



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**Vídeo didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en  
estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 “Carlos Martínez  
Uribe”, Huaral – Lima**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestro en Educación**

**AUTOR:**

**Br.: Oswaldo Jesús Escobar Vara (ORCID: 0000-0002-7414-685X)**

**ASESOR:**

**Dr.: Cruz Antonio Lip Licham (ORCID: 0000-0002-9670-8980)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Innovaciones Pedagógicas**

**Lima – Perú**

**2019**

**Dedicatoria:**

En memoria de mí Señora Madre Isabel Vara Espinoza, por el esfuerzo y dedicación constante en formarme como una persona con ética y con un pensamiento cabal, para comprender los constructos de la vida que batallamos cada día.

### **Agradecimiento:**

A nuestro Dios, por guiarme todos los días. A mi madre quien más que una buena madre ha sido mi motor y motivo, me ha consentido y apoyado en lo que me he propuesto y sobre todo ha sabido corregir mis errores; que aun estando lejos la llevo siempre en mi corazón y mente. A mi Padre por ser en apoyo en mis estudios, en mis logros, en todo; a mis hermanos por ser unos grandes amigos para mí, que junto a sus ideas hemos pasado momentos inolvidables y ellos son los seres más importantes en mi vida.

Agradecer profundamente a la Universidad César Vallejo por brindarme un espacio en su recinto y permitir desarrollarme en el ámbito de la educación para un mejor servicio a nuestro país y un agradecimiento especial a mi asesor, Dr. Cruz Antonio Lip Licham, por la dosis continua de paciencia y motivación para ejecutar mi tesis y, de esta manera, cumplir con una de mis metas profesionales. Y gracias a todos los que nos brindaron su ayuda en el desarrollo de esta tesis.

## DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **ESCOBAR VARA OSWALDO JESÚS**

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Educación*, ha sustentado la tesis titulada:

**VÍDEO DIDACTICO Y COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E. 20403 "CARLOS MARTÍNEZ URIBE", HUARAL - LIMA**

Fecha: 10 agosto de 2019

Hora: 9:30 a.m.

**JURADOS:**

**PRESIDENTE:** Dr. Yolvi Ocaña Fernandez

Firma: .....

**SECRETARIO:** Dr. Hugo Agüero Alva

Firma: .....

**VOCAL:** Dr. Antonio Lip Licham

Firma: .....

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobar por mayoría* .....

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....  
.....  
.....  
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... *• Mejorar redacción APA* .....

.....  
.....  
.....

**Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.**

### Declaratoria de autenticidad

Yo, Oswaldo Jesús Escobar Vara, con DNI N°16017405, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Maestría en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado:

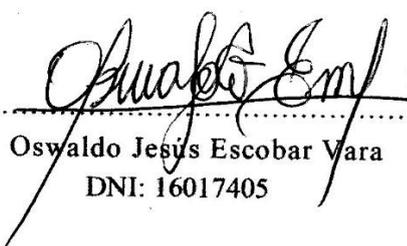
“Video didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima, en 61 folios para la obtención del grado académico de Maestro(a) en Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 27 de JULIO de 2019

Firma: .....

  
Br. Oswaldo Jesús Escobar Vara  
DNI: 16017405

## Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
<b>I. Introducción</b>	<b>01</b>
<b>II. Método</b>	<b>18</b>
2.1. Tipo y diseño de investigación	18
2.2. Variables y operacionalización	19
2.3. Población, muestra y muestreo	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	22
2.5. Procedimiento	22
2.6. Método de análisis de datos	23
2.7. Aspectos éticos	24
<b>III. Resultados</b>	<b>25</b>
<b>IV. Discusión</b>	<b>32</b>
<b>V. Conclusiones</b>	<b>35</b>
<b>VI. Recomendaciones</b>	<b>36</b>
<b>VII. Referencias</b>	<b>37</b>
<b>Anexos</b>	<b>40</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	
Anexo 3: Certificados de validación de los instrumentos	
Anexo 5: Otras evidencias	

## Índice de tablas

Tabla 1	Descripción de la variable independiente video didáctico	20
Tabla 2	Operacionalización de la variable dependiente competencias en ciencia y tecnología	20
Tabla 3	Distribución de la población de los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la I.E. N°20403 “Carlos Martínez Uribe” de la ciudad de Huaral -Lima	21
Tabla 4	Grupos para la muestra	21
Tabla 5	Estadísticos de fiabilidad	22
Tabla 6	Escala de calificación para el nivel de competencias	23
Tabla 7	Resultados Pre test del grupo control	25
Tabla 8	Resultados del Pre test - Grupo Experimental	26
Tabla 9	Resultados Post Test – Grupo Control	27
Tabla 10	Resultados del Post test - Grupo Experimental	28
Tabla 11	Estadístico de prueba de hipótesis U de Man Whitney para la hipótesis general	29
Tabla 12	Estadísticos de prueba Hipótesis específica 1	30
Tabla 13	Estadísticos de prueba Hipótesis Específica 2	30
Tabla 14	Estadísticos de prueba Hipótesis Específica 3	31

## Índice de figuras

Figura 1	Pre test del grupo control	25
Figura 2	Pre test del grupo experimental	26
Figura 3	Post test del grupo control	27
Figura 4	Post test del grupo experimental	28

## Resumen

La presente investigación titulada “Video didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 “Carlos Martínez Uribe “, Huaral. Lima, tuvo como objetivo general: determinar en qué medida el uso del vídeo didáctico, influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

El método empleado fue el inductivo, el tipo de investigación aplicada y corresponde a un diseño cuasi experimental con un grupo control y un grupo experimental al que se aplicó un pre test y un post test. La población estuvo conformada por 53 estudiantes del sexto grado de primaria y se trabajó con una muestra de 46 estudiantes de la institución educativa N° 20403 “Carlos Martínez Uribe “Huaral – Lima. La técnica empleada para recolectar la información fue un test de conocimientos estandarizado que se utiliza normalmente en el curso de ciencia y tecnología para el sexto grado.

Se llegaron a las siguientes conclusiones (a) el uso del video didáctico documental, como estrategia de enseñanza en el área de ciencia y tecnología influye el nivel de competencias en los estudiantes del sexto grado; (b) el uso del video didáctico de reportajes, como estrategia de enseñanza en el área de ciencia y tecnología influye el nivel de competencias en los estudiantes del sexto grado; (c) el uso del video didáctico de noticias, como estrategia de enseñanza en el área de ciencia y tecnología influye el nivel de competencias en los estudiantes del sexto grado; (d) de manera general el promedio final del post test del grupo experimental fue mayor que el promedio final del grupo control. El grupo experimental alcanzo un calificativo de logro alcanzado y el grupo control un calificativo de logro esperado.

Palabras clave: Video didáctico, documental, reportajes y noticias.

## **Abstract**

The present investigation entitled "Educational video and competences of the area of science and technology in students of the sixth grade of the I.E. N° 20403 "Carlos Martínez Uribe" Huaral. Lima, had as a general objective: to determine to what extent the use of didactic video, influences the level of competencies in the area of Science and Technology in the students of the sixth grade of the I.E. 20403 "Carlos Martínez Uribe", Huaral - Lima.

The method used was the inductive, the type of applied research and corresponds to a quasi-experimental design with a control group and an experimental group to which a pre-test and a post-test were applied. The population consisted of 53 students of the sixth grade of primary school and we worked with a sample of 46 students of the educational institution No. 20403 "Carlos Martínez Uribe" Huaral - Lima. The technique used to collect the information was a standardized knowledge test that is normally used in the science and technology course for the sixth grade.

The following conclusions were reached (a) the use of the documentary didactic video, as a teaching strategy in the area of science and technology influences the level of competences in the sixth grade students; (b) the use of the didactic video of reports, as a teaching strategy in the area of science and technology influences the level of competences in the sixth grade students; (c) the use of the news didactic video, as a teaching strategy in the area of science and technology, influences the level of competencies in the sixth grade students; (d) in general, the final average of the post test of the experimental group was greater than the final average of the control group. The experimental group reached a qualification of achievement achieved and the control group a qualification of expected achievement.

Key words: didactic video, documentary, reports and news.

## CAPÍTULO I

### I. Introducción

De acuerdo a una investigación realizada en Lima por Educared (2017), menos del 20 por ciento de estudiantes de educación se sienten capacitados para definir lo que es una educación mediática y solo el 16 por ciento afirmo que de alguna manera se siente preparado, estos resultados no nos sorprenden ya que si bien es cierto que el gobierno se ha enfocado en incorporar los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza–aprendizaje el problema es que han dejado de lado un factor preponderante; el desarrollo de capacidades del profesorado en el uso y manejo de la tecnología educativa, es decir en la aplicación de las TICs para el desarrollo de clases didácticas y enfocadas en captar la atención del alumno.

En el Perú, las instituciones de educación superior como universidades y tecnológicos, no han querido quedarse a la vanguardia del progreso tecnológico y con el afán de formar egresados competitivos y que a su vez sean críticos y reflexivos útiles para la sociedad y el ambiente donde se desarrollarán, invierten cantidades impresionantes de dinero en la adquisición de tecnología de punta sin embargo invierten poco en las capacitaciones de los mismos, motivando que esta tecnología de punta muchas veces no sea utilizada al no existir un especialista capacitado para la utilización adecuada, lo cual es una ejecución incorrecta debido planificarse correctamente antes de invertir.

En este contexto se hizo referencia al video didáctico, esta estrategia del aprendizaje que surge en los años ochenta y que a pesar de su difusión y fácil acceso, hasta el momento no se ha explotado su potencial educativo, aun al día de hoy nos encontramos con docentes y instituciones que no hacen uso de tamañas herramientas y grandes capacidades didácticas ofrecidas por la tecnología actual producto del desarrollo científico. Y es que a pesar de las atractivas características y su aportación a la educación, lamentablemente como asegura Ferrés (1993), con frecuencia su incorporación en las aulas es improvisada y sin un plan racional previamente establecido, probablemente porque la formación de los profesores es parcial, ocasionando que el estudiante se sienta abrumado o en extremo aburrido y nada motivado de observar algún video sugerido y lo que es peor un menosprecio del video como posibilidad didáctica, Por otra parte, consideramos al igual que Joaquín, García y Carrasco (2009), que los espacios virtuales educativos no tienen como propósito finalizar con las actividades formativas presenciales tradicionales, sino que deben ser complementarios a éstas, lo que permitiría una mejora

importante de la forma de comunicarse entre docente y alumno, como en los recursos docentes utilizados en el proceso de enseñanza. El video es con seguridad uno de las herramientas didácticas o medios que ha despertado en los últimos años bastante interés y que poco a poco se ha ido incorporando en la enseñanza-aprendizaje. (Alvarez D., Loayza A. y Alvarez T., 2015, p. 3)

De acuerdo con Martin y Basilotta (2017), el número total de jugadores de videojuegos en todo el mundo se estimó en 1.800 millones en 2015, además, la industria del juego digital ha crecido significativamente en los últimos años, considerando que en el mercado se valoró en 996 millones de euros en España y el mercado global aumentó 71,6 mil millones de euros en 2014, es impresionante el aumento de jugadores y interés que muestra la población en general en estos temas. Según Newzoo (2016), el mercado global crecerá a 99,6 mil millones de dólares (91,7 mil millones de euros) en 2016, y se prevé que alcancen los 118,6 mil millones de dólares (109,2 mil millones de euros) en 2019. Sin embargo, a pesar de los beneficios educativos de los videojuegos encontrados en la investigación, el uso de los videojuegos en las escuelas todavía está lejos de la práctica convencional debido a las barreras para La adopción de videojuegos para el aprendizaje en el aula. Las barreras incluyen los precios de los videojuegos, las actitudes de los maestros hacia el uso de videojuegos, las escuelas no poseen la infraestructura tecnológica, la crisis económica y falta de apoyo por parte de las instituciones educativas o gobiernos regionales y nacionales. Sería crucial en asegurar el libre acceso a nuevas oportunidades tecnológicas a todas las clases sociales que conforman nuestro país sin dejar grupos aislados por causas de pobreza u otros.

De acuerdo a la Programación Curricular (2017), elaborado por el Ministerio de Educación, en el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario los estudiantes deben lograr vincular tres competencias importantes: el primero es indagar mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, el segundo es explicar el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo, y el tercero es diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

Los estudiantes de la institución educativa N° 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima, son niños cuyos padres pertenecen al estrato medio hacia abajo, ya que en su mayoría son agricultores, comerciantes o brindan servicios de mototaxistas o vendedores ambulantes, lo que no les permite contratar servicios como los tiene las capitales de los departamentos como son internet o televisión por cable en sus hogares,

este hecho hace que los niños y niñas solo cuenten con el acceso a una computadora con acceso a internet en la institución educativa, además que son estudiantes que comparten poco en familia y no tienen hábitos de estudio adecuados por lo que en la gran mayoría de casos no tienen el interés en el aprendizaje fuera de las aulas de clase. A todo esto, cabe añadir que las horas en las aulas virtuales se encuentran totalmente copadas que no permite que los profesores de otras áreas puedan hacer uso fluido de las TICs. Por lo que con el interés de saber qué está pasando en la I.E. N°20403, "Carlos Martínez Uribe", ante el uso del video didáctico como recurso de enseñanza- aprendizaje específicamente se investigó el vídeo didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 "Carlos Martínez Uribe", Huaral – Lima. Para lo cual se ha realizado este trabajo de investigación que pretende conocer la realidad de esta institución educativa en relación al uso de video didáctico ya que de acuerdo a un sondeo realizado a priori se ha podido percibir que el 100 por ciento de docentes que dictan el curso de ciencia y tecnología a las secciones del sexto grado no muestran interés en utilizar este recurso.

Ribeiro y Gil (2016), en el XIII Simposio Internacional de Informática Educativa, realizado en Salamanca presentaron los resultados de su investigación de tipo cualitativo, en la que fue privilegiada una investigación-acción, que fue implementada en el transcurso de la práctica de enseñanza supervisada, primero se aplicó una encuesta en una fase inicial previa a las sesiones de intervención, de forma que se pudo recopilar información sobre las opiniones y los conocimientos de los alumnos con respecto a las TICs; la segunda encuesta fue aplicado después de las sesiones de intervención en el sentido de recoger datos relacionados con la evaluación de los alumnos de la utilización del RED. En esta investigación se arribaron a las siguientes conclusiones: (a) la existencia de variadísimos recursos digitales en asociación con el fácil acceso a los mismos, hace que desde muy temprano los niños tengan un contacto privilegiado con los recursos digitales. (b) El uso en espacios no formales de estos recursos digitales se realiza con diferentes objetivos y finalidades. En general, estos usos son para beneficio propio donde se destaca, de forma preferente, un encuadramiento lúdico que genera en los alumnos niveles de motivación y satisfacción elevados. (c) Estos datos vienen a favorecer la utilización del RED de forma sistemática, por razones que se refieren a las valencias multimedia y lúdicas que, por lo tanto, ambiente más atractivo y motivador para los alumnos.

Arrieta, Raillo y Rodriguez (2017), en su tesis magistral, con la metodología de investigación – intervención (investigación cualitativa); Cuyo propósito fue el de reflexionar a través de las opiniones de los profesores agrupados en distintos espacios sobre los elementos que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de esa institución educativa, concluyó con que algunos profesores se sintieron motivados a implementar las estrategias planteadas por el grupo mediador y, que la estrategia didáctica implementada permitió establecer espacios de convivencia entre la comunidad educativa, desde donde surgieron importantes opiniones, razones, pensamientos y prácticas que aportaron diferentes versiones al trabajo de investigación – intervención.

Zambrano (2018) efectuó un trabajo de carácter experimental para determinar cómo el uso de vídeos educativos influye en la construcción de aprendizajes significativos en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes y llega a la conclusión que el diseño y aplicación de sesiones de aprendizaje utilizando los vídeos educativos logran que los estudiantes progresen en sus aprendizajes. Por su parte Ademole (2017) investigó el efecto de la enseñanza utilizando gráficos, muestras reales y videos sobre el rendimiento de los estudiantes, sus hallazgos indicaron que los modelos y videos reales son los mejores materiales de enseñanza-aprendizaje que se pueden usar; por lo tanto, es lo que recomienda para el uso de los docentes..

Rodriguez, López. y Mortera (2017) tuvieron como objetivo el determinar el impacto en el desempeño académico, la motivación y el grado de satisfacción de los alumnos de educación media básica al implementar el video como recurso educativo abierto, bajo la modalidad blended learning, en la enseñanza de la asignatura de las matemáticas. En donde a través del post test y la observación de varias actividades se detectando una considerable mejoría en el desempeño académico del grupo experimental con respecto al grupo de control; mostrando a su vez un alto grado de motivación y satisfacción hacia la modalidad a distancia apoyada en el uso del video.

Ivarra y Aguilar (2015) concluyeron que los alumnos no se desempeñaban eficientemente en el desarrollo de sus capacidades para la producción de textos narrativos escritos debido al desconocimiento de estrategias metodológicas que motiven su interés; pero si aprenden a utilizar los recursos tecnológicos abiertos que ofrece el internet es decir las TICs, como estrategias metodológicas innovadoras e interactivas, es posible que mejoren sus capacidades.

Pozú (2001) concluyó que es importante establecer una relación entre los contenidos de los vídeos educativos y las competencias a lograr en los alumnos. Esto es

clave para que el vídeo se constituya como un recurso que complemente la acción de enseñar y aprender.

Tan y Pearce (2011) realizaron un estudio de caso sobre el uso de videos de YouTube para aprender y enseñar en un curso introductorio de sociología durante 10 semanas en la Universidad de Durham-Fundación Central, que prepara a estudiantes maduros e internacionales para su licenciatura. Este curso se impartió en dos campus a tres clases de estudiantes una semana, con 75 estudiantes en total. En primer lugar, se indagó sobre el ver videos en clase y si esta era una forma válida y efectiva de apoyar y mejorar el aprendizaje; los resultados sugirieron un amplio apoyo para esta práctica, aunque se sugirió la inclusión de más y mejores explicaciones e integración adecuada de materiales; en segundo lugar, se observó que uno de los beneficios clave de usar videos en clase fue la capacidad para iniciar clase y discusión basada en el video que se había visto, en tercer término se evaluó la utilidad de los videos en línea; aunque no se llegó a un consenso, donde primó la percepción de la importancia del profesor como guía.

Cusipoma (1998) llegó a once conclusiones siendo las principales, la referida a que el uso del vídeo educativo para ayudar al proceso de enseñanza–aprendizaje que se imparte en las instituciones educativas se viene realizando con gran aceptación por parte de los docentes y entusiasmo de los alumnos; pero esta actividad se viene ejecutando de manera incipiente, tan solo como un elemento de apoyo superficial, sin aprovechar su verdadero valor de auxiliar educativo en el aula. La segunda fue que su uso no está siendo ejecutado de manera científica y profesional dentro de un marco estructural, formal y pedagógico, el uso más bien se viene realizando de manera empírica y tan solo con el buen entusiasmo y buen tino de los docentes, que no han diseñado instrumentos que permitan medir el efectivo aprendizaje del alumno con el visionado de los programas o vídeos y por otro y además con la falta de un proceso metodológico para su mejor aprovechamiento.

Medina y Dominguez (2011), citando a Gee y Levine (2009), muestran que los medios digitales ofrecen el potencial para refinar las habilidades necesarias para el éxito en este mundo globalizado y que pueden mejorar el aprendizaje de la lectura tradicional impresa y comprensión de la situación en las áreas de contenido. Los autores describen como ejemplos los juegos Urban Science y Quest Atlantis, en que los estudiantes desarrollan competencias tales como la resolución colaborativa de problemas y la alfabetización mediática; señalan que los juegos permiten a los jugadores ser productores y no solo consumidores porque junto con el diseñador, las acciones del jugador co-crean

el juego mundo. A medida que los jugadores toman decisiones sobre qué construir en Rise of Nations, qué habilidades y misiones para elegir en The Elder Scrolls: Morrowind, o qué decisiones morales tomar. En Star War: los jugadores de los Caballeros de la Antigua República son tanto diseñadores del juego como los innovadores originales: de esta forma, los jugadores, no solo se divierten, sino también desarrollan la creatividad y el pensamiento crítico; en la misma línea de investigación, Engenfeldt y Nielsen (2009) mostraron un área que siempre ha atraído la atención de investigadores interesados en el uso educativo de los juegos de ordenador. (...) la motivación esencial de cualquier juego es facilitar el aprendizaje; del mismo modo, Marqués (2001) los clasifica teniendo en cuenta la estructura del videojuego. y el desarrollo de diferentes habilidades: Juegos Arcade (Plataforma de Juegos): Pacman, Sonic, Doom, Street Fighter, etc. Sports Games: FIFA, PC Football, NBA, Formula uno, etc.; Aventura y RPG games: King Quest, Indiana Jones, Final Fantasy, etc. Simulaciones y construcciones: Flight Simulator, Sim City, Tamagotchi, etc. juegos de estrategia: Stratego, Warcraft, Age of Empires, Civilization, etc. Puzzles y juegos de lógica.: Guest, Tetris, etc. Juegos de preguntas, Trivias, etc. Para el presente trabajo solo nos interesan los videos de uso complementario en procesos de enseñanza-aprendizaje: deportes, aventura, simulación, estrategia, instructivo, dependiendo del uso en diferentes áreas del currículo y disciplinas de enseñanza-aprendizaje. Por su parte Clemente (2012), propone la siguiente taxonomía para facilitar las áreas de proceso de instrucción de Geografía, Historia y Arte: Artístico (Misión Van Gogh, Versailles, etc.), histórico (Aventura, Friendware, Aztecas, Cleopatra, Campañas de Napoleón, etc.), Geográfica (La aventura de los continentes), Complejo e integrado (Wall Street Trader, Railroad Tycoon, Age of Empires, Civilización, César, etc.). Además, considerando la interesante discusión publicada recientemente en la revisión de investigación educativa de dos metaanálisis sobre el tema (Tobías, 2011), la importancia del impacto que los videojuegos pueden tener en el rendimiento estudiantil es obvio, especialmente en el aprendizaje de segundas lenguas, y al mismo tiempo la importancia de no limitar el análisis de las consecuencias, sino que incluye principalmente las emociones y efectos sociales también.

Por lo cual la **Formulación del Problema** descrito en los párrafos anteriores lleva a la siguiente interrogante:

¿En qué medida el uso del video didáctico influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima?

Al respecto, las teorías y enfoques conceptuales donde se enmarcan la investigación pueden definir sobre que las TICs ofrecen variados recursos para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal es así que es útil para aquellos que no poseen ningún conocimiento sobre el tema como para aquellos que quieren profundizar en determinados tópicos, (Caccuri, 2013), por lo que hace más de tres décadas las escuelas primarias han intentado incluirlas en sus proyectos educativos, aunque esto queda supeditado a la demanda social y a las posibilidades económicas, tanto de autoridades educativas como padres de familia, ya que es necesario la implementación de aulas de innovación y/o recursos audiovisuales en las aulas de estudio. De acuerdo con Caccuri (2013), la inclusión de las Tics se desarrolla en cuatro escenarios que conviven juntos, pero que no se vinculan, estos escenarios son: (a) Iniciación al manejo instrumental, (b) Ejercitación y esfuerzo, (c) apoyo didáctico de los docentes y (d) aprendizaje por descubrimiento. Los diferentes recursos audiovisuales que el docente es capaz de usar y las capacidades que tiene cada estudiante para hacer o producir algo, ya que ofrecen y repercuten gracias a las prácticas adecuadas en la generación de nuevos entornos, tipos y facilidades para el aprendizaje sin olvidar los medios que pueden ofrecer para el autoaprendizaje y aprendizaje común entre alumnos de distintos contextos culturales y físicos. (Romero, 2010, p. 127)

Tanto Atencia (2009) como Blázquez y Lucero (2002), definen los medios didácticos o videos educativos como cualquier elemento utilizado por el profesor con independencia del soporte que se use para el desarrollo de sus estrategias de aprendizaje para ayudar a los estudiantes a comprender los conceptos de un determinado tema (p. 186). Por su parte Segura (2007) afirmó que el **video didáctico** es “un objeto de aprendizaje”, ya que tiene un valor por sí mismo de acuerdo a la percepción de las personas que lo utilizan. El uso de las imágenes en los videos son útiles para todas las edades y para todos los grados de la enseñanza ya que facilita la retención de saberes. Y va a depender de la utilidad que tenga para el individuo que lo requiera. (p.58). Estos objetos antes de su uso deben ser clasificados ya que deben responder a la unidad didáctica de aprendizaje que haya planteado el tutor o profesor. En la producción de videos algunos autores suelen considerar la siguiente especificidad de videos: Informativo,

argumental, Educativo y Musical, pero como esta clasificación no opera en la realidad y en la vida práctica ya que para fines de educación puede concebirse un sinnúmero de combinaciones como por ejemplo realizar un documental con fines didácticos o un reportaje e incluso un musical.(Daza, 1990). Un video tiene cualidades para servir en la enseñanza–aprendizaje, cuando: (a) el audio y video tienen referencia con la promoción de los contenidos de clase, (b) el audio y video son adecuados y a la medida del grupo de alumnos a los que está dirigido, (c) incluye componentes que facilitan la asimilación y la comprensión.

Alvarez, Loayza y Alvarez (2015), manifestaron que para utilizar los videos didácticos en el aprendizaje se suele partir de las siguientes situaciones iniciales: (a) se conocen las necesidades y uno mismo edita su video, (b) se conocen los requerimientos y se encuentra un video ya producido que resulte adecuado y (c) encontramos un video que por su contenido parece interesante y sabemos que podría utilizarse para determinando contenidos. Aunque la primera premisa es la ideal no se puede llevar a cabo con frecuencia por que en las escuelas o en los hogares de los maestros no se cuenta con los materiales necesarios. Por lo que la segunda y tercera situación son las más comunes, solo hay que procurar que sea del interés del educando y adecuado a lo que se quiere transmitir. En todo caso, es sutil ser consistentes de que el video es un medio de gran utilidad en la enseñanza cuando es empleado correctamente.

Plantear nuevas estrategias para educar es un hecho que se convierte en desafío para el docente y de acuerdo a Ramirez (2012), “el video didáctico se vuelve agradable y puede producir efectos significativos dentro del aprendizaje”. Así mismo señala que el “video educativo se convierte en un material, en un método y una estrategia para la mediación pedagógica” (pp 104-105). Del mismo modo Castillo (1995), planteo que el video didáctico tendrá cabida siempre que propicie “la discusión, el diálogo, la reflexión y la participación”. Lo mismo opino Kaplun (1985), afirmando que un medio audiovisual es válido si moviliza interiormente a quienes lo reciben, del mismo modo si problematiza, si genera diálogo y participación así como de toma de conciencia.(p.105)

Para Bravo (2000), **el video didáctico** es una herramienta de aprendizaje así como un medio de enseñanza con el que se logra un alto grado de animación que permite a los estudiantes mejorar el dominio de algún tema de su interés, ya que les es posible retroceder o adelantar lo visualizado cuantas veces quieran, por lo que Monteagudo , Sanchez y Hernandez, (2015), establecen que: un **video didáctico** no solo es un medio de comunicación con lenguaje propio, sino que el receptor puede desarrollar ideas o

pensamientos que cambian su manera de pensar o sentir. Lo que le permite ordenar y mejorar en el uso de técnicas que puede repasar una y otra vez en diferentes momentos de acuerdo a su disponibilidad de tiempo y esto lo hace de fácil acceso. (p. 2). Cuando se proyecta un video, se debe hacer una presentación previa informando sobre lo que se hará con él, que vamos a ver, para que lo vamos a ver, cual es nuestro objetivo. De lo contrario, sino compartimos esta información, lo que se provocara es desconcierto, incertidumbre. Lo opuesto de lo que debería propiciarse en una situación de aprendizaje (Barbera, 2002, p. 141). Las visualización de imagenes son poderosos estímulos para la mente humana. Esos atributos además de haber sido reconocidos son utilizados como instrumentos de persuasión y dispositivo de poder desde hace tiempo es más antes de la invención de los medios mecánicos de producción audiovisual. (Dussel y Gutierrez, 2005, p. 155)

Pero se debe tener en cuenta lo dicho por Fandos (1994), el que enseña y se propone utilizar un video no “quede fascinado” por las posibilidades y ventajas y omita la participación reflexiva y sobre todo el proceso de la planeación para que los resultados didácticos puedan ser mejores. **Las ventajas en el uso del video didáctico** proporcionan a los docentes excelentes oportunidades de trabajo sin importar el lugar de aplicación ya que se incrementa el interés del alumno quien prestará mayor atención; da la posibilidad de unir imágenes y animaciones, sonidos y voces, en efecto posee efectos motivadores de acuerdo al uso que le da el profesor; la información se acerca al aula la cual no sería tal por otros medios, acontecimientos y hechos que de otra forma no se podrían observar (por ejemplo los eclipses de sol); aumenta la eficacia y eficiencia de lo que se imparte en clase, mejorando la eficacia de la instrucción; el profesor deja de ser el que transmite sus conocimientos y habla solo en clase pasa a ser un dinamizador del conocimiento y deberá sacar provecho de esta nueva forma de aprendizaje didáctico, debe estar ligado al plan de clase y por otro lado al ser posible las repeticiones incontables de un video puede ser vistos las veces que se considere necesario y esto influirá en los estudiantes que tienen un aprendizaje lento. (Alvarez D., Loayza y Alvarez T., 2015, pp 12-15).

**Las desventajas el uso del video didáctico**, se genera cuando hay un exceso de información y esta no está de acuerdo a la edad del educando por lo que se debe tener en cuenta lo siguiente: (a) duración, el tiempo que dure un video didáctico no debe ser mayor de quince minutos ya que si se prolonga demasiado se hace aburrido y el educando perderá el interés; (b) retención, los educandos deben desarrollar la memoria visual y la memoria auditiva; (c) defiltrado y procesado, ya que el video contiene una gran cantidad de información cada espectador captará la misma de acuerdo a sus capacidades por lo que

el docente debe hacer una depuración en caso haya mucha redundancia; (d) desarrollo de ser capaces de dominar el espacio y el tiempo, hay videos documentales que requieran de una exigencia notable para poder entenderlos. (Alvarez D., Loayza y Alvarez T., 2015, pp 15-17).

El video didáctico de acuerdo a lo que entiende Cebrián (1994), es el "... que está diseñado, producido, experimentado y evaluado para ser insertado en un proceso concreto de enseñanza-aprendizaje de forma creativa y dinámica" (p. 34). Del mismo modo que otros autores Cebrián (1987), clasifica los videos como de divulgación cultural, curriculares, de carácter científico técnico y videos para la educación. Es decir, aquel video didáctico que está asociado a la programación curricular y por ende debe estar bien diseñado de acuerdo a las edades de los estudiantes tomando en cuenta que utilicen un lenguaje apropiado que sea comprensible por los usuarios además que sea claro el tema que se desea transmitir (Romero, 2010, p.135). Por lo que el video debe captar la atención de la audiencia y evitar que el interés por aprender decaiga. Ya que el video didáctico debe formar parte de la programación del docente y despertar la creatividad del estudiante.

Agama, Trejo, De La Peña, Islas, Crespo, Martinez. y Gonzales (2017), citan a Ferrés (2009), quien propone una **clasificación basada en las funciones** del video en la enseñanza-aprendizaje, para él, cada medio utilizado en la educación tiene un campo de acción, una serie de características particulares y una aplicación individual, es por eso que el video intenta encontrar un identidad específica que determina su función y relación con el proceso educativo en otras palabras con la programación que realice el docente ya que puede ser **informativa, motivadora, expresiva, evaluativa, investigadora, recreacional y metalingüística**. Por lo que el uso de los recursos audiovisuales es multidimensional; puede aplicarse al método constructivo. y al mismo tiempo, permite a los estudiantes desarrollar su creatividad y proporciona un acercamiento a las situaciones de la vida real, no solo para la parte educativa sino también para la social, medio ambiente, que actúa como un medio de comunicación y permite a los estudiantes reflexionar sobre Su entorno y forma de pensar (p. 529). Martínez (1991),

**El video documental**, definido por Mejia (2015) y Estremadoyro (2003) , como un género cinematográfico ajeno al cine de ficción, que produce la realidad de un modo informativo o interpretativo, pero siempre con la intención de documentarse sobre hechos, acontecimientos o lugares, este genero nos muestra una visión de la realidad y el

mundo que nos rodea, un documental se considera bien logrado si culturiza y a su vez es entretenido, así como trasciende a través del tiempo, un video documental se aplica a varios fines como por ejemplo el entretenimiento, el turismo, la divulgación científica, la divulgación ecológica, el entrenamiento, entre otros. Este género que se inició con la cinematografía, no puede ser clasificado atendiendo a su longitud es identificado por lo general con la película de cortometraje, es aún un género desconocido y complejo de definir son presentados en la televisión por ejemplo en el canal de Discovery Channel. Todo video documental que quiera tener una vigencia en el tiempo debe cumplir con dos exigencias: el contenido u objeto de documentación debe ser algo determinado ya sea en lo planetario, social o humano, y segundo debe escoger una forma de expresarse muy particular.

**El video de reportaje** es la explicación de hechos actuales que ya no son estrictamente noticia "... es una manifestación informativa que juega con una actualidad determinada o latente y no con la actualidad inmediata, propia de la información noticiosa". (Estremodoyro, 2003, pp. 79-80). Cuyo propósito es mostrar hechos o acontecimientos que son inmediatos y lo que se pretende es explicar esos acontecimientos luego de haber realizado una investigación haciendo lo posible por que sea llamativo para el público que lo ve, por lo general, no deben durar más de quince minutos ni menos de cinco minutos, aunque el objetivo es mantener el interés del público el mayor tiempo posible. Puede ser un relato periodístico descriptivo y/o narrativo de cierta extensión y estilo literario lo que no necesariamente es una noticia. El reportaje es un género informativo de fácil traducción y acomodo en los medios audiovisuales, que intenta acercar al usuario mediante la poderosa fuerza comunicativa de la imagen, la música y los efectos especiales, a aquellos temas que afectan al campo de interés habitual de los diferentes públicos. (Mejia, 2015, p. 24).

**El video didáctico de noticias**, es un género periodístico en el que se participa un hecho novedoso a un público amplio y heterogéneo, es decir confirmado por una variedad de personas diversa. Este tipo de material se utiliza en las revistas y noticieros de los canales de televisión que se transmite en horarios fijos. los videos de noticias se han definido como material audiovisual cuyo contenido transmite un episodio novedoso reciente o fuera de lo común. (Mejia, 2015, p. 25). Según Martínez (1974), en la presentación de las noticias de radio y television, deben tenerse en cuenta lo siguiente: las intervenciones del locutor deberan reducir a lo minimo y deberan de ser breves y concisas, las noticias que se facilitan tienen que ser pocas y cortas y se tienen que ofrecer

textos resumidos y no detallados, omitiendo la mayor parte de los detalles para quedarse únicamente los titulares o hechos concretos (citado por Mejia, 2015, p.26)

Los **recursos o medios didácticos** pueden definirse de acuerdo a Blázquez y Lucero (2002), como “cualquier recurso que el profesor prevea emplear en el diseño curricular”, lo cual tiene por misión ser mediador entre el alumno y el aprendizaje significativo, ya que esto apoya las estrategias metodológicas a su vez puede enriquecer la evaluación.

Los recursos didácticos tradicionales como son los libros, folletos, resúmenes, pizarras, etc. y los recursos didácticos digitales o apoyados en las TICs han de ayudar en el proceso de formación de conocimientos de los alumnos y alumnas es decir a lograr las capacidades, competencias y desempeños y de esta manera cubrir los objetivos educativos de cada uno de los niveles estructurados en el currículo nacional, por lo cual podría decirse que tienen el mismo objetivo y ambos esperan alcanzar el mismo fin que es lograr la mayor afinidad con la educación del educando. El uso del internet que ofrece espacios de trabajo de forma personal y grupal ya sea a partir de una página, un blog, un juego los que ofrecen plataformas para trabajar sobre los contenidos y actividades curriculares. Estos no basta con tenerlos, hay que aprovecharlos y es necesario que se pongan en aplicación.

El empleo de recursos didácticos requiere una explicación clara e integral del proceso, diseño y una adecuada presentación de los contenidos usando para esto como herramienta la programación de unidades didácticas (Medina, Domínguez y Sánchez, 2008, p. 2). Por su parte, Marqués (2000) así como, Rodríguez, Pulina. y Lanfranchi, (2015), señalaron que, los recursos didácticos cumplen una serie de funciones como por ejemplo la motivación, la información, la guía al aprendizaje, la creación, organización y aplicación de nuevos conocimientos, la evaluación además de facilitar simulaciones para la observación, creatividad, exploración y sobre todo la experimentación.

Cacheiro (2011), citando a Spiegel (2006), señala que es posible realizar una transcripción de un video a diferentes idiomas y lenguajes sin limitar a la audiencia, la información que se presenta es ordenada y al poder repetirlo las veces que uno crea conveniente, sirve para ejercitar y practicar determinada enseñanza (p. 34-35). Señalando a su vez que los recursos didácticos ligados a las TICs para ser usados por los docentes deben cumplir determinados estándares de acuerdo a la ISTE (Internacional Society for Technology in Education), ya que deben estar centrados en dar facilidades a los educandos para que ellos desarrollen sus propios aprendizajes utilizando su creatividad,

el desarrollo del aprendizaje debe ser de acuerdo a su contexto y características individuales de cada uno, que cada alumno sienta el deseo de ser innovador, sin dejar de ser responsable y un ciudadano digital (p. 72). Según el autor anteriormente mencionado, los recursos didácticos que las nuevas tecnologías nos traen han de ser acorde a estándares que ya se han fijado por la institución ISTE, de esa forma se garantiza su correcto desempeño y que cumplan con su objetivo principal que es favorecer el aprendizaje. Si estas tecnologías no estuviesen estandarizadas no se podría garantizar que ciertamente va a ser útil o no la aplicación de determinada TIC en el desarrollo del aprendizaje escolar. En esta tesis hemos determinado que la aplicación de estándares establecidos para el desarrollo de TICS es crucial.

Rodriguez , Pulina y Lanfranchi (2015), afirmaron que los videojuegos tambien estan diseñados para desarrollar habilidades o estan implementados para realizar ejercicios de aprendizaje mientras estas jugando, entre los ejemplos podrian ser el juego Prime Climb, cuyo objetivo es enseñar la factorización o Magalú que es un juego que ayuda a practicar habilidades del lenguaje y comunicación. (p.148). este tipo de videojuegos han sido diseñados solo para entretenimiento, pero se ha descubierto que representan tambien un desafío intelectual y por esta razon podrian ser utilizados para fomentar habilidades cognitivas. Sin embargo, debemos tener en cuenta que la elección de los videojuegos es importante por muhas razones. En primer lugar, debemos encontrar videojuegos que sean efectivos en mejorar una cierta capacidad cognitiva; En segundo lugar, los videojuegos deben ser adecuados para personas con discapacidad, por lo que los videojuegos deben seguir ciertos criterios técnicos, tales como ser fácil de entender, adoptar y fácil de seguir las instrucciones para activar los programas, para requerir movimientos simples. (pp 149-150). Como se indica anteriormente, los videojuegos resultan beneficiosos para el desarrollo cognitivo sin estos haber sido inicialmente realizados para dicho fin, puesto que el autor menciona dos videojuegos cuya aplicación ha moestrado un progreso intelectual a pesar de que estos videojuegos hayan sido creados unicamente con el proposito de entretener a los niños, y esto crea énfasis sobre la valiosa herramienta latente que pueden llegar a ser si se desarrollan con mas detenimiento y se aplican correctamente en el uso de TICs en la educacion.

Introduciendo las TICs en la educación es necesario entender conceptualmente lo que es **tecnología educativa**, Tobias, Duarte y Kemczinski (2015), citando a Bueno (1997) , conceptuan la tecnología como un “proceso continuo a través del cual la humanidad moldea, modifica y genera su calidad de vida”. Ya que la tecnología elige un

tipo de cultura, que esta necesariamente relacionado con el momento social, político y económico por lo que debe darse prioridad a la formación de los docentes, y dado que es difícil acceder a todos los rincones de un país los videos son un recurso pedagógico. De igual manera Agama, Trejo, De La Peña, Islas, Crespo, Martinez. y Gonzales (2017), opinaron que los recursos audiovisuales como estrategia de enseñanza fomentan el cambio desde las formas tradicionales de educación para una adaptación de las tecnologías recientes que se han insertado en los modelos educativos, que utiliza y dispone los recursos reales para empoderar el proceso de aprendizaje . El uso de videos puede llevar a los estudiantes a un mejor nivel de comprensión basada en los sistemas acústicos y ópticos que actúan como un complemento de los métodos de enseñanza clásicos, además de reducir el tiempo dedicado a ello (p.528). Estos dos autores hacen una clara referencia a lo que las nuevas tecnologías aportan en la experiencia del aprendizaje, por una parte se menciona que el desarrollo tecnológico cambia y afecta no solamente en el ámbito educativo, sino en todas las áreas y aspectos de la vida. Así se establece una clara relación entre la el momento social, político y económico con la tecnología y los cambios de la misma. Por otro lado se menciona de forma más directa que los recursos tecnológicos en forma de videos o audios añaden y complementan la forma de enseñanza que se viene impartiendo actualmente, es así que resultan muy útiles y beneficiosos para la didáctica educativa.

Por otro lado el Colectivo Educación Infantil (2014) conceptua **las competencias** como: los “conocimientos y habilidades” que cada individuo posee en su interior lo cual le permite interactuar y responder de cierta manera al medio ambiente que lo rodea. “Una competencia no es estática”; por el contrario, a medida que un individuo va aprendiendo cosas nuevas va asimilando nuevas competencias y desarrollando nuevos aprendizajes, siendo así que cada individuo logre diferentes niveles de desempeño cada vez más altos los cuales ayudaran a desarrollar las competencias. (p. 6).

Según Hidalgo (2003), la competencia es una asociación articulada de desempeños que progresivamente se convertirán en capacidades que van a permitir que el sujeto al aplicarlos en su vida cotidiana se desempeñe con éxito en cada situación que se le presente (p.39), por otro lado, Sánchez (2003), manifiesta que las competencias son enunciaciones que refieren lo que un individuo es capaz de forjar al poseer los conocimientos, las destrezas, habilidades y actitudes necesarias para su ejecución (p.71). Añadiendo que las competencias educativas están vinculadas al aprendizaje para el dominio (cognitivo, afectivo y motriz) que articula B. Bloom con los objetivos de la

educación y con los tipos de resultados de aprendizaje propuesto por R. Gagné que en su taxonomía respectiva considera estos tipos de aprendizaje: "...información verbal, habilidades intelectuales, estrategias cognoscitivas, actitudes y destrezas motoras". (p.73). Estos tres autores definen lo que es la competencia y la competencia educativa, desde lo general, que es la competencia en la vida cotidiana que tiene que ver con la capacidad que un individuo demuestra en su día a día, hasta lo más especializado donde el individuo va formando destrezas y habilidades, luego las competencias educativas son fácilmente definidas según la taxonomía de R. Gagné.

Para Calero (2007), una competencia constituye un conjunto de capacidades, conocimientos, y saber hacer, organizados adecuadamente para realizar un quehacer o un conjunto de quehaceres que satisfagan exigencias sociales de índole escolar. Estas competencias se manifiestan por los comportamientos observables y son evaluables. De modo que trabajar con competencias es preocuparse por los logros reales del aprendizaje, mucho más si está respaldada por evaluaciones y reforzamientos sistemáticos. (pp.103, 108). **Las capacidades** definidas en el Currículo Nacional (2017), se entiende como "recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes" que utilizaran los alumnos para enfrentar una determinada situación. estas capacidades son menores a las competencias que son mas complejas.

Del mismo modo **las competencias**, se definen como: "la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético". (Ministerio de Educación, 2017, p. 36), así mismo, ser competente supone además de comprender la situación tener la habilidad para desempeñarse ante tal o cual situación, asimismo significa que el estudiante debe aprender a aprovechar los recursos con que cuenta en el medio donde se desempeña, y aprender a armonizar sus peculiaridades personales, con habilidades socioemocionales lo que hará más eficaz su relación con otros. Por lo mismo el progreso de las competencias en los estudiantes es una cimentación permanente, intencional y facultado de reconocer la realidad, propiciada por los docentes y las instituciones educativas, este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados por cada ciclo y área de estudios. (Ministerio de Educación, 2017, p. 37).

El Currículo Nacional de la Educación Básica pretende alcanzar treinta y un competencias y ciento diez capacidades en el egreso del estudiante de educación básica. Dado que el presente trabajo abarca solo el curso de ciencia y tecnología nos abocaremos a describir lo pertinente. (Ministerio de Educación, 2017, p. 42).

De acuerdo al Currículo Nacional, los **estándares de aprendizaje** son las representaciones del desarrollo de las competencias en niveles cada vez más complejos, en todo el proceso de la Educación Básica, de acuerdo al orden que siguen la mayoría de alumnos que avanzan en una competencia determinada. (Ministerio de Educación, 2017, p. 43), tal es así que los estándares proveen de una valiosa información para la retroalimentación de los alumnos sobre lo que han aprendido y así se puede seguir avanzando (Ministerio de Educación, 2017, p. 43).

De acuerdo a lo señalado en el Currículo Nacional los **desempeños** son las “descripciones específicas” que deben cumplir los alumnos para lograr así desarrollar las competencias (estándares de aprendizaje). Estos desempeños son posibles de medir ya que el docente puede observarlos, los estudiantes deben encontrarse en la capacidad de demostrarlo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje o en el momento que culminen el nivel o ciclo académico (Ministerio de Educación, 2017, p. 44).

Para lograr que los estudiantes alcancen estas competencias es indispensable poner en práctica cualidades propias del quehacer científico. Por esta razón, el Ministerio de Educación ha trazado rutas del aprendizaje que busca provocar que cada estudiante sea curioso, objetivo haga uso de lo aprendido en el quehacer científico para buscar la validez de sus datos, así como se convierta en un ser humano crítico y reflexivo. Por lo que las competencias a lograr están relacionadas a la indagación, explicación, diseño y construcción de soluciones. Asimismo, la capacidad para discernir entre lo bueno y lo malo, el manejo adecuado ante lo incierto, aprender a ser tolerante ante el rechazo o las contradicciones, aceptar la naturaleza de la exploración científica y trabajar en equipo. (Ministerio de Educación, 2013, p. 56)

La **Justificación de la investigación** de este estudio es la invitación a los docentes a reflexionar y replantear el modo en que hasta el momento desarrollan el proceso enseñanza – aprendizaje para apoyarse en materiales didácticos eficaces como el video didáctico, del mismo modo se beneficiarán los educandos, pues la innata curiosidad de éstos por conocer el mundo en que vivimos se reforzará con la temática que abordarán los videos didácticos que los profesores pondrán a su alcance. Además, fortalecerán su espíritu investigativo y afianzarán su interés por cuidar la salud del ambiente. Esta investigación tiene un aporte teórico en cuanto pretende determinar el uso del video didáctico con las competencias en la práctica contribuirá al mejoramiento del proceso de aprendizaje y pueden, ser metodología e instrumentación ser utilizados en otros similares

Esta investigación tuvo como **objetivo general** “Determinar en qué medida el uso del vídeo didáctico, influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima”, mediante un estudio cuasi experimental cuyos procedimientos de aplicación se muestran en el anexo. Se utilizó en ambos grupos pruebas de evaluación específica en antes y después del periodo de aplicación.

Para tal efecto se han planteado los siguientes **objetivos específicos**:

Determinar en qué medida el uso del video didáctico documental, de reportaje y de noticias, influyen el nivel de competencias del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

El propósito del trabajo fue identificar el logro del nivel de aprendizajes en el área de ciencia y tecnología, diseñar, aplicar y evaluar el procedimiento propuesto a través de su aplicación en 4 sesiones de aprendizaje, utilizando videos educativos para el logro de desempeños y capacidades, del mismo modo determinar si existe diferencia significativa en el nivel de logro de aprendizajes, por esta intervención con el mencionado recurso educativo.

Para tal efecto, se planteó la siguiente **hipótesis general**:

El uso del video didáctico, influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

Del mismo modo y en el mismo contexto, se plantearon las hipótesis específicas:

El uso del video didáctico documental, influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología.

El uso del video didáctico de reportaje, influye en el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología.

El uso del video didáctico de noticias, influye en el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología.

## CAPÍTULO II

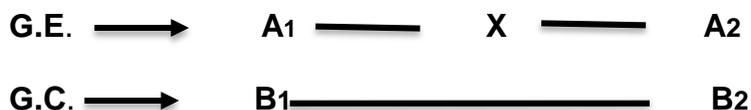
### II. Método

En esta investigación se ha empleado el método inductivo, ya que la intención del investigador es la de poder aportar elementos e información que permitan la comprensión de fenómenos similares en realidades diferentes; al respecto Cerezal (2004), refiere que el método inductivo tiene como base directa la sucesión de los hechos y fenómenos de forma repetitiva enunciando la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan. Por lo que se pretende realizar una serie de pruebas que servirán luego para realizar el análisis y de acuerdo a ello poder arribar a un resultado que responda al problema plantado.

#### 2.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es aplicada porque pretende contribuir con la solución del problema, al respecto Villegas (2000), define la investigación aplicada como “un tipo de investigación que toma lo que en materia de conocimiento ha logrado la investigación pura, a efecto de hacer un serio esfuerzo para convertirlo en tecnología, es decir, tiene fines prácticos”. (p.71) lo que en otras palabras está orientado a resolver problemas de la vida diaria, además está diseñada con un enfoque cuantitativo porque hace uso de estadísticos para contrastar las hipótesis planteadas. Al igual que durante el proceso de obtención y análisis de información; en este sentido, es correlacional porque buscó conocer si existe relación causal entre las variables, al respecto Hernández (2014), afirmó:” Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto particular”. (p.93); también fue cuasi experimental y de corte longitudinal porque pretende determinar mediante la manipulación de una variable (uso del video didáctico) su efecto sobre la otra variable, en un período determinado de tiempo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

El diseño de investigación planteado corresponde al cuasi experimental, con grupo experimental y grupo control con pre y post test; siendo el esquema como sigue:



En donde:

A1 = Pre-Test del grupo experimental

A2 = Post-Test del grupo experimental

X = Programa de actividades significativas

B1 = Pre-Test del grupo control

B2 = Post-Test del grupo control

## 2.2. Variables y Operacionalización

La variable independiente, en este caso: vídeo didáctico y la variable dependiente: competencias en ciencia y tecnología. Operacionalmente se pretende conocer su eficacia mediante la técnica de la evaluación y la aplicación del instrumento: pruebas objetivas (pre y post test).

Se define el video didáctico de acuerdo a su principal característica y circunstancia necesaria como un material que está diseñado, producido, experimentado y evaluado para ser insertado en un programa curricular concreto de enseñanza-aprendizaje en forma creativa y dinámica (Márques, 2001). El video didáctico debe ser de ayuda al profesor para dar apoyo puntual en la clase impartida y generar que los estudiantes despierten el interés y la creatividad en el tema presentado.

Del mismo modo **las competencias**, se definen como: “la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético”. (Ministerio de Educación, 2017, p. 36), así mismo, ser competente presume además de comprender el contexto donde se desenvuelve, tener la habilidad para desempeñarse ante tal o cual situación, asimismo significa que el estudiante debe aprender a aprovechar los recursos con que cuenta en el medio donde se desempeña, y aprender a armonizar sus peculiaridades personales. Por lo mismo el progreso de las competencias en los estudiantes es una cimentación permanente, intencional y facultado de reconocer la realidad (p. 37).

Tabla 1

*Descripción de la variable independiente uso del video didáctico*

VARIABLE	TIPOS-DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
<b>Video Didáctico</b>	Video didáctico documental	Material audiovisual cuyo contenido presenta aspectos ya sea de la vida real o no, basado en documentos ya sea un hecho, una historia, una crónica o acontecimientos relacionados unos con otros.
	Video didáctico de reportaje	Material audiovisual cuyo contenido presenta una nota informativa sobre algún acontecimiento noticioso real, de preferencia actual.
	Video didáctico de noticias	Material audiovisual cuyo contenido transmite un episodio novedoso reciente o fuera de lo común.

Tabla 2

*Operacionalización de la variable dependiente competencias en ciencia y tecnología*

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	NIVELES Y RANGOS
Nivel de competencias en Ciencia, tecnología y ambiente	Comprende y usa conocimientos sobre seres vivos; materia y energía; biodiversidad, tierra y universo	Respuesta a los reactivos de los test	Logro destacado (AD=17 a 20)
	Evalúa las implicancias del saber y del querer hacer científico y tecnológico		Logro esperado (A = 13 – 16)
			En proceso (B = 11 – 12)
			En inicio (C = 0 – 10)

### 2.3. Población, muestra y muestreo.

La población del presente estudio está compuesta por educandos del aula “A” y” B” del sexto grado de educación Primaria; lugar I.E. N°20403 “Carlos Martínez Uribe” de la ciudad de Huaral -Lima, en una cantidad de 56.

Tabla 3

*Distribución de la población de los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la I.E. N°20403 “Carlos Martínez Uribe” de la ciudad de Huaral –Lima*

Ciclo	Grado	Género		Total
		Femenino	Masculino	
V	6to “A”	10	13	23
	6to “B”	14	17	31
Total				56

Al respecto Según Arias (2006), define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes”, para los cuáles serán comunes las conclusiones de investigación. Por lo cual deben ser precisos y claros tomando en cuenta que los recursos son limitados (p. 81). Así mismo, Chávez (2007), define la población como “el universo de estudio de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados, constituida por características o estratos que le permiten distinguir los sujetos, unos de otros”. (p.162).

De igual manera, Corbetta (2007), define a la población como “un conjunto de N unidades, que constituyen el objeto de un estudio; donde N es el tamaño de la población”. (p. 274)

La **muestra como refiere** Bavaresco (2006), se hace necesaria si “se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar”. (p. 92), por lo cual se ha empleado el muestreo por conveniencia ya que en el grupo experimental se cuenta con 23 estudiantes por lo que del grupo control también se tomaran 23 estudiantes haciendo un total de 46 estudiantes del sexto grado de las secciones “A” y “B”.

Tabla 4

*Grupos para la muestra*

GRUPOS	GRUPO			
	EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	VARONES	MUJERES	VARONES	MUJERES
SUB TOTAL	13	10	11	12
TOTAL	23		23	

Para el tratamiento estadístico de los datos, se utilizó el programa informático SPSS versión 23.

#### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se empleó el pre test y el post test que son pruebas objetivas que constan de 10 preguntas cada una las cuales son aplicadas frecuentemente en las sesiones de aprendizaje para la evaluación del curso de ciencia y tecnología, estas pruebas fueron aplicadas al iniciar y al finalizar cada sesión de aprendizaje a cada uno de los grupos (grupo control y grupo experimental),

Para determinar la confiabilidad de los instrumentos pre y post test, se realizó una prueba piloto, con una muestra compuesta por 10 sujetos (estudiantes de sexto grado de primaria de otra institución educativa aledaña en la localidad de Huaral), de características similares a la muestra de investigación; a los resultados obtenidos se le aplicó el estadístico Alpha de Cronbach, del programa SPSS versión 23; obteniendo un grado de confiabilidad de 0.797.

Por los resultados obtenidos donde el alfa de Cronbach es de 0.797 es decir mayor a 0.7 podemos decir que el grado de fiabilidad del instrumento es fuertemente confiable.

Tabla 5  
*Estadísticos de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.797	.900	10

Grupo = Grupo Experimental

#### 2.5. Procedimiento

En esta etapa fue necesaria la construcción de un instrumento (pre test y post test), tomando en cuenta la naturaleza de lo que se quería encontrar y por ser una investigación de tipo experimental se tomó en primer lugar el pre test al grupo control y al grupo experimental en cada una de las tres sesiones de aprendizaje, luego se realizaron las sesiones de aprendizaje en ambos grupos presentándose en el grupo experimental un video (documental, reportaje y noticias) por sesión, lo que también fue evaluado al finalizar cada sesión de aprendizaje. Culminada esta etapa se procedió a trasladar los

resultados obtenidos a una hoja de cálculo en Excel, generando así la base de datos que posteriormente fueron trasladados al software SPSS para la elaboración de la estadística descriptiva correspondiente donde se procedió a elaborar los gráficos y tablas, luego se necesitó de la estadística inferencial para la comprobación de la hipótesis tanto general como específicas, para lo cual se utilizó la U de Man Whitney, ya que contábamos con dos grupos distintos (control y experimental), lo que permitió visualizar al diferencia del promedio en ambos grupos luego de la aplicación del experimento (visualización de video documental, reportaje y noticias).

## 2.6. Métodos de análisis de datos

Los resultados descriptivos, se presentan en tablas y figuras, relacionados a la frecuencia y porcentaje de las variables y sus dimensiones; en base a lo cual se procederá a su interpretación.

Para la contrastación de las hipótesis, se empleó el estadístico U de Mann-Whitney, ya que se realizó una comparación del pre test del grupo de control contra el pre test del grupo experimental y luego el post test del grupo de control contra el post test del grupo experimental siendo el grupo control una población distinta al grupo experimental. Posteriormente se procedió a elaborar la estadística descriptiva y de esta manera se procedió a elaborar las tablas y gráficos de acuerdo a los datos consignados en la base que fue preparada para ese fin. En ambos casos se hará uso del software estadístico SPSS versión 23.

La escala de calificación para el nivel de competencias se ha definido como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 6

*Escala de calificación para el nivel de competencias*

Escala cualitativa	Escala cuantitativa General	Escala cuantitativa Individual
En inicio	0 a 30	0 a 10
En proceso	31 a 36	11 a 12
Logro esperado	37 a 48	13 a 17
Logro destacado	49 a 60	18 a 20

### **Forma de aplicación del pre test y post test**

Para iniciar la etapa de experimentación se aplicó el pre test a los alumnos del grupo control (sección del sexto grado “B”), luego se impartió la sesión de clases durante cuatro semanas en forma consecutiva, de la misma forma se realizó con el grupo con los alumnos del grupo experimental (sección del sexto grado “A”) con la diferencia que al grupo experimental se añadió a la sesión de clases la visualización de un video, luego con el propósito de determinar el nivel de competencias de los educandos en el área de Ciencia y Tecnología se aplicó el post test al finalizar cada sesión de clases, los resultados se muestran en el capítulo respectivo.

### **2.7. Aspectos éticos.**

Para realizar la presente investigación que está referida a “Vídeo didáctico y competencias del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes del sexto grado de la I. E. N° 20403 “Carlos Martínez Uribe”, en Huaral - Lima, se cuenta con el consentimiento informado de los responsables de la institución. En lo referente a los sujetos de investigación, todos son voluntarios y permanecen en el anonimato; los datos aquí confinados serán de utilizados única y exclusivamente con fines académicos.

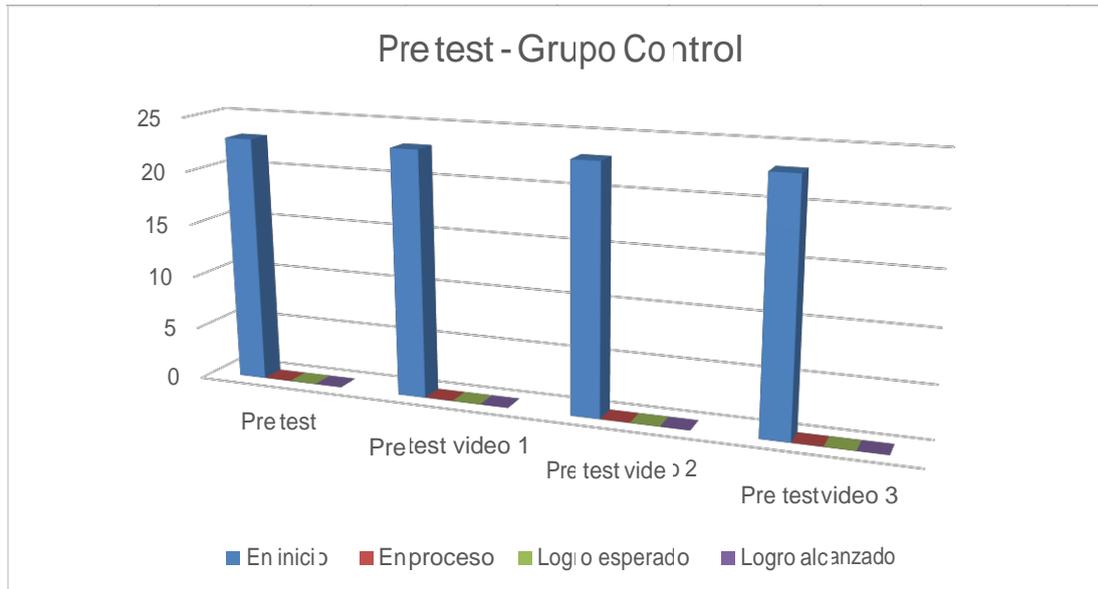
### III. Resultados

#### Resultados descriptivos del pre test

Tabla 7

*Pre test del grupo control*

Resultados del Pre Test - Grupo control									
	Resultados General Pre Test		Resultados Pre test video 1		Resultados Pre test video 2		Resultados Pre test video 3		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%e	
En inicio	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	
En proceso	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Logro esperado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Logro alcanzado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	



*Figura 1* Pre test del grupo control

El resultado que se presenta en la tabla 7 y figura 1, muestra que el 100 por ciento de estudiantes que fueron evaluados obtuvo un calificativo menor o igual a 10 en cada una de las sesiones de aprendizaje, cabe indicar que el promedio obtenido tiene un calificativo de 05 siendo la nota mínima para el primer test de 02 y la máxima de 08, del mismo modo en el segundo test la nota mínima fue de 02 y la nota máxima de 10 y por último en el tercer test la nota mínima fue de 02 y la máxima de 10, con una desviación estándar de 4.242, hecho que ameritó el calificativo **“en inicio”**.

Así mismo, el resultado del Pre test al grupo experimental se muestra a continuación:

Tabla 8

**Resultados del Pre test - Grupo Experimental**

Resultados del Pre test - Grupo Experimental									
	Resultados General Pre Test		Resultados Pre test video 1		Resultados Pre test video 2		Resultados Pre test video 3		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
En inicio	23	100.0	23	100.0	23	100.0	23	100.0	
En proceso	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Logro esperado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Logro alcanzado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

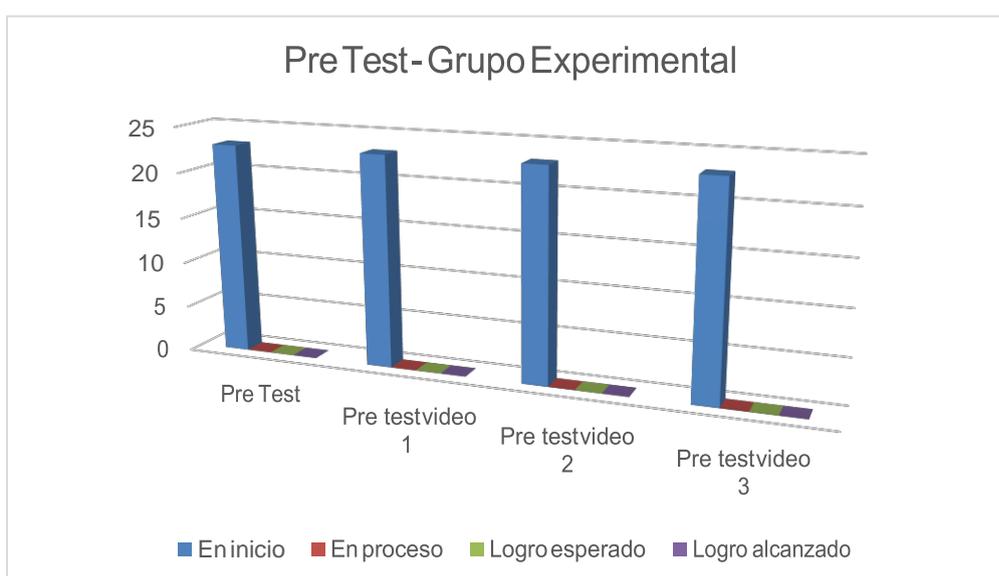


Figura 2 Pre test del grupo experimental

En la tabla 8 y figura 2, se muestra el resultado para el grupo experimental que del mismo modo se sitúa en el nivel “en inicio”, aunque cabe notar que en promedio las notas obtenidas en este grupo fueron de 07, en el primer test se tuvo una nota mínima de 02 y una máxima de 10, en el segundo test la nota mínima fue de 04 y la máxima de 10 y por último en el tercer test la nota mínima fue de 04 y la máxima de 10, con una desviación estándar de 5.524, ligeramente más elevado que el grupo control, pero que de igual manera amerita el calificativo “en inicio”.

## Resultados Descriptivos del Post test

Tabla 9

*Resultados Post Test – Grupo Control*

Resultados Post Test - Grupo Control								
	Resultado General Post Test		Resultados Post test video 1		Resultados Post test video 2		Resultados Post test video 3	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
En inicio	1	4.3	23	100.0	1	4.3	1	4.3
En proceso	22	95.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Logro esperado	0	0.0	0	0.0	22	95.7	22	95.7
Logro alcanzado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

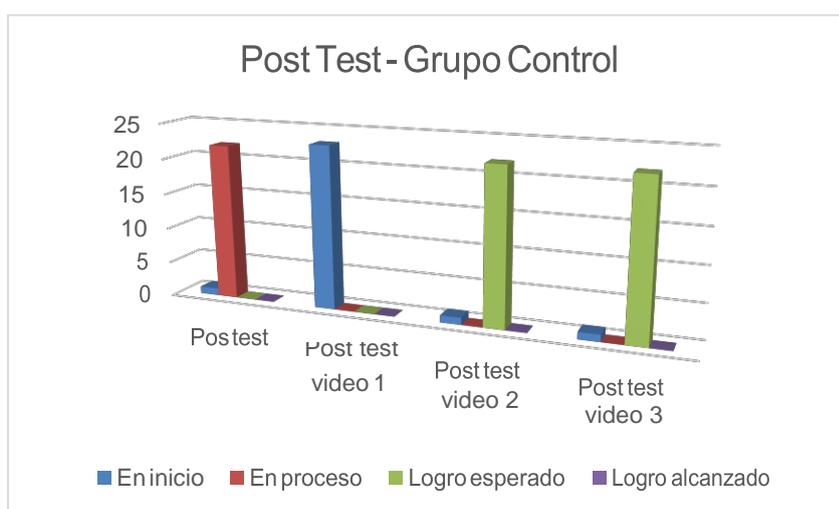


Figura 3 *Post test del grupo control*

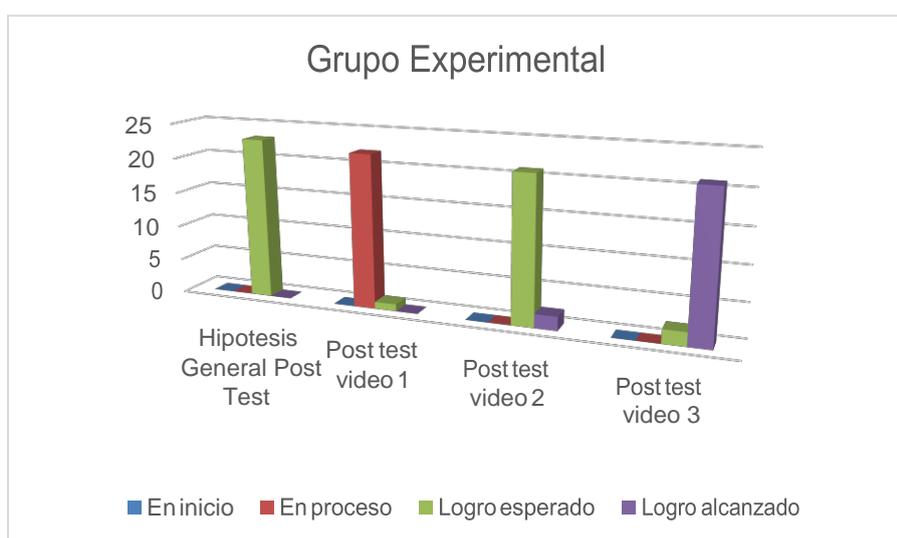
Se muestra en la tabla 09 y figura 3 que después de haber realizado las tres sesiones de aprendizaje el grupo control fue modificando sus resultados, ya que observamos que en la primera clase en promedio han obtenido la nota de 10 lo que les da un calificativo “en inicio”, en el segundo test el resultado mínimo fue de 10 y el máximo fue de 14, el promedio fue de 14 también y el calificativo que le corresponde es “logro esperado”, en el tercer test se tuvo los mismos resultados es decir un mínimo de 10 y un máximo de 14, el promedio fue de 13 y por lo tanto el calificativo de “logro esperado”, pero al hallar el promedio final de notas obtuvo una nota promedio de 14 con una desviación estándar de 1.668 por lo que ameritó un calificativo de “**en proceso**”.

De la misma manera, al culminar cada una de las sesiones de aprendizaje se aplicó el post test al grupo experimental, los resultados fueron como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 10

*Resultados del Post test al grupo experimental*

<b>Resultados Post Test - Grupo Experimental</b>									
	<b>Resultado General Post Test</b>		<b>Resultados Post test video 1</b>		<b>Resultados Post test video 2</b>		<b>Resultados Post test video 3</b>		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
En inicio	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
En proceso	0	0.0	22	95.7	0	0.0	0	0.0	
Logro esperado	23	100.0	1	4.3	21	91.3	2	8.7	
Logro alcanzado	0	0.0	0	0.0	2	8.7	21	91.3	



*Figura 4 Resultado del post test al grupo experimental*

En la tabla 10 y figura 4 se muestra los resultados que para los parciales han sido mejores en el grupo experimental ya que los estudiantes han ido mejorando el nivel de competencias, se puede percibir que en el primer test la mayoría tuvo un calificativo promedio de 12, con una nota mínima de 12 y una máxima de 14 por lo que amerito un calificativo de “en proceso”, en el segundo test se puede observar mejoras ya que la mayoría tuvo un promedio de 16 con una nota mínima de 16 y una máxima de 18 lo que significa un calificativo de “logro esperado” y al finalizar la tercera sesión y aplicar el test obtuvieron un calificativo promedio de 17 con una nota mínima de 14 y una nota máxima de 18, con una desviación estándar de 1.411 lo que amerito un calificativo de **“logro alcanzado”**.

## Resultados inferenciales

### Hipótesis General

H<sub>0</sub>: El uso del video didáctico no influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima

H<sub>1</sub>: El uso del video didáctico si influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima

Tabla 11

*Estadístico de prueba de hipótesis U de Man Whitney para la hipótesis general*

#### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	Pretest	Postest
U de Mann-Whitney	163.000	0.000
Z	-2.266	-6.375
Sig. asintótica (bilateral)	.023	.000

a. Variable de agrupación: Grupo

Como se observa en la tabla 14 el valor de significación del estadístico de U de Mann – Whitney es menor a 0.05 es decir

Sig. = 0.000 es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna.

### Hipótesis específica 1

H<sub>0</sub>: El uso del video didáctico documental, no influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

H<sub>1</sub>: El uso del video didáctico documental, si influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

Tabla 12

*Estadísticos de prueba para la hipótesis específica 1*

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>		
	<b>PreVideo1</b>	<b>PostVideo1</b>
U de Mann-Whitney	151.000	0.000
Z	-2.569	-6.640
Sig. asintótica (bilateral)	.010	.000

a. Variable de agrupación: Grupc

Los estadísticos de prueba corroboran la conclusión anterior ya que en el post test se corrobora un nivel de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

### **Hipótesis específica 2**

H<sub>0</sub>: El uso del video didáctico de reportajes, no influye el nivel de competencias. en el área de Ciencia y Tecnología, en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

H<sub>1</sub>: El uso del video didáctico de reportajes, si influye el nivel de competencias. en el área de Ciencia y Tecnología, en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

Tabla 13

*Estadísticos de prueba Hipótesis Específica 2*

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>		
	<b>PreVideo2</b>	<b>PostVideo2</b>
U de Mann-Whitney	245.500	0.000
Z	-.437	-6.514
Sig. asintótica (bilateral)	.662	.000

a. Variable de agrupación: Grupc

Los estadísticos de prueba corroboran la conclusión anterior ya que en el post test de la hipótesis específica 2 se corrobora un nivel de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

### Hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: El uso del video didáctico de noticias, no influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

H<sub>1</sub>: El uso del video didáctico de noticias, si influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima.

Tabla 14

*Estadísticos de prueba Hipótesis Específica 3*

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>		
	Prevido3	PostVideo3
U de Mann-Whitney	162.000	22.000
Z	-2.317	-6.098
Sig. asintótica (bilateral)	.020	.000

a. Variable de agrupación: Grupc

Los estadísticos de prueba corroboran la conclusión anterior ya que en el post test de la hipótesis específica 3 se corrobora un nivel de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alterna.

#### **IV. Discusión**

Los videos didácticos en el área de ciencia y tecnología no han sido tomados en cuenta para el desarrollo de las clases en forma cotidiana, aunque hoy en día hay una variedad de ellos en el mercado y más aún el Ministerio de Educación se ha ocupado de difundir este tipo de material didáctico, como dijeron Ribeiro y Gil (2016), que existe una variedad de recursos digitales y además de fácil acceso a los mismos, inclusive medios como bibliotecas y hemerotecas ya implementan recursos audiovisuales como parte de su catálogo; lo lamentable es que los docentes no aprecien que tienen un recurso importante para poder mejorar sus estrategias en el quehacer cotidiano de la enseñanza en las aulas o para amenizar y crear estrategias más atractivas; el profesorado siente que toda esta tecnología ha sido demasiado abrumadora y aún no sabe cómo introducirlo en su día a día, al contrario de los niños que cada día asisten a las aulas con novedades que vieron o escucharon en las redes sociales, por lo que existe un grado de incompatibilidad entre la tecnología y las escuelas, ya que los medios tecnológicos hoy en día forman parte natural de la vida de los niños y choca con ellos que dentro del aula de clases no se esté permitido aprovechar este potencial o simplemente sea dejado de lado; por lo que considero al igual que Arrieta, Raillo y Rodríguez (2017), que al ver los resultados de esta investigación los profesores se sientan motivados a utilizar con mayor frecuencia los videos como recurso didáctico, que facilite y mejore el aprendizaje. Es así como en esta investigación consideramos importante mostrar la influencia de los videos didácticos como material educativo para el desarrollo de las competencias en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del sexto grado de primaria de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe “, Huaral Lima. Como dijo Caccuri, 2013, desde hace más de tres décadas las escuelas primarias han intentado incluir las Tics en su proyectos educativos, aunque esto queda supeditado a la demanda social y a las posibilidades economicas tanto de autoridades educativas como padres de familia ya que es necesario la implementacion de aulas de innovacion y/o recursos audiovisuales en las aulas de estudio

Los estudios sobre este tema son abundantes y diversos el detalle es que los medios audiovisuales son escasos en algunas instituciones educativas especialmente de las zonas periféricas, lo que limita el uso y el conocimiento de los docentes en la forma de aplicar este material didáctico en sus programas curriculares. Como concluyeron Ivarra y Aguilar (2015), este tipo de material no solo es útil en ciencia y tecnología sino también puede servir para otros cursos y los estudiantes pueden desarrollar otras capacidades como por ejemplo producir textos narrativos lo cual no se realiza en las aulas

debido a que los docentes desconocen estas estrategias metodológicas que podrían motivar el interés de los estudiantes. Además de que este material audiovisual en los últimos años ha disminuido su costo e incluso llega a ser gratuito si se tiene una computadora conectada al internet. Ya que los profesores solo tendrán que descargar el video o adquirir un CD con el material requerido.

Al comparar el pre test y el post test del grupo experimental correspondiente a la primera dimensión que es video documental el 100 por ciento de los estudiantes se encontraba en el nivel “en inicio” y al aplicar la estrategia video didáctico documental alcanzaron el nivel “en proceso”, lo que no ocurrió en el grupo control ya que alcanzaron el mismo nivel “en inicio” en el pre test y en el post test. Por otra parte, la contratación de la hipótesis indica que al tener un nivel de significancia de 0.000 que es menor al p valor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna es decir el uso del video didáctico documental, si influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima. Por lo que podemos afirmar que un video documental aplicado al curso de ciencia y tecnología ha logrado su intención ya que no solo ha documentado a los estudiantes sobre un hecho real, sino que también como dice Romero (2010), el video estuvo claro y de acuerdo con el tema que se deseaba transmitir y por lo que produjo la reacción deseada en los estudiantes.

En el caso del pre test y post test del grupo experimental correspondiente a la segunda dimensión la variación que se observa es mayor ya que en el pre test se encontraban en el nivel en inicio y en el post test pasaron al nivel de logro esperado, así mismo en el grupo control llegaron al nivel de logro esperado, aunque el promedio de notas fue menor que en el grupo experimental. En la contratación de la hipótesis para el uso del video didáctico de reportajes el nivel de significancia es de 0.000 lo que es menor que el p valor que es 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir: el uso del video didáctico de reportajes, si influye el nivel de competencias. en el área de Ciencia y Tecnología, en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima. Este resultado concuerda con lo vertido por Sanchez y Hernandez, (2015), que establecen que un video didáctico no solo es un medio de comunicación con lenguaje propio, sino que el receptor puede desarrollar ideas o pensamientos que cambian su manera de pensar o sentir.

En el caso de la tercera dimensión que fue el video didáctico de noticias, a pesar de que las expectativas eran pocas ya que este tipo de material es más corto como lo

recomienda Mejía (2015), la variación que se observa en el grupo experimental del pre test frente al post test es mayor ya que en el pre test se llegó a un calificativo “en inicio” y en el post test alcanzaron un calificativo de “logro alcanzado”; en el caso del grupo control también alcanzaron en el pre test el calificativo en inicio pero en el post test el calificativo fue de “logro esperado”, lo cual corrobora una vez más que con el video didáctico los estudiantes alcanzaron un mejor calificativo. Así mismo en la contratación de la hipótesis para el uso del video didáctico de noticias influye positivamente en el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología; lo que denota que está relacionado con el hecho de que este tipo de material didáctico es novedoso para los estudiantes y pese a que el público son niños se ha logrado despertar el interés en el tema propuesto.

De manera general se observó que el post test del grupo experimental arrojó mejores resultados que el post test del grupo control, ya que al finalizar se tuvo un resultado para el grupo experimental de “logro alcanzado” que equivale a un calificativo en el sistema vigesimal de 16 o 17 y para el grupo control de “logro esperado” que sería equivalente en el sistema vigesimal de 18, 19 o 20. Por lo que concluimos igual que

Zambrano (2018) que un video educativo bien utilizado influye en mejorar las capacidades de los estudiantes. Proporcionando a los docentes excelentes oportunidades de trabajo como aseveraron Alvarez D., Loayza y Alvarez T., (2015), sin importar el lugar de aplicación ya que se incrementa el interés del alumno quien prestara más atención

Los resultados de esta investigación destacan una serie de factores que rodean el uso de videos en educación. En primer lugar, se pudo observar en clase que el papel de la discusión es muy apreciado por los estudiantes, y el papel del video en estimular esto fue mencionado con frecuencia. En segundo lugar, los estudiantes sintieron que la combinación de poder hacer preguntas y ofrecer opiniones, así como el beneficio de la experiencia adicional del profesor, significaba que la calidad del video fue de alguna manera "agregada a". Parecería que, aunque los estudiantes tuvieron acceso y se les dieron exactamente los mismos recursos, todavía sentían que hubo un valor agregado cuando estos fueron vistos colectivamente y el papel del maestro en este proceso fue clave. Por lo que el interés de realizar esta investigación es que los docentes descubran que hay una gama de recursos didácticos muy útiles para realizar las sesiones de aprendizaje los cuales ya han sido evaluados y tienen calidad por lo que no deberían preocuparse si tienen material inadecuado o engañoso.

## V. Conclusiones

1. El uso del video didáctico documental, como estrategia de enseñanza en el área de ciencia y tecnología influye el nivel de competencias en los estudiantes de sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe” del distrito de Huaral en Lima, al haber una mejora en el post test ya que el grupo experimental alcanzo un calificativo de “en proceso” frente al grupo control que se quedó con el calificativo de “en inicio”.
2. El uso del video didáctico de reportajes, como estrategia de enseñanza en el área de ciencia y tecnología influye el nivel de competencias en los estudiantes de sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe” del distrito de Huaral en Lima, al haber una mejora en cuanto al nivel alcanzado, aunque en ambos grupos el calificativo fue de “logro esperado”, en el grupo experimental el promedio de notas fue mayor (de 14 a 16).
3. El uso del video didáctico de noticias, como estrategia de enseñanza en el área de ciencia y tecnología influye el nivel de competencias en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima, al haber una mejora en el nivel alcanzado ya que en el post test del grupo experimental obtuvieron un calificativo de logro alcanzado que es el nivel más alto en el calificativo escolar, mientras que en el grupo control solo lograron el calificativo logro esperado.
4. De manera general el promedio final del post test del grupo experimental fue más alto que el promedio final del grupo control ya que el grupo experimental alcanzo un calificativo final de logro esperado y el grupo control alcanzo un calificativo final en proceso.

## **VI. Recomendaciones**

1. Se sugiere a los docentes de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe” del sexto grado y a los docentes de otros grados de educación primaria, que utilicen con mayor frecuencia los videos como recurso didáctico de manera más cotidiana ya que es un recurso valioso para mejorar las competencias del estudiante, ya sea con videos documentales, videos de reportaje o videos de noticias.
2. Se sugiere a los padres y madres de familia o tutores que presten más atención en la educación de sus hijos y que contribuyan con la misma desde sus casas permitiéndoles ver los distintos videos que hay en línea y que los comparte el Ministerio de Educación.
3. Se recomienda a la dirección de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, que al realizar las supervisiones de clase ponga énfasis en los materiales didácticos que utilizan los docentes para incentivar al uso de los videos didácticos como recurso educativo.

## Referencias

- Ademole, R. (2017). *Effect of Teaching using charts, real specimens and videos on secondary school students achievement in mammalian skeletal system concepts*. Katsina State/ Nigeria: Facultad de Educación de la Universidad Federal de Dutsin -Ma . Retrieved from <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Agama A., Trejo G., De La Peña B., Islas M., Crespo S., Martinez L. y Gonzales M. . (2017). *Audiovisual Aids in nursing education : literature review*. *Enfermería Global*.
- Alvarez D., Loayza A. y Alvarez T. (2015). *Creando Videos Educativos*. Junin: Hecho en computadora.
- Arrieta, Raillo y Rodriguez. (2017). *Estrategias Didácticas Para el Desarrollo de Competencias Científicas en el Grado Octavo de la Institución Educativa INEM Lorenzo María LLeras de Montería*. Universidad Santo Tomas. Montería/ Colombia: Repositorio Universidad Santo tomas.
- Atencia, P. (2009). Los Videos Educativos en la Web. *Innovación y Experiencias Educativas*.
- Barbera, J. (2002). *Estetica de los medios audiovisuales*. Madrid: Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía.
- Barriga, C. (2007). Epistemología. *Fondo Editorial de la Universidad Nacional mayor de San Marcos*.
- Blázquez, F. y Lucero, M. (2002). *Los Medios y Recursos en el proceso Didactico*. Madris: Pearson.
- Bravo, J. (2000). *El video educativo*. Madrid: ICE Universidad Politecnica.
- Cabero, J. (2006). *Bases Pedagógicas del e learning*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento.
- Caccuri, V. (2013). *Educación con Tics Nuevas formas de enseñar en la era digital*. Buenos Aires, Argentina: Manuales USERS.
- Cacheiro, M. (2011). ICT Education AI Resources For Information, Colaboratiuon and Learnig. *Revista de Medios y Educación*.
- Calero, M. (1997). Constructivismo: un reto de innovación pedagógica. *Lima Editorial San Marcos*.
- Churquipa, B. (2008). *Los videos como estrategia didáctica durante el proceso de aprendizaje de ciencias sociales en estudiantes del Instituto Superior Pedagógico de Puno del año 2008*. Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Colectivo Educación Infantil. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*. Retrieved from <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/5888/4854>

- Daza, G. (1990). *Historia y Perspectivas del Video Educativo y Cultural en America Latina* . CEDAL.
- Downes, S. (2008). *The future of Online Learning: Ten Years On*. doi:<http://www.downws.ca/files/future2008.doc>
- Dussel Ines y Gutierrez Daniela. (2005). *Educación La Mirada Políticas y Pedagogías de la Imagen*. Buenos Aires: Fundación Manatí.
- Estremadoyro, J. (2003). *Periodismo Televisivo II*. Lima: Fondo Editorial de la Escuela de Periodismo "Jaime Bausate y Mesa" .
- Fandos, M. (1994). El Video y su Papel Didactico en Educación Primaria. *Red de Revistas Cientificas de América Latina, El Caribe, España y Portugal*. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/158/15800214.pdf>
- George y Mallery. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. . 11.0 update (4th ed). Boston:.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. México D.F.: Mc GrawHill.
- Hidalgo, M. (2003). *La educación centrada en el aprendizaje*. Lima: Instituto para el desarrollo de la Educación (INADEP).
- Ivarra y Aguilar. (2015). *Recursos Educativos Abiertos como Estrategias de Aprendizaje para la Producción de Textos Narrativos Escritos en Estudiantes del 4to grado de educación primaria de la I.E. N°36410 de Huancavelica*. Lima. Lima: Pontificia Universidad Católica del peru.
- Joaquin, García y Carrasco. (2009). *Los espacios virtuales educativos en el ambito del internet: Un refuerzo a la formación tradicional*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Johana Ribeiro y Enrique Gil. (2016). *La utilización de Recursos Educativos Digitales O contribución de una investigación en la práctica de la enseñanza supervisada en el primer grado de educación básica*. Científico, Salamanca. Retrieved from <http://cort.as/-JVeK>
- López, J. (2013). *Etimologías Pedagógicas*. Madrid: Editorial CCS.
- Márques, G. (2001). *La selección de materiales didácticos - los 3 apoyos claves para el uso de los medios*. Departamento de Pedagogía Aplicada de la Facultad de Educación de la UAB.
- Martin M. y Basilotta V. (2017). *A quantitative approach to pre-service primary school teachers attitudes towards collaborative learning with video games*. *Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Martínez, J. (1974). *Redacción Periodística*. España: A.T.E.
- Medina A. y Dominguez C. (2011). Didactic use of video games: an approach to the violent video game. *Journal of Educational Sciences y Pshicology*.

- Mejia, J. (2015). *Videos Educativos en la Producción de Textos*. Cajamarca: Talleres Gráficos de la Imprenta Chota E.I.R.L.
- Ministerio de Educación. (2013). *Rutas del Aprendizaje Fascículo 4*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2017). *Curriculo Nacional de la Educación Básica*. Lima: MINEDU.
- Monteagudo P., Sanchez A. y Hernandez M. (2015). The Creation of Educational Videos as a Teaching Strategy in the Training Process of Future English Teachers. *Actualidades Investigativas en Educación*. Retrieved from <http://cort.as/-JqS1>
- Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la Investigación Científica - Cualitativa y redacción de tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Pino, R. (2013). *Manual de la Investigación Científica*. Lima: Instituto de Investigación Católica Tesis Asesores.
- Ramirez, C. (2012). Educational Video as a Learning Strategy in Educational Institutions in the municipality of Palma, Valle. *Criterio Libre Jurídico*.
- Ramirez, C. (2012). *El Video Educativo como Estrategia de Aprendizaje en las Instituciones Educativas del Municipio de Palmira, Valle*. Palmira: Criterio Libre Jurídico.
- Rodriguez M., Pulina F. y Lanfranchi S. (2015). Video games and Intellectual Disabilities: a literature review. *Life Spain and Disability*.
- Rodriguez R., López B. y Mortera F. (2017). *Videos as an open Educational Resource and Mathematics Teaching*. Monterrey: Revista Electrónica de Investigación Educativa.
- Romero, R. (2010). *Utilización Didáctica del Video*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Sánchez, H. (2003). *Psicología del aprendizaje en Educación Superior*. Lima: Editorial Visión Universitaria.
- Segura, M. (2007). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación: Retos y Posibilidades. *XXII Semana Monográfica de la Educación, Semana Monográfica de la Educación*. Retrieved from <http://cort.as/-Ez77>
- Siemens, G. (2013). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Retrieved from <http://www.eleamspage.org/Articles/connectivism/connectivism.htm>
- Spencer L. y Spencer S. (1993). Competence at work, models for superior performance., *John Wiley and Sons, Inc. USA*.
- Tobias M., Duarte M. y Kemczinski A. (2015). Un repositorio digital de contenido filmico como recurso didactico. *Revista científica de educocomunicación*.
- Vásquez, A. (2012). *El ABC de la epistemología. Análisis de la Ciencia*. Lima: Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Vásquez, W. (2007). *Diccionario de Pedagogía*. Lima: Editorial San Marcos.

## **Anexos**

**Acta de aprobación de originalidad de tesis**

Yo, **Antonio Lip Licham**, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **“Vídeo didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima**”, del estudiante **Oswaldo Jesús Escobar Vara**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **22%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 01 agosto del 2019



---

Dr. Antonio Lip Licham  
DNI:07517707

Feedback Studio - Mozilla Firefox  
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&xs=1&ku=1049816745&o=1155454208

feedback studio **Oswaldo ESCOBAR VARA** Video didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 "Carlos Martínez Uribe", Huaral - Lima



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
 ESCUELA DE POSGRADO  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**Video didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 "Carlos Martínez Uribe", Huaral - Lima**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE Maestro en Educación.

AUTOR:  
 Br.: Oswaldo Jesús Escobar Vara  
 (ORCID: 000-0002-7414-685X)

ASESOR:  
 Dr.: Cruz Antonio Lip Licham  
 (ORCID: 0000-0002-9670-8980)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
 Innovaciones Pedagógicas

Lima - Perú  
 2019

**Resumen de coincidencias**

**22 %**

Nº	Descripción	Porcentaje
1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	8 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
4	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6	es.scribd.com Fuente de Internet	1 %
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
9	tesisdeinvestig.blogspot... Fuente de Internet	1 %

Página: 1 de 37    Número de palabras: 12640    Text-only Report    High Resolution    Activado    08:35 3/08/2019



## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

ESCOBAR VARA, OSWALDO JESÚS

D.N.I. : 16017405  
Domicilio : C.P. Lanchonquín rz "B" U N° 17  
Teléfono : Fijo : ..... Móvil : 944231171  
E-mail : Oescobarvara@gmail.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : .....  
Escuela : .....  
Carrera : .....  
Título : .....

Tesis de Posgrado

Maestría MAESTRO

Doctorado

Grado : .....  
Mención: EDUCACION

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

ESCOBAR VARA, OSWALDO JESÚS

Título de la tesis:

Video didáctico y competencias del área de  
ciencia y tecnología en estudiantes del sexto grado  
de la I.E. N°20403 "Carlos Martínez Uribe" Huaral - Lima,

Año de publicación : 2019

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha: 30-09-2019



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

### ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

OSWALDO JESÚS ESCOBAR VARA

INFORME TITULADO:

Video didáctico y competencias del área de ciencia y  
tecnología en estudiantes del sexto grado de la I.E N° 20403  
"Carlos Martínez Urbe", Huacra - Lima.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN EDUCACION

SUSTENTADO EN FECHA: 10 de agosto del 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORIA



\_\_\_\_\_  
ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



## *Dictamen Final*

Vista la tesis:

**“Vídeo didáctico y competencias del área de ciencia y tecnología en  
estudiantes del sexto grado de la I.E. N° 20403 “Carlos Martínez Uribe”,  
Huaral – Lima”**

Y encontrándose levantadas las observaciones prescritas en el dictamen, del graduando:

**OSWALDO JESÚS ESCOBAR VARA**

Considerando:

Que se encuentra conforme a lo dispuesto por el artículo 36 del REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO 2013 con RD N. ° 3902-2013/EPG-UCV, se DECLARA:

Que la presente tesis se encuentra autorizada con las condiciones mínimas para ser sustentada, previa resolución que le ordene la Unidad de Posgrado; asimismo, durante la sustentación el Jurado Calificador evaluará la defensa de la tesis y como documento respectivamente, indicando las observaciones a ser subsanadas en un tiempo máximo de seis meses a partir de la sustentación de la tesis.

Comuníquese y archívese.

Lima, 03 de agosto del 2019

  
.....  
Dr. Antonio Lip Licham  
Asesor de la tesis

  
.....  
Dr. Hugo Agüero Alva  
Revisor de la tesis



Anexo 1

Matriz de consistencia

**TÍTULO: VÍDEO DIDÁCTICO Y COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E. 20403 “CARLOS MARTÍNEZ URIBE”, HUARAL – LIMA**

<b>PROBLEMA PRINCIPAL</b>	<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	<b>HIPÓTESIS PRINCIPAL</b>	<b>VARIABLES</b>
¿En qué medida el uso del video didáctico influye, el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima?	Determinar en qué medida el uso del video didáctico, influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	El uso del video didáctico influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	V1: Vídeo didáctico V2: Competencias en el área de Ciencia y Tecnología
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 1</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1</b>	<b>VARIABLES</b>
¿En qué medida el uso del <b>video didáctico documental</b> , influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima?	Determinar en qué medida el uso del video didáctico documental, influye el nivel de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	El uso del video didáctico documental, influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	V1: Vídeo didáctico documental V2: Competencia 1: indagar mediante métodos científicos para construir conocimientos.
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 2</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2</b>	<b>VARIABLES</b>
¿En qué medida el uso del <b>video didáctico de reportaje</b> , influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima?	Determinar en qué medida el uso del video didáctico de reportajes, influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	El uso del video didáctico de reportajes, influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología, en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	V1: Vídeo didáctico de reportaje V2: Competencia 2: indagar mediante métodos científicos para construir conocimientos
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO 3</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3</b>	<b>VARIABLES</b>
¿En qué medida el uso del <b>video didáctico de noticias</b> , influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral – Lima?	Determinar en qué medida el uso del video didáctico de noticias, influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	El uso del video didáctico de noticias, influye el nivel de competencias, en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 20403 “Carlos Martínez Uribe”, Huaral - Lima	V1: Vídeo didáctico de noticias V2: Competencia 1: indagar mediante métodos científicos para construir conocimientos

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño:</b> Cuasi experimental, cuya fórmula es:</p> <p style="text-align: center;">GC    01            02 GE    03   X        04</p> <p>Donde:</p> <p style="margin-left: 40px;">GC        :    Grupo de control GE        :    Grupo experimental O1, O3    :    Pre – test X            :    Acción experimental O2,O4    :    Postest</p> <p><b>Métodos:</b> Descriptivo, <b>cuantitativo</b>, inductivo, estadístico.</p>	<p><b>Población:</b> Sección Primaria de la I.E. N° 20403 “CARLOS MARTÍNEZ URIBE “, Huaral - Lima. 354 educandos en total.</p> <p><b>Tamaño de muestra:</b> 54 educandos de las aulas “A” y “B” del sexto grado de Primaria (15% de la población). Aula “A”: 23 Aula “B”: 31</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b> No aleatorio (Se trabajará con grupos formados).</p>	<p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación</li> <li>- Encuestas</li> <li>- Evaluación</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Observación estructurada</li> <li>- Cuestionario de preguntas (al docente)</li> <li>- Pruebas objetivas</li> </ul>	<p><b>Descriptiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencias</li> <li>- Porcentajes</li> </ul> <p><b>Inferencial:</b> Comprobación de hipótesis</p>

## Anexo 2

### Análisis de Confiabilidad

#### Estadísticas de fiabilidad<sup>a</sup>

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.978	.984	2

Grupo = Grupo Control

#### Estadísticas de fiabilidad<sup>a</sup>

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.797	.900	2

Grupo = Grupo Experimental

### Datos para Estadísticos de Fiabilidad

	G CONTROL		G EXPERIMENTAL	
	P TEST G1	POST TEST G2	PRE TEST G3	POST TES G4
1	38	38	37	64
2	54	58	25	62
3	46	45	41	68
4	44	43	29	61
5	39	39	32	65
6	35	38	37	67
7	43	43	38	65
8	42	41	35	68
9	59	64	41	70
10	50	48	43	68

## SONDEO I - 09/05/20019

Señoras profesoras/ Señores profesores, agradeceré a Uds. tengan la bondad de marcar *el* o *los* ítem (es) que correspondan:

Para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología hago uso del siguiente material didáctico:

a.	Dibujos		d.	Láminas grandes		g.	Infografías	
b.	Fotografías		e.	Videos		h.	Poster	
c.	Láminas chicas (diario El Popular)		f.	Power point		i.	Audio	

j.	Otros		k.	Todo lo indicado		l.	Ninguno de los mencionados	
----	-------	--	----	------------------	--	----	----------------------------	--

Profesor: Oswaldo Jesús Escobar Vara.

Huaral, Lima



Lima, 29 de mayo de 2019

Carta P. 0125-2019-EPG-UCV-LN

LIC. NELLY ÁLVARO DÍAZ  
DIRECTORA  
N°20403 "Carlos Martínez Uribe"

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a OSWALDO JESÚS ESCOBAR VARA identificado con DNI N.° 16017405 y código de matrícula N.° 7001219525; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**VIDEO DIDACTICO Y COMPETENCIAS DEL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.N°20403 "CARLOS MARTINEZ URIBE",HUARAL-LIMA**

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,

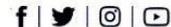


**Dr. Carlos Ventura Orbegoso**  
Jefe de la Escuela de Posgrado

Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

RCOA

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



[ucv.edu.pe](http://ucv.edu.pe)

*"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"*

**SEÑOR:**  
**Dr. CARLOS VENTURO OBREGOSO**

*Jefe de la Escuela de Posgrado  
Universidad César Vallejo- Campus Lima Norte  
Presente.-*

**Asunto: Aceptación para realizar trabajo de investigación (tesis)**

*Es grato dirigirme a usted, a fin de informarles de la aceptación al estudiante **Oswaldo Jesús Escobar Varas** identificado con DNI N° 16017405 y Código de Matricula N° 7001219525, para que realice su Trabajo de Investigación (tesis) sobre VIDEO DIDACTICO Y COMPETENCIAS DEL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E. N° 20403 "CARLOS MARTÍNEZ URIBE"-HUARAL-LIMA.*

*Dentro de la Institución Educativa a mi cargo, para lo cual se le brindará todas las facilidades que requiere el estudiante.*

*Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal*

*Atentamente;*



*Nelly A. Alvarado*  
**Nelly A. Alvarado Díaz**  
DIRECTORA

[www.ugel10hualar.gob.pe](http://www.ugel10hualar.gob.pe)

**Dirección:** Calle las Cucardas S/N Residencial Huaral **Teléfono:** 2464090  
Correspondencia: 20403, email: hualar10@rednet.pe, www.facebook.com/UGEL10HUALAR

## Anexo 5 Otras evidencias

### Niveles de Confiabilidad

Como criterio general, se utilizó la siguiente tabla para comparar el resultado:

#### *Niveles de confiabilidad*

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

Tomado de: Ruiz Bolívar, C. (2002)

### Formulación de la Hipótesis

H0: Los datos provienen de una distribución normal.

H1: Los datos no provienen de una distribución normal.

Para comprobar el supuesto de normalidad se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, el resultado obtenido se muestra en la siguiente tabla:

#### *Prueba de normalidad*

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra		Pretest	Postest
N		46	46
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	17.87	41.78
	Desviación estándar	5.256	4.447
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.186	.303
	Positivo	.186	.303
	Negativo	-.097	-.285
Estadístico de prueba		.186	.303
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Al ser el nivel de significancia menor que 0.05 para ambas pruebas (pre test y post test) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir;

H1: Los datos no provienen de una distribución normal.

Conclusión: Como los datos no provienen de una distribución normal y lo que se hizo fue comparar el grupo control y el grupo experimental tanto en el pre test como en el post test se usó para la comprobación de la hipótesis el estadístico de la U de Mann-Whitney

### Rangos Promedios Del Estudio

#### *Rangos de la Hipótesis General*

		<b>Rangos</b>		
Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest	Grupo control	23	19.09	439.00
	Grupo experimental	23	27.91	642.00
	Total	46		
Postest	Grupo control	23	12.00	276.00
	Grupo experimental	23	35.00	805.00
	Total	46		

Como el rango promedio del grupo experimental es mayor que el rango promedio del grupo control quiere decir que si ha sido efectivo el uso del video didáctico en el desarrollo de las competencias.

#### *Rangos Video Didáctico Documental*

		<b>Rangos</b>		
Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos
PreVideo1	Grupo control	23	18.57	427.00
	Grupo experimental	23	28.43	654.00
	Total	46		
PostVideo1	Grupo control	23	12.00	276.00
	Grupo experimental	23	35.00	805.00
	Total	46		

Como se observa en la tabla 15 el rango promedio del grupo experimental es mayor que el rango promedio del grupo control quiere decir que si ha sido efectivo el uso del video didáctico documental en el desarrollo de las competencias.

*Rangos Video Didáctico de Reportajes*

<b>Rangos</b>				
Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos
PreVideo2	Grupo control	23	22.67	521.50
	Grupo experimental	23	24.33	559.50
	Total	46		
PostVideo2	Grupo control	23	12.00	276.00
	Grupo experimental	23	35.00	805.00
	Total	46		

Como el rango promedio del grupo experimental es mayor que el rango promedio del grupo control quiere decir que si ha sido efectivo el uso del video didáctico de reportajes en el desarrollo de las competencias.

*Rangos Video Didáctico de Noticias*

<b>Rangos</b>				
Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos
PreVideo3	Grupo control	23	19.04	438.00
	Grupo experimental	23	27.96	643.00
	Total	46		
PostVideo3	Grupo control	23	12.96	298.00
	Grupo experimental	23	34.04	783.00
	Total	46		

Como el rango promedio del grupo experimental es mayor que el rango promedio del grupo control quiere decir que si ha sido efectivo el uso del video didáctico de noticias en el desarrollo de las competencias.



## **01 SESIÓN DE APRENDIZAJE – CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

<b>TÍTULO DE LA SESIÓN</b>	“El Sistema Nervioso”	<b>FECHA</b>
<b>PROPÓSITO DE LA SESIÓN</b>	En esta sesión los niños y las niñas explicarán acerca de las funciones del sistema nervioso central	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	horas pedagógicas.	

### **COMPETENCIA(S), CAPACIDAD(ES) Y DESEMPEÑOS A TRABAJAR EN LA SESIÓN**

ÁREA	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación	Relaciona el funcionamiento de los sistemas de su cuerpo en armonía con el ambiente, valorando la práctica de higiene, prevención y seguridad integral.
<b>ENFOQUES TRANSVERSALES:</b>		<b>ACCIONES OBSERVABLES</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
* Enfoque de la orientación al bien común.		Asumen diversas responsabilidades y las aprovechan para el bienestar del grupo.	A través de los anexos aprenderán sobre el sistema nervioso, los elementos, funciones, entre otros.
<b>MATERIALES Y/O RECURSOS</b>		<b>ANTES DE LA SESIÓN</b>	
Papelote    Fotocopia    Libro del Med Regla    Anexos    videos didácticos    Multimedia Cuaderno    Plumones    Tiza		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar los materiales indicados.</li> <li>• Prepara un instrumento de evaluación.</li> </ul>	

### **DESARROLLO DE LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE**

MOMENTOS DE LA	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES
<b>INICIO – 10min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saluda amablemente a los niños y niñas</li> <li>✓ Se presenta un esquema explicando: ¿ Qué es el sistema nervioso y cuáles son sus elementos?</li> </ul>

- ✓ Se elaboran tarjetas con los nombres de las partes del sistema nervioso del ser humano., los mezclan y luego forman con las tarjetas forman un cuadro sinóptico.

➤ **ESTRUCTURACIÓN DEL SABER CONSTRUIDO COMO RESPUESTA AL PROBLEMA**

- ✓ Después de las actividades trabajadas elaboran su respuesta final a las preguntas de investigación.

- ¿Cuáles son las partes del sistema nervioso?
- ¿Cómo funciona el sistema nervioso y qué funciones cumple?
- ¿Qué pasaría tu sistema nervioso central se enfermara?

- ✓ Escriben en papelotes la respuesta final.

➤ **EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN**

- ✓ Se muestra el papelote inicial para que reformulen su respuesta (hipótesis).
- ✓ Informan por equipos sus resultados y conclusiones a las preguntas iniciales: ¿Por qué? Los anotan en su cuaderno

**CIERRE – 15 min.**

Conversa con tus estudiantes sobre:

- ¿Qué han aprendido hoy? ¿Fue sencillo? • ¿Qué dificultades se presentaron?
- ¿Pudieron superarlas en forma individual o en forma grupal?
- ¿les gustó?, ¿qué debemos hacer para mejorar?, ¿cómo complementarías este aprendizaje?

Finalmente resalta el trabajo realizado por los equipos y reflexiona acerca de los talentos que los estudiantes ponen en práctica en las diferentes sesiones

**REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE**

¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades encontramos?
¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?	¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?

- ✓ Entrego el anexo 1 y pido que comenten y reconozcan en cada espacio si las personas que están siendo presentadas en la imagen son varones o mujeres y que expliquen el porqué de su respuesta. Le doy un tiempo para que completen la ficha y después pido que cada grupo explique una de las imágenes. Anoto las respuestas de cada grupo



Varón Mujer

bebés (no se distingue su sexo)

en un extremo de la pizarra y pego a un costado las imágenes que han observado mis estudiantes. Con sus respuestas y las imágenes pegadas en la pizarra pregunto a todos los grupos si es que sus respuestas han sido distintas a las de sus compañeros y por qué. Los escucho. Al finalizar la presentación de cada grupo puedes guiar este comentario con las ideas planteadas en el anexo 2.

### ➤ **Planteamiento del problema**

- ✓ Pregunto: ¿cuáles son los órganos que hacen diferentes a las mujeres de los varones y que función tienen estos?

¿Cuáles son los órganos que hacen diferentes a las mujeres de los varones y que función tienen?

Varones

Mujeres



### ➤ **Planteamiento de hipótesis**

- ✓ Para que respondan a la pregunta entrego a cada grupo
- ✓ un papelote con una silueta para que nombren y dibujen
- ✓ los órganos que ellos creen hacen diferentes a los varones
- ✓ de las mujeres. Indícales que coloquen también la función
- ✓ tiene cada órgano. (Todo con lápiz para luego corregir)

### ➤ **Elaboración del plan de indagación**

- ✓ Señalo las respuestas dadas por ellos y les pregunto: ¿qué podemos hacer para comprobar que respuesta es la correcta? Escúchalos y llévalos a notar que hay la necesidad de buscar información para
- ✓ comprobar cual o cuales de ellas son las adecuadas y así poder responder correctamente la pregunta.
- ✓ Pregúntales: ¿en dónde podrían buscar esa información?, ¿cuáles podrían ser esas fuentes?
- ✓ Escucha sus sugerencias y anótalas a un extremo de la pizarra.

Internet, revistas, periódicos, libros, biblioteca, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Evaluación y comunicación</b></li> <li>✓ Indico que además comenten cuales han sido los cambios que han tenido que hacer y por qué (para esto deben utilizar tanto el primer dibujo como el dibujo final). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entrégales dos siluetas finales en una hoja A4 e indícales que las peguen en su cuaderno, que dibujen los órganos reproductores femeninos y masculinos y que escriban sobre ellos y sus funciones</li> </ul> </li> </ul>
<b>CIERRE - 15 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Propicia un diálogo sobre las actividades desarrolladas durante la clase.</li> <li>✓ Puedes hacer las siguientes preguntas: ¿qué hicimos hoy? ¿les gustó?; ¿por qué?; ¿creen que lo que aprendimos nos será útil?; ¿para qué?</li> <li>✓ Pide que completen la siguiente autoevaluación</li> <li>✓ Dialogamos los pasos que siguieron para resolver las actividades en equipo que permitieron organizar sus ideas y la importancia de apoyarse uno a otros en bien común.</li> </ul>
<b>REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</b>	
¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?	¿Qué dificultades encontramos?
¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?	¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?



- ✓ **Evaluación y comunicación**
- ✓ Indico que además comenten cuales han sido los cambios que han tenido que hacer y por qué (para esto deben utilizar tanto el primer dibujo como el dibujo final).
  - Entrégales dos siluetas finales en una hoja A4 e indícales que las peguen en su cuaderno, que dibujen los órganos reproductores femeninos y masculinos y que escriban sobre ellos y sus funciones

**CIERRE - 15 min.**

- ✓ Propicia un diálogo sobre las actividades desarrolladas durante la clase.
- ✓ Puedes hacer las siguientes preguntas: ¿qué hicimos hoy? ¿les gustó?; ¿por qué?; ¿creen que lo que aprendimos nos será útil?; ¿para qué?
- ✓ Píde que completen la siguiente autoevaluación
- ✓ Dialogamos los pasos que siguieron para resolver las actividades en equipo que permitieron organizar sus ideas y la importancia de apoyarse uno a otros en bien común.

**REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE**

<b>¿Qué lograron los estudiantes en esta sesión?</b>	<b>¿Qué dificultades encontramos?</b>
<b>¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?</b>	<b>¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?</b>

- ✓ Continuamos el propósito **noy aprendieran a conocer el sentido del tacto**  
 Establecemos los acuerdos : Levantar la mano para opinar y Participar en el grupo  
**DESARROLLO: 60 minutos**  
 PRESENTAMOS LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA  
 Julio compro una flor para su mama sin darse cuenta la cogió por el tallo y  
 ¿Qué le paso a Julio?  
 ¿Qué crees que sintió Julio?  
 ¿Te ha sucedido a ti alguna vez algo parecido a Julio?
- ✓ Después de comentar la historia de Julio a partir de las preguntas planteadas en la imagen, toma la respuesta de la segunda pregunta: ¿qué crees que sintió Julio?, ¿por qué crees que sintió dolor?, ¿qué cualidades tendría la flor que le causaron dolor? Escucha sus respuestas.



## 04 SESION DE APRENDIZAJE – UNIDAD DIDACTICA

**TITULO: ¿CÓMO PERCIBIMOS LA TEXTURA DE LOS MATERIALES QUE USAMOS EN NUESTROS TRABAJOS? (PARTE 2)**

- I.E. : N° 20403 "Carlos Martínez Uribe"
- DOCENTE :
- AREA : Ciencia y Tecnología
- GRADO Y SECCION : Sexto " "
- FECHA : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### I. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indaga mediante métodos científicos para contribuir conocimientos</li> <li>✓ Problematisa situaciones para hacer indagación</li> <li>✓ Diseña estrategias para hacer indagación</li> <li>✓ Genera y registra datos e información</li> <li>✓ Analiza datos e información</li> <li>✓ Evalúa y comunica el proceso y resultados de su investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia</li> </ul>	<p><b>Registra datos de procesos de indagación</b> en el cuaderno de experiencias, mostrando el proceso de indagación seguido y sus conclusiones.</p>

Enfoques transversales	Actitudes o acciones observables
Enfoque de orientación al bien común.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los estudiantes varones y mujeres comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales,) con sentido de equidad y justicia.</li> </ul>

### II. PREPARACION DE LA SESION:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	Recursos o materiales
Organiza a tus estudiantes en grupos de cinco o seis integrantes y pídeles los materiales para la realización de la experiencia: un pañuelo, algodón, alcohol, una esponjita verde, cáscara de piña, cartulina, telas y una caja o una bolsa	Libro de Ciencia y Ambiente, páginas 45. Carteles. Papelotes con cuadros o gráficos que vas a utilizar. Materiales para la actividad. Ficha 1

### III. MOMENTOS DE LA SESION:

INICIO:	15 minutos
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recogemos los saberes previos presentando una lamina o una diapositiva sobre el tacto <a href="https://es.slideshare.net/Juaniautomovil123244/tacto-9600578">https://es.slideshare.net/Juaniautomovil123244/tacto-9600578</a></li> <li>Hacemos preguntas relacionadas a lo observado en la lamina / diapositiva ¿Qué es el tacto? ¿Cuál es la zona de la piel más sensible? Etc.</li> <li>✓ Comunicamos el propósito Hoy aprenderán a conocer el sentido del tacto</li> <li>✓ Establecemos los acuerdos : Levantar la mano para opinar y Participar en el grupo</li> </ul>	
DESARROLLO:	60 minutos
<p>PRESENTAMOS LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</p> <p>María se puso a planchar un pantalón y sin darse cuenta dejó la plancha enchufada y se fue a tomar un vaso de agua y cuando su hijo Pepito llegó junto a la plancha puso el dedo y ...</p> <p>¿Qué le sucedió a Pepito?</p> <p>¿Qué creen que sintió Pepito? ¿Alguna vez te ha sucedido algo similar?</p>	

- ✓ Diles que nuestro cuerpo es maravilloso y nos permite conocer la forma, textura y temperatura de los materiales que tenemos alrededor

- ✓ **ANÁLISIS Y RESULTADOS Y COMPARACION DE LA HIPOTESIS**

Se les pregunta si lo que pensaban al inicio ha coincidido con lo que han hallado después de observar, manipular

**CIERRE:**

**15 minutos**

- ✓ Dialogamos sobre la meta cognición: ¿Qué hemos aprendido hoy día? ¿Cómo aprendimos? ¿Qué dificultades hemos tenido? ¿Cómo lo superamos?

**IV. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE**

- ¿Qué avances tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes?
- ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN 01

Responde cuidadosamente la respuesta correcta con una "X", ya que cada borrón o enmendadura invalidará su respuesta.

Cada pregunta equivale a dos puntos

1. ¿Cuáles son las funciones básicas del SISTEMA NERVIOSO?

- a) **sensitiva, integradora y motora.**
- b) motora e integradora
- c) Integradora y sensitiva

2. Esta función del Sistema nervioso consiste en percibir cambios y estímulos tanto del interior del organismo como del exterior o medio externo

- a) motora
- b) sensitiva**
- c) integradora

3. Es el análisis de la información sensitiva, el almacenamiento de esta información y la toma de decisiones en cuanto a la respuesta

- a) Motora
- b) Integradora**
- c) Sensitiva

4. Es la respuesta a los estímulos iniciando las contracciones musculares o secreciones glandulares

- a) Motora**
- b) Sensitiva
- c) integradora

5. ¿Como se divide el SISTEMA NERVIOSO para su estudio?

- a) En Sistema nervioso central y Sistema nervioso simpático
- b) En sistema nervioso simpático y sistema nerviosos periférico
- c) En sistema nervioso central y Sistema nervioso periférico**

6. ¿Qué estructuras conforman el SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO?

- a) Nervios craneales y autónomos
- b) Nervios simpáticos y craneales
- c) Nervios craneales y Nervios espinales o raquídeos**

7. ¿Funciones del SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO?

- a) Conecta los músculos y glándulas del organismo con el SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, y con los receptores sensitivos.**
- b) integra y relaciona la información sensitiva (aférente), aquí se generan los pensamientos y emociones y se forma y almacena la memoria.
- c) En percibir cambios y estímulos tanto del interior del organismo como del exterior o medio externo.

8. ¿Cuáles son las funciones del ENCÉFALO?

- a) En la respuesta a los estímulos iniciando las contracciones musculares o secreciones glandulares.
- b) Conecta los músculos y glándulas del organismo con el SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, y con los receptores sensitivos
- c) integra y relaciona la información sensitiva (aférente), aquí se generan los pensamientos y emociones y se forma y almacena la memoria**

9. ¿Según el lugar donde se origina la respuesta el SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO, como se divide?

- a) Sistema nervioso central y periférico
- b) Sistema nervioso simpático y parasimpático
- c) Sistema nervioso somático y autónomo**

10. ¿Cómo está formado el SISTEMA NERVIOSO CENTRAL?

- a) Cerebro y Nervios craneales
- b) Encéfalo y médula espinal**
- c) Nervios periféricos y craneales

LOGRO ALCANZADO	AD	A	B	C
Puntaje equivalente	17-20 puntos	13 a 16 puntos	11 a 12 puntos	0 a 10 puntos

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN 02

Responde cuidadosamente la respuesta correcta con una "X". ya que cada borrón o Enmendadura invalidara su respuesta. Cada pregunta equivale a dos puntos

1. Uno de los siguientes cambios físicos aparece tanto en el hombre como en la mujer:

- a) Aparición de menarquía
- b) Poluciones nocturnas
- c) Aparición de acné
- d) Ensanchamiento de caderas

2. ¿Desde cuándo parte el desarrollo humano?

- a) Desde la pubertad
- b) Desde la fecundación
- c) Desde la adultez
- d) Desde la niñez

3. "Logran su madurez corporal y psicológica, alcanzan las condiciones necesarias para tener hijos" esta descripción corresponde a que etapa del desarrollo humano:

- a) Niñez
- b) Adolescencia
- c) Adultez
- d) Vejez

4. Los amigos pasan a ser más importantes que los padres, este cambio corresponde a un cambio:

- a) Física
- b) Psicológico
- c) Social
- d) Biológico Físicas Psicológicas Sociales

5. ¿Cuándo se inicia la adolescencia?

- a) En la pubertad
- b) En la niñez
- c) En la fecundación
- d) En la juventud

6. Una característica sexual primaria es:

- a) Gónadas
- b) Ensanchamiento de hombros
- c) Aparición de vello axilar
- d) Desarrollo de glándulas mamarias

7. Una característica sexual secundaria se refiere a:

- a) Las características biológicas
- b) Las características físicas
- c) Las características psicológicas
- d) Las características sociales

8. La edad en que se originan los cambios en la adolescencia en los hombres es a:

- a) 10 a 13 años
- b) 12 a 13 años
- c) 15 a 17 años
- d) 13 a 14 años

9. ¿Cómo se llama el saco que envuelve y protege los testículos?

- a) conducto deferente
- b) vesícula seminal
- c) escroto
- d) pene

10. Elige la alternativa correcta. El óvulo fecundado se va desarrollando:

- a) en el ovario.
- b) en el estómago.
- c) en el útero

LOGRO ALCANZADO	AD	A	B	C
Puntaje equivalente	17-20 puntos	13 a 16 puntos	11 a 12 puntos	0 a 10 puntos

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN 03

Responde cuidadosamente la respuesta correcta con una "X". ya que cada borrón o Enmendadura invalidara su respuesta. Cada pregunta equivale a dos puntos

1. Una de las principales funciones de la piel contra la acción de los agentes físicos y químicos o bacterianos sobre tejidos profundos es:

- A. Protección
- B. Defensa contra el sol
- C. Excreción del sudor
- D. Tacto

2. La piel cumple un papel importante en el mantenimiento de la temperatura corporal, gracias a la acción de.

- A. Glándulas sebáceas y capilares arteriosos
- B. Glándulas parótidas y sebáceas
- C. Glándulas sudoríparas y capilares sanguíneos
- D. Glándulas de Bartholini y glándulas sudoríparas

3. La piel está formada por dos capas diferentes, donde la capa más externa se le llama:

- A. Epidermis
- B. Exodermis
- C. Dermis
- D. Endodermis

4. Las células generadas en el estrato germinativo y que contiene células cúbicas en división continua, estas células contienen las células pigmentarias llamadas:

- A. Melanocitos
- B. Blastocitos
- C. Osteocitos
- D. Miocitos

5. La capa de la piel que está constituida por una red de colágeno, fibras elásticas, capilares sanguíneos, nervios y la base de los folículos pilosos, es:

- A. Piel
- B. Dermis
- C. Epidermis
- D. Esclerótica

6. La infección de la piel por estreptococos piógenos da lugar a:

- A. Erisipela y mialgia
- B. Mialgia e impétigo
- C. Impétigo y erisipela
- D. Forunculosis

7. Encontramos en la piel un tipo de Receptor, localizado en los dedos de las manos y de los pies, captan los estímulos de la presión, estiramientos y deformación de la piel, se le llama:

- A. Corpúsculo de Merkel
- B. Corpúsculo Meissner
- C. Corpúsculo Krause
- D. Corpúsculo Pacini

8. El receptor localizado en la punta de los dedos, labios, palma de las manos y planta de o pies, cuyos estímulos captan el tacto fino, se le llama:

- A. Corpúsculo de Merkel
- B. Corpúsculo Meissner
- C. Corpúsculo Krause
- D. Corpúsculo Pacini

9. La epidermis está en el exterior y carece de riego sanguíneo, en la parte más interna se forman millones de células, que van ascendiendo poco a poco hacia las capas superiores, a medida que se acercan a la superficie, estas células, pierden su núcleo y forman una capa córnea, porque se cargan de una proteína

llamada:

- A. Queratina
- B. Melanina
- C. Colágeno
- D. Fibrina

10. La piel más delgada, se encuentra en:

- A. Pies
- B. Órganos genitales
- C. Manos
- D. Párpados

LOGRO ALCANZADO	AD	A	B	C
Puntaje equivalente	17-20 puntos	13 a 16 puntos	11 a 12 puntos	0 a 10 puntos

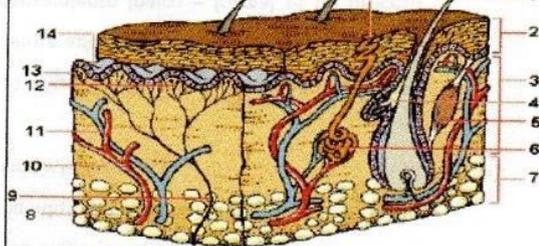
**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN 04**

Responde cuidadosamente la respuesta correcta con una "X". ya que cada borrón o Enmendadura invalidara su respuesta. Cada pregunta equivale a dos puntos

1. El colágeno es una de las proteínas fuertes, localizada en la llamada:
  - a) Dermis
  - b) Hipodermis
  - c) Epidermis
  - d) Endodermis
  
2. ¿Cómo se llama la proteína de la piel que es flexible?
  - A. Elastina
  - B. Colágeno
  - C. Histidina
  - D. Fibrina
  
3. Entre la piel y el musculo, se encuentra una capa de la piel, que contiene células grasas y sirven de almacén de energía y capa aislante, se le llama
  - E. Hipodermis
  - F. Dermis
  - G. Endodermis
  - H. Epidermis
  
4. La regulación de la temperatura corporal se realiza a través de la piel, cuando está:
  - I. Elimina grasa
  - J. Acumula grasa
  - K. Suda
  - L. Se hidrata
  
5. La nariz, la boca, el oído y la piel, presentan estructuras capaces de captar estímulos internos o externos variados, desde la luz y el sonido, hasta el calor y frío, presión, moléculas químicas, la posición en el espacio, son de diferente naturaleza y generan un impulso nervioso. A esas estructuras se les llama:
  - M. Órganos
  - N. Células sensoriales
  - O. Receptores sensoriales
  - P. Tejidos epidérmicos
  
6. ¿Cómo se le llama a las terminaciones neuronales distribuidas en todo el cuerpo, todos los tejidos y órganos, captando la información del estado fisiológico del ser vivo en todo momento?
  - a) Enteroceptores o receptores internos
  - b) Exteroceptores o receptores externos
  - c) Mioceptores externos
  - d) Encefalorreceptores

7. Los receptores sensoriales son estructuras nerviosas especializadas que convierten los estímulos físicos o químicos en impulsos nerviosos que pueden llegar al S.N.C y estimular la formación de una respuesta. Estos tienen unas propiedades específicas que son:

- a) Excitabilidad que es la capacidad que tienen los receptores de amplificar los estímulos
- b) Selectividad que es la capacidad que tienen los receptores de recibir un estímulo y traducirlo al lenguaje del S.N, es decir, generar potenciales de acción
- c) Adaptabilidad que es la capacidad que tienen los receptores de disminuir la cantidad de impulsos generados bajo un estímulo que se mantiene en el tiempo
- d) Enteroceptores que es la capacidad que tienen los receptores de traducir el lenguaje de los órganos de



8. En la piel, encontramos en su orden: epidermis, dermis, glándula sudorípara, hipodermis y nervio:
- A. 2, 7, 6, 9 y 3
  - B. 3, 2, 6, 7 y 9
  - C. 2, 3, 6, 7 y 9
  - D. 14, 7, 9, 3 y 6

9. Los números 8 y 12 corresponde a:

- a) Lipocitos y corpúsculo de Krause
- b) Hepatocito y corpúsculo de Merkel
- c) Condrocito y corpúsculo de Ruffini
- d) Pocito y corpúsculo de Meissner

10. La parte apoyada sobre la dermis recibe el nombre de cuerpo mucoso, está constituida por células vivas, que se reproducen con elevada frecuencia por lo cual empujan hacia la superficie las ya formadas; estas, a medida que se acercan al exterior, pierden citoplasma y el núcleo, hasta transformarse en una materia córnea. Este cuerpo mucoso también se le ha dado el nombre de capa de:

- A. Melanina
- B. Malpigio
- C. Lipocitos
- D. Hipodermis

LOGRO ALCANZADO	AD	A	B	C
Puntaje equivalente	17-20 puntos	13 a 16 puntos	11 a 12 puntos	0 a 10 puntos