

## **Uso de YouTube como Estrategia de Motivación en la Enseñanza de Ciencias Naturales**

Jorge Eliecer Rodríguez Tafur

Maestría en Educación, Universidad de Manizales en Convenio con la Alcaldía de Villavicencio

Artículo proyecto de Investigación

Dr. Andrés Tamayo Patiño

19 de noviembre de 2023

## **Uso de YouTube como Estrategia de Motivación en la Enseñanza de Ciencias Naturales**

### **Resumen**

La presente investigación exploró el uso de videos de la plataforma YouTube, como estrategia de motivación en los estudiantes de ciencias naturales del grado sexto en la Institución Educativa Colegio Agropecuario las Mercedes de Villavicencio.

La metodología utilizada es de enfoque cuantitativo, ya que busco medir y describir la motivación y participación en los estudiantes de ciencias naturales del grado sexto, con el uso de videos disponibles en la plataforma YouTube. Las técnicas que se aplicaron fueron la observación, el diario de campo, la filmación de talleres y fotografías que permiten evidenciar el proceso de investigación. Se realizó un diseño preexperimental con estudiantes del grado sexto, en los cuales se realizó un taller sin el uso de YouTube, otro taller en la cual se utilizó videos de la plataforma YouTube y finalmente un taller de coevaluación.

La estrategia de utilizar videos disponibles en la plataforma YouTube, fue muy pertinente, usando videos cortos, didácticos o apropiados para motivar el aprendizaje hacia las ciencias naturales en el grado sexto. La participación y la motivación extrínseca e intrínseca mejoró sustancialmente, evidenciado en la mayor participación de forma libre y voluntaria, cuando se utilizó en clase el video disponible en la plataforma de YouTube.

### **Palabras claves**

Estrategia, motivación, participación, video, YouTube.

### **Abstract**

The present research explored the use of videos from the YouTube platform as a motivation strategy in sixth grade natural sciences students at the Colegio Agropecuario las Mercedes de Villavicencio Educational Institution.

The methodology used is a quantitative approach, since I seek to measure and describe the motivation and participation in sixth grade natural sciences students, with the use of videos available on the YouTube platform. The techniques that were applied were observation, field diary, filming of workshops and photographs that allow evidence of the research process. A pre-experimental design was carried out with sixth grade students, in which a workshop was carried out without the use of YouTube, another workshop in which videos from the YouTube platform were used and finally a co-evaluation workshop.

The strategy of using videos available on the YouTube platform was very pertinent, using short, didactic or appropriate videos to motivate learning towards natural sciences in the sixth grade. Participation and extrinsic and intrinsic motivation improved substantially, evidenced by greater free and voluntary participation, when the video available on the YouTube platform was used in class.

### **Keywords**

Strategy, motivation, participation, video, YouTube.

## Introducción

En el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, la motivación es fundamental para movilizar al estudiante a un nuevo nivel cognitivo y experiencial. El uso de las tecnologías de la información comunicación (TIC), principalmente en formato video, como la plataforma de YouTube, son de uso común y cotidiano en los estudiantes del grado sexto de la institución educativa colegio agropecuario las mercedes de Villavicencio.

El autor Adame Tomás (2009) expresa lo siguiente:

El video es un medio audiovisual que por su capacidad de expresión y su facilidad de uso, se ha convertido en un importante recurso didactico. Este medio educativo es muy versátil porque permite ilustrar o recapitular sobre un contenido concreto del curriculum y puede suscitar el interés sobre un tema por el apoyo del sonido y de las imágenes en movimiento.

Hay que recordar que el video no puede sustituir al profesor pero puede utilizarse como instrumento motivador y servir de complemento a las expresiones verbales. Se puede emplear para introducir un tema, confrontar ideas, presentar hechos o procedimientos que no pueden ser observados en directo, analizar o sintetizar temas (p. 8).

El uso de celulares en el aula de clase, por parte de los estudiantes del grado sexto, ha generado conflictos entre estudiantes y docentes, porque se percibe como un distractor en las aulas de clase, teniendo en cuenta que los estudiantes permanecen viendo videos en sus celulares. Ante este problema, surge la pregunta de investigación ¿Cómo motivar el aprendizaje en el área de ciencias naturales, a los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Colegio Agropecuario las Mercedes, de Villavicencio, mediante el uso de YouTube?

Por lo tanto, se define como objetivo explorar estrategias que motiven el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Colegio Agropecuario las Mercedes, de Villavicencio, mediante el uso de YouTube.

Para alcanzar el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Implementar un taller con y sin el uso de YouTube, en el área de ciencias naturales con estudiantes del grado sexto.
- Describir y valorar la motivación y participación de los estudiantes del grado sexto, en el área de ciencias naturales, con y sin el uso de YouTube.
- Develar o construir las posibles estrategias de uso de YouTube, para mejorar la motivación y participación en el área de ciencias naturales, con estudiantes del grado sexto.

Finalmente, la investigación se desarrolló teniendo en cuenta unos antecedentes y referentes teóricos, que permiten delimitar el problema, luego se utilizó una metodología para abordar el problema, recopilar información, sistematizar, codificar y triangular con el objeto de analizar los resultados, dar las recomendaciones y conclusiones con respecto al uso de YouTube como estrategia de motivación en la enseñanza de ciencias naturales de grado sexto en la institución educativa colegio agropecuario las mercedes de Villavicencio.

### **Antecedentes**

Los autores Castro Parrado y Abella Peña (2021) de la universidad pedagógica nacional quienes investigaron sobre videos para la enseñanza-aprendizaje de conceptos de química, desde la plataforma YouTube e Instagram, afirman “Los videos educativos digitales ofrecen la posibilidad de innovar en diseños metodológicos, para facilitar el aprendizaje y la transposición de conceptos científicos a la ciencia escolar, potenciando el desarrollo del pensamiento científico y las habilidades individuales” (p. 245).

El autor Gómez Gómez J. C (2013) en una tesis de maestría realizada en Sucre-Colombia:

Indagó sobre la efectividad de los videos educativos de la plataforma youtube, como herramientas digitales para alcanzar mejores aprendizajes en los procesos de enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes de grados sexto de Educación Básica Secundaria de la Institución Educativa Los Palmitos Sucre – Colombia (p. 4).

En consecuencia, Gómez Gómez ( 2013) demostró “que los videos educativos son 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 en la educación básica” (p. 4).

Los autores Posligua Anchundia y Zambrano (2020), de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador, investigaron sobre el uso de YouTube como herramienta de aprendizaje, donde “se concluye que el empleo de YouTube es una oportunidad para la innovación en la educación y un aliado del proceso formativo y que el profesorado la utiliza de manera frecuente con fines académicos”(p. 12).

Los autores Balladares-Domo et al. (2023) en la investigación sobre Estrategia pedagógica por el uso de herramientas digitales en ciencias naturales dirigida a los estudiantes del sexto año de la Unidad Educativa “Rodolfo Chávez Rendón” en Ecuador, demostraron:

La estrategia pedagógica que se diseñó no solo tiene la finalidad de migrar el contenido físico a uno virtualizado, sino que también permite mejorar las destrezas o competencias digitales del estudiante a medida que aprende los contenidos elementales, tal como lo es las Ciencias Naturales (p. 32).

Los anteriores antecedentes muestran la eficiencia del uso de YouTube en el proceso educativo, sin embargo, la presente investigación indaga sobre la motivación hacia el aprendizaje, que genera el uso de YouTube, en los estudiantes de ciencias naturales del grado sexto.

La autora González Peña (2020) en el trabajo de fin de grado en la universidad de Sevilla , expresa:

YouTube ha ido creciendo desde sus comienzos en 2005, y ha pasado de ser concebido como un sitio web de citas (según una idea original de uno de sus creadores) a la segunda página más visitada del mundo, solo detrás de Google (p. 3).

Lo anteriormente citado, confirma, la atracción que la plataforma de YouTube genera con la diversidad de contenido visual que ofrece y se ha convertido en un fenómeno mundial, que incluye a los estudiantes del grado sexto en la Institución educativa colegio agropecuario las mercedes de Villavicencio.

### **Marco Teórico**

El aprendizaje en ciencias naturales de grado sexto se fundamenta en la motivación que el estudiante experimente al momento de la clase. De la motivación, depende la participación activa en la clase y su comprensión de las temáticas abordadas. Para incentivar la motivación en la actualidad con el uso de las TIC, está disponible información en formato video, como la plataforma de YouTube que sirve como estrategia para incentivar el aprendizaje en ciencias naturales, a través de videos didácticos cortos que cautiven la atención del estudiante y permitan un mejor desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

A continuación, se definen y caracterizan las categorías y referentes teóricos que permiten delimitar y conceptualizar el problema, con base en lo que otros autores han construido, conceptualizado y soportado teóricamente sobre el tema y se plantea como base para el desarrollo de la investigación.

#### **Motivación**

Definición etimológica

*“Motivación es un derivado de motivo, que viene del latín tardío *motivus (adj.)*, de *motus*, participio pasado de *moveré* “mover”.” (FundeuRAE, 2010).*

Lo anterior indica que la motivación en la enseñanza de ciencias naturales implica acciones o estrategias que van a mover al estudiante hacia el aprendizaje ya que tiene un motivo que lo incentiva a hacerlo.

La Real Academia Española (2023) define motivación como “f. Conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona”.

En este sentido la motivación hacia el aprendizaje de las ciencias naturales en el grado sexto de la institución educativa colegio agropecuario las mercedes, depende de factores internos o externos en cada estudiante, como las relaciones interpersonales, familiares y con el entorno.

Los autores Acosta Mejía & Martínez Alvarez (2018) en su artículo sobre el análisis de las ideas de L. S. Vigotski, expresan:

El legado psicopedagógico de Vigotski sigue siendo un faro indispensable para la labor creativa de los maestros y profesores en función del desarrollo de la motivación del aprendizaje de sus estudiantes. No obstante, tendría mucho mayor valor didáctico si se fertiliza de manera innovadora utilizando las recientes contribuciones de las diversas tendencias y escuelas psicopedagógicas articuladas hoy en los denominados paradigmas emergentes (p. 179)

Los autores González Ramos & García Villamañán (2014) expresan que “ La motivación constituye una condición necesaria de la propia existencia del hombre y a la vez deviene en factor importante de su desarrollo, por lo que se puede considerar, el motor impulsor de toda su actividad” (p. 166).

Con base en el anterior pensamiento, la motivación para el aprendizaje de las ciencias naturales del grado sexto, es fundamental en el proceso de enseñanza y por lo tanto indagar en estrategias como el uso de Videos de YouTube que la potencien se convierte en un objetivo de la investigación.

El autor Reeve (2009) expresa que la motivación puede ser extrínseca e intrínseca.

Textualmente Reeve (2009) manifiesta “ La motivación extrínseca proviene de los incentivos y consecuencias en el ambiente” (p. 84). Lo cual indica que la conducta de la persona depende de las motivaciones recibidas del ambiente y la mueven a obtener un premio



de acuerdo a su comportamiento, como por ejemplo una calificación, un premio, un título, un salario entre otros, por lo tanto la motivación extrínseca es conductista.

Con respecto a la motivación intrínseca Reeve (2009) enuncia textualmente:

Surge de manera espontánea de las necesidades psicológicas y de los esfuerzos innatos de crecimiento. Cuando las personas tienen una motivación intrínseca, actúan por su propio interés, “porque es divertido”, y debido a la sensación de reto que le proporciona esa actividad. Esta conducta ocurre en forma espontánea y no se realiza por ninguna razón instrumental (extrínseca). (p. 83).

Los aportes de (Reeve, 2009), son muy importantes en la presente investigación, ya que el uso de videos de la plataforma YouTube en las clases de ciencias naturales en el grado sexto, se interpreta como una motivación externa para mover el aprendizaje, así mismo, permite una motivación intrínseca, cuando el estudiante siente alegría por aprender y lo toma como algo divertido, es decir la interioriza y la continua aplicando en su vida cotidiana por su propia voluntad.

## **Participación**

Definición etimológica

Según la Real Academia Española (2022), *participar* proviene del latín *participare* y textualmente lo define como “compartir, tener las mismas opiniones, ideas etc.”; también lo define como “tomar parte de algo”.

Teniendo en cuenta la definición dada, es muy importante la voz del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que cuando se comparte o hace parte de el proceso con sus opiniones, se evidencia inclusión del estudiante en su proceso de formación.

La participación en clase es fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje como lo afirma Gómez Gutierrez y Sáenz Gómez (2004) quienes expresan lo siguiente:

La participación en el aula de clases es de vital importancia porque permite desarrollar habilidades para establecer diálogos de saberes entre el docente y los estudiantes,

mantener la atención entre los oyentes sobre lo que se está debatiendo a pesar de no compartir las opiniones.

Con las metodologías adecuadas se puede convocar y mantener el interés en el estudiante, aumentar las significaciones y la comprensión, reforzar la atención, evitar rechazos y producir agrados, mantener las condiciones óptimas de la percepción, aumentar la actividad del educando, estimular la creatividad y la imaginación y además generar experiencias compartidas (p. 36)

De ahí la importancia de escuchar la voz y puntos de vista del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **Video**

El autor Adame Tomás (2009) define video y su importancia en el aula con las siguientes palabras:

El video es un medio audiovisual que por su capacidad de expresión y su facilidad de uso, se ha convertido en un importante recurso didáctico. Este medio educativo es muy versátil porque permite ilustrar o recapitular sobre un contenido concreto del currículum y puede suscitar el interés sobre un tema por el apoyo del sonido y de las imágenes en movimiento.

Hay que recordar que el video no puede sustituir al profesor pero puede utilizarse como instrumento motivador y servir de complemento a las expresiones verbales. Se puede emplear para introducir un tema, confrontar ideas, presentar hechos o procedimientos que no pueden ser observados en directo, analizar o sintetizar temas (p. 8).

Lo anterior evidencia la fuerza que tiene el uso de medios audiovisuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que el video es la mayor fuente de atracción de los estudiantes de grado sexto, en el uso de las TIC.

En la actualidad, los estudiantes de grado sexto, encuentran diversidad de contenidos audiovisuales en las plataformas de Tik Tok, YouTube y Facebook, donde el formato común en éstas plataformas es el video, los cuales tienen la particularidad de cautivar la atención de los estudiantes durante horas diariamente, en el tiempo libre y aun donde deben estar realizando otras actividades, tanto en casa como en la institución educativa, generando en algunos casos conflictos por el uso inadecuado de los celulares.

Con respecto al uso de los medios audiovisuales en el aula, el autor Adame Tomás (2009) expresa:

Los medios audiovisuales se pueden utilizar en la enseñanza de muchas maneras y con diferentes enfoques educativos, pero en cualquier caso el uso de medios no puede constituir un hecho en sí mismo, ya que sería sólo un elemento de distracción. Si se usa un material sin pensar en su explotación didáctica adecuada se vacía de significado su propio contenido. Para poder sacar el máximo partido educativo a los montajes audiovisuales no se puede actuar de forma improvisada, sino que es necesario seguir una pautas de elaboración y utilización basada en los siguientes pasos:

- Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Selección del medio audiovisual a utilizar.
- Presentación y utilización del material audiovisual.
- Realización de actividades posteriores a la presentación del montaje(p. 4)

Explorar la aplicación del video, como estrategia de motivación en la enseñanza de ciencias naturales de grado sexto, se convierte en un objetivo de la investigación, siguiendo los pasos recomendados por Adame (2009), para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo y motivador.

## **Estrategia**

La Real Academia Española (2023) define estrategia como “f. Arte de dirigir las operaciones militares” y “f. Arte, traza para dirigir un asunto”.

En la presente investigación, el uso de videos de Youtube, se convierte en una estrategia dinamizadora para generar motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales del grado sexto en la institución educativa colegio agropecuario las mercedes, donde el docente investigador es quien planea y dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La autora Campos Campos (2000) plantea con respecto al concepto de estrategia, lo siguiente:

La estrategia se refiere al arte de proyectar y dirigir; el estratega proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr los objetivos propuestos. Las estrategias de enseñanza se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, el proceso de enseñanza (p. 1)

Es muy claro que el uso de YouTube, es una herramienta que se usa como estrategia dinamizadora en la enseñanza de ciencias naturales de grado sexto, en esta investigación, donde el docente investigador busca describir su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta la gran variedad de videos que hay en la plataforma de YouTube, para un determinado tema, el docente investigador en su planeación decide cuál se adapta mejor a la temática que se aborda en el plan de estudios, para luego realizar las actividades de retroalimentación, con base en la información visual del video.

La estrategia de enseñanza hace referencia a la planeación que hace el docente, para desarrollar un tema específico en el aula de clases, debe ser coherente con el modelo pedagógico que adopta la institución educativa, la temática y los recursos que se disponen para que sea significativo para los estudiantes y a su vez logren participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## **Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC)**

Según la Universidad Internacional de la Rioja (2022), “Las TIC o Tecnologías de la Información y la Comunicación son todas aquellas herramientas que nos permiten procesar y compartir la información a través de los distintos dispositivos electrónicos que encontramos a nuestro alcance”. En la Institución educativa colegio agropecuario las mercedes es común el uso de dispositivos electrónicos por parte de los estudiantes de grado sexto.

Dentro de las TIC se usará la plataforma de YouTube, para obtener los videos en la presente investigación. El formato de video es la mayor atracción por parte de los estudiantes de grado sexto, tanto así, que en promedio dedican dos horas diarias en sus tiempos libres al uso de las TIC incluido la plataforma de YouTube.

Los autores Castro et al.,(2007) con respecto al papel del docente en el uso de las TIC expresan “ La incursión de las TIC no supone la desaparición del profesor como actor principal de los procesos de enseñanza y aprendizaje, aunque obliga a establecer un nuevo equilibrio en sus funciones”(p.221).

Este equilibrio incluye motivación para integrar las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dedicar mas tiempo en el procesos de preparación de clases, ya que se debe seleccionar previamente la información dentro de un basto legado de informacion que ofrece las TIC, de tal forma que sea pertinente y veras.

En la presente investigación se usara la paltafoma de YouTube, como una de las multiples plataformas y programas que ofrece las TIC, ya que es de uso comun y cotidiano en los estudiantes del grado sexto, por el atractivo que ofrece los videos para informarse de temas de su interes.

Los autores Perez Porto y Merino (2022) expresan:

“YouTube es un portal de internet que permite a sus usuarios subir y visualizar videos. Fue creado en febrero de 2005 por Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim...Un año más tarde fue adquirido por Google. ...Una de sus principales innovaciones fue la

facilidad para visualizar videos, sin necesidad de descargar el archivo en la computadora”.

Estas características de YouTube, lo potencializan para el uso en procesos educativos.

Los autores Colás-Bravo y Quintero-Rodriguez (2022) resaltan:

Las redes sociales son medios digitales utilizados con frecuencia por la gran mayoría de la población. Su popularidad ha facilitado su uso en múltiples áreas como el aprendizaje. Tal es el caso de YouTube, una de las redes sociales más empleada para ello (p. 1).

Esta afirmación es común a la población estudiantil del grado sexto en la Institución educativa colegio agropecuario las mercedes. Ya que el uso de la plataforma de YouTube es muy común en los estudiantes, con el objetivo de entretenimiento y búsqueda de información de su interés.

Los autores Colás-Bravo y Quintero-Rodriguez (2023) en su investigación de YouTube y Aprendizaje concluyen:

Dando respuesta a los objetivos planteados en este estudio que pretende conocer el estado actual de la investigación sobre YouTube y aprendizaje... Los resultados permiten pronosticar la posibilidad de un aumento significativo en los próximos años en el número de publicaciones sobre YouTube y aprendizaje. Esto lleva a considerar que dicha línea se encuentra en un proceso emergente y goza de vitalidad y atención por parte de la comunidad científica (p.57).

Por tal motivo la presente investigación está en la vanguardia del desarrollo investigativo con respecto al uso de YouTube como herramienta dinamizadora para la enseñanza de las ciencias naturales en el grado sexto de la institución educativa colegio agropecuario las mercedes, donde los estudiantes continuamente permanecen con los celulares viendo videos de diferentes plataformas entre ellas YouTube. Llegando a generar conflictos, porque son considerados como distractores de los contenidos que se están

analizando en clase. Es por esta razón que se intenta explorar cómo convertir un problema en una potencialidad, llevando los videos de YouTube al aula como estrategia dinamizadora del proceso de enseñanza en las ciencias naturales de grado sexto.

El autor Gómez Gómez (2013) expresa:

Se ha podido 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 Basica Secundaria (pp. 81-82).

Frente a lo expresado anteriormente, se ha validado que el video es fundamental para apoyar el proceso de enseñanza–aprendizaje en temáticas de laboratorio donde las instituciones educativas no tienen los medios o recursos para llevar a cabo las prácticas, con las medidas de seguridad adecuadas para los estudiantes. Tal es el caso de la institución educativa colegio agropecuario las mercedes, que carece de laboratorio para realizar practicas del componente de física, el cual se debe orientar en todos los grados como un componente de las ciencias naturales, según los derechos basicos de aprendizaje y lineamientos curriculares.

### **Metodología**

La investigación se desarrolló desde el enfoque cuantitativo, mediante un diseño preexperimental de preprueba/postprueba con un solo grupo ante lo cual según los autores Hernández-Sampieri & Mendoza Torres ( 2020) expresan que “Los diseños de un grupo único no poseen un control riguroso y mas bien se les utiliza como exploratorios, sus resultados deben analizarse con cuidado” (p. 163).

Se observó un mismo grupo, lo cual facilitó y favoreció la observación y análisis de los cambios generados por la intervención.

En la investigación, inicialmente se realizó un pre test con el objetivo de indagar sobre el uso de las TIC, en los estudiantes del grado sexto, en el cual se indagó sobre el género, la

edad, acceso a celular, computador, consola de juegos y televisión; tiempo y uso que le da a los artefactos mencionados.

Después se tabuló la información y se observó que el formato video, específicamente el de la plataforma YouTube, es la mayor atracción por parte de los estudiantes de grado sexto, además, se evidenció que dedican voluntariamente en promedio dos horas diarias a usar celulares o computadoras para observar videos de entretenimiento en sus horas libres.

Se planteó como objetivo general (citado previamente en la introducción) explorar estrategias que motiven el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Colegio Agropecuario las Mercedes, de Villavicencio, mediante el uso de YouTube.

Participaron 31 estudiantes, de los cuales 15 son mujeres y 16 hombres. La edad promedio es de 12 años y fluctúa entre los 10 y 14 años de edad.

Se realizó un taller sobre el tema de “la electricidad” sin el uso de YouTube, siguiendo el modelo pedagógico de la institución el cual es social constructivista, donde el estudiante construyó su conocimiento con base en conocimientos previos y con la argumentación de sus compañeros y docente investigador logró avanzar a conceptos más elaborados. Luego, se desarrolló un taller sobre el mismo tema “la electricidad” pero usando un video corto y didáctico desde la plataforma de YouTube (Eres Ciencia, 2019).

Luego se realizó un taller de coevaluación, donde los estudiantes expresaron libremente en un test tipo entrevista, sus apreciaciones sobre:

- Para usted ¿qué es motivación?
- ¿Cómo fue su disciplina en la clase sin el uso de las TIC?
- ¿Cómo fue su actitud y disciplina en la clase que se usó las TIC?
- ¿Cuál de las dos clases estuvo más motivado y por qué?
- ¿Con cuál de las dos clases aprendió más y por qué?



Las respuestas a estos interrogantes se sistematizan, codifican, triangula y analizan para llegar a los siguientes resultados:

El 100% de los estudiantes del grado sexto demostró el gusto por clase sin el uso de las TIC, siguiendo el modelo pedagógico social constructivista, donde trabajaron en pequeños grupos para elaborar el concepto de electricidad y luego el docente investigador les retroalimentaba el concepto con ilustraciones en un libro de texto. Sin embargo, los actos de indisciplina se presentaron con mayor frecuencia en el taller sin el uso de TIC, evidenciado en el juego y charla de otros temas diferentes al de la clase al interior de los grupos de trabajo.

En el taller realizado sobre “la electricidad” usando un video corto y didáctico, desde la plataforma de YouTube, fue más motivante para los estudiantes y aprendieron mejor el tema, como lo expresaron en el taller de retroalimentación y coevaluación los estudiantes del grado sexto. Además, no se presentaron casos de indisciplina, la participación fue más activa, mediante el uso de la palabra para realizar preguntas y luego el docente investigador las despeja con la ayuda del video, el cual le permite retroceder y parar la imagen, para despejar las dudas.

Los resultados se analizaron con base en los referentes teóricos, se definió los hallazgos y categorías emergentes, para definir las conclusiones y recomendaciones en el presente artículo de investigación.

La información del taller de retroalimentación, donde participaron 16 estudiantes del grado sexto, se sistematizó, codificó y trianguló para su análisis y se obtuvo categorías emergentes, como **tiempo corto del video, animación en el video y didáctica en el video.**

### **Resultados**

Ante el frecuente uso inadecuado del celular en las aulas de clase en el grado sexto, surge la inquietud de indagar sobre el uso de las TIC en los 31 estudiantes de grado sexto y se realiza un pre test, el cual indaga los siguientes aspectos:

- Género y edad

- ¿Tiene celular?
- ¿Cuáles son las aplicaciones más utilizadas y por qué?
- ¿Usa consola de juegos?
- ¿La consola de juegos la tienen en casa?
- ¿Pagan en otro lugar para usar la consola de juegos?
- ¿Con cuál frecuencia, en horas por día, usa la consola de juegos?
- ¿Qué tipo de juegos usa en la consola?
- ¿Tiene computador?
- ¿Usa computador?
- ¿Dónde usa el computador?
- ¿Para qué usa el computador?
- ¿Tiene televisor?
- ¿Qué programas de la televisión prefiere ver?

Los aspectos indagados, permitieron definir el porcentaje integración de las TIC en la vida cotidiana de los estudiantes y los gustos de programas de televisión, teniendo en cuenta que la televisión hace parte de las TIC, al igual que el celular y la computadora.

En la tabulación de datos del Pre-test diagnóstico, se encontró que el 48% del grado son mujeres y el 52% son hombres. En promedio tienen 12 años de edad. El 74 % tienen celular. Las aplicaciones más utilizadas son Tiktok, WhatsApp, Google, YouTube y Facebook para observar videos. El 69% usa consola de juegos. El 61% tiene la consola de juegos en casa. El 81% no paga para usar la consola de juegos. En promedio dedican 2 horas al día para el uso de la consola de juegos. Usan una gran variedad de juegos en la consola y el 16% usan Minecraf. El 52% tienen computador. El 55% usa el computador. El 52% usan el computador en casa. El 45% usan el computador para hacer tareas. El 94% tienen televisor. En el televisor ven una gran variedad de programas y el 26% prefieren el programa de Disney.

Con los resultados del anterior pre test diagnóstico se observa una gran atracción por parte de los estudiantes del grado sexto por el formato de video en el uso de las TIC. Además, se observa que las TIC están inmerso en la vida cotidiana de los estudiantes de grado sexto, por lo tanto, hacen parte de su cultura con las acciones repetitivas diariamente con respecto al uso del celular, computadora o televisión para ver videos de su interés, de acuerdo a la edad preadolescente como lo es programas de Disney, el juego de Minecraf y uso frecuente de aplicaciones como Tiktok, WhatsApp, Google, YouTube y Facebook para observar videos.

Se realizó el primer taller sin el uso de las TIC. El tema tratado fue sobre “La electricidad” (Concepto y características de la electricidad), el cual se desarrolló con el uso de material impreso investigado por los estudiantes y texto guía del docente donde hay ilustraciones con respecto al tema abordado. El docente investigador orientó el proceso de participación al interior de cada grupo y retroalimentó el tema con la ayuda de ilustraciones del libro guía durante el taller para aclarar dudas al respecto en cada grupo. Un estudiante del grado sexto uno, acompañó el proceso investigativo (coinvestigador) filmando el taller con la cámara de un celular y otra estudiante colaboró en la investigación tomando apuntes sobre líderes en los grupos de trabajo, estudiantes que participaron en los grupos y los estudiantes que no participaron al interior de los grupos durante el taller.

Luego en la siguiente clase se realizó una pregunta abierta a los estudiantes del grado sexto sobre ¿cómo le pareció la clase anterior sobre la electricidad, sin el uso de las TIC?

Las respuestas se sistematizaron y producto de su codificación y análisis se encontró que el 100% de los estudiantes que respondieron la pregunta expresaron calificativos positivos acerca de la clase sin el uso de las TIC, porque trabajando en grupo se sienten incluidos e importantes, lo cual es una ventaja del modelo pedagógico social constructivista.

. Sin embargo, algunos estudiantes, se sentían incómodos por la grabación y a su vez con la indisciplina que generaban algunos estudiantes que aprovechaban el estar en grupo para divertirse y jugar, alterando el ambiente de aprendizaje de los otros grupos. Como lo

expresa textualmente la estudiante No. 23 “La clase me pareció muy buena me doy cuenta y aprendemos más en grupo ya que juntamos nuestros conocimientos. Lo que no me gustó fue la indisciplina de los demás, pero es un buen método de aprendizaje”, ratificando lo dicho anteriormente.

Por lo tanto, a pesar que les gustó el taller sobre “La electricidad” sin el uso de las TIC, hay un factor que afecta el aprendizaje y es la indisciplina que se genera al interior de los grupos. La indisciplina está ligada a la motivación intrínseca y extrínseca para el aprendizaje. En este caso, mientras el docente investigador está retroalimentando los grupos individualmente, algunos integrantes de los demás grupos aprovechan para jugar y hablar de temas diferentes al del taller, mientras otros si responsablemente dialogan sobre el tema central de la clase. Además, se observa que en cada grupo siempre surge un líder natural, que organiza ideas y mueve a los demás a participar, lo cual es otra ventaja del modelo social constructivista.

Finalizado este primer momento de la investigación, se procedió a preparar el segundo taller con el uso de YouTube, donde el docente investigador analizó varios videos de la plataforma YouTube sobre el tema de “La electricidad” y seleccionó uno que tiene las características de ser de corta duración (4 minutos y 31 segundo) y muy didáctico o apropiado, con imágenes en movimiento o animaciones que explican el movimiento de los electrones en un circuito, entre otros aspectos didácticos (Eres Ciencia, 2019).

Luego se realiza, con el mismo grado sexto, el trabajo de campo del taller, sobre “La Electricidad” con el uso de video de la plataforma YouTube, en el aula de sistemas donde hay conectividad en la institución educativa colegio agropecuario las mercedes. Para aplicar el modelo pedagógico social constructivista, se presenta el video y luego se da la participación ordenadamente a los estudiantes para que se expresen con respecto al tema del video y además puedan expresar las dudas que tengan al respecto para luego con la interacción entre sus pares y el docente investigador resolver los interrogantes al respecto.

Durante el taller se observó (de parte del docente y el estudiante coinvestigador) mayor motivación hacia el aprendizaje, reflejado en menores casos de indisciplina y mayor atención al tema desarrollado en el taller. Mayor participación en las preguntas que se generaban del tema abordado en el video y mayor participación en los aportes que los estudiantes hacían con respecto a la electricidad en sus contextos donde viven y se desarrollan como jóvenes preadolescentes.

Finalizado el taller experimental con el uso de YouTube, el mismo día se realizó el taller de retroalimentación mediante un test tipo entrevista, con preguntas abiertas donde el estudiante describió libremente aspectos como:

- Para usted ¿qué es motivación?
- ¿Cómo fue su disciplina en la clase sin el uso de las TIC?
- ¿Cómo fue su actitud y disciplina en la clase que se usó las TIC?
- ¿Cuál de las dos clases estuvo más motivado y por qué?
- ¿Con cuál de las dos clases aprendió más y por qué?

Las respuestas a estos interrogantes se sistematizaron, codificaron, triangula y analizaron para llegar a los siguientes resultados:

Es indudable que es necesario estar motivado para movilizar el aprendizaje y alcanzar las metas propuestas. Esto lo ratifica la estudiante No. 15, quien expresó textualmente lo siguiente con respecto a la motivación “es cuando uno hace algo que le gusta y no rendirse”.

Con respecto a la disciplina en el taller sin el uso de las TIC, los estudiantes del grado sexto, libres y sinceramente expresaron que no fue la mejor porque se ponían a jugar al interior de los grupos. Esto lo ratifica textualmente la estudiante No. 6 quien expresa al respecto “no estuvo muy bien, porque nos pusimos a jugar, en vez de construir el concepto”

Cuando se indaga sobre la actitud y disciplina en la clase donde se usó las TIC, los estudiantes afirmaron que fue buena porque se explicaba muy bien en el video el tema y

además en la retroalimentación se despejaron dudas al respecto. Como lo ratifica el estudiante No. 8, quien textualmente expresa al respecto “actitud normal, disciplina bien y participación fue muy bien, participamos todos”.

De manera generalizada expresaron los estudiantes, que fue más motivante el taller de la clase sobre “La electricidad” usando YouTube, como herramienta dinamizadora para generar motivación en los estudiantes de ciencias naturales, porque aprendieron mejor y de forma más clara el tema de la electricidad. Como lo afirma la estudiante No. 1 quien expresa lo siguiente al respecto “estuve más motivada en la clase con el uso de YouTube, ya que me parece interesante aprender con tecnología y todo queda más claro”. El estudiante No 2 reafirma lo siguiente “en la de YouTube, porque hubo más participación y disciplina”, teniendo en cuenta que la disciplina va ligada a la motivación, el uso de esta estrategia de videos cortos y didácticos aumenta la motivación y disminuye la indisciplina.

Finalmente, cuando se indagó con cuál de los dos talleres aprendió mejor y porque, los estudiantes del grado sexto en forma generalizada manifiestan aprender mejor en las clases con el uso de videos de YouTube porque queda más claro la explicación sobre el tema. Esto lo ratifican textualmente el estudiante No. 2 quien afirma al respecto “en la de YouTube, porque la imaginación fue representada en un video” y el estudiante No. 3 que expresa lo siguiente al respecto “aprendo más en la de YouTube, porque explican todo el tema en un tiempo predeterminado y es muy bien explicado”. Sin embargo, algún estudiante le es indiferente cualquier método de aprendizaje ya que manifiesta aprender igual con cualquiera de los métodos como lo expresa textualmente la estudiante No. 15 quien es amante de la lectura, los libros y manifiesta lo siguiente “en las dos aprendí igual, porque de los libros y de YouTube, se aprende igual”

Los estudiantes del grado sexto evidenciaron que la motivación hacia el aprendizaje de las ciencias naturales, se mejora sustancialmente con el uso de videos didácticos y cortos, que

se encuentran en la plataforma de YouTube para los diferentes temas del área de ciencias naturales.

Indudablemente el uso de videos cortos y didácticos de la plataforma de YouTube es una herramienta dinamizadora para generar motivación en el aprendizaje de las ciencias naturales en el grado sexto en la institución educativa colegio agropecuario las mercedes, de acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación de enfoque cualitativo y diseño experimental.

La observación del docente investigador y los estudiantes coinvestigadores, el dialogo entre ellos y los talleres de retroalimentación y coevaluación, con los estudiantes permitieron evidenciar que:

La **motivación** extrínseca e intrínseca, mejoran con el uso de videos cortos de YouTube en la enseñanza de las ciencias naturales del grado sexto, evidenciado en la mayor participación libremente en la ronda de preguntas sobre el tema visto, menos distracción e indisciplina en el aula de clases.

La **participación** en la clase de ciencias naturales de grado sexto, mejora sustancialmente con el uso de videos de la plataforma de YouTube, ya que los estudiantes evidenciaron mayor participación en la clase con YouTube, que en la clase sin esta herramienta. Esta participación fue de manera libre y voluntaria.

El **video** es una estrategia de gran ayuda didáctica o apropiada según la edad y población estudiantil, el cual debe ser corto y apropiado para cautivar la atención y motive al estudiante hacia el aprendizaje de las ciencias naturales de grado sexto.

La plataforma de **YouTube**, es una herramienta de fácil acceso donde hay conectividad a la red de internet, además, permite una gran cantidad de información sobre un tema específico, que permite al docente seleccionar el video más didáctico o apropiado, según la planeación en el área de ciencias naturales de grado sexto.

La **estrategia** de utilizar videos de la plataforma YouTube, es muy pertinente en la institución educativa donde hay conectividad a la red de internet pública, donde los videos deben ser cortos y didácticos o apropiados, para cautivar la atención y motivación de los estudiantes de ciencias naturales en el grado sexto.

Las **TIC** ofrecen una gran variedad de herramientas e información en la actualidad para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje. El uso de YouTube definitivamente, marca la diferencia en la motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las ciencias naturales en el grado sexto, evidenciado en la mayor participación libre y voluntaria en la clase que se usó esta estrategia, además de lo evidenciado en el taller de coevaluación donde los estudiantes expresan que aprenden mejor con el uso de YouTube en la clase de ciencias naturales.

### **Discusión**

De acuerdo con la investigación realizada puede afirmarse que el uso de YouTube es fundamental para motivar el aprendizaje de los estudiantes del grado sexto en la Institución Educativa colegio Agropecuario las Mercedes, ya que los estudiantes están habituados en su diario vivir al uso de las TIC, donde los video juegos, el uso de YouTube, Facebook. TikTok, Netflix, son de uso corriente en sus tiempos libres. Como lo expresa también Colás-Bravo & Quintero-Rodriguez (2022), en su artículo sobre YouTube como herramienta para el aprendizaje informal.

Teniendo en cuenta el pronostico de Colás-Bravo & Quintero-Rodriguez (2023), en su artículo YouTube y Aprendizaje: Una Revision Bibliografica Sistemática; el potencial investigativo con respecto al uso de YouTube en la enseñanza, esta emergiendo y en auge en la comunidad científica. Esto se ratifica en la presente investigación, donde se usó YouTube como una herramienta dinamizadora para generar motivacion en el aprendizaje de ciencias naturales en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Colegio Agropecuario las Mercedes de Villavicencio.



Teniendo en cuenta el taller de retroalimentación donde se aplicó un test tipo entrevista, al finalizar los dos talleres sobre qué es la electricidad, donde en el primer taller no se usó YouTube y en el segundo si se utilizó YouTube como herramienta dinamizadora para generar motivación hacia el aprendizaje; los estudiantes de ciencias naturales del grado sexto, en su gran mayoría expresan que fue más motivante la clase sobre electricidad usando el video de YouTube, porque aprendían mejor y de forma más clara el tema.

Es importante resaltar, la diversidad y características únicas de cada estudiante, donde a pesar que el video de YouTube es motivante para el aprendizaje de ciencias naturales, hay casos excepcionales donde estudiantes prefieren obtener el conocimiento a través de textos y libros de ciencias naturales, como se evidenció en esta investigación.

Otro aspecto a resaltar es la característica didáctica o apropiada del video seleccionado por el docente investigador donde se tuvo en cuenta que fuera de corta duración, máximo cinco minutos, con animaciones sobre los conceptos básicos de electricidad y el comportamiento de los electrones en un circuito. Este aspecto fue fundamental para el éxito en generar motivación hacia el aprendizaje en estudiantes de ciencias naturales del grado sexto.

Teniendo en cuenta el concepto de estrategia según la Real Academia Española (2023), el cual se asocia con operaciones militares y dirigir un asunto; en el caso de la educación el uso de videos de YouTube como estrategia para generar motivación en la enseñanza de ciencias naturales, depende en gran medida del docente investigador y líder en tomar la decisión de seleccionar el video didáctico y de corta duración para obtener los resultados esperados. En las operaciones militares si se adoptan malas estrategias, se obtienen perdidas de recursos, territorio y vidas humanas, igualmente el docente investigador se puede equivocar al elegir videos de YouTube que no sean didácticos y de corta duración, generando resultados inesperados durante la clase. Desde el punto de vista pedagógico y didáctico, la estrategia se encarga de dirigir y proyectar acciones, para alcanzar unos objetivos planteados. En esta investigación, los objetivos se alcanzaron gracias a que se planeó presentar un video corto y

apropiado de acuerdo al tema y la edad de los estudiantes, lo cual cautivo la atención, motivación y participación de los estudiantes de ciencias naturales del grado sexto.

La Real Academia Española (2023), define que la motivación depende de factores internos y externos que determinan en parte las acciones humanas, ante lo cual usar videos de YouTube como estrategia para generar motivación en la enseñanza de ciencias naturales a estudiantes del grado sexto influye principalmente en los factores externos del ambiente de aprendizaje en el aula de clase, como se evidencio en el buen comportamiento, disciplina y apropiación del aprendizaje en la clase donde se usó YouTube. Caso contrario sucedió en la clase sin el uso de YouTube, donde hubo mayor indisciplina la cual se manifestó en estudiantes que se ponían a jugar al interior de los grupos y en el dialogo sobre otros temas diferentes al de la clase.

Teniendo en cuenta el aporte del autor Adame Tomás (2009) quien define video y su importancia en el aula con las siguientes palabras:

El video es un medio audiovisual que por su capacidad de expresión y su facilidad de uso, se ha convertido en un importante recurso didactico. Este medio educativo es muy versátil porque permite ilustrar o recapitular sobre un contenido concreto del curriculum y puede suscitar el interés sobre un tema por el apoyo del sonido y de las imágenes en movimiento.

Hay que recordar que el video no puede sustituir al profesor pero puede utilizarse como instrumento motivador y servir de complemento a las expresiones verbales. Se puede emplear para introducir un tema, confrontar ideas, presentar hechos o procedimientos que no pueden ser observados en directo, analizar o sintetizar temas (p. 8).

Es indudable, la gran importancia que tiene el docente en la selección del video de la plataforma YouTube, ya que el video en si solo, no cumple con el proposito de formación y motivación, es la hilación que realiza el docente del video con el tema del plan de estudios, lo

que potencializa el video para que las clases sean motivadoras y tengan sentido de acuerdo al contexto donde se desarrolla el estudiante de ciencias naturales del grado sexto.

La participación en clase es fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje como lo afirma Gómez Gutierrez & Sáenz Gómez (2004) quienes expresan lo siguiente:

La participación en el aula de clases es de vital importancia porque permite desarrollar habilidades para establecer diálogos de saberes entre el docente y los estudiantes, mantener la atención entre los oyentes sobre lo que se está debatiendo a pesar de no compartir las opiniones.

Con las metodologías adecuadas se puede convocar y mantener el interés en el estudiante, aumentar las significaciones y la comprensión, reforzar la atención, evitar rechazos y producir agrados, mantener las condiciones óptimas de la percepción, aumentar la actividad del educando, estimular la creatividad y la imaginación y además generar experiencias compartidas (p. 36)

El modelo pedagógico social constructivista de la institución educativa colegio agropecuario las mercedes, tiene la ventaja que fomenta la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento, sin embargo el uso de videos de YouTube, potencializa esa participación ya que genera mayor claridad del tema y lo puede relacionar mejor con el contexto donde vive, de esta manera puede generar preguntas que le llaman la atención del tema que esta tratando en particular. En este caso investigativo fue sobre el tema de la Electricidad, corespondiente a la tematica de ciencias naturales de cuarto periodo en el plan de estudios, siguiendo los derechos basicos de aprendizaje de ciencias naturales de grado sexto.

### **Conclusiones**

El uso de YouTube es fundamental para motivar el aprendizaje de los estudiantes del grado sexto en la Institución Educativa colegio Agropecuario las Mercedes, ya que los estudiantes están habituados en su diario vivir al uso de las TIC, donde los video juegos, el uso de YouTube, Facebook. TikTok, Netflix, son de uso corriente en sus tiempos libres. A pesar de

las fallas de conectividad de forma intermitente que se presenta en la Institución Educativa Colegio Agropecuario las Mercedes, para el año lectivo 2023, está contratado el servicio de internet para llevar señal a todas las aulas del edificio, facilitando el uso de YouTube en todas las clases.

Los estudiantes de ciencias naturales del grado sexto, expresan que fue más motivante la clase sobre electricidad usando el video de YouTube, porque aprendían mejor y de forma más clara el tema.

Es importante resaltar, la diversidad y características únicas de cada estudiante, donde a pesar que el video de YouTube es motivante para el aprendizaje de ciencias naturales, hay casos excepcionales donde estudiantes prefieren obtener el conocimiento a través de textos y libros de ciencias naturales, como se evidenció en esta investigación. Es importante identificar los pocos estudiantes que se motivan más hacia el aprendizaje con la lectura y uso de material escrito, para que el docente diseñe guías de trabajo alternativo y optimizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en esos pocos estudiantes. Esta es una limitante para el docente, porque implica doble trabajo, pero es la realidad en las aulas de clase, cada estudiante es único en su diversidad.

Otro aspecto a resaltar es la característica didáctica del video seleccionado por el docente investigador donde se tuvo en cuenta que fuera de corta duración, máximo cinco minutos, con animaciones sobre los conceptos básicos de electricidad y el comportamiento de los electrones en un circuito. Este aspecto fue fundamental para el éxito en generar motivación hacia el aprendizaje en estudiantes de ciencias naturales del grado sexto. En la elección adecuada del video existe la limitante que cualquier persona en el mundo puede realizar videos de diferentes temas y subirlos a YouTube gratuitamente, por lo tanto, como docente es importante revisar que la información del video sea veras, didáctica y de corta duración.

Colás-Bravo & Quintero-Rodriguez (2023), resaltan que el potencial investigativo en el uso YouTube en la enseñanza está emergiendo y en auge en la comunidad científica, lo cual

estoy totalmente de acuerdo y permite plantear temas de investigación a nivel de doctorado, que describan y comprendan mejor el presente y futuro de la enseñanza, mediadas por las TIC.

## Referencias

- Acosta Mejía, D., & Martínez Alvarez, F. (23 de Noviembre de 2018). Vigencia de la metodología Vigostskiana de la motivación del aprendizaje. *Perfiles de Ingeniería*, 2018(14), 179. 19 de Abril de 2023, de [http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Perfiles\\_Ingenieria/article/view/2379/2424](http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Perfiles_Ingenieria/article/view/2379/2424)
- Adame Tomás, A. (Junio de 2009). Medios Audiovisuales en el aula". *Recogidas*, 8. 19 de Abril de 2023, de [http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO\\_ADAME\\_TOMAS01.pdf](http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO_ADAME_TOMAS01.pdf)
- Balladares-Domo, K. D., Pazmiño-Campuzano, M. F., & Vega-Intriago, J. O. (Mayo de 2023). Estrategia pedagógica para el uso de herramientas digitales en ciencias naturales dirigida a los estudiantes del sexto año de la unidad Educativa "Rodolfo Chávez Rendón". *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR [Versión PDF]*, 6(11), 32-53. 18 de 11 de 2023, de REINCOMUNICAR. ISSN 2737-6354: <https://www.reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/117/206>
- Campos Campos, Y. (2000). *camposc.net*. 1 de mayo de 2023, de Estrategias de enseñanza: <http://www.camposc.net/0repositorio/ensayos/00estrategiasenseaprendizaje.pdf>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Lurus Revista de Educación*, 13(23), 221. 6 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Castro Parrado, C. E., & Abella Peña, L. E. (13 de 10 de 2021). Videos para la enseñanza - aprendizaje de conceptos fundamentales de química [versión PDF]. *TED*, 245-252. 18 de 11 de 2023, de Universidad Pedagógica Nacional: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15085/9906>

- Colás-Bravo, M., & Quintero-Rodriguez, I. (2023). YouTube y Aprendizaje: Una Revisión Bibliográfica Sistemática. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación REICE [Versión PDF]*, 21(1), 47-63. 29 de marzo de 2023, de Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, (21)1:  
[https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2023\\_21\\_1\\_003/15339](https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2023_21_1_003/15339)
- Colás-Bravo, P., & Quintero-Rodriguez, I. (13 de junio de 2022). *YouTube como herramienta para el aprendizaje informal [Versión PDF]*. 29 de marzo de 2023, de Profesional de la Información:  
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/86615/63161>
- Eres Ciencia. (23 de abril de 2019). Qué es la electricidad - Eres Ciencia [Video]. YouTube.  
Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=jBVZASYLI7Q>
- FundeúRAE. (22 de 02 de 2010). *Motivación*. 1 de 10 de 2023, de FundeúRAE:  
<https://www.fundeu.es/consulta/motivacion-1828/>
- Gómez Gómez, J. C. (2013). *Los videos educativos de la red YouTube y educatube como medio para la enseñanza de las ciencias naturales en el grado sexto de educación básica secundaria [Versión PDF]*. 15 de 10 de 2023, de Universidad Autónoma de Bucaramanga:  
[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/3003/2013\\_Tesis\\_Gomez\\_Gomez\\_Juan\\_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/3003/2013_Tesis_Gomez_Gomez_Juan_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gómez Gutierrez, E., & Sáenz Gómez, R. (2004). *Diseño e implementación de estrategias didácticas soportadas en el manejo de los medios audiovisuales que contribuyan a la participación en clases de los estudiantes del grado octavo de la institución educativa antonia santos de la ciudad de montería*. montería: Facultad de ciencias de educación y ciencias humanas, universidad de cordoba. 7 de mayo de 2023, de  
<https://core.ac.uk/download/pdf/322624441.pdf>

González Peña, M. (2020). *YouTube como fenómeno social y su modo de consumo audiovisual*

[Versión PDF]. 17 de 11 de 2023, de Depósito de investigación Universidad de Sevilla:

[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101722/CAV\\_GONZALEZPE%c3%91A\\_TFG.](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101722/CAV_GONZALEZPE%c3%91A_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101722/CAV_GONZALEZPE%c3%91A_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

González Ramos , T., & García Villamañán, E. (9 de Julio de 2014). La motivación en el

proceso de enseñanza-aprendizaje. *Referencias Pedagógicas*, 166. Recuperado el 19

de Abril de 2023, de <https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/60>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2020). *Metodología de la Investigación Las*

*rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. 16 de 11 de 2023, de academia.edu:

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa__cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=)

[\\_%C3%B3n.\\_Rutas\\_cuantitativa\\_\\_cualitativa\\_y\\_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa__cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=)

[content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa__cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=)

Perez Porto, J., & Merino, M. (17 de marzo de 2022). YouTube - Qué es, definición y concepto.

Definición.de. 29 de marzo de 2023, de <https://definicion.de/youtube/>

Posligua Anchundia , C., & Zambrano, L. (2 de enero de 2020). El empleo de YouTube como

herramienta de aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales ReHuSo*

[Versión PDF], 5(1), 11-21. 15 de 10 de 2023, de Revista de Ciencias Humanísticas y

Sociales ( ReHuSo): [http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v5n1/2550-6587-rehuso-5-](http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v5n1/2550-6587-rehuso-5-01-00011.pdf)

[01-00011.pdf](http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v5n1/2550-6587-rehuso-5-01-00011.pdf)

Real Academia Española. (2022). *Participar*. 6 de 10 de 2023, de Real Academia Española:

<https://dle.rae.es/participar?m=form>

Real Academia Española. (2023). Diccionario de la Real Academia Española. 29 de marzo de

2023, de <https://dle.rae.es/motivaci%C3%B3n?m=form>



Real Academia Española. (2023). Diccionario de la Real Academia Española. 29 de marzo de 2023, de <https://dle.rae.es/estrategia?m=form>

Reeve, J. M. (2009). *Motivación y emoción [versión PDF]*. Mc Graw Hill.

<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/22488921e36d90caeef3d8973d805dcb.pdf>

Universidad Internacional de la Rioja. (2022). *Las TIC en educación: ventajas de usarlas en el aula*. 23 de Abril de 2023, de <https://www.unir.net/educacion/revista/tic-en-el-aula/>