

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

Investigador

**Juan Carlos Gómez Gómez**

Asesor

**Mtro. Antonio García Ortíz**

Asesor Titular

**Dr. Rafael Campos Hernández**



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY®



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Problema de Investigación

Para la enseñanza de ciertos temas de las Ciencias Naturales; energía de los átomos, las instituciones educativas del país no cuentan con los laboratorios y equipos especializados para las experiencias prácticas, razón por la cual los docentes orientan estos temas con meros textos y descripciones de corte tradicional que no garantizan aprendizajes consistentes y coherentes científicamente.



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY®



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Problema de Investigación

¿Son los videos educativos de la plataforma youtube y educatube, herramientas digitales efectivas para alcanzar mejores aprendizajes en los procesos de enseñanza de las ciencias naturales en el grado sexto de Educación Básica Secundaria de la Institución Educativa Los Palmitos Sucre-Colombia?



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY®



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Objetivo General

Mejorar los procesos de enseñanza de las Ciencias Naturales (Física) mediante los videos educativos de la red youtube y educatube en el grado sexto de Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Los Palmitos – Sucre Colombia.



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY®



unab

Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Objetivos Específicos

- a. Selección de temas de las ciencias naturales correspondientes con el programa para el grado sexto de Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Los Palmitos – Sucre Colombia.
- b. Selección y presentación de los videos educativos de la plataforma youtube y educatube al grupo experimental sexto de Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Los Palmitos – Sucre Colombia.



# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Objetivos Específicos

- c. Presentación de la temática seleccionada y de manera magistral a un grupo control de sexto de Educación Básica Secundaria en la Institución Educativa Los Palmitos – Sucre Colombia.
  
- d. Evaluación de los aprendizajes en los grupos control y experimental y socialización de los resultados.



# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

Una actividad docente consciente, actualizada, con el propósito de generar aprendizajes significativos en los estudiantes, siempre está apoyada en didácticas y estrategias que facilitan el logro de los fines de la Educación



# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

Una de las herramientas tecnológicas, informáticas y comunicacionales, de alta difusión en la red, son los videos;

los educativos poseen un alto potencial ilustrativo, informativo y formativo para los estudiantes,

Permiten a los docentes la orientación y profundización en temas específicos que por su nivel de abstracción facilitan los aprendizajes esperados, consistentes, de mayor riqueza didáctica, de mejor calidad que cuando se enseñan mediante estrategias magistrales.





# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

- Respecto de la pedagogía con los medios audiovisuales, se insiste en que son instrumentos tecnológicos que facilitan transmitir información mediante sistemas acústicos, ópticos o de manera simultánea. Pueden ser utilizados como complemento de las ayudas tradicionales; exposiciones catedráticas con la pizarra o textos (Adame, 2009).



# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

El tecnoparadigma o ciberparadigma,

“se encarga de confrontar nuestras interacciones neuronales con la destellante imagen proyectada en el interior de una caja cuadrada” (Fajardo, 1999), refiriéndose a una pantalla de televisión o de un computador.



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY®



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

Se deben buscar o crear las ayudas didácticas efectivas, actualizadas y acordes a las necesidades cognitivas, psicomotoras, volitivas y biológicas de los estudiantes del siglo XXI, las cuales son muy distintas a las de hace 15 o más años;

para Schleicher (2009), se está enseñando en escuelas del siglo XIX con profesores del siglo XX a estudiantes del Siglo XXI.

*"Los estudiantes de hoy quieren aprender, no que les hablen"*



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY®



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

Según Francesco Tonucci (2008) La misión de la escuela ya no es enseñar cosas. Eso lo hace mejor la TV o Internet."

El autor invita a ver cuál es el atractivo de las tecnologías que llaman mucho la atención de los estudiantes

cómo es la televisión, la Internet, las redes sociales virtuales, los juegos electrónicos, los equipos y herramientas digitales



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

Vygotsky citado por Cole (1984), sobre Zona de Desarrollo Próximo, la define como

*“la diferencia entre el desarrollo actual del niño tal y como viene determinado por una tarea independiente de resolución de problemas y el nivel más alto de desarrollo potencial tal y como se determina mediante la tarea de resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces”*

- *En este caso los videos educativos como mediación*



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

- Piaget en su Teoría del Aprendizaje o del Desarrollo, en la que pone de manifiesto los nexos entre desarrollo cognitivo, **el ambiente** y el desarrollo biológico de los niños
- En el lenguaje audiovisual aparecen también iconos e imágenes que dan mucha información que expresadas textualmente lo harían más extenso, de allí las ventajas en estudiar una obra en un video que leerla desde un libro de texto. (Hernández, 2002).



# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Marco Teórico

El uso de las nuevas herramientas facilitan la comprensión de conceptos de las ciencias física que no son visible directamente, tradicionalmente estudiadas mediante representaciones (Tonda, 1996).

La experiencia con las actividades de física en EFIT, usando los simuladores tiene mejores resultados en los aprendizajes que la repetición por memoria de la mera información (Tonda, 1996).



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Metodología

- El enfoque en el que se orientó el estudio fue de corte cuantitativo, tipo experimental.
- Participaron estudiantes en un grupo control y otro experimental,
- Al primero, se le orientó la temática mediante una clase tradicional
- y al experimental se le presentaron videos educativos de youtube; seleccionados atendiendo los aportes de Adame (2009), quien propuso principios y recomendaciones para obtener mejores resultados en el aprendizaje



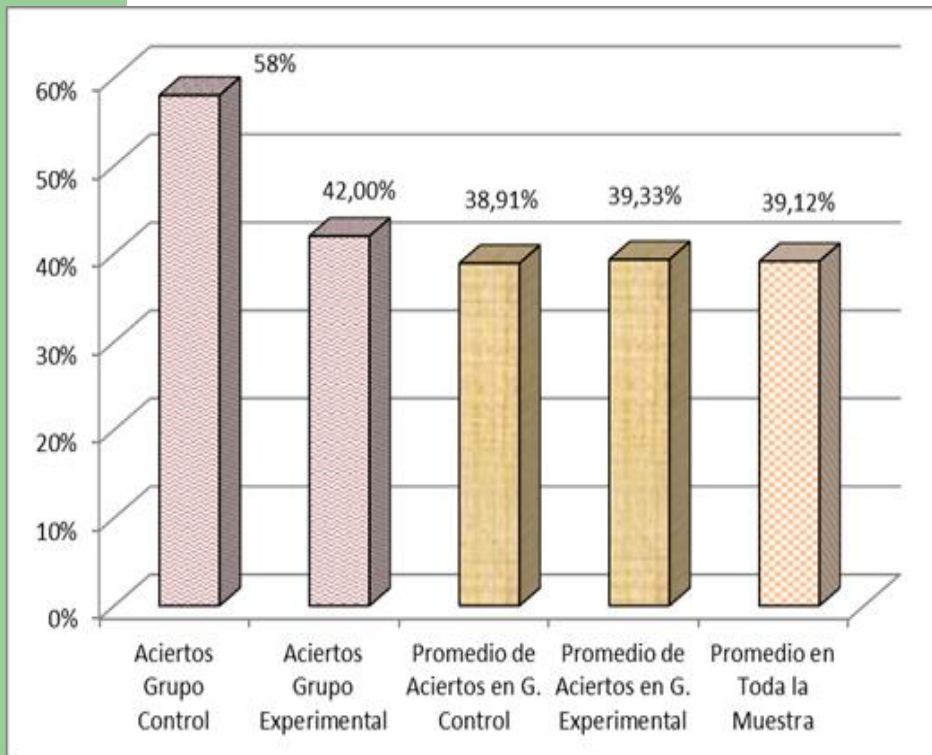
# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Metodología

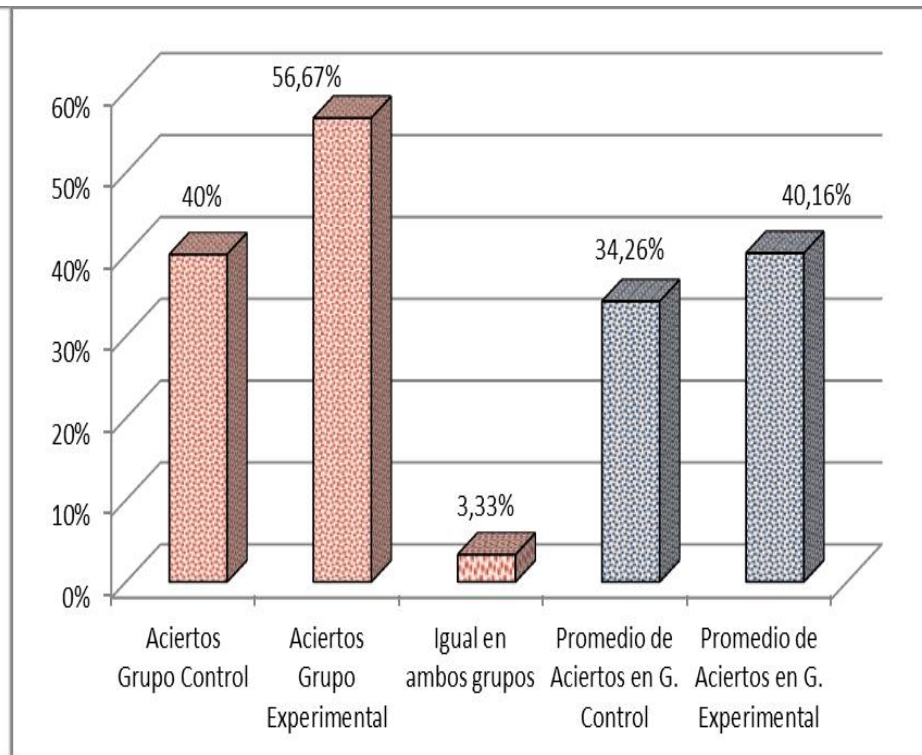
- Los datos recolectados después de la implementación de las estrategias;
  - actividad tradicional al grupo control
  - y visionado de videos educativos al experimental,
- se obtuvieron mediante la aplicación de una post-prueba a ambos grupos,
- uso de la herramienta virtual proporcionada en la página [www.encuestafácil.com](http://www.encuestafácil.com).

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Resultados Pre-prueba



## Resultados post-prueba



# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Resultados

La diferencia en los resultados muestra claramente la importancia de aplicar mediante estrategias, los postulados de **Vygotsky sobre Zona de Desarrollo Próximo**;

el proceso de enseñanza y de aprendizaje mediado por los videos educativos ha permitido mayor desarrollo potencial y manejo conceptual que cuando se hace sin estos recursos.



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Videos educativos de youtube para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Colombiana

## Resultados

como se plantea con Piaget en su Teoría del Aprendizaje o del Desarrollo:

Se han generado cambios positivos en los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje por la mejor coherencia en la relación entre el desarrollo cognitivo, el ambiente y el desarrollo biológico de los niños.



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Conclusiones

Los resultados y el marco teórico compartido con los supuestos hipotéticos de esta investigación permiten dar respuesta a los interrogantes planteados

Como es propio de las investigaciones con análisis cuantitativo de los resultados; los métodos deductivos (Valenzuela, G. R., & Flores, F. M. 2012),

permiten afirmar que mediante el apoyo de videos relacionados con temas de las ciencias naturales que no son posibles llevar a la práctica si es posible alcanzar aprendizajes significativos en los estudiantes



TECNOLOGICO  
DE MONTERREY



Universidad Autónoma de Bucaramanga

# Conclusiones

- Permitieron deducir y dar por cierta la hipótesis planteada en el estudio,
  - en nuestro caso se buscó demostrar que los videos educativos son efectivos y eficientes como mediación en la enseñanza de temas de las ciencias físicas con alto grado de abstracción y limitaciones para ser estudiados mediante prácticas de laboratorios con estudiantes de grado sexto de educación Básica Secundaria.
- lo que llevó a alcanzar a su vez los objetivos propuestos y
- responder positivamente a la pregunta con que se formuló el problema de esta investigación

