



**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

# **Leo y escribo en Ciencias. Una propuesta didáctica para el fortalecimiento de la comprensión y producción textual en el área de ciencias naturales**

**KATHLEEN OSPINO VILLALBA**

**YENEIRE GUERRA LÓPEZ**

**NAIMER JIMÉNEZ ALTAMAR**

Asesoras

Carmenza Sánchez

Beatriz Mejía





UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

# Indagación de la problemática didáctica



- Autorreflexiones acerca de nuestras propias prácticas docentes
- Entrevistas a docentes
- Grupos focales

- Llegamos a la conclusión que existen dificultades en el proceso de enseñanza de la comprensión y producción textual, y que son más evidentes en áreas que implican el uso del lenguaje científico, como en las ciencias naturales

ACREDITACIÓN  
INSTITUCIONAL  
DE ALTA CALIDAD  
MULTICAMPUS

Res. MEN No. 01456 del 29 de enero de 2016

# CONTEXTO

## CARACTERÍSTICAS SOCIO-CULTURALES

- La I.E. Rodolfo Castro Castro, se encuentra ubicada en el corregimiento de Mariangola.
- La comunidad de Mariangola, ha sido vulnerada por el conflicto interno colombiano desde los años 80
- La principal actividad económica de Mariangola, es la agricultura y el comercio informal, además de la venta de especies silvestres.
- Además de esto la institución educativa no cuenta con una infraestructura adecuada



# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

- Fomentar la comprensión y producción de textos en el área de ciencias naturales, mediante una propuesta didáctica para el fortalecimiento del lenguaje científico en los estudiantes del grado noveno de la I.E. Rodolfo Castro Castro de Mariangola

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reflexionar acerca de las prácticas docentes de enseñanza de los procesos de comprensión y producción textual desde las disciplinas como las ciencias naturales
- Promover el uso social del lenguaje científico, en los estudiantes del grado noveno de la I.E. Rodolfo Castro Castro.
- Diseñar secuencias didácticas encaminadas a la comprensión y producción de textos en el área de ciencias naturales en los estudiantes





UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

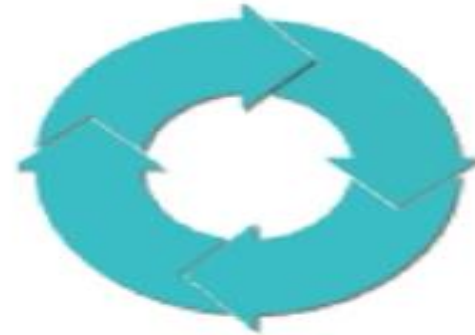
## Referentes epistemológicos y metodológicos



**Teoría socio crítica  
de la enseñanza**

Kemmis y Carr (1988)

los investigadores asumen su participación como una “acción social y política”, esto se entiende como que el papel del investigador, incluye reflexionar acerca de las prácticas de aula, así como proponer las acciones para transformarlas.



**Investigación acción**

(Elliot, 2005).

Esta metodología permite, realizar indagaciones, fundamentación teórica, el diseño didáctico, sus implementaciones y evaluaciones, en forma de espiral y continua; de tal modo que se pueda regresar a los puntos de inflexión en cada fase, para replantear aspectos importantes o la estrategia en sí misma.

# Referentes teóricos conceptuales



## La didáctica como campo de conocimiento

**Camilloni (2007):** existe una relación entre las creencias de los docentes y sus prácticas de enseñanza, dichas creencias podrían resultar afectando negativamente a los estudiantes porque podrían perpetuar concepciones erróneas y prácticas de enseñanza anacrónicas y carentes de fundamentación.

**Bolívar, (1995), Zabalza (1990):** La didáctica tiene dos finalidades, como ciencia descriptivo-explicativa, representa una dimensión teórica. La segunda, como ciencia normativa, es su aspecto práctico aplicado y consiste en la elaboración de propuestas para la acción, ya que la teoría y la práctica se necesitan mutuamente en el caso de la Didáctica



# Referentes teóricos conceptuales

## Didáctica específica: Ciencias naturales

**Carlino (2013):** Quién afirma que los procesos de lectura deben ser abordados desde las disciplinas particulares, dado que existen factores específicos de dichas disciplinas que inciden en la comprensión de los conocimientos de los saberes específicos.

**San Martí (2007):** “La lectura es, pues, una parte constitutiva de la génesis del conocimiento científico y tiene valor y sentido en sí misma, ya que posibilita ir más allá de lo que se lee y generar nuevos saberes”

**Maturano (2016), Soliveres (2015):** Diseñar actividades en las que intencionalmente se promuevan las habilidades de lectura, resultan necesarias para construir el significado del texto y, en consecuencia, para aprender los contenidos de Ciencias Naturales

**Zambrano (2016), Espinoza (2012):** Quienes afirman que escribir en ciencias naturales, favorece la construcción del aprendizaje en ciencias naturales, además de fortalecer el uso y función del mismo en el contexto social de los sujetos, otorgándole una función social que se manifiesta en el desempeño académico de los sujetos, que también se evidencia en su cotidianidad

# Estrategia didáctica

Estrategia didáctica "Leo y escribo en ciencias"

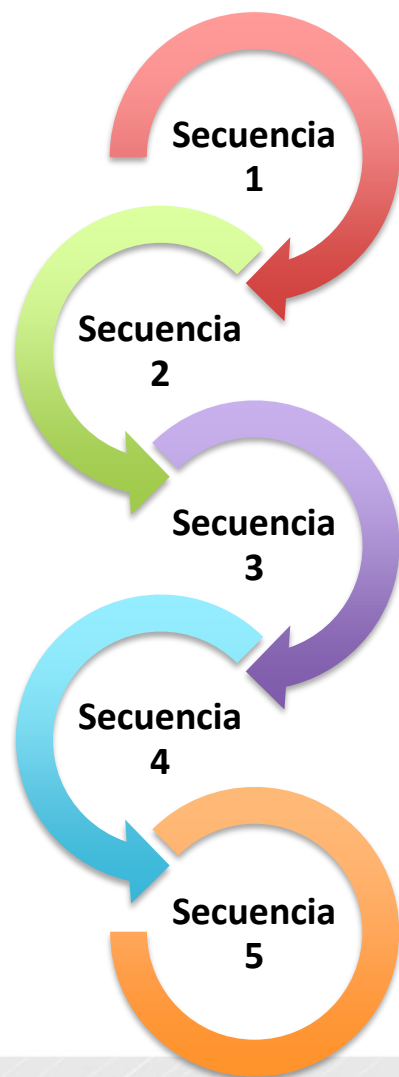


Fase de implementación  
"Leo y escribo en ciencias"

Nuestra estrategia se ubica dentro del *aprendizaje significativo de David Ausubel*, según la perspectiva plateada por Díaz Barriga y Hernández Rojas, en su libro *"Estrategias para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista"*

Las secuencias se estructuran en tres momentos cruciales que son: Actividades de inicio, de desarrollo y de finalización, su estructura está basada en la propuesta de Díaz Barriga, con aportes de los autores

# Secuencias didácticas



Conceptos previos, la prelectura de títulos y subtítulos, el vocabulario frente a palabras desconocidas (propios de las ciencias y significados en contexto científico) y producción de párrafo argumentativo.

Recurso visual para introducir la temática como guía inicial para la actividad, se propuso la lectura grupal, identificar las ideas principales, y el sentido global del texto, debate entre dos teorías importantes en la temática tratada.

Recurso audiovisual para contrastar con la lectura de texto escolar, Sistematización de ideas pos lectura mediante la creación de la línea de tiempo evolutiva.

lectura de láminas informativas, como recurso visual para la reflexión acerca de problemáticas medioambientales como las especies de fauna colombiana en riesgo, y producción de texto de 1 plantilla

Producción textual utilizando habilidades argumentativas y desde una mirada crítica contextualizada

# Matriz de triangulación de datos

CATEGORÍAS	CÓDIGOS
<b>CONCEPTUALIZACIÓN DE LECTURA: COMPRENSIÓN TEXTUAL</b>	C1: PROCESO MENTAL C2: HABILIDAD DE COMUNICACIÓN C3: HABILIDAD DE PENSAMIENTO C4: DECODIFICACIÓN DE TEXTOS C5: COMPRENSIÓN DE LA REALIDAD
<b>CONCEPTUALIZACIÓN DE ESCRITURA: PRODUCCIÓN TEXTUAL</b>	C13: INTERIORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN C14: CAPACIDAD DE COMUNICAR IDEAS C15 PRODUCCIÓN TEXTUAL
<b>ENFOQUE CRÍTICO DE LA ENSEÑANZA</b>	C9: MIRADA DE LA REALIDAD C10: TRANSFORMACIÓN DE LA REALIDAD DE LOS SUJETOS C11: PERSPECTIVA CRÍTICA C16: SITUACIONES DE AULA C17: PRÁCTICA DOCENTE C18: REFLEXIÓN Y AUTOREFLEXIÓN
<b>COMPRENSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN</b>	C22: INVESTIGACIÓN SUBJETIVA C23: DESCONOCIMIENTO DE METODOLOGÍA I.A. C24: REGRESAR A PUNTOS DE INFLEXIÓN EN I. A. C25: INVESTIGACIÓN EN ESPIRAL C26: INVESTIGACIÓN TEÓRICO PRACTICA
<b>DIDÁCTICA GENERAL Y ESPECÍFICAS</b>	C6: LECTURA Y ESCRITURA EN LENGUA CASTELLANA C7: LECTURA Y ESCRITURA TRASVERSAL C8: LECTURA Y ESCRITURA DISCIPLINAR C19: DIDÁCTICA CÓMO METODOLOGÍA C20: DIDÁCTICA COMO CONTENIDOS Y ACTIVIDADES C21: EPISTEMOLOGÍA DE LAS DISCIPLINAS



# Resultados



- **Las comprensiones frente al saber didáctico** en este trabajo apuntan a que la comprensión y producción textual se puede trabajar desde el área de las ciencias naturales, puesto que son procesos que favorecen la construcción y apropiación de los conocimientos de este tipo de saberes, y se pueden realizar estas experiencias de aula con resultados significativos, en tanto se realicen a partir de una reflexión consciente de las realidades de los actores involucrados en el proceso de la investigación.
- **Las secuencias didácticas diseñadas por los docentes para la comprensión y producción textual**, ajustadas al contexto de la institución educativa provocaron un cambio sustancial en la manera como ejercen su práctica de aula, y una recepción diversa por parte de los estudiantes y demás actores de la investigación, generando procesos de transformación didácticos, y en la forma como los docentes y comunidad educativa ejercen sus roles en la cotidianidad de las clases.

# Resultados



- **En cuanto a promover del uso social del lenguaje científico en la cotidianidad**, supone un largo proceso que no se evidencia tan fácilmente, como los de comprensión y producción textual, no obstante, se les da relevancia a los pequeños pasos iniciados en este ejercicio de investigación y se proyecta a dos años más, para la continuación de los procesos que se comenzaron durante el curso de la Maestría en Didáctica.
- **En el estímulo a la producción textual**, podemos decir que se lograron avances significativos, en tanto los sujetos en la investigación, trabajamos de forma conjunta favoreciendo que se dieran los espacios, los docentes desde el diseño didáctico y el acompañamiento y los estudiantes desde su posición de constructores de su propio conocimiento en aras de un aprendizaje significativo y con trascendencia en la vida cotidiana.
- **En cuanto a la metodología de la investigación acción**, logramos comprensiones que nos dan el criterio para decir que a partir de ésta se pueden realizar investigaciones cualitativas desde el **enfoque socio crítico**, como ha sido este trabajo investigativo, puesto que permite, realizar indagaciones, diseñar la estrategia, implementar, evaluar y retomar los puntos de inflexión para replantear aspectos relevantes y conducirnos hacia donde queremos dirigir la indagación; además permite evidenciar las transformaciones que desde nuestro enfoque socio crítico, nos interesa generar.

# PROYECCIÓN DE LA ESTRATEGIA A DOS AÑOS

1. Socialización a las demás sedes de la institución educativa. (Año 2019)
2. Ajustes y evaluación de la propuesta didáctica ampliando a los grados 10 y 11 (Año 2019)
3. Presentación de propuesta didáctica “Leo y escribo en ciencias” ampliada a docentes, estudiantes, directivos y padres de familia (Año 2019)
4. Implementación de propuesta didáctica ampliada en los grados propuestos (Año 2020)
5. Evaluación de la propuesta didáctica y socialización a la comunidad educativa (Año 2020)



¡Gracias!



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

