de 2006 de: [www.univerxity.com/aspSmartUpload/21112004104030.doc](http://www.univerxity.com/aspSmartUpload/21112004104030.doc)
- Ramos, D. H. (2013). *Diario de campo*. Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales, 24(2), 193-195.
- Rincón, Y, Contreras, J., y Ramírez, R. (2017). *Tendencias Emergentes para el desarrollo del Talento Humano*. Primera Edición. Editorial Corporación CIMTED. Medellín Colombia. Capítulo 17, pp. 320-338.