

**PROPUESTA SOCIO-CONSTRUCTIVISTA PARA LA PRODUCCIÓN DE
TEXTOS CIENTÍFICOS MEDIADOS POR RECURSOS INFORMÁTICOS EN EL
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA TEXTUAL**

**YESICA XIMENA DIAZ ARDILA
NYDIA MARCELA VILLABONA VELANDIA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN
BUCARAMANGA**

2015

**PROPUESTA SOCIO-CONSTRUCTIVISTA PARA LA PRODUCCIÓN DE
TEXTOS CIENTÍFICOS MEDIADOS POR RECURSOS INFORMÁTICOS EN EL
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA TEXTUAL**

**YESICA XIMENA DIAZ ARDILA
NYDIA MARCELA VILLABONA VELANDIA**

**Trabajo de Grado para Optar al Título de Licenciada en Educación Básica
con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**LUZ ESTELLA GIRALDO LOPEZ
Doctora en Educación**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN
BUCARAMANGA**

2015

DEDICATORIA

Queremos dedicar este trabajo a Dios que nos dio la vida y fortaleza para culminar esta producción con éxito, a nuestras familias, quienes han creído en mí siempre, sembrando día a día el ejemplo de superación, sacrificio y humildad; por ser nuestro apoyo incondicional durante el proceso de formación universitaria y el motor que movió fuerzas para lograr un título profesional.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer primeramente a Dios por darnos el don de la perseverancia para alcanzar nuestras metas, y de una manera muy especial a nuestra directora de trabajo de grado la Dra. Luz Estella Giraldo López, por su valiosa asesoría en todo el proceso de realización de esta propuesta, por sus sabios consejos, gracias por acompañarnos y encaminarnos para lograr obtener el título de Licenciado en Educación Básica.

También queremos agradecer a la Universidad Industrial de Santander por darnos la oportunidad de formarnos y con ella a la escuela de educación, por permitirnos adquirir los conocimientos para ser profesionales íntegros de la educación.

A la Escuela Normal superior de Piedecuesta Santander, y Escuela Normal superior Francisco de Paula Santander de Málaga, por haber sido las promotoras de nuestra formación docente inicial.

A nuestros amigos y amigas con quienes se batallaron aportes relevantes durante arduas jornadas para que nuestros trabajos dieran sus frutos.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	17
2. OBJETIVOS	24
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	24
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
3. JUSTIFICACIÓN	25
4. MARCO TEÓRICO.....	28
4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	28
4.1.1. Antecedentes Nacionales.....	31
4.1.2. Antecedentes Locales.	33
4.2. MARCO CONCEPTUAL.....	34
4.2.1. Socio-Constructivista.....	35
4.2.2. Competencia Comunicativa.....	39
4.2.3. Competencia Científica.....	41
4.2.4. Recursos Informáticos para la Educación.	43
5. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	45
6. POBLACIÓN	47
7. MUESTRA.....	48

8. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	49
8.1. FASE 1: Planificación	49
8.2. FASE 2: Actuación	50
8.3. FASE 3: Observación	51
8.4. FASE 4: Reflexión	51
9. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	52
10. VALIDEZ INTERNA.....	53
11. CRITERIOS ÉTICOS PARA LOS INVESTIGADORES DE LA ACCIÓN	54
12. CRONOGRAMA.....	55
13. PRESUPUESTO.....	56
BIBLIOGRAFIA	57

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Rejilla Evaluativa.....	50
Tabla 2. Técnicas e instrumentos que se utilizarán en cada fase de la investigación	52

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo de Deakin.....	46

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en Lenguaje e 3°, 5° y 9° en los años 2009, 2012,2013 y 2014 – Santander	18
Grafica 2. Porcentaje de estudiantes ´por nivel de desempeño en lenguaje en 3°, 5° y 9° en los años 2009,. 2012, 2013 y 2014 – Bucaramanga	20
Grafica 3. Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en lenguaje del grado quinto en los años 2009, 2012, 2013 y 2014	21

RESUMEN

TITULO: PROPUESTA SOCIO-CONSTRUCTIVISTA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS MEDIADOS POR RECURSOS INFORMÁTICOS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA TEXTUAL*

AUTORES: YESICA XIMENA DIAZ ARDILA NIDYA MARCELA VILLABNA VELANDIA**

PALABRAS CLAVE: EDUCACIÓN, ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, SOCIO-CONSTRUCTIVISMO, TEXTO CIENTIFICO, RECURSOS INFORMATICOS (TIC).

DESCRIPCIÓN:

La propuesta didáctica desde el enfoque socio-constructivista con mediación de los recursos informáticos, tiene como fin determinar en qué medida dicha propuesta didáctica puede generar cambios en la competencia textual de los estudiantes, produciendo textos científicos con mayor destreza y cumpliendo con los niveles básicos como: el literal, inferencial y crítico – intertextual, mejorando de esta forma los procesos de enseñanza aprendizaje. Esta propuesta cuenta con la ayuda de un modelo de Deakin ligado al proceso de investigación acción , la cual permitirá pasar por cuatro etapas necesarias para nuestra investigación las cuales son: Planificación, actuación, observación y reflexión.

En este sentido el alcance de este proyecto es generar cambios en la competencia comunicativa de los estudiantes a partir de la aplicación de la propuesta socio-constructivista que incorpore el uso de las herramientas tecnológicas, produciendo de esta manera una estrategia para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia la lengua castellana, formando escritores que sean capaces de producir, revisar, corregir y reelaborar sus propios textos para dar a conocer sus ideas, comunicarse con los demás, son logros importantes que el estudiante puede alcanzar, siendo de igual forma un impacto considerable en las nociones de los estudiantes sobre la escritura; también un incremento en el número de estudiantes que conciben la producción textual como un “acto de comunicación” y como un medio para aprender, conocer, comprender e investigar, así como también, el ambiente de aprendizaje desde el cual están inmersos. Para esto, la escuela sigue afrontando el reto más importante: asegurar que todos los jóvenes adquieran una adecuada formación sin dejar a un lado la implementación de los recursos informáticos, los cuales permiten realizar muchas actividades didácticas de gran atractivo para los estudiantes.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Directora: Luz Estella Giraldo López, Dra en educación.

ABSTRACT

TITLE: PROPOSAL FOR CONSTRUCTIVE SOCIAL SCIENCE TEXTS PRODUCTION BY MID COMPUTER RESOURCES IN THE DEVELOPMENT OF COMPETITION TEXTUAL *

AUTHORS: YESICA XIMENA DIAZ ARDILA NIDYA MARCELA VILLABNA VELANDIA**

KEYWORDS: EDUCATION, TEACHING, LEARNING, SOCIO- CONSTRUCTIVISM, SCIENTIFIC TEXT, COMPUTER RESOURCES (ICT).

DESCRIPTION:

The didactic proposal from the socio-constructivist approach mediated computer resources, aims to determine to what extent this methodological approach can generate changes in the textual proficiency of students, producing scientific texts with greater skill and complying with the basic levels as : the literal, inferential and critical - intertextual, thus improving the teaching and learning processes. This proposal has the support of a model of Deakin research process linked to action, which will go through four stages necessary for our research which are: planning, action, observation and reflection.

In this sense the scope of this project is to generate changes in communicative competence of students from the implementation of the proposal socioconstructivist that incorporates the use of technological tools, thus producing a strategy to improve the processes of teaching and learning towards the Spanish language, forming writers who are able to produce, review, correct and rewrite his own texts to publicize their ideas communicate with others, are important achievements that the student can reach, being of equal form a considerable impact in the notions of the students on writing; also an increase in the number of students who conceived the production of text as an "Act of communication" and as a means to learn, to know, to understand and to investigate, as well as also the learning environment from which they are immersed. For this, the school still faces the biggest challenge: ensure that all young people acquire an adequate formation without leaving to one side the implementation of computing resources, which allow to make many educational activities appeal to students.

* Bachelor Thesis

** Faculty of Humanities. School of Education. Director: Luz Estella Giraldo Lopez, Dr. education.

INTRODUCCIÓN

Esta propuesta de investigación pretende resolver un problema en la competencia textual, tomando aspectos como la metodología tradicionalista que algunas instituciones tienen arraigada en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta propuesta surge de las problemáticas observadas en instituciones educativas de carácter público en la ciudad de Bucaramanga, de esta manera nace una propuesta didáctica orientada con un enfoque de metodología socio constructivista con mediación de los Recursos Informáticos como generador de cambios en la competencia textual, fundamentando la propuesta en teóricos como vygotsky, Baquero R, entre otros.

El objetivo principal de la propuesta de investigación es determinar como una propuesta socio-constructivista para la producción de textos científicos mediados por recursos informáticos posibilita el desarrollo de la competencia textual. Para la ejecución de esta propuesta de investigación se abordará desde un enfoque cualitativo, con un diseño de investigación acción, utilizada frecuentemente a nivel educativo para aproximarse a las problemáticas propias del aula de clases.

1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La lectura y escritura son dos conocimientos que le permiten al ser humano desarrollarse y abrirse al mundo. Según *Carlos Lomas* “*se debe centrar la atención en el estudiante para que logre la adquisición y dominio de destrezas comunicativas tales como: hablar bien, saber escuchar, leer, entender y escribir correctamente, lo cual permite desenvolverse en las diversas situaciones y contextos de la vida cotidiana y mejorar su capacidad de comunicación*”¹.

Es por esto que la competencia comunicativa se encuentra directamente relacionada con las diferentes áreas del conocimiento, en este caso las ciencias naturales, por ello es indispensable llevar a cabo lectura crítica de diferentes textos científicos.

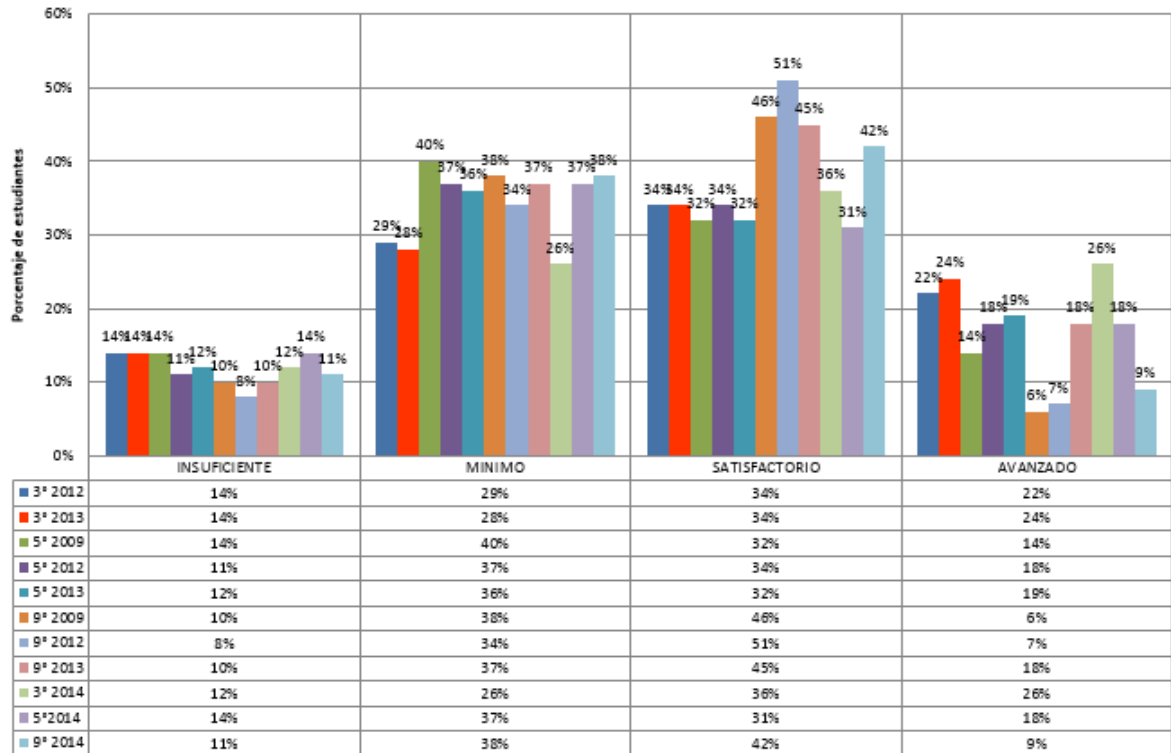
De este modo es importante hacer mención que la ciencia, la tecnología y la comunicación hacen parte de la dinámica del mundo actual. Es por ello que desarrollar las competencias comunicativa, científica y tecnológica, consideradas parte de las competencias básicas para el siglo XXI, es fundamental en la escuela.

En este sentido el ICFES diseñó las Pruebas Saber con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana mediante la realización de evaluaciones aplicadas periódicamente para monitorear el desarrollo de las competencias básicas en los estudiantes, como seguimiento a la calidad del sistema educativo; sin embargo los resultados en estas pruebas son preocupantes por los niveles tan bajos de un buen porcentaje de la población estudiantil.

¹ LOMAS, Carlos. Valorando la comunicación: Enfoque gramatical al comunicativo: [En línea]. [21 de agosto de 2008] Disponible en: <http://valorandolacomunicacion.blogspot.com/2008/08/segn-carlos-lomas-del-enfoque.html>

En las pruebas de estado SABER 2009, 2012, 2013 y 2014² se evidencian resultados muy bajos en el área de lenguaje como se puede constatar en la siguiente gráfica:

Gráfica 1 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en Lenguaje e 3°, 5° y 9° en los años 2009, 2012, 2013 y 2014 – Santander



En la gráfica anterior se puede evidenciar los resultados en el área y grado por niveles de desempeño, del departamento de Santander, a fin de propiciar comparaciones.

Cada nivel está representado por un color distinto y en el interior de cada uno aparece el porcentaje correspondiente a la proporción de estudiantes ubicados en él.

² ICFES. Pruebas SABER, resultados, [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] Disponible en: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.jsp>

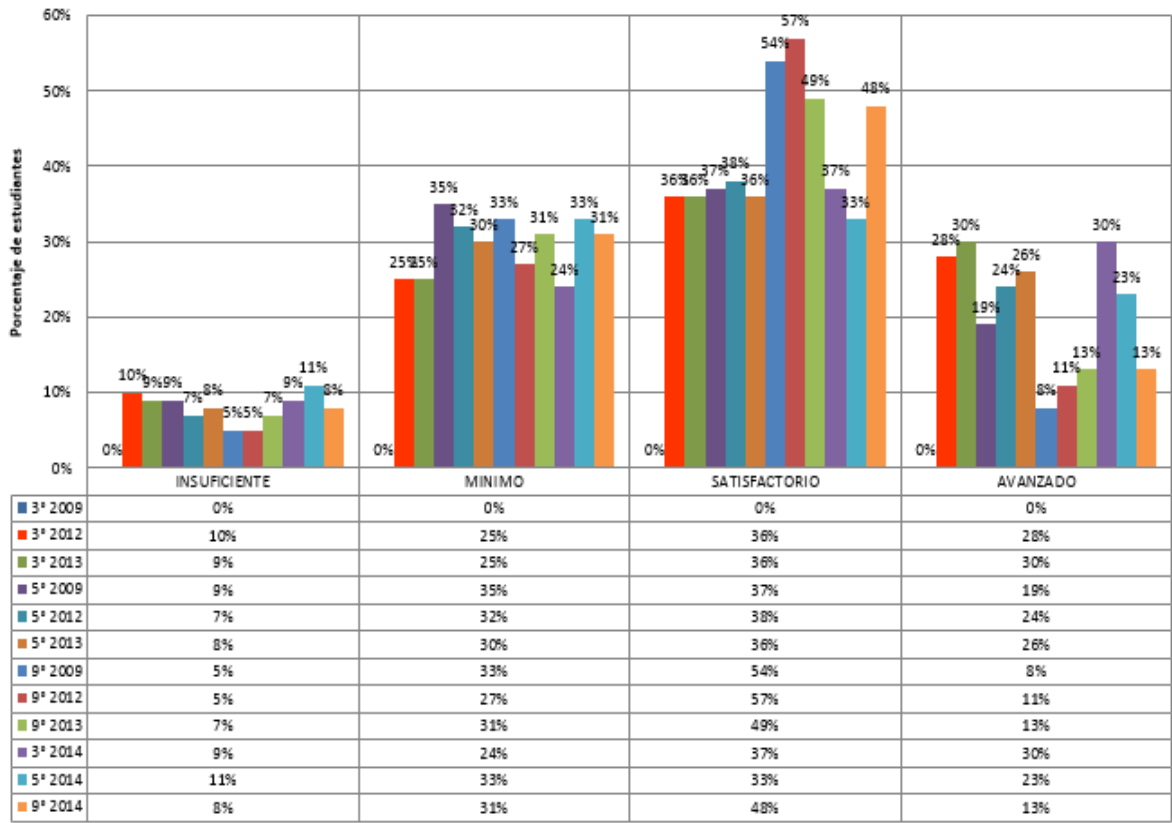
En el departamento de Santander en el sector oficial urbano, se evidencia que entre los niveles Insuficiente y Mínimo, en grado tercero se ubica un 38% de estudiantes, a sí mismo en el grado quinto el 54% y en noveno grado el 38%, es decir, que en dichos niveles no superan las preguntas de menor complejidad, así mismo los estudiantes realizan una lectura fragmentada de los textos; según esta información se puede decir que los resultados de los estudiantes santandereanos son preocupantes en dicha prueba puesto que, según la gráfica, casi la mitad de éstos no cumplen con los estándares básicos en las competencias evaluadas; esto muestra que aún es necesario buscar estrategias que posibiliten afrontar las dificultades que tienen los estudiantes para la comprensión lectora y producción de textos escritos, relacionados con la coherencia local y proposicional, coherencia lineal y secuencial, coherencia global y macro estructural.

Estos resultados a nivel departamental es un llamado a indagar sobre las debilidades del proceso de enseñanza aprendizaje, y del mismo modo a preguntarse qué se está haciendo mal, o simplemente que no se hace, que se mejore el desarrollo de la competencia comunicativa.

Para contextualizar se puede constatar los resultados de las pruebas Saber del año 2009 al 2014³³ obtenidos a nivel municipal en la ciudad de Bucaramanga demostrados en la siguiente gráfica:

³ Ibid., p 6

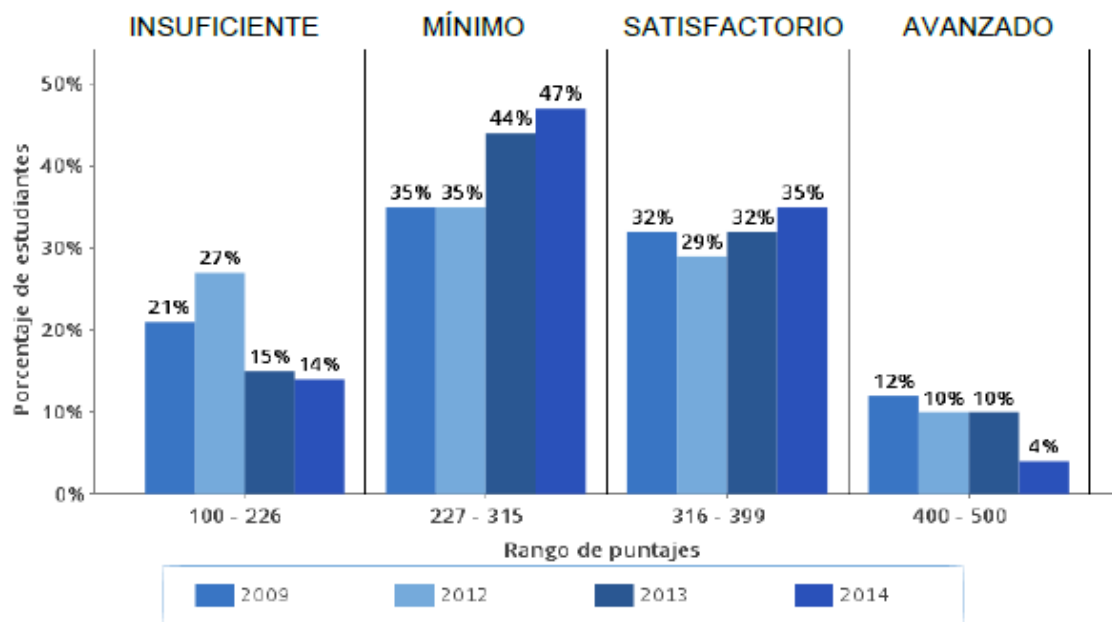
Grafica 2. Porcentaje de estudiantes ´por nivel de desempeño en lenguaje en 3°, 5° y 9° en los años 2009, 2012, 2013 y 2014 – Bucaramanga



Los resultados obtenidos en el sector de Bucaramanga siguen siendo preocupantes, puesto que aún se evidencia que un gran número de la comunidad estudiantil siguen ocupando los niveles insuficiente y mínimo, un ejemplo más cercano para poner en contexto dicha problemática, es el que se observó en una institución educativa del municipio de Piedecuesta, donde se realizó la práctica docente, all se han implementado diversas estrategias como el uso de la biblioteca, proyectos trimestrales de lectura, escritura, y debates en los cuales exponen sus propios escritos para mostrar sus argumentos sobre determinado tema, esto con el fin de desarrollar nuevas formas de enseñanza, que garanticen mejores resultados en sus estudiantes, sin embargo los resultados en las pruebas SABER no evidencian mejoría si se comparan los resultados de las pruebas del

2009 con las del 2014. (Ver grafica 3)

Grafica 3. Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en lenguaje del grado quinto en los años 2009, 2012, 2013 y 2014



Datos pruebas saber del año 2009 al 2014, quinto grado⁴

(Se omite la información de la institución para salvaguardar la integridad de los estudiantes y de la misma).

En el año 2009 el 21% de los estudiantes se ubicaron en el nivel de desempeño insuficiente, y un 35% en el nivel mínimo, para el año 2014 en nivel insuficiente se encuentra el 14%, y un 47% en el mínimo, estas cifras muestran que durante el transcurso de 5 años aproximadamente no se ha logrado avanzar, ya que más de la mitad de los estudiantes no logran llegar al nivel satisfactorio.

⁴ COLOMBIA. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. Base de datos ICFES. [base de datos en línea]. [consultado 30 enero 2015]. Disponible en <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/historico/reporteHistoricoComparativo.aspx>

Partiendo de los bajos resultados llegamos a la conclusión que las estrategias que se implementan no son efectivas para el mejoramiento académico de los estudiantes; sin embargo, cabe resaltar que para estos tiempos los recursos informáticos juegan un papel primordial en las aulas, ya que posibilitan realizar actividades de aprendizaje que podrían motivar a los estudiantes en el desarrollo de las competencias lectora y escritora.

El papel de las TIC en el proceso de lectura y escritura en la escuela sería el de dinamizar y aproximar a los estudiantes a la producción de textos con mayor facilidad, así como lo expresa Pere Marquès,

El uso generalizado de las TIC en todos los ámbitos de la actividad humana conlleva la exigencia de aprender nuevas formas de leer y escribir. La lecto-escritura ahora se realiza frecuentemente sobre documentos digitales que combinan textos con diversos elementos audiovisuales (imágenes, sonidos, vídeos), utilizan nuevos soportes (pantallas, teclados y punteros, software de edición) y requieren nuevas habilidades, ya que las diferencias entre la lecto-escritura tradicional y la nueva lecto-escritura digital son muchas y comprenden múltiples aspectos⁵.

De este modo, el autor señala que aplicar las TIC en el proceso lectoescritor es un paso fundamental para ayudar a los estudiantes a enfrentar un mundo en constante cambio en las comunicaciones y sobre todo que aprendan a enfrentar las nuevas tecnologías indispensables para la vida actual.

Por esto es necesario abordar esta problemática, y buscar alternativas de solución que permitan a los estudiantes mejores ambientes de aprendizaje. En este sentido se plantea la presente propuesta de investigación, la cual busca articular

⁵ PERE MARQUÉS, Graells. El papel de las TIC en el proceso de lecto-escritura: Leer y escribir en la escuela... a golpe de clic. En: Revista gratuita editada por Editorial Planeta Grandes Publicaciones, Septiembre 2006, [en línea], [citado 14, febrero, 2015]. Disponible en: <http://www.librodenuestraescuela.com/Data/Pdf/Revista%20TicOk-cast-.pdf>

una propuesta socio-constructivista con la mediación de recursos informáticos, dando pie a la siguiente pregunta de investigación.

¿De qué manera una propuesta socio-constructivista para la producción de textos científicos mediados por recursos informáticos posibilita el desarrollo de la competencia textual?

PREGUNTAS ORIENTADORAS

- ¿De qué manera la propuesta socio-constructivista influye en el mejoramiento de la competencia textual?
- ¿De qué manera los procesos de lectura y escritura de textos científicos posibilitan el desarrollo de la competencia textual?
- ¿Qué recursos informáticos son adecuados para trabajar los textos científicos en la competencia textual?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar como una propuesta socio-constructivista para la producción de textos científicos mediados por recursos informáticos posibilita el desarrollo de la competencia textual.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar qué tipo de estrategias, desde el enfoque socio-constructivista, pueden aplicarse en el aula de clase para mejorar la competencia textual.
- Identificar de qué manera el proceso de lectura y escritura de textos científicos posibilitan el desarrollo de competencia textual.
- Identificar que recursos informáticos son adecuados para trabajar los textos científicos en la competencia textual.

3. JUSTIFICACIÓN

La lectura, la escritura, el habla y la escucha son procesos comunicativos que facilitan al sujeto la posibilidad de expresar lo que piensa, sienten y desea, transformando su contexto social y cultural de manera significativa.

La competencia comunicativa es el punto de partida para abordar temáticas que promuevan las habilidades de pensamiento crítico, en este caso la competencia textual es aquella capacidad de crear y comprender textos escritos, donde se debe contar con la habilidad técnica para la escritura, comunicación y conocimiento de los significados de cada símbolo escrito; generando una producción escrita que contenga los tres niveles básicos como el sintáctico, semántico y pragmático; y en la lectura los niveles, literal, inferencial y crítico intertextual según lo estipulado en los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación; en la lectura se espera que los estudiantes mejoren en el nivel literal los aspectos como, asignar a los diferentes términos y enunciados del texto su “significado de diccionario” y su función dentro de la estructura de una oración o de un párrafo; saque información explícita de textos, y reconozca el significado de las palabras usadas en el mismo.

Lo mencionado anteriormente hace referencia a lo que se espera que el estudiante logre alcanzar para su buen desempeño en la producción de un texto escrito, como también es importante que el estudiante logre llegar al nivel inferencial, es decir, recuperar información implícita para construir un sentido global del texto, reconocer la intención comunicativa, relacionar información para dar cuenta de una información que no aparece de manera explícita. Asimismo, en el nivel crítico intertextual, que les posibilite analizar información explícita o implícita sobre los propósitos del mismo, explorar la posibilidad que tiene el lector de tomar distancia del contenido del texto escrito y asumir una posición al

respecto.

Cabe destacar la importancia que tiene, que el estudiante adquiera estas habilidades, las cuales permiten una mayor destreza para afrontar diferentes textos, como lo es el caso del científico. En este orden de ideas el docente debe abrirse a nuevas estrategias pedagógicas que motiven al estudiante en la adquisición de nuevos conocimientos, para ello se pretende implementar la lectura de textos científicos como lo señala Daniel Cassany *“La escuela debería estimular el placer por la lectura de textos de divulgación científica, a partir de facilitar su comprensión con la práctica conjunta de inferencias, estimulando la capacidad crítica, buscando, en definitiva, un acercamiento progresivo al modelo de comprensión crítica”*⁶.

Por ello la escritura y la lectura son aprendizajes relevantes dentro de las instituciones educativas; aprender a leer y a escribir es una forma de insertarse activamente en los diferentes contextos, partiendo de la importancia y necesidad que tienen los estudiantes en el momento de adquirir dichos conocimientos, se plantea una propuesta pedagógica que permita integrar estas dos áreas del conocimiento, utilizando herramientas tecnológicas y el uso de los textos científicos en el desarrollo de estrategias y actividades.

En consecuencia, la necesidad de formar niños lectores y escritores que lleguen a la altura de las exigencias del mundo y sus nuevos retos, es prioridad de la educación, y llevarlo a cabo requiere de la inmersión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pues, “el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse con un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria”⁷.

⁶ CASSANY, Daniel. *Tras las líneas, sobre la lectura contemporánea*. Anagrama. 2000

⁷ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Orientaciones generales para la educación en tecnología*. [en línea] [citado en 26 de enero de 2015]. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.

Las TIC son un fenómeno global, y los niños que tienen conocimientos sobre computación en una etapa temprana de sus vidas pueden lidiar mejor con el mundo moderno, hace que sea mucho más fácil para los estudiantes encontrar y organizar la información, es por esto que en Colombia se ha implementado el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es un plan que se ha propuesto desarrollar en un periodo de 11 años (2008-2019) y cuyo propósito es que: “todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad”⁸, para que se pueda desarrollar, es necesario que todos los docentes implementen una metodología que involucre las TIC en la educación.

En este sentido el alcance de este proyecto es generar cambios en la competencia comunicativa de los estudiantes a partir de la aplicación de la propuesta socio-constructivista que incorpore el uso de las herramientas tecnológicas, produciendo de esta manera una estrategia para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia la lengua castellana, formando escritores que sean capaces de producir, revisar, corregir y reelaborar sus propios textos para dar a conocer sus ideas, comunicarse con los demás, son logros importantes que el estudiante puede alcanzar, siendo de igual forma un impacto considerable en las nociones de los estudiantes sobre la escritura; también un incremento en el número de estudiantes que conciben la producción textual como un “acto de comunicación” y como un medio para aprender, conocer, comprender e investigar, así como también, el ambiente de aprendizaje desde el cual están inmersos.

⁸ MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Plan Nacional de TIC 2008-2019. [en línea]. [citado en 29 de enero de 2015]. Disponible en: <<http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>> [citado en 29 de enero de 2015].

4. MARCO TEÓRICO

4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A nivel global se han llevado a cabo investigaciones referentes a la actitud y la motivación que producen las metodologías empleadas para la enseñanza de las ciencias y cómo estas pueden ser articuladas con las TIC para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, una de estas investigaciones es la realizada en la región de los Lagos-Chile, en 2011, sobre la actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos de básica y media, por Hernández y otros⁹, la cual tuvo como propósito caracterizar a los estudiantes con relación a la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en diferentes tipos de establecimientos educativos en Chile.

Dentro de los hallazgos de esta investigación se dice que las didácticas utilizadas para la enseñanza de las ciencias, se convierten en uno de los factores que desmotivan y alejan a los estudiantes del quehacer científico. Para dar solución a la problemática planteada se utilizó un enfoque de investigación cualitativo, en el cual el fenómeno de estudio se centró en la actitud de los estudiantes frente al proceso de enseñanza y aprendizaje hacia las ciencias, para ello se contó como instrumento de recolección de datos con una escala “Likert, en la cual se desarrollan un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos para la medición de la actitud que manifiestan ante determinado hecho u objeto”¹⁰.

⁹ HERNANDEZ, V. et al. La actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos de Enseñanza Básica y Media de la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos-Chile. En INVESTIGACIONES estudios pedagógicos. Vol. 37, N° 1 (2011) p 71-83. [en línea]. [consultado 19 enero 2015]. Disponible en< <http://mingaonline.uach.cl/pdf/estped/v37n1/art04.pdf>>

¹⁰ *Ibíd.*, p 1.

De esta forma podríamos relacionar las conclusiones de Hernández y otros, en lo concerniente a las metodologías empleadas para la enseñanza de las ciencias en Colombia, dado que los resultados de las pruebas nacionales e internacionales dicen que los educandos no posean las habilidades de análisis, interpretación y proposición requeridas para el desarrollo de conocimiento científico, según la clasificación para nivel uno y por debajo de uno de PISA. Una de las posibles explicaciones a ello podría ser el predominio de las metodologías tradicionales.

Otra investigación dentro del contexto internacional es la de Mariza Rotta y Everton Bastitella¹¹, en el 2012 realizaron un estudio exploratorio, denominado “Educación tecnológica: una nueva perspectiva pedagógica”, aplicada a los maestros, gestores y responsables de la Secretaría Municipal de Educación y Núcleo Regional de Educación, del Municipio de Dos Vecinos-Paraná, Brasil, donde se identifican principalmente en los imaginarios y pensamientos que los docentes tienen acerca de la inmersión de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo.

Los principales hallazgos de esta investigación se refieren al contraste que se presenta entre tecnología y el medio o contexto social y cultural en que aprenden los estudiantes, donde las tecnologías permiten ampliar el concepto de aula, lo cual implica tener un mayor cuidado con sus límites y con la búsqueda de la participación de los estudiantes. Sin embargo dicho reto es visto con una mirada positiva que espera la dinamización del proceso educativo y su entorno, con ayuda de las TIC, dando como resultado una nueva realidad que exige al docente una mayor capacitación.

El docente como principal ente en el desarrollo de metodologías y estrategias que

¹¹ ROTTA Mariza; BATISTELLA Everton. Educación tecnológica: una nueva perspectiva pedagógica. En: revista actualidades investigativas en educación. ISSN 1409-4703. [en línea] [citado en 22 de Enero 2015]. Disponible en: http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/educa%C3%A7%C3%A3o-tecnol%C3%B3gica-uma-nova-perspectiva-pedag%C3%B3gica-rotta-batistela.pdf

permitan tomar las bondades de las TIC y llevarlas al aula de clase, además se evidencia la necesidad de una formación y capacitación integral, de los maestros y del aumento de los recursos tecnológicos, en cuanto a calidad y cantidad, pues se expresa la conciencia de que los programas y recursos ya existen, y por ende el tener acceso de calidad a ellos, favorece aún más el proceso.

Otro aspecto que resaltan, es el papel del docente como mediador entre el estudiante y el aprendizaje en el uso de las TIC, y reconoce a su vez el papel de las TIC en la mediación directa del aprendizaje de los estudiantes.

La inmersión de las tecnologías de la información y la comunicación implica dificultades y cambios que son normales según la investigación en procesos de transición, relacionando el que sea muy común encontrar dicho tipo de dificultades, sin embargo se hace énfasis en que debe coexistir con dicho cambio una transformación profunda en la manera de enseñar y aprender, y se ubica al docente como aquel que es consciente de dicha situación y por ende de su compromiso, para lo cual debe abandonar algunos hábitos e incorporar nuevos, con el propósito general de acabar con las problemáticas educativas que presenta Brasil, y que con un adecuado uso de las tics, se pueda lograr.

Por otra parte encontramos la investigación de Álvarez, Guadalupe¹², en el 2012 realizó en la Universidad Nacional de General Sarmiento de Argentina, la investigación denominada “Las nuevas tecnologías en el contexto universitario: sobre el uso de blogs para desarrollar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes” con el propósito analizar el papel de las TIC en el ámbito educativo, y más específicamente el uso del blog y sus potencialidades en el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en los estudiantes de Latinoamérica. El estudio

¹² ÁLVAREZ, Guadalupe (2012). “LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: SOBRE EL USO DE BLOGS PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DE LECTOESCRITURA DE LOS ESTUDIANTES”. Revista de universidad y sociedad del conocimiento (RUSC). Vol.9, n.º2,págs..3-17.[en línea] [Consultado 23 de enero del 2015]. Disponible en: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v9n2-alfarez/v9n2-alfarez>

también muestra algunas categorías de estudio como: nuevas tecnologías en la universidad, se han implementado el uso de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento como soporte para el desarrollo en procesos de enseñanza y aprendizaje.

Concluyeron que en dicha investigación los blogs se han constituido en una herramienta muy importante en el ámbito educativo; en la educación superior y específicamente en el desarrollo de procesos de lectura y escritura, ayudando a superar dificultades de este tipo y creando habilidades comunicativas que requieren un ritmo de trabajo constante y que cada día se perfeccionan mediante trabajo colaborativo. Finalmente, este análisis permitió una primera aproximación al análisis de los blogs orientados, en el contexto universitario, a favorecer la comprensión y producción textual.

4.1.1. Antecedentes Nacionales. El estudio realizado por Romero Sady y Araujo Dory¹³, tuvo como objetivo analizar el nivel de uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje en la Universidad de la Guajira Colombiana, cuya variable se midió a través de tres subvariables: (a) fortalezas (b) debilidades y (c) limitaciones en el uso de las TIC. Enmarcándose en una metodología de tipo descriptiva, con un diseño no experimental, transeccional de campo; donde la población de estudio estuvo constituida por 1226 sujetos entre estudiantes y profesores, aplicándose un muestreo probabilístico, porque permitió reducir al mínimo el tamaño del error en las predicciones estratificado y proporcional, se aplicó un instrumento constituido por 35 ítems con cinco (5) alternativas de respuestas, Se obtuvo un nivel de tratamiento estadístico, se utilizó la estadística descriptiva.

Se evidenció que los profesores y alumnos desconocen las fortalezas que ofrecen

¹³ROMERO, Sandy, ARAUJO, Dory. Uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje. En:Revista Virtual Universidad de la Guajira Colombiana Telematique, Enero-Junio 2012, no.1. [en línea] [citado 25, de Agosto, de 2014] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78423414005>> ISSN 1856-4194

las TIC al usarlas en el proceso enseñanza aprendizaje, verificándose que la aplicación de estas en las actividades detectaron severas limitaciones, especialmente en aquellos aspectos relacionados con los recursos disponibles para implantar una plataforma tecnológica la cual permitirá a todos sus miembros emplearlas, en consecuencia, se recomienda dar a conocer los resultados de este estudio, con la finalidad de considerar las variables estudiadas al momento de usar plenamente las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, tanto los docentes como los alumnos reconocen moderadamente las fortalezas y debilidades del uso de la TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje; mientras las limitaciones evidencian un bajo promedio, lo que refleja que existen muchas limitaciones sobre todo, lo que tiene que ver con los recursos económicos para infraestructura y la capacitación de los docentes en TIC lo que se refleja en grandes debilidades y poco aprovechamiento de las fortalezas.

Otra investigación dentro del contexto nacional fue la realizada por Medina Angulo¹⁴, denominada el Fortalecimiento de la Producción de Textos Mediante un Ambiente Virtual de Aprendizaje Apoyado en las TIC, con el principal objetivo de facilitar el fortalecimiento de las habilidades para la producción de textos desde la asignatura de Lengua Castellana en los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Departamental Calixto Gaitán de La Palma Cundinamarca.

La Metodología de esta investigación es de tipo cualitativa considerada la más pertinente, por sus características y posibilidades que ofrece al docente investigador, permitiéndole observar y registrar aspectos del desempeño escolar y particularidades de cada uno de los estudiantes.

¹⁴ MEDINA ANGULO, Astrid Zoraida. Fortalecimiento de la producción de textos mediante un ambiente virtual de aprendizaje. En: corporación universitaria minuto de dios. Cundinamarca, 2009. en línea] [Citado 28, Agosto, 2014]. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/2730/1/TAMB_MedinaAnguloAstrid_2009.pdf

La autora de esta investigación concluyó:

- En primer lugar, que los estudiantes manifestaron gran curiosidad e interés por explorar el ambiente virtual, formularon preguntas, y aportaron ideas.
- En segundo lugar, se dijo que los temas y actividades propuestas lograron que los estudiantes se apropiaran de conceptos y estructuras organizativas.
- En tercer lugar, se resaltó que el ambiente virtual facilitó herramientas, a los estudiantes, que permitieron mejorar su habilidad para la producción de textos.
- En cuarto lugar los contenidos propuestos en el Ambiente virtual lograron un aprendizaje significativo para los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Departamental Calixto Gaitán.
- En quinto lugar, el uso de las herramientas multimedia en los ambientes virtuales de aprendizaje permitió enriquecer y ampliar contenidos, además de cautivar la atención de los estudiantes motivándolos en el uso y aprovechamiento de la Tics para sus procesos de formación.
- En sexto y último lugar, las estrategias aplicadas en el ambiente virtual lograron que los estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Departamental Calixto Gaitán alcanzaran un buen nivel de coherencia y cohesión en sus productos escritos, superando las dificultades que presentaban frente a esta importante habilidad necesaria para su desempeño escolar y personal.
- En consecuencia se observó que a través del aprendizaje colaborativo los estudiantes mejoraron sus productos escritos.

4.1.2. Antecedentes Locales. Por otra parte, a nivel local se ha desarrollado una investigación de experiencia pedagógica realizada por Meridy Siza¹⁵, en la institución educativa INEM de Bucaramanga en el grado séptimo, en el año 2009 y

¹⁵ MORENO SIZA, M. Incidencia de una propuesta didáctica que integra los medios informáticos, desde el enfoque socio-constructivista en el desarrollo de la competencia matemática. Bucaramanga, 2009, 186 p. Tesis (Magister en pedagogía). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación.

cuyo propósito fue determinar la incidencia de una propuesta que integrara el uso de medios informáticos, desde el enfoque socio-constructivista, en el desarrollo de la competencia matemática de los estudiantes.

La propuesta pedagógica diseñada a partir de la teoría socio-histórica de Vigostky y el sustento metodológico del aprendizaje colaborativo, contó con una investigación de corte cuantitativa cuasi-experimental, dado que se realizó con dos grupos naturales los cuales estaban conformados con anterioridad. Para el desarrollo de la investigación se contó con un total de 65 estudiantes los cuales tenían edades comprendidas entre los 12 y 14 años de ambos sexos, con el fin de dar respuesta al propósito que siguió la investigación, de lo cual la investigadora concluye que La investigación desarrollada permitió generar en los estudiantes un ambiente innovador acompañado de recursos tecnológicos para el aprendizaje, La propuesta de trabajo le exige al estudiante una actitud más activa, participativa y responsable frente al trabajo a realizar dentro y fuera del aula, El trabajo en equipo favorece el proceso de aprendizaje mediado por los pares, lo cual permite evidenciar cómo el proceso de aprendizaje se da de forma social.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

A continuación se muestran los fundamentos conceptuales que permiten el desarrollo de la propuesta del presente proyecto, encaminado a la producción de textos científicos, a través del enfoque socio-constructivista, los cuales se trabajarán a partir de recursos informáticos.

Por lo anterior es importante revisar y analizar los conceptos de: socio-constructivismo, competencia comunicativa (producción textual), textos científicos, recursos informáticos; referenciados en diversos teóricos que soportan la información planteada.

4.2.1. Socio-Constructivista. Según Kenneth Gergen¹⁶ el socio constructivismo es una alternativa significativa para la educación en general. Es decir, viene siendo una salida al margen tradicionalista que, aunque existen más modelos de aprendizaje, sigue siendo el camino más fácil para muchos docentes.

Ahora bien, uno de los problemas de la educación es la cuestión de ver el conocimiento como una verdad individual sin aceptar posibilidades extras que emergen gracias al contexto. Gergen¹⁷ enfatiza en la idea que el socio constructivismo ofrece una manera de entender las prácticas educativas existentes y abre las puertas a un rango de nuevas posibilidades.

Así mismo, el socio constructivismo ofrece más libertad al estudiante para realizar y construir su propio conocimiento a partir de experiencias vividas en su comunidad y contexto. Es por esto, que el conocimiento se da de acuerdo a lo que el ser pensante le pueda dar significado.

Por tal razón, el ser humano aprende involucrándose, incorporando y realizando exploraciones críticas, junto a otros. Idealmente, a través del intercambio social se desarrollan habilidades sociales de articulación y respuesta, y se abren nuevas posibilidades de construcción del mundo.

La teoría socioconstructivista permite clarificar que los procesos de enseñanza y aprendizaje se encuentran ligados, como lo explica Lev Vygotsky en su teoría al decir que “las personas a través de la interacción social pueden obtener un desarrollo intelectual”¹⁸.

¹⁶ GERGEN, Kenneth. Constructivismo social. Aportes para el debate y la práctica. Compiladoras, Ángela Mará Estrada Mesa, Silvia Diazgranados Ferráns. Bogotá. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología, CESO, Ediciones Uniandes, 2007. p. 213

¹⁷ *Ibíd.* p. 213

¹⁸ Vygotsky, 2012 citado por VALDEZ ALEJANDRE, F. Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC): El socio constructivismo. México. (2012). pág 8

Desde este punto de vista el proceso de construcción del conocimiento no puede realizarse en solitario, por el contrario, los seres humanos tienen la capacidad de establecer comunicación e interacción entre pares, lo cual enriquece y fortalece su propio aprendizaje, abriéndose a todo tipo de conocimientos nuevos que otro individuo le puede ofrecer.

Cuando se habla de socio-constructivismo, se considera al individuo como el resultado de un proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial, dado que es una herramienta fundamental para que construya su propio conocimiento, a través de un proceso de aprendizaje continuo. Razón por la cual podría decirse que el conocimiento es dinámico y cambiante es decir se encuentra en constante construcción, en el cual se lleva un proceso en conjunto, compartido, en el que el estudiante, gracias a la ayuda del docente que constantemente es un guía y mediador en el desarrollo de las actividades; gracias a su acompañamiento el alumno va alcanzando progresivamente su autonomía en la resolución de problemas.

Al hablar de socio-constructivismo se debe tener claro una serie de conceptos fundamentales como:

- **Funciones mentales:**

Para Vigotsky¹⁹ existen dos tipos de funciones mentales: las inferiores y las superiores. Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente.

Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad

¹⁹ Vigotsky, Citado por BAQUERO, Ricardo. "Vygotsky y el aprendizaje escolar". 2º ed. Buenos Aires. Editorial Aique S.A. 1997. pág. 31-46

específica con una cultura concreta, permitiendo al sujeto estar abierto a mayores posibilidades, como aprender el uso de los símbolos que a su vez le permiten pensar en formas cada vez más complejas.

Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción con la sociedad lo que produce un mayor conocimiento, generando un desarrollo más alto, las cuales a su vez establecen diferencias entre el ser humano con otros tipos de seres vivientes que habitan el planeta.

- **Habilidades psicológicas**

En el primer momento las habilidades psicológicas son aquellas referidas a un ámbito social y luego estas llegan a un ámbito individual, es decir primero en el plano interpsicológico y luego en el plano intrapsicológico²⁰.

Cuando un individuo realiza una acción, se convierte en una función mental interna, es una reacción al ambiente, luego que el individuo establezca una comunicación existe interacción con los demás; en ese momento, se trata ya de una función mental superior interpsicológica.

Al pasar las habilidades interpsicológicas a las intrapsicológicas llegamos a un punto llamado interiorización, el cual consiste en que el individuo se apropia de estas habilidades y adquiere la posibilidad de actuar por sí mismo mediante el aprendizaje y vida social, las actitudes, creencias, valores y normas de otra persona o, lo más frecuente, de la sociedad o grupo al que uno pertenece, asumiendo una posición crítica frente a sus actos realizados diariamente.

²⁰ VYGOTSKY, Citado por BAQUERO, Ricardo. "Vygotsky y el aprendizaje escolar". 2^º ed. Buenos Aires. Editorial Aique S.A. 1997. pág. 46, 67.

- **Zona de desarrollo**

Durante el proceso de aprendizaje, la zona de desarrollo próximo es aquella que posibilita el desarrollo y aprendizaje de un individuo en un ambiente, en el cual el ser humano socializa, se integra y se desenvuelve comunicándose con quienes lo rodean. “Por lo tanto el desarrollo cognitivo completo depende y requiere de la interacción social”²¹. Por otra parte el desarrollo próximo establece la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz²².

- **Mediación**

Para Vygotsky, “la cultura es determinante para el desarrollo inicial o primario del individuo”²³. Los seres humanos son los únicos que crean cultura y es en ella donde se desarrollan, y a través de ella se adquiere el contenido de pensamiento y conocimiento; la cultura nos proporciona los medios para obtener conocimiento y establecer relaciones interpersonales. La mediación hace referencia sobre lo que se ha aprendido en el transcurso de la vida, lo cual a su vez depende de las herramientas psicológicas que poseemos, y que dependen de la cultura en la que vivimos, se puede decir que nuestros pensamientos, experiencias, intenciones y acciones están culturalmente mediadas por todo lo que nos rodea.

Para desarrollar las habilidades que necesita el estudiante para leer y escribir es necesario tener en cuenta el contexto, no solo como una pauta para la enseñanza,

²¹ Ibid. p 34

²² VYGOTSKY, Citado por BAQUERO, Ricardo. "Vygotsky y el aprendizaje escolar". 2º ed. Buenos Aires. Editorial Aique S.A. 1997, pág. 34

²³ Ibid., p 36

sino para entender el mundo que vive dentro de él. El modelo más pertinente para llevar a cabo procesos es el socio constructivismo, puesto que en primer lugar, tiene en cuenta sus vivencias, entiende la cultura en la que éste se desenvuelve y le permite cometer errores.

4.2.2. Competencia Comunicativa. De acuerdo con Hymes la competencia comunicativa “es la capacidad que posee una persona para comportarse de manera eficaz y adecuada en una determinada comunidad de habla; abarcando tanto el conocimiento de la lengua como la habilidad para utilizarla en el contexto socio histórico y cultural en el que tiene lugar la comunicación” ²⁴. Es decir, el autor expresa que la comunicación es la capacidad que tiene un ser humano para enfrentar cualquier tipo de situaciones que se le presente, a partir de experiencias vividas en su comunidad y contextos diferentes, relacionándose con otras personas el ser humano aprende involucrándose, incorporando y realizando exploraciones críticas, junto a otros.

A sí mismo, la competencia textual es la capacidad que tiene el lector de comprender y el escritor de producir diferentes tipos de texto. Al respecto dice Habermas “los sujetos capaces del lenguaje y acción deben estar en condiciones de comprender, interpretar, analizar y producir tipos de textos, según sus necesidades de acción y comunicación”²⁵.

En este sentido, la composición escrita es un proceso cognitivo complejo que consiste en traducir el lenguaje representado en ideas, pensamientos o sentimientos que posee un sujeto de forma escrita, que además de ello debe ser coherente y seguir una serie de aspectos fundamentales para llegar a obtener una buena producción textual así como lo propone Habermas.

²⁴ HYMES, D. H. (1971). Acerca de la competencia comunicativa. En Llobera et al. (1995). Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras. Madrid: Edelsa, pp. 27-47.

²⁵ ESTEBAN, Alex. MESA, Maribel. Bogotá: Mejoramiento de la competencia textual de los estudiantes del grado noveno del instituto pedagógico para el desarrollo integral “crear” a partir de la crónica periodística y el empleo de conectores, 2007. p. 25.

*La competencia textual se refiere a los mecanismos que garantizan coherencia y cohesión a los enunciados (nivel micro) y a los textos (nivel macro). Entendiendo por coherencia la cualidad que tiene un texto de constituir una idea global de significado; la coherencia está referida a la estructura global de los significados y a la forma como estos se organizan según un plan y alrededor de una finalidad. La cohesión, en cambio, tiene que ver con los mecanismos lingüísticos (uso de conectores, uso de pronombres, sustituciones, correferencias, adverbios, signos de puntuación...) a través de los cuales se establecen conexiones y relaciones entre oraciones o proposiciones, y que reflejan la coherencia global del texto. Esta **competencia está asociada, también, con el aspecto estructural del discurso**, jerarquías semánticas de los enunciados, y con la posibilidad de reconocer y seleccionar, según las prioridades e intencionalidades comunicativas, diferentes tipos de escritos²⁶.*

De acuerdo con los lineamientos curriculares²⁷, es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos en el momento de realizar un escrito, el cual comprende de tres niveles:

Intratextual: tienen que ver con estructuras semánticas y sintácticas, presencia de microestructuras y macroestructuras, lo mismo que el manejo de léxicos particulares y de estrategias que garantizan coherencia y cohesión

Intertextual: tienen que ver con la posibilidad de reconocer las relaciones existentes entre el texto y otros textos: presencia de diferentes voces en el texto, referencias a épocas y culturas diversas, citas literales, referencias indirectas, formas tomadas de otras épocas o de otros autores.

²⁶ ESTEBAN, Alex. MESA, Maribel. Mejoramiento de la competencia textual de los estudiantes del grado noveno del instituto pedagógico para el desarrollo integral "crear" a partir de la crónica periodística y el empleo de conectores. Universidad de La Salle. Bogotá. 2007. p. 30

²⁷ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL: Serie lineamientos curriculares Lengua castellana [en línea], Niveles de análisis y producción de textos [Citado 20 febrero 2015], Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articulos-339975_recurso_6.pdf

Extratextual: se ubica lo pragmático que tiene que ver con la reconstrucción del contexto en que aparecen los actos comunicativos. Además, debe considerar el componente ideológico que subyace al texto para no dejarse manipular por el otro.

4.2.3. Competencia Científica. Según Hernández “Las competencias científicas se refieren, en primera instancia, a la capacidad para adquirir y generar conocimientos”²⁸ de este modo establece cierto tipo de relación con las ciencias por lo que se convierte en una herramienta excelente para trabajar con estudiantes de secundaria, pues conlleva a reflexionar y a detallar cada lectura y representación (como el autor lo menciona) a crear nuevos conocimientos.

En consecuencia con lo anterior, Hernández expone que la competencia científica, se relaciona con la lingüística, la comunicativa y ciudadana ya que reciben su significado del mismo campo de aplicación que es la competencia desde el conocimiento y la práctica, la forma de ponerse en relación con algo (o con alguien), la capacidad de actuar e interactuar en un medio con los saberes que adquiere día a día.

Esto coincide con lo que se quiere para la juventud, que sea capaz de innovar y a partir de los saberes intervenir significativamente, es decir adquirir comprender y de esta manera generar conocimientos, puesto que: “un conocimiento que se aplica sin comprenderlo contradice el criterio fundamental de racionalidad de las ciencias, las cuales tienen en común la aspiración a la claridad y a la coherencia”²⁹.

En cuanto a la comprensión mencionada, Hannah Arendt dice que es “una actividad sin fin, siempre diversa y mutable, por la que se acepta la realidad y

²⁸ HERNANDEZ, Carlos. *¿Qué son las “competencias científicas”?*, Foro Nacional Colombia: Octubre 11 de 2005. p.1 [En línea]. [consulta: 20/03/15] Disponible en: http://hermesoft.esap.edu.co/esap/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_10184.pdf

²⁹ HERNANDEZ, Carlos. *¿Qué son las “competencias científicas”?*,. Foro Nacional Colombia: Octubre 11 de 2005. p.1 [en línea] [consulta: 20/03/15]. Disponible en: http://hermesoft.esap.edu.co/esap/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_10184.pdf

tratar de sentirse en armonía con el mundo”³⁰, esto complementa entonces la comprensión racional que requiere el conocimiento científico, que exige claridad y coherencia, es distinta de esa comprensión previa, pero se construye y desarrolla a partir de ella.

Para dar inicio a la apropiación de la competencia científica se debe tener claro el concepto de texto científico por lo cual se tomará desde diversas perspectivas.

- **Textos científicos**

Se relacionan con artículos científicos o dan pie para crear uno, que son redactados de manera meticulosa expresando claramente alguna información o investigación.

En la perspectiva del ámbito escolar es importante redactar o analizar un texto científico, Emilio Sanabria, dice que “el trabajo de lectura de un texto científico es bien diferente al de un texto literario”³¹. Un libro de ciencias se ocupa de descubrimientos, procesos, análisis, experimentos, datos estadísticos, resultados, teorías; esto permite trabajar con más profundidad el texto y así mismo sacarle el mayor provecho.

“Considerando que el lenguaje científico es todo mecanismo utilizado para la comunicación, cuyo universo se sitúa en cualquier ámbito de la ciencia”³² se puede deducir que un texto científico relaciona leer, interpretar y producir no solo un escrito perfecto en lingüística y coherencia de palabras, sino que responde a una serie de procesos mentales en los que hay investigación, consulta, e interpretación de algún tema. De este modo generar conocimientos a partir de la

³⁰ ARENDT, Hannah, citado por Comesaña. *El pensamiento como actividad según Hannah Arendt*. Maracaibo: 2006 , p.3
Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-52162006000400002&script=sci_arttext

³¹ SANABRIA HERRERA, Tyrone. *La lectura del texto científico: un trabajo serio*. Primera edición Bogotá: Editora Guadalupe Ltda., 1997. p. 18

³² *Ibíd.*, p.200

experiencia y de los pasos que se tomen en cuenta para desarrollar el conocimiento.

4.2.4. Recursos Informáticos para la Educación. Es importante tener conocimiento del vocablo *informática*, que proviene del francés *informatique*, la Real Academia Española la define como: “Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores, potenciando en el hombre sus capacidades de pensamiento, memoria y comunicación”³³.

Cuando se habla de recursos informáticos, no solo se habla del uso de la computadora, el término es mucho más amplio, ya que comprende todos aquellos recursos que son destinados al tratamiento de la información. No obstante, se hace necesario conocer los componentes y las características básicas de todo recurso informático.

Todos los recursos informáticos según el David Luis Martínez³⁴ cuentan con dos componentes básicos: El hardware y el software. El hardware hace referencia a la parte física y tangible y el software a los programas o aplicaciones que contienen instrucciones que se ejecutan; en el caso de la computadora, por ejemplo, el hardware estaría compuesto por: el monitor, el disco duro, el mouse etc. El hardware y el software se complementan, el recurso no funcionaría correctamente si uno de los dos está ausente; sería como tener un manual de instrucciones, sin instrucciones.

En este sentido, en el ámbito educativo, las nuevas posibilidades que ofrece la sociedad de la información, exigen nuevas competencias a todas las personas

³³ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Banco de datos (CORDE) *Conceptos fundamentales informática*. [en línea]. [Citado 5 febrero 2015]. Disponible en: <<http://www.rae.es>>

³⁴ MARTINEZ, David Luis. Elementos que componen un sistema informático. [En línea] [Citado en 5 de Marzo de 2015] <http://www.unsa.edu.ar/sigeco/archivos/semi_material/Apunte%20Software.pdf>

para no quedarse convertidas en “analfabetas digitales”. Para esto, la escuela sigue afrontando el reto más importante: asegurar que todos los jóvenes adquieran una adecuada formación sin dejar a un lado la implementación de los recursos informáticos, los cuales permiten realizar muchas actividades didácticas de gran atractivo para los estudiantes.

Según Pere Marquès Graells, se requiere una reflexión y consenso entre los participantes en los procesos educativos³⁵. De este modo es necesario que los docentes se preparen y estén en la vanguardia en el manejo de los recursos técnicos y tecnológicos que las TIC tiene a disposición de la educación, del mismo modo le permite al estudiante tener un papel más activo y participante en el proceso del aprendizaje.

³⁵ PERE, Marqués Graells. El papel de las TIC en el proceso de lecto-escritura, septiembre 2006. P. 9

5. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación

La investigación se abordará desde un enfoque cualitativo, con un diseño de investigación acción, utilizada frecuentemente a nivel educativo para aproximarse a las problemáticas propias del aula de clases, donde el docente cumple su rol de educador y a la vez investiga para mejorar el proceso educativo del cual hace parte.

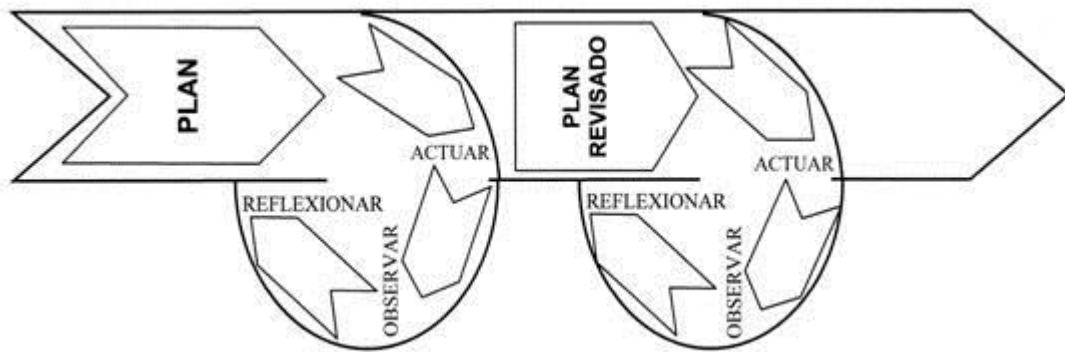
La pregunta problematizadora nos lleva a relacionarnos directamente con las falencias que presentan los estudiantes a nivel académico en cuanto a la competencia textual. Se ha seleccionado la investigación acción como estrategia investigativa en la que el docente como profesional en ejercicio identifica problemas de su quehacer, planea y ejecuta acciones de mejoramiento, las evalúa y reflexiona para avanzar hacia la implementación de metodologías pertinentes para un mejor desempeño y alcance de las metas propuestas en sus actividades escolares y que deben responder a las exigencias institucionales de los planes de mejoramiento, a los cuales está sujeta la institución educativa.

Kemmis, S y McTaggart, definen la investigación acción como: “una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar que se dedica a observar y estudiar, de manera reflexiva y participativa, una situación social dada, con el objetivo de

mejorarla.»³⁶

Es propio de esta metodología el modelo de Deakin del proceso de investigación acción, que aparece en el (gráfico 4), dicho modelo se desarrolla en cuatro momentos: Planificar, Actuar, Observar y Reflexionar. Véase (gráfico 4)

Figura 1. Modelo de Deakin



³⁶ KEMMIS, S y MCTAGGART, R. Como planificar la investigación acción. Barcelona: Laertes, D.L, 1988. p 9. ISBN 84-7584-088-4

6. POBLACIÓN

Los niños y niñas del grado quinto de primaria de los establecimientos educativos oficiales urbanos, oficiales rurales y no oficiales de la ciudad de Bucaramanga.

7. MUESTRA

Grupo de estudiantes del grado quinto de la institución objeto de estudio.

8. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

El modelo de Deakin en el proceso de investigación acción, muestra en su esquema cuatro etapas necesarias para nuestra investigación las cuales son:

- Planificación
- Actuación
- Observación
- Reflexión

8.1. FASE 1: Planificación

Para la fase uno, se requiere de un diagnóstico que permita identificar el nivel de los estudiantes en la Competencia Textual, para ello se aplicará una prueba informal de escritura, para la cual se utilizará la rejilla evaluativa tomada de los Lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional³⁷ (ver tabla 1) Los resultados serán elementos a tener en cuenta en el diseño del plan de acción.

La técnica central a utilizar en el diseño de la IA, será el taller investigativo, el cual abordará bajo un enfoque socio-constructivista, una propuesta que integre la producción textual con el uso de recursos informáticos y científicos.

Los talleres investigativos serán la estrategia didáctica que brinda la oportunidad que los estudiantes y docentes interactúen con el saber; además estarán guiados hacia la zona de desarrollo próximo (ZDP), lo que comprende conocimientos

³⁷ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL: Serie lineamientos curriculares Lengua castellana [en línea], Niveles de análisis y producción de textos [Citado 20 febrero 2015], Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf

previos, procesos interpsicológicos e intrapsicológicos de los estudiantes.

Tabla 1. Rejilla Evaluativa

INDICADORES	NO	SI
INTRATEXTUAL		
Elabora oraciones complejas.		
Evidencia una relación adecuada en la elaboración de oraciones.		
Demuestra una coherencia interna de una proposición.		
Mantiene la concordancia entre: sujeto, verbo, género/número.		
INTERTEXTUAL		
Demuestra una coherencia lineal en la secuencia de oraciones a		
EXTRATEXTUAL		
Aplica un lenguaje claro permitiendo que el mensaje tenga sentido.		
Refleja la intencionalidad del texto.		
Establece en el texto a quien va dirigido.		
Utiliza un vocabulario concerniente para escribir.		
GRAMÁTICA		
Maneja de forma adecuada los signos de puntuación junto con la estructura del texto.		
Plasma una ortografía correcta en el escrito.		
Maneja una congruencia entre dos ideas de párrafos consecutivos		

Fuente: Tomada De Los Lineamientos Curriculares Del Ministerio De Educación Nacional. Niveles De Análisis Y Producción De Textos³⁸

8.2. FASE 2: Actuación

Para la segunda fase se aplicarán veinte talleres, los cuales se desarrollaran dos por semana cada uno con una intensidad horaria de dos horas, estos serán desarrollados por los estudiantes en el aula de clase y las salas de informática durante el proceso estarán acompañados y orientados por las maestras

³⁸ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL: Serie lineamientos curriculares Lengua castellana [en línea], Niveles de análisis y producción de textos [Citado 20 febrero 2015], Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf

investigadoras, permitiendo la observación del proceso de producción textual mediado por el uso de recursos informáticos.

8.3. FASE 3: Observación

Durante los talleres investigativos se realizarán observaciones que serán registradas en diarios de campo en los cuales se recopilan aspectos importantes obtenidos mediante observación directa en el transcurso de las clases

Además se realizará el análisis documental de las evidencias producidas por los estudiantes. Para este análisis se utilizará la misma rejilla de evaluación del diagnóstico. Para ello se adaptó la rejilla evaluativa a partir de los niveles de análisis y producción de textos del MEN³⁹ (ver tabla 1)

8.4. FASE 4: Reflexión

En esta fase se analizará el material recopilado, en el desarrollo del proyecto, tales como: diarios de campo que se diligenciarán en el transcurso de las clases, producción de textos científicos con la ayuda de las herramientas tecnológicas, que serán evaluadas por una rejilla previamente elaborada y evaluación de los talleres a través de la participación de los estudiantes en grupos focales.

³⁹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL: Serie lineamientos curriculares Lengua castellana [en línea], Niveles de análisis y producción de textos [Citado 20 febrero 2015], Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf

9. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La finalidad primordial de las técnicas e instrumentos de evaluación, es facilitar la recopilación de datos resultantes de un proceso de investigación. En la siguiente tabla se especifican las técnicas e instrumentos que se utilizarán en cada fase de la investigación. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Técnicas e instrumentos que se utilizarán en cada fase de la investigación

FASE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba 	<ul style="list-style-type: none"> • Rejilla evaluativa niveles de análisis y producción de textos
Actuación	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres investigativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulos
Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Observación participante • Análisis documental 	<ul style="list-style-type: none"> • Diarios de campo • Rejilla evaluativa niveles de análisis y producción de textos • Producción de los estudiantes.
Reflexión	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo focal 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de protocolo para el grupo focal.

10. VALIDEZ INTERNA

Para dar respuesta a cómo lograr validez interna desde la investigación acción, se puede utilizar la triangulación, ya que implica reunir una variedad de datos y métodos para referirlos al mismo tema o problema, también permiten manejar diversos factores y puntos de vista para realizar comparaciones múltiples de un fenómeno único, de un grupo y en varios momentos.

Según MCKERNAN⁴⁰ La triangulación se puede producir en uno de cuatro niveles: primero puede haber triangulación conceptual o teórica, segundo puede haber triangulación de información o datos recogidos en diversos entornos, se puede realizar triangulación del investigador, utilizando investigadores diferentes, y cuarto se puede hacer triangulación metodológica. Lo que se busca con esto es comprobar si el planteamiento del problema se ha resuelto, y en qué proporción, de otra manera, este análisis permite una reformulación del problema y su plan de acción para continuar con un nuevo ciclo investigativo, característica de la investigación acción que favorece la autorreflexión del trabajo del docente, en este caso se utilizará triangulación de información de datos a través de las diferentes técnicas como: observación, Análisis documental y grupo focales.

⁴⁰ MCKERNAN, James. Investigación-acción y currículum.: Criterios éticos para los investigadores de la acción. Madrid: Ediciones Morata, S.L, 1999.p 262. ISBN 84-7112-438-6

11. CRITERIOS ÉTICOS PARA LOS INVESTIGADORES DE LA ACCIÓN

Para la presente investigación se tendrán en cuenta los siguientes criterios propuestos por Mckernan⁴¹

1. Todos los afectados por un estudio de investigación acción tendrán derecho a ser informados, consultados y aconsejados acerca del objeto de la investigación.
2. La investigación acción no debe seguir adelante a menos, que se haya obtenido permiso de los padres, los administradores y otros implicados.
3. El investigador es responsable de la confidencialidad de los datos.
4. El investigador debe dar a conocer los criterios éticos contractuales a todos los implicados.
5. Los investigadores tienen derecho a que su nombre figure en cualquier publicación que resulte del proyecto. Esto ayudará a responder a la delicada pregunta ética de “¿Quién obtendrá reconocimiento por las publicaciones?” Es decir, ¿Qué nombres aparecerán en el artículo o informe?

⁴¹ MCKERNAN, James. Investigación-acción y curriculum.: Tipos de triangulación. Madrid: Ediciones Morata, S.L., 1999.p 209. ISBN 84-7112-438-6

12. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
FASE 1																		
✓ Plan																		
FASE 2																		
✓ Actuación																		
FASE 3																		
✓ Observación																		
FASE 4																		
✓ Reflexión																		
✓ Redacción del informe final																		

13. PRESUPUESTO

RUBROS	VALOR UNITARIO	TOTAL
HONORARIOS DEL INVESTIGADOR	\$9.000.000	\$ 18.000.000
PAPELERÍA	\$1.000	\$60.000
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	\$ 160.000	\$960.000
RECURSOS TECNOLÓGICOS (USO)	100.000	\$700.000
TRANSPORTE	\$500.000	\$800.000
LOGÍSTICA	100.000	\$ 600.000
MOBILIARIO	300.000	\$ 1.200.000
TOTAL		\$22.320.000

BIBLIOGRAFIA

- ÁLVAREZ, Guadalupe. “Las Nuevas Tecnologías En El Contexto Universitario: Sobre El Uso De Blogs Para Desarrollar Las Habilidades De Lectoescritura De Los Estudiantes”. Revista de universidad y sociedad del conocimiento (RUSC). Vol.9, n.º2,p.3-17.2012. [en línea] [Consultado 23 de enero del 2015]. Disponible en: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v9n2-alvarez/v9n2-alvarez>.
- ARENDT, Hannah, citado por Comesaña. *El pensamiento como actividad según Hannah Arendt*. Maracaibo: 2006 , p.3 [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-52162006000400002&script=sci_arttext
- CASSANY, Daniel. Tras las líneas, sobre la lectura contemporánea. Anagrama. 2000
- COLOMBIA. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. Base de datos ICFES. [en línea]. [consultado 30 enero 2015]. Disponible en: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/historico/reporteHistoricoComparativo.jsp>
- ESTEBAN, Alex. MESA, Maribel. Mejoramiento de la competencia textual de los estudiantes del grado noveno del instituto pedagógico para el desarrollo integral “crear” a partir de la crónica periodística y el empleo de conectores. Universidad de la Salle. Bogotá. 2007.

- FORO NACIONAL COLOMBIA: Octubre 11 de 2005. p.1 [en línea] [consulta: 20 de marzo de 2015] Disponible en: http://hermesoft.esap.edu.co/esap/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_10184.pdf
- GERGEN, Kenneth. Constructivismo social. Aportes para el debate y la práctica. Compiladoras, Ángela Mará Estrada Mesa, Silvia Diazgranados Ferráns. Bogotá. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología, CESO, Ediciones Uniandes, 2007
- HERNANDEZ, V. et al. La actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos de Enseñanza Básica y Media de la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos-Chile. En INVESTIGACIONES estudios pedagógicos. Vol. 37, N° 1 (2011) p 71-83. [en línea] [consultado 19 enero 2015]. Disponible en <<http://mingaonline.uach.cl/pdf/estped/v37n1/art04.pdf>>
- HYMES, D. H. Acerca de la competencia comunicativa. Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras. Madrid: Edelsa, 1971
- ICFES. Pruebas SABER, resultados, [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] Disponible en: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.aspx>
- KEMMIS, S y MCTAGGART, R. Como planificar la investigación acción. Barcelona: Laertes, D.L, 1988. p 9. ISBN 84-7584-088-4
- LOMAS, Carlos. Valorando la comunicación: Enfoque gramatical al comunicativo: [En línea]. [citado 21 de agosto de 2008]). Disponible en: <http://valorandolacomunicacion.blogspot.com/2008/08/segn-carlos-lomas-del->

enfoque.html

- MARTINEZ, David Luis. Elementos que componen un sistema informático. [En línea] [Citado en 5 de Marzo de 2015] disponible en: <http://www.unsa.edu.ar/sigeco/archivos/semi_material/Apunte%20Software.pdf>
- MEDINA ANGULO, Astrid Zoraida. Fortalecimiento de la producción de textos mediante un ambiente virtual de aprendizaje. En: corporación universitaria minuto de dios. Cundinamarca, 2009. [en línea] [Citado 28, Agosto, 2014]. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/2730/1/TAMB_MedinaAnguloAstrid_2009.pdf.
- MINISTERIO DE COMUNICACIONES, Plan Nacional de TIC 2008-2019. [en línea]. [citado en 29 de enero de 2015]. disponible en: <<http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf> >
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Orientaciones generales para la educación entecnología. [citado en 26 de enero de 2015]. [en línea] disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.
- MORENO SIZA, M. Incidencia de una propuesta didáctica que integra los medios informáticos, desde el enfoque socio-constructivista en el desarrollo de la competencia matemática. Bucaramanga, Tesis Magister en pedagogía. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación., 186 p. 2009.
- PERE MARQUÉS, Graells. El papel de las TIC en el proceso de lecto-

escritura: Leer y escribir en la escuela. a golpe de clic. En: Revista gratuita editada por Editorial Planeta Grandes Publicaciones , Septiembre 2006,[en línea] [citado 14, febrero, 2015]. Disponible en: <http://www.librodenuestraescuela.com/Data/Pdf/Revista%20TicOk-cast-.pdf>

- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Banco de datos (CORDE) *Conceptos fundamentales informática*. [en línea]. [Citado 5 febrero 2015] disponible en: <<http://www.rae.es>>
- ROMERO, Sandy, ARAUJO, Dory. Uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje. En:Revista Virtual Universidad de la Guajira ColombianaTélématique, Enero-Junio 2012, no.1. [en línea], [citado 25, de Agosto, de 2014] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78423414005>> ISSN 1856-4194
- ROTTA Mariza; BATISTELLA Everton. Educación tecnológica: una nueva perspectiva pedagógica. En: revista actualidades investigativas en educación. ISSN 1409-4703 [en línea] [citado en 22 de Enero 2015]. Disponible en: http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/educa%C3%A7%C3%A3o-tecnol%C3%B3gica-uma-nova-perspectiva-pedag%C3%B3gica-rotta-batistela.pdf.
- SANABRIA HERRERA, Tyrone. La lectura del texto científico: un trabajo serio. Primera edición Bogota: Editora Guadalupe Ltda., 1997
- Vygotsky, 2012 citado por VALDEZ ALEJANDRE, F. Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC): El socio constructivismo. México. 2012.