



*\*Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa de la Universidad de Santander. Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas de la Universidad del Tolima. Especialista en Administración de la Informática Educativa de la Universidad de Santander. Licenciado en Educación Tecnología en Informática de la Universidad Cooperativa de Colombia. Docente de la Corporación Universitaria Minuto de Dios- Regional Bucaramanga.  
Correo: cporras@uniminuto.edu*

*\*\*Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa de la Universidad de Santander. Especialista en Administración de la Informática Educativa de la Universidad de Santander. Licenciado en Filosofía y Ciencias Religiosas de la Universidad Santo Tomás. Docente de la Institución Educativa Maipore, Sede A, Bucaramanga- Santander.  
Correo: japele09@hotmail.com*

*Recibido:  
22 de noviembre de 2016*

*Aprobado:  
31 de enero de 2017*

# 4 Implementación de las TIC como estrategia de apoyo al proceso de lectoescritura. Caso de aplicación: Institución Educativa Maipore, sede A, Bucaramanga<sup>1</sup>

ICT Implementation as a strategy to support a literacy process. Application case: Institución Educativa Maipore, Branch A, Bucaramanga

Implementação das TIC como uma estratégia para apoiar o processo de leitura e escrita. Caso de aplicação: Institución Educativa Maipore, sede A, Bucaramanga

\* Carlos Alberto Porras Alarcón

\*\* Javier Enrique Pérez León

## Resumen

El presente artículo muestra la implementación de un aula virtual como estrategia de apoyo al proceso de lectoescritura de los estudiantes del grado Décimo, con el fin de estimular la interpretación, el análisis crítico y la redacción, mejorando estas habilidades en los ámbitos académicos y personales a través de un curso virtual complementario en la plataforma *Moodle*. La metodología de esta propuesta es cualitativa y cuantitativa, pues reúne información bajo cuestionario o encuestas. Esta información es analizada y se genera una propuesta de solución a la problemática observada; además, se realiza un seguimiento y control y se enlaza con los aportes socio-constructivistas en los cuales el uso del

---

<sup>1</sup> \* Este artículo es producto de la investigación denominada *Implementación de un aula virtual como estrategia de apoyo al proceso de lectoescritura de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Maipore, sede A, Bucaramanga, aceptada y reconocida por la Universidad de Santander (UDES)*.



lenguaje y la relación del individuo con su entorno generan conocimiento. Ahora bien, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacen referencia a los recursos informáticos que han revolucionado la comunicación entre los sujetos y a través de los cuales se busca una interrelación entre adquirir y generar conocimiento. La validación de la propuesta pedagógica virtual permitió verificar este objetivo, mostrando avances significativos en el proceso de lectoescritura en los estudiantes. Se desarrollaron las actividades propuestas de forma eficiente y los docentes acogieron los elementos virtuales de una forma amigable y práctica, superando la limitación de recursos y abriendo posibilidades de mejoramiento. De los resultados obtenidos, se confirma la pertinencia del uso de las TIC como apoyo a procesos formativos. Trabajos futuros incluyen la implementación de otras estrategias TIC que fortalezcan los procesos de aprendizaje, estimulando el desarrollo de los estudiantes en las diferentes áreas del conocimiento.

### **Palabras claves**

Tecnologías de la Información y la Comunicación, Proceso de lectoescritura, Socio-constructivismo, Aula virtual, Estrategia pedagógica.

### **Abstract**

This article, presents a virtual classroom implementation as a strategy to support the sophomores reading - writing process to stimulate the interpretation, critical analysis and writing skills, for improving them into an academic and personal context, through a *Moodle* complementary online course. This proposal methodology is a qualitative-quantitative, which gathers information by a questionnaire or surveys. This information is analyzed for generating a solution proposal to the observed problem; besides, being followed up and controlled by linking it to socio-constructivist

contributions, where the use of language and the individual's relationship with his environment, generates knowledge. Now, Information and Communication Technologies (ICT), refer to computing resources that have revolutionized communication between subjects, and through which a relationship between acquiring and generating knowledge is found. The virtual pedagogical proposal validation, allowed to verify this objective by showing significant progress in the students' literacy process. The proposed activities were developed efficiently, as teachers hosted virtual elements in a very friendly and practical way, by overcoming resources limitation and opening different improvement possibilities. From the obtained results, the relevance of ICTs use to support learning processes is confirmed. Future work includes other ICT implementation strategies that strengthen the learning process, and stimulating the students' development in different areas of knowledge.

### **Keywords**

Information and Communication Technologies, Socio-constructivism, Literacy process, Virtual classroom, Pedagogical strategy.

### **Resumo**

Este artigo mostra a implementação de uma sala de aula virtual como uma estratégia para apoiar o processo de alfabetização de alunos do décimo grau, a fim de estimular a interpretação, análise crítica e escrita, melhorando essas habilidades em áreas acadêmicas e pessoais através de um curso virtual complementar, na plataforma Moodle. A metodologia da presente proposta é qualitativa e quantitativa, que reúne informações sobre o questionário ou pesquisa. Esta informação é analisada e uma solução proposta para o problema observado é gerado; monitoramento e controle adicional é realizada e está ligada às contribuições sócio-constructivista, onde o uso da linguagem e da relação do indivíduo com o

meio ambiente geram conhecimento. No entanto, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) referem-se a recursos que revolucionaram a comunicação entre indivíduos, através do qual se pretende obter a relação entre a aquisição e a geração de conhecimento. A validação da abordagem pedagógica virtual permitiu verificar este objetivo, mostrando progressos significativos no processo de alfabetização dos alunos. As atividades propostas foram desenvolvidas eficientemente, e professores acolheu elementos virtuais de uma forma amigável e prático, superando a limitação de recursos e abrindo possibilidades de melhoria. A partir dos resultados, a relevância do uso das TIC para apoiar os processos de aprendizagem, é confirmada. O trabalho futuro inclui a implementação de outras estratégias de TIC que fortalecem o processo de aprendizagem, estimulando o desenvolvimento dos alunos em diferentes áreas do conhecimento.

### **Palavras-chave**

Tecnologia da Informação e Comunicação, Processo de alfabetização, Sócio-constructivismo, Sala de aula virtual, Estratégia de ensino.

La comprensión lectora y la escritura son aspectos fundamentales en el desarrollo cognoscitivo del ser humano en cuanto son elementos esenciales en el fortalecimiento de las funciones intelectuales, afectivas y sociales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, el dominio del proceso de lectoescritura es objeto de diversos estudios, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), consciente de esto, lo involucra en los estándares de manera explícita en el área de Lenguaje; asimismo, de manera implícita, en las demás áreas del conocimiento, siendo evaluados por todas las pruebas internas y externas que muestran el grado de calidad de la educación de las instituciones nacionales e internacionales.

Ahora bien, con la llegada de la tecnología se abrió un nuevo camino para el cambio en la educación. Este cambio, entre otras cosas, implicó el hecho de pasar de una escuela tradicional a una constructivista. En la escuela tradicional había una tendencia inflexible en el modo de enseñanza, en el cual el alumno se disponía única y exclusivamente a aprender lo que el maestro le podía enseñar, sin la existencia de un espacio para el intercambio de opiniones. El modo estricto de esta enseñanza sugiere que el fracaso en la educación es causa únicamente de la desmotivación del estudiante. No obstante, la escuela constructivista defiende la diversidad, se aconseja la creación de aulas no homogéneas, se promueve el trabajo en equipo, se considera que la posible deserción en la enseñanza no solo es causa del estudiante sino también del maestro y su metodología. En el constructivismo, la figura del docente es la encargada de la mediación pedagógica. Los alumnos son quienes construyen su propio conocimiento tomando la figura de maestros; por lo tanto, el papel del docente es guiar a los alumnos en la utilización de estas mediaciones o recursos, los cuales ayudarán a la elaboración de su conocimiento. Adoptar una postura constructivista permite advertir las dificultades que suelen tener los jóvenes para aprender. También aporta una guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficiente empleando un desarrollo formativo en el cual el protagonista central es el educando.

Las TIC están presentes en todos los sistemas que componen los diferentes ámbitos de la sociedad. La llegada de esta tecnología al campo de la educación viene enmarcada por una situación de planteamientos nuevos en los modelos educativos; además, en los

cambios de los escenarios donde se da el aprendizaje. Dada la situación actual de una sociedad estrechamente relacionada con la innovación tecnológica, existen nuevas concepciones de las relaciones entre la tecnología y la educación gracias a las ventajas que ofrece su utilización, debido a que enriquece los procesos pedagógicos con herramientas útiles de apoyo para la formación de los alumnos (Salinas, 2004; Argentina y Vaillant, 2013). Por consiguiente, para utilizar de una forma idónea estas tecnologías, es necesario analizar las relaciones esenciales entre sus elementos básicos, que surgen de su aplicación en la pedagogía, del estudiante que aprende, del contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje; igualmente, del profesor que acompaña y orienta al educando en el camino de la adquisición de su aprendizaje, con el cual su potencialidad mediadora en la práctica está determinada por el uso que los participantes hacen de ella (Marquínez, 2013). Al respecto, se puede encontrar en la literatura algunos trabajos de investigación que se enfocan sobre la incidencia de las TIC en los procesos formativos, tanto a nivel regional (Gómez Forero, Gómez Rosas, Pico y Ortiz, 2011), nacional (Mena, Arias y Linares, 2014) e internacional (Valadez, Ángel, Gómez Zermeño y García, 2013).

Por ello, como principal aporte, este artículo busca mostrar la utilidad de las TIC como herramientas pedagógicas en un estudio de caso aplicado en la Institución Educativa Maipore, Sede A, de Bucaramanga. Estas herramientas serán un apoyo en el proceso de lectoescritura de los estudiantes de grado Décimo con el fin de mejorar la calidad, atenuando las dificultades detectadas en el grupo objeto de estudio. Se desarrolla una investigación de estudio de caso, la cual parte del análisis de la problemática mediante la observación directa de los dos grupos; se aplica una encuesta y, posteriormente, se hace una propuesta basada en el uso de las TIC. Luego, se implementa un aula virtual promoviendo las competencias a través del uso de una plataforma segura, de fácil acceso, como lo es *Moodle*. Se toman las TIC como el instrumento mediador con el que el maestro y los estudiantes realizan cada uno actividades que les permitan tener un aprendizaje significativo, partiendo de los presaberes que configuran el nuevo conocimiento desde la relación con el otro y con el medio, lo que exige realizar un seguimiento al proceso; finalmente, deben plantearse algunas reflexiones sobre este tema de gran interés actual, buscando responder a la pregunta de investigación: ¿de qué manera la implementación de un aula virtual puede fortalecer los procesos de lectoescritura de los estudiantes del grado Décimo de la Institución Educativa Maipore, Sede A, de Bucaramanga?

## 2.1 Enfoque Socio-constructivista

Vygotsky, citado por Baquero (1997), considera al individuo como el resultado del proceso histórico y social en el que el lenguaje desempeña un papel fundamental; es por ello que destaca la interacción con los demás para la construcción de significados que después van a repercutir en la relación con su entorno cultural. Para Vygotsky, el niño accede a una nueva información de acuerdo con lo que define como Zona de Desarrollo Próximo; es decir, depende del contacto con la sociedad. El niño no aprende de manera aislada; por el contrario, aprende con la ayuda de los demás, en la interacción social y esta interacción como posibilidad de aprendizaje es la Zona de Desarrollo Próximo. Según Baquero (1997), “La escolarización se delinea, entonces como una “actividad” culturalmente organizada en donde se producen procesos de apropiación específicos” (pá. 110). Por tal motivo es relevante mencionar que, actualmente, en el aula de clase se presentan estos procesos en los cuales todavía los docentes emplean una metodología mecánica, Komenski afirma: “Cabe desear que el método de la enseñanza humana sea mecánico”(p, 474), en el que el niño no tiene gran dificultad en su proceso de adquisición de conocimientos porque todo se lo brinda el maestro; lo ideal sería que el docente permitiera el desarrollo autónomo del estudiante y luego ser una guía para él, como lo señala Tolstói, según Vigotski (2002), “el educador debe ser necesariamente una persona virtuosa que con su ejemplo personal contagie al niño” (p, 474). Para Piaget, según Carretero (1997), el aprendizaje es en definitiva un proceso continuo del principio de equilibrio (adaptación, asimilación y acomodación) que se produce entre el sujeto cognoscente y el objeto por conocer. Según Piaget, el rol más importante del profesor es el de proveer un ambiente en el cual el niño pueda experimentar la investigación espontáneamente. Los salones de clases deberán estar llenos con auténticas oportunidades que reten a los estudiantes a crear cosas nuevas, para así tener la libertad de comprender y construir los significados a su propio ritmo a través de las experiencias con ellos, permitiéndoles criticar, verificar y no aceptar todo lo que se le expone, teniendo siempre presente que las adquisiciones y descubrimientos realizados por sí mismo son mucho más enriquecedores porque subyacen de los procesos de evolución individual. Asimismo, Ausubel explica que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información; de hecho, establece que el aprendizaje es significativo en la medida en que se relacionen los conceptos nuevos

con los que el estudiante sabe de manera sustancial y no arbitraria; es necesario promover espacios que permitan trascender el aprendizaje de los contenidos de forma memorística y lineal, teniendo en cuenta las experiencias y el contexto. El socio-constructivismo brinda al docente un marco para analizar y fundamentar muchas de las decisiones que toma para planificar y dirigir el proceso de enseñanza, proporcionando algunos criterios o indicadores que le posibilitan llegar a comprender lo que ocurre en el aula, corrigiendo o cambiando el rumbo de los acontecimientos.

Por ende, es necesario aclarar la importancia de la función de mediador o facilitador del docente en un aula de clases. Podemos entender como mediación pedagógica al conjunto de herramientas o instrumentos que sirven para que la asimilación de saberes culturales, científicos, tecnológicos, entre otros, se lleve a cabo de manera eficaz. La mediación pedagógica por medio de las tecnologías nos lleva más allá de la relación educativa clásica entre docente-alumno, debido a que pasan de ser un medio para el aprendizaje a ser parte del aprendizaje. De esta manera, es importante entender cómo las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) cumplen un papel protagónico entre adquirir y generar conocimiento (Guarch, 1997). Por lo anterior, la educación como uno de los elementos esenciales de la sociedad debe estar al tanto de todo este nuevo escenario que ofrecen las TIC y responder a las necesidades formativas que se requieren. La incorporación de las TIC al contexto educativo, como lo señala Coll, Teresa y Onrubia (2008), ha sido vista como la posibilidad de ampliar la gama de recursos, estrategias didácticas y las modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance del quehacer educativo. De acuerdo con lo anterior, cabe resaltar que Vygotsky, según Coll, Teresa y Onrubia (2008), planteaba que “Los procesos psicológicos superiores se caracterizan por la utilización de instrumentos de origen cultural adquiridos socialmente” (p. 3). Desde esta perspectiva, las TIC constituyen un medio de representación y comunicación novedoso, el cual permite la adquisición de nuevos conocimientos desde lo cultural, lo que conlleva a que el educando transforme la información en la adquisición de conocimientos que en un punto determinado le es necesario para la interacción con el otro. Sin embargo, las TIC no se convierten en el fin de la educación, sino que, por el contrario, serán las mediadoras entre el contenido y la adquisición del conocimiento, teniendo presente que los estudiantes son quienes construyen los conceptos a partir de la realización de tareas o actividades específicas; de igual manera, deben interpretar, procesar y aprovechar la información para producir conocimiento propio

que responda a las necesidades, intereses y dinámicas del contexto al que se pertenece, todo ello mediado por las actividades de enseñanza que propone el docente para el bienestar del educando.

## 2.2 Proceso de lectoescritura

Para Ramírez, Giraldo y Henao (1999), leer y escribir son habilidades que requieren ir más allá de conocer el sistema alfabético y saber hacer las letras o decirlas en un hecho de lectura. Leer es un acto de construcción del significado de un texto mediante un proceso complejo de coordinación de informaciones diversas que provienen tanto del mismo texto como del lector. Escribir es producir un texto con intención comunicativa, lo cual implica dominar el sistema de notación alfabética, los signos especiales, los rasgos característicos de diferentes tipos de textos y las reglas gramaticales. El dominio de la lectoescritura es determinante para el desarrollo cultural del individuo. En el desarrollo de la lectoescritura intervienen una serie de procesos psicológicos como la percepción, la memoria, la cognición, la metacognición, la capacidad inferencial y la conciencia, entre otros. En la lectoescritura, la conciencia del conocimiento psicolingüístico mediante el análisis fonológico, léxico, sintáctico y semántico, le permite al sujeto operar de manera intencional y reflexionar sobre los principios del lenguaje escrito. El análisis fonológico (correspondencia grafema-fonema) lleva a pensar los componentes del lenguaje oral y a transferir esto al sistema escritural; el análisis léxico reconoce las palabras y su significado; el análisis sintáctico precisa la relación entre las palabras para establecer el significado de las oraciones; finalmente, el análisis semántico define significados y los integra al conocimiento del sujeto. Los supuestos fundamentales que se deben tener en cuenta sobre el tema de la lectura son (Arnáez, 2009):

- La lectura es una actividad compleja en la que intervienen procesos perceptivos, cognitivos y lingüísticos.
- La lectura es un proceso interactivo mediante el cual se deduce información de manera simultánea de varios niveles, integrando al mismo tiempo información grafofonética, morfémica, semántica, sintáctica, pragmática, esquemática e interpretativa.
- Nuestra capacidad de procesar información textual está limitada por lo que podemos percibir en una sola fijación, por la rapidez de movimientos de nuestros ojos, el número de unidades de información

que podemos almacenar en la Memoria a Corto Plazo (MCP) y la rapidez con la cual se recupera la información almacenada en la Memoria a Largo Plazo (MLP).

- La lectura es estratégica. El lector apto actúa deliberadamente y supervisa constantemente su propia comprensión.

### 2.3 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Según Osorio (2010), las TIC son las encargadas de proporcionar el estudio y desarrollo de toda la información mediante el uso de herramientas informáticas. Como se puede ver en Marquínez, Londoño y Carvajal (2013), estas tecnologías se pueden conceptualizar como la capacidad de incorporar, apropiar y convertir los diferentes elementos que el desarrollo humano coloca a disposición de los individuos de la sociedad a manera de recursos informáticos y tecnológicos, como instrumentos mediadores para potenciar, fortalecer e innovar en las prácticas educativas, permitiendo que estén al alcance de los estudiantes y la comunidad en general para así lograr procesos significativos de aprendizaje en la interacción de estudiantes, contenidos y docentes.

Las plataformas virtuales con fines educativos se definen como un ambiente informático en el cual los estudiantes y docentes tienen a su disposición una gran variedad de herramientas agrupadas para fines pedagógicos. Su principal función es permitir el desarrollo y gestión de cursos completos *on-line* sin que sean necesarios conocimientos profundos de informática y programación especializada (Sánchez, 2009). Según Díaz-Barriga y Hernández (2002), las plataformas deben poseer unas aplicaciones mínimas que se pueden agrupar en herramientas de gestión de contenidos, comunicación y colaboración, seguimiento y evaluación, administración y asignación de permisos; complementarias, como pueden ser los portafolios, *bloc* de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso, foros. Claramente, cuando se habla de las TIC, se abarca un tema de gran amplitud en el que existen factores que hacen parte de esas mismas TIC, como lo son los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) y los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA).

Los AVA permiten promover el flujo e intercambio de información de enfoques teóricos y de interpretaciones para generar conocimiento. Por medio de diversos lenguajes de comunicación como el escrito, el sonoro se implementa a través de conferencias (sincrónica: *on-line*), grabaciones complementarias (asincrónicas: *off-line*), y el visual de videoconferencias *on-line* (sincrónica), gráficos estáticos y gráficos cinéticos como las animaciones.

La implementación de los AVA se puede dar en cualquier Unidad Académica (UA) que cuente con las herramientas mínimas para el desarrollo, gestionando el contenido que en la plataforma se aloja. Hay diversas plataformas programadas para este tipo de educación virtual, según las necesidades y aplicaciones que se requieran.

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) son los elementos que conforman y hacen posible la interactividad dentro de la plataforma. Entre los recursos o herramientas más utilizados para este sistema de aprendizaje se encuentran videos, animaciones, foros, encuestas, presentaciones, páginas *web* de interés, *blogs*, documentos, entre otras. Dentro de las características principales de los OVA se encuentran las siguientes: es un material reutilizable ininidad de veces; es de fácil y permanente actualización ya que pueden ser editados en cualquier momento; ayudan a reducir tiempos en el desarrollo e implementación de una materia; es de sencilla adaptabilidad, pues pueden ser desarrollados en cualquier tipo de plataforma o entorno tecnológico educativo; generan independencia y autonomía en los estudiantes.

Para desarrollar este proyecto se cuenta con la plataforma *Moodle*, por lo cual se deben tener en cuenta unos requisitos mínimos que le permitan al docente colgar los contenidos teóricos que crea necesarios; establecer una comunicación fluida con el estudiante y viceversa; realizar el seguimiento del proceso educativo; contar con los elementos que favorezcan la efectividad y la calidad de la enseñanza *on-line*.

#### 3.1 Tipo de investigación

La investigación tendrá un enfoque constructivista y de trabajo colaborativo. Se pretende fortalecer la construcción de la comunicación significativa en la cual leer y escribir toma sentido en los actos de comunicación, motivando a los estudiantes a un aprendizaje continuo en el uso del lenguaje para expresarse con autonomía, comunicarse efectivamente y saber relacionarse con los demás para desarrollar el pensamiento crítico.

Se realizó una investigación de estudio de caso con una metodología cuantitativa y cualitativa, la cual coloca a prueba los modelos teóricos aplicados en una situación del mundo real. De esta manera, si bien no se va a comprobar una hipótesis, brindará algunos indicios y permitirá realizar diferentes análisis, como la creación de una hipótesis sobre este tema.

Por otra parte, en esta investigación se acudió a técnicas específicas en la recolección de la información, como lo son la observación, las entrevistas y los cuestionarios; estos ofrecen flexibilidad en su aplicación y su variedad, y permiten la observación de los participantes en sus entornos naturales, logrando una mejor comprensión del problema de investigación.

#### 3.2 Población

En la sede A de la Institución Educativa Maipore, el grado Décimo, del año 2015, contaba con una población de 62 estudiantes (20 hombres y 42 mujeres), con edades que oscilaban entre los 16 y 18 años, distribuidos en dos grupos mixtos de 29 y 33 educandos.

#### 3.3 Muestra

En el desarrollo de esta propuesta de investigación se tomaron como muestra 30 estudiantes (14 hombres y 16 mujeres) del grupo 10-3, jornada de la tarde, con quienes se trabajó en el marco del cuarto período. El grado 10-4 se estableció como grupo de referencia, lo que permitió determinar las bondades de la implementación del aula como estrategia pedagógica en los procesos de lectoescritura.

### 3.4 Instrumentos

En la investigación se utilizaron instrumentos de recolección de datos con el fin de diagnosticar, organizar, planear y ejecutar actividades. Para este proyecto se aplicaron una encuesta dirigida a estudiantes y una entrevista a docentes y directivos docentes de la Institución Educativa. La encuesta cerrada (cuestionario) que consta de 18 preguntas con las cuales se evaluaba sobre los conocimientos y usos de herramientas TIC fue aplicada al 100 % de los estudiantes del grado Décimo A. La entrevista constaba de 22 preguntas abiertas relacionadas con el uso de las TIC en el aula, manejo de nuevas tecnologías, uso de aulas virtuales, AVA y OVA para el desarrollo de las actividades pedagógicas diarias en la institución. Adicionalmente, se utilizaron otros instrumentos como son los resultados de las pruebas internas (observables en los informes de periodo a periodo) y los resultados de las pruebas externas, verificables en los informes de las pruebas Saber 9 (2014), y las pruebas Saber 11 (2014-2016), presentados al plantel por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

### 3.5 Plan de análisis de datos

Después de la recolección de la información a través de los instrumentos estructurados y descritos anteriormente, se procedió a clasificar y ordenar los datos con la ayuda de la aplicación *Microsoft Excel*, para realizar el respectivo análisis de resultados, los cuales se presentan a continuación.

Se tomó como punto de referencia las pruebas Saber 9 (2014), en las que los resultados obtenidos por los estudiantes evidenciaron un bajo nivel de desempeño en la mayoría de las áreas, mostrando la obligación de generar nuevas propuestas pedagógicas. Se tomó el 100 % de la muestra en la cual la encuesta cerrada reflejó la necesidad de implementar una propuesta digital que permita el aprendizaje significativo; asimismo, la manipulación de una plataforma interactiva que apoya los procesos de lectoescritura como el uso de las TIC. Se tomó el 100 % de los docentes encargados del área de Lenguaje, y la entrevista aplicada dio como resultado la empatía hacia un proceso innovador de enseñanza y aprendizaje, integrando la lectoescritura a entornos virtuales que facilitan la labor del docente, permitiéndoles el control de las actividades realizadas por los educandos.

### 3.6 Variables

El desempeño del estudiante en las diferentes actividades fue evaluado a partir del seguimiento a todos los procesos en cada una de las situaciones de aprendizaje.

**Cualitativo:** fue medido con base en su participación en los foros de discusión y demás actividades de aprendizaje propuestas en cada una de las unidades.

**Cuantitativo:** la calificación se otorgó a partir de la presentación de actividades asignadas en las guías, el trabajo práctico, la presentación de las tareas y la intervención en los foros. De igual manera, el estudiante podía autoevaluarse durante el proceso de acuerdo con los indicadores de evaluación establecidos. Por consiguiente, se pudieron realizar realimentaciones con los alumnos para estos alcanzaran el mejor nivel de desempeño.

**Alcance:** teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, se espera trabajar inicialmente con una población de 62 estudiantes del grado Décimo de la Institución Educativa Maipore, Sede A, de Bucaramanga, y el apoyo de 4 docentes de diversas áreas y un directivo; todo ello con el propósito de implementar un aula virtual en el proceso de lectoescritura y evaluar su efectividad como estrategia pedagógica para mejorar la comprensión lectora y la habilidad escritural, lo cual será evidenciable en los resultados que arrojen las pruebas internas o externas.

### 1.7 Ingeniería del proyecto

En la figura 1 se describen las fases que se tuvieron en cuenta para la implementación de esta propuesta pedagógica en la institución Educativa Maipore, sede A, de Bucaramanga.

- **Caracterización de la población:** la institución educativa tiene una población total de 2683 estudiantes y 98 maestros; cuenta con varias sedes, las cuales están ubicadas en la zona norte de Bucaramanga. La sede A se encuentra en la Calle 23 número 12-58, del barrio Kennedy. El colegio cuenta con 483 estudiantes y 18 maestros; la comunidad que acude a este establecimiento pertenece a familias del Barrio Kennedy y los asentamientos de Bavaria y Café Madrid, sector vulnerable de la comuna 1, con un nivel socio-económico medio bajo (estratos 2 y 3)

y muy bajo (estrato 0 y 1). Los 18 maestros de la sede A son personas profesionales con varios años de experiencia laboral, quienes ofrecen sus servicios con calidad y excelencia. Para esta propuesta se trabajó con cuatro docentes encargados de las áreas de lectura. Tanto estudiantes participantes como docentes permitieron la toma de las respectivas notas, hicieron sus apreciaciones sobre los procesos lectoescritura de los estudiantes objetos de investigación y concordaron en la dificultad para incentivar estos procesos en los jóvenes. Los estudiantes, por su parte, mostraron la motivación para llevar a cabo la propuesta pedagógica que involucra su uso y participación en diferentes entornos ajenos a las clases magistrales o de lectura de guías. Estas evidencias se tomaron en la encuesta y entrevistas realizadas.



Figura 1. Fases de la creación del aula virtual.

- Fase 1.** Durante este primer momento se hizo una sensibilización de la población sobre los aspectos y dificultades presentes evidenciados en los bajos resultados obtenidos en las pruebas Saber. Se presentó la implementación de un aula virtual con el fin de mejorar la comprensión lectora y la habilidad escritural, estimulando el sentido, la interpretación, el análisis crítico y la redacción de los estudiantes.
- Fase 2.** Se realizó la selección de la herramienta virtual que favorece en un gran porcentaje a la institución. Para buscar esta aplicación se navegó por varias aulas virtuales tales como *Edoome*, *EDU2.0*, *Moodle*, *Edmodo*. Realizado el análisis de las anteriores aplicaciones, se optó por seleccionar *Moodle* porque sus prestaciones como tener un mayor control sobre las actividades de los estudiantes es segura, de fácil manipulación y permite la creación de ambientes. Adicionalmente, el plantel no contaba con una página institucional; por esta razón

se buscó una alternativa que permitiera la creación del aula virtual integrada por recursos pedagógicos.

- **Fase 3.** En este punto se realizaron ejercicios prácticos que permitieron garantizar el buen uso y funcionamiento del aula virtual, contribuyendo a mejorar la competencia tecnológica en los estudiantes del grado Décimo. Se garantizó la capacitación y competencia de cada uno de los participantes en la investigación con el total aprovechamiento de los recursos que esta ofrece. La aclaración de dudas, la solución de interrogantes, la creación de usuarios y correos de aquellos alumnos que no los tenían se realizaron en esta etapa.
- **Fase 4.** Se buscó que toda la comunidad educativa conociera el aula virtual, mostrando la importancia del aula al adoptarla como estrategia de apoyo al mejoramiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado Décimo. Se describió ante la comunidad participante (maestros y estudiantes) las diferentes tareas, facilidad de comunicación, recursos y elementos que pueden ser usados para el beneficio de la actividad pedagógica.
- **Fase 5.** El uso generalizado de la propuesta, así como la concienciación a docentes y estudiantes del grado Décimo, en la cultura de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apoyo a los procesos educativos, permite el mejoramiento continuo, el ofrecimiento de calidad de la educación a la población desfavorecida de este sector vulnerable de la ciudad de Bucaramanga.
- **Seguimiento y control.** Esta fase fue de valoración constante por parte de los participantes en la misma, debido a que la plataforma facilita la comunicación permanente y la valoración de los procesos de manera constante, permitiendo así la retroalimentación del proceso.

El estudiante alternó sus actividades presenciales con otras opciones de interacción que ofrece el aula virtual. Se Formaron grupos de tres integrantes para el diseño y el desarrollo de un *blog* que se nutría periódicamente con los textos que estructuran y redactan los jóvenes a medida que avanza su proceso de enseñanza y aprendizaje. Este proceso empezó con la redacción de estructuras pequeñas, en este caso con párrafos en los cuales se debía manejar una idea principal y no más de 10 renglones para cada uno. Los párrafos tenían estructuras de tipología diferentes y, además, debían enfatizar en el uso adecuado de las reglas sintácticas, morfológicas y

fonéticas que rigen los enunciados lingüísticos necesarios en sus prácticas discursivas. De esta manera, al ir progresando, se fueron estructurando ya no párrafos sino textos de no más de tres párrafos. El objetivo consistía en que, al final, se redactara, aplicando lo trabajado, un documento de buena calidad con una estructura clara en cuanto a su tipología textual. El trabajo era colaborativo, cada uno aportaba a los textos de tal manera que entre ellos mismos había una coevaluación del proceso de escritura. El mismo diseño del *blog* era totalmente libre, creativo y con la motivación personal o grupal.

#### 4. Impacto social y resultados

Inicialmente se aplicó una encuesta a los estudiantes y una entrevista a los docentes, realizando los respectivos análisis. De esta manera, se desarrolló un diagnóstico de la viabilidad de la propuesta; asimismo, sensibilizar tanto a los estudiantes como a los docentes de Lengua Castellana de la institución educativa para que participaran en la plataforma *Moodle*, la cual permitió a los alumnos mayor comprensión de los diferentes textos publicados. Después, se diseñó e implementó la propuesta didáctica a través de una herramienta virtual que permitiera la relación entre la metodología expuesta por el constructivismo de diferentes autores, como mecanismo de solución a las dificultades encontradas en el diagnóstico. Para finalizar, se realizó un seguimiento y control de la participación de la comunidad e impacto generado por la propuesta. Durante este proceso se evidencia la mejoría en el rendimiento estudiantil durante la ventana de tiempo de observación, lo cual se refleja en la obtención de buenos resultados tanto en las evaluaciones internas como en las evaluaciones externas (pruebas Saber 11), como se evidencia en la tabla 1. El grupo de estudio presenta un incremento de 4 puntos en el puntaje promedio de la institución en el área de lectura crítica, también la mejoría en las otras áreas transversales que incluyen el uso de las habilidades de comprensión lectora (Ciencias Sociales y Competencias Ciudadanas, Ciencias Naturales), con respecto a promociones anteriores, siendo esto de gran aporte al mejoramiento de la calidad educativa institucional.

**En este proceso se lograron impactos en las siguientes áreas**

1. Los estudiantes toman conciencia de sus dificultades, pero también descubren las oportunidades que les ofrecen los ambientes virtuales para mejorar en su proceso educativo, debido a que los

procesos de lectoescritura les permitirán alcanzar un mejor nivel en las pruebas Saber.

2. Los docentes encuentran una plataforma amigable, cercana, manipulable, que les permite presentar la información de una forma dinámica, creativa y asertiva a los estudiantes, logrando sacar mayor provecho a este entorno para mejorar los procesos académicos.
3. La Institución motiva a toda la comunidad educativa a familiarizarse con la plataforma e involucrar otras áreas del conocimiento con el fin de seguir mejorando los procesos académicos de los alumnos.

## 5. Agradecimientos

Los autores desean agradecer la colaboración de la Institución Educativas Maipore, sede A, de Bucaramanga, y a su rector Saulo Valderrama, por el apoyo realizado a lo largo de la investigación, depositando en nosotros su confianza para así contribuir positivamente en el proceso formativo de los educandos.

## 6. Conclusiones

Con base en los desarrollos de esta propuesta pedagógica, la cual buscaba implementar un aula virtual como estrategia de apoyo al proceso de lectoescritura de los estudiantes del grado Décimo, del año 2015, de la Institución Educativa Maipore, Sede A, de Bucaramanga, posibilita realizar las siguientes reflexiones.

Tabla 1. Cuadro comparativo Pruebas Saber 11 (2014-2016).

<b>I.E. MAIPORÉ: CUADRO COMPARATIVO</b>			
<b>PRUEBAS SABER 11 (2014-2016)</b>			
<b>AÑO</b>	<b>LECTURA</b>	<b>SOCIALES Y</b>	<b>CIENCIAS</b>
	<b>CRÍTICA</b>	<b>CIUDADANAS</b>	<b>NATURALES</b>
2014	50,34	48,18	49,53
2015	50,51	48,87	50,57
2016	54,39	49,36	53,42

Desde el punto de vista educativo, como social, las TIC aplicadas a la lectura promueven una mejor comprensión del mundo que rodea al educando, facilitando las relaciones interpersonales, su desarrollo afectivo, moral y espiritual; igualmente, la capacidad para construir un mundo más humano. De tal modo, el proceso de lectoescritura apoyado por las TIC se torna una estrategia dinamizadora, eficaz, competente, que a su vez contribuye a un mejor desempeño en todas las áreas de estudio. Entre otras ganancias adjuntas, este tipo de propuestas contribuyen a formar hábitos de lectoescritura tanto en los espacios académicos como personales, estimulando el desarrollo de habilidades como la interpretación, el análisis crítico, la redacción de textos, las cuales pueden ser aplicables en su formación superior.

Aún, ante las dificultades presentes en una población vulnerable, es posible generar una propuesta impactante para los estudiantes como para los educadores, involucrándolos en el manejo adecuado de las herramientas virtuales y permitiéndoles un uso más apropiado de las TIC, lo que redundará en el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como trabajo a futuro, se busca realizar esta propuesta para los otros niveles de la institución gracias a su estructura amigable, permitiendo impactar en el nivel de lectoescritura de la totalidad de la población estudiantil. Adicionalmente, se planea la implementación de otras estrategias TIC que fortalezcan los procesos de aprendizaje, de tal forma que los estudiantes se coloquen como los principales protagonistas de la búsqueda, la construcción y la comunicación del conocimiento. Desde esta mirada, es necesario ver el papel de los docentes, más como mediadores, facilitadores y arquitectos de estrategias formativas para el desarrollo de nuevas experiencias educativas. Por último, con el firme objetivo de dar respuestas a las múltiples necesidades que presenta la institución y la localidad, se hace necesario educar a las nuevas generaciones en lo más actual de la ciencia y la tecnología.

Argentina, U., & Vaillant, D. (2013). *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina* (Vol. 9). Buenos Aires: UNICEF Argentina.

Arnáez Muga, P. (2009). La lectura y la escritura en educación básica. *Educere*, 13(45), 289--298.

Baquero, R. (1997). Vygotsky y el aprendizaje escolar. En: La teoría socio-histórica y la educación. En R. Baquero, *Vygotsky y el aprendizaje escolar* (pág. 110). Buenos Aires: Aique. Obtenido de Citado por BAQUERO, Ricardo. Vygotsky y el aprendizaje escolar. En: La teoría socio-histórica y la educación. Editorial Aique. Buenos Aires, 1997 P 110

Carretero, M. (1997). *Introducción a la psicología cognitiva*. Aique Grupo Editor.

Coll, C., Teresa, M., & O. J. (2008). Análisis de los usos reales de las Tic en contextos educativos. *Revista electrónica de investigación educativa*, 3-4. Obtenido de <http://www.ugr.es/~sevimeco/biblioteca/tecnologias/documentos/iteoricas/it12d.htm#Título>

Díaz-Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.

Gómez Forero, D. T., Gómez Rosas, J. S., Pico, S. A., & Ortiz, O. (2011). Aplicación web multimedia para el aprendizaje de la lectura de la lengua castellana de niños preescolares. *Revista Puente Científica*.

Guarch, C. V. (1997). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. España: Ediciones Pirámide.

Marquínez, O. P. (2013). Estado del arte de la educación virtual en Risaralda: Preliminares conceptuales que orientan el proceso investigativo. *Textos y Sentidos*, 163-188.

Marquínez, O. P., Londoño, E. M., & Carvajal, J. N. (2013). Estado del arte de la educación virtual en Risaralda: perspectiva cualitativa y cuantitativa en un modelo de investigación mixta. *Textos y Sentidos*, 30-55.

Mena, D. L., Arias, M. S., & Linares, B. A. (2014). Impacto del uso e implementación de las tic en los procesos formativos en el departamento de Risaralda. *Textos y Sentidos*, 107-128.

Osorio, J. (2010). *Software Educativo para la Asignatura Cálculo I que Apoye el Desarrollo de la Temática Aplicaciones de la Derivada Bajo un Enfoque por Competencias, Mediado por TICS y soportado en la Plataforma de Gestión de Aprendizaje Moodle*. Bucaramanga: Trabajo de grado, Universidad Industrial de Santander.

Ramírez Salazar, D. A., Giraldo López, L. E., & Henao Alvarez, O. (1999). *Diseño y experimentación de una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de down*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Obtenido de [http://didactica.udea.edu.co/proyectorgrado3/informe\\_final\\_un\\_modelo\\_de\\_incorporacion\\_de\\_TICs\\_al\\_aula\\_de\\_.pdf](http://didactica.udea.edu.co/proyectorgrado3/informe_final_un_modelo_de_incorporacion_de_TICs_al_aula_de_.pdf)

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56 (3-4), 469-481.

Sánchez Rodríguez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(34), 217-233.

Valadez, Á., Ángel, M., Gómez Zermeño, M. G., & García Mejía, I. A. (2013). Diseño de un recurso educativo multimedia basado en la Metodología Doman para mejorar la enseñanza de la lectura en el nivel preescolar. *Universitat Autònoma de Barcelona*.

Vigotski, L. S. (2002). *Psicología pedagógica: un curso breve*. G. Blanck (Ed.). Aique Grupo Editor.