
Análisis de YouTube como herramienta de investigación documental en estudiantes de educación superior

Youtube analysis research as a tool for documentary in higher education students

Benjamín Maraza-Quispe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (Perú)
bmaraza@unsa.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-8845-4979>Olga

Alejandro-Oviedo

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
oalejandro@unsa.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-7461-6241>

Walter Fernández-Gambarini

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
wfernandezg@unsa.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-3031-4663>

Betsy Cisneros-Chavez

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
bcisnerosc@unsa.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-4675-3513>

Walter Choquehuanca-Quispe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
wchoquehuanca@unsa.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-3440-3652>

Fechas · Dates

Recibido: 2020-01-30
Aceptado: 2020-04-25
Publicado: 2020-05-15

Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Maraza-Quispe, B., Alejandro-Oviedo, O., Fernández-Gambarini, W., Cisneros-Chavez, B., & Choquehuanca-Quispe, W. (2020). Análisis de YouTube como herramienta de investigación documental en estudiantes de educación superior. *Publicaciones*, 50(2), 133–147. doi:10.30827/publicaciones.v50i2.13949

Resumen

La investigación analiza hasta qué punto YouTube puede ser utilizado como herramienta de investigación. Para el análisis se siguió el diseño propuesto por en "Journal of Child Neurology" [14]. Para ello se seleccionaron treinta videos sobre tres temas diferentes, los cuales son analizados por su eficacia en cuanto a conceptos técnicos y por su confiabilidad respecto a la información que proporcionan; posteriormente se seleccionan dos videos, el de mayor y menor puntaje, para su aplicación aun grupo experimental, comparando y contrastando resultados con un grupo de control. El análisis nos muestra que los videos con mayor puntaje obtuvieron mejores calificaciones. Además, se determina que YouTube puede ser utilizado como una herramienta para la investigación documental, sin embargo, las correctas prácticas de búsqueda, selección y confiabilidad siguen siendo la clave para aprovechar al máximo esta plataforma. Además, se propone una rúbrica para evaluar videos con fines de uso de investigación documental.

Palabras clave: YouTube; Investigación; Aprendizaje; Educación; Superior

Abstract

The research analyzes the extent to which YouTube can be used as a research tool. For the analysis, the design published by "Journal of Child Neurology" [14] was followed. To this end, thirty videos are selected on three different topics, which are analyzed for their effectiveness in terms of technical concepts and for their reliability with respect to the information, they need; two videos, the highest and lowest score, are selected for an experimental group, comparing and contrasting results with a control group. The analysis shows that the videos with the highest scores obtained better grades. It can also be determined that YouTube can be used as a tool for documentary research, however, the correct search, selection and reliability practices are still the key to making the most of this platform. A rubric is also proposed to evaluate videos for using documentary research.

Key words: Youtube; Investigation; Learning; Education; Higher

Introducción

La educación mediada por la tecnología se está convirtiendo en un tema de creciente interés a nivel mundial, así lo establece Ramírez (2010). Las instituciones educativas, tienen presentes los potenciales de YouTube como herramienta de aprendizaje, ya que es utilizado para brindar una enseñanza multimedia que resulta motivadora y didáctica (Tamayo, 2010). Por otro lado, se sabe que son los estudiantes de educación superior quienes han profundizado más en los usos de YouTube en referencia a campos académicos, ya que, al poseer distintas oportunidades tecnológicas, han encontrado a YouTube como un proveedor de información que facilita el proceso de investigación documental también conocida como "fase exploratoria" (Hernández & Graw, 2011). Los cuales se encuentran apoyados en la teoría del conectivismo propuesta por Siemens (2004), refiriéndose a un mundo de integración bajo los principios exploratorios del caos, redes, complejidad y auto-organización, es decir, el conocimiento residente en base de datos conectados a las personas en contextos adecuados, siendo YouTube perteneciente a esta forma de aprendizaje. Sin embargo, no todo el contenido que circula en YouTube puede ser clasificado como fuentes confiables (Ramírez, 2010).

A raíz de ello se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿En qué medida el uso de YouTube contribuye de forma adecuada al proceso de investigación documental en los estudiantes de educación de educación superior? Para desarrollar la investigación se abordará un enfoque mixto en el que primero se tomará una selección de videos de YouTube para que sean analizados por su calidad técnica y confiabilidad de información a través de estándares utilizados en investigaciones que sobre la temática se han desarrollado. También se aplica una evaluación a una muestra representativa de estudiantes a los cuales se les hace utilizar los videos en el área de Tecnología Educativa.

Estado del Arte

YouTube

YouTube es un sitio web dedicado la exposición y difusión de vídeos. Su gran crecimiento alcanza, como lo afirma Cheng (2007) que solo YouTube comprenda aproximadamente el 20% de todo el tráfico HTTP, o casi el 10% de todo el tráfico en Internet. Esto es debido a la facilidad de su uso, acceso y la posibilidad de comentar los mismos, aspecto que incluso le convierte en una posible red social.

Los videos que se suben a YouTube responden a un formato específico que hace posible la variación de la resolución y descarga a través de una conexión HTTP normal.

YouTube acepta videos cargados en formatos WMV, AVI, MOV y MPEG4, que se convierten en formato de reproducción de HTML5 después de subirlos.

Mejorando considerablemente la carga de vídeos, ya que se ofrece diferentes formatos para ejecutarlos. Además, la facilidad de búsqueda está dada por sus metadatos (Cheng, 2007), tales como:

Investigación Documental

La investigación documental forma parte de los pasos que se realizan en el proceso de Indagación, conocida como fase exploratoria es cuando se consultan conocimientos preexistentes. Según Alzate (2010) la Investigación Documental consiste en un proceso de búsqueda y selección de fuentes de información, alrededor de la pregunta de indagación.

Es decir, la investigación documental refiere a la familiarización de conocimientos pre-existentes en una determinada área de investigación.

Elementos utilizados en la investigación documental

La extracción y recolección de información puede ser abordada dentro de una gama amplia de contenidos tales como sugiere Gámez (2013): bibliográfica, hemerográfica, escritas, audiográfica, videográfica, iconográfica, dispositivos magnéticos (información digital).

Estos contenidos son clasificados por su confiabilidad, eficacia y forma de presentación, ya que según Tan (2011), preferentemente se ha de confiar en la medida de lo posible en artículos de revistas científicas, que son evaluados críticamente por editores y jueces expertos antes de ser publicados; Y tomar como referencia al contenido

videográfico como un escenario comunicativo interactivo de reconstrucción social que posibilita la modelación y la renovación colectiva de la información digital (Ramírez, 2016).

YouTube como herramienta para la investigación documental

Uno de los materiales más usados para la consulta en la fase exploratoria, son los elementos multimedia, teniendo una mayor demanda los videos.

Según menciona Tamayo (2010), la mayor ventaja que tiene el video con respecto al resto de los audiovisuales, desde el punto de vista didáctico, es la posibilidad de una presentación flexible y un feed-back inmediato.

En esencia, los videos son prácticos para la información, ya que no solo poseen funciones informativas, sino que también poseen funciones motivadoras, introductorias, instructivas y de recapitulación.

Posibilidades del uso educativo YouTube

Según Ramírez (2016) YouTube es un punto de encuentro para quienes quieren exhibir y ver un video; circunstancia favorable para actividades de enseñanza y de aprendizaje, por lo que ofrece una opción potencialmente beneficiosa.

Uno de los argumentos que sostienen el potencial de YouTube como herramienta en la educación son las continuas innovaciones de YouTube crean un ambiente perfecto en el cual los estudiantes y otros interesados pueden descubrir, observar y compartir videos educativos (Huang, 2010).

Factores de contribución investigativa de YouTube

Gracias a su especialización en los rasgos comunicativos, estas ventajas son ciertos puntos que sugiere Orihuela (2002):

- **Multimediatía:** Hace uso de comentarios fuera y dentro del video (hipertexto) como la activación de "opción subtítulos".
- **Hipertextual:** Ofrece una serie de videos relacionados e hipervínculos a sitios webs ampliando las posibilidades de información.
- **Independiente geográfica y temporalmente:** Puede ser consultado en diferentes ámbitos geográficos y a cualquier hora, además que no existe limitación de visualización por cuestión de horas.
- **Actualizada:** Es una plataforma en constante actualización técnica e informativa, estimaciones refieren a que al día por lo menos se suben 48 horas de video por minuto, es decir que se publica 8 años de visualización de contenido por día.
- **Interactiva:** Interfaz y funcionalidad de calificación alta para la libertad del usuario (subir, bajar, buscar, seleccionar, crear lista de reproducción, subscribirse a un canal, crear un canal, calificar, editar y comentar los videos).

Metodología

Objetivo de investigación

Analizar las posibilidades de YouTube como herramienta para la contribución del proceso de investigación documental en estudiantes de educación superior.

Hipótesis de la investigación

YouTube puede usarse de manera eficiente como una herramienta de contribución en el proceso de investigación documental en estudiantes de educación superior. Sin embargo, las prácticas adecuadas de búsqueda y selección, siguen siendo clave para explotar plenamente el potencial de YouTube como fuente de información.

Variables de la investigación

Tabla 1
Variables de investigación

Variable Independiente	Utilización de la Herramienta YouTube
Variable Dependiente	Proceso de Investigación Documental
Variables Controladas	Número de videos tomados como muestra para el análisis de contenido Cantidad de alumnos a quienes se realizará la encuesta sobre la importancia de YouTube

Fuente: elaboración propia

Población y muestra

La población está constituida por todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias de la Computación de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa:

- Se escogió una muestra aleatoria de 24 estudiantes del tercer año para el grupo experimental.
- La segunda muestra de 24 estudiantes del tercer año, también se escogió de manera aleatoria para el grupo de control.

Procedimiento

- Analizar los videos seleccionados de YouTube teniendo en cuenta criterios de calidad técnica y confiabilidad de información.
- Aplicar una evaluación dirigida hacia la muestra de estudiantes llevados a cabo en base a los videos analizados. Esto con la finalidad de evaluar su contribución como herramienta educativa.

Análisis de los videos de YouTube

El análisis de los videos de YouTube es resultado de la adaptación del diseño propuesto en el artículo de investigación “Journal of Child Neurology. YouTube Videos as a Teaching Tool and Patient Resource for Infantile Spasms” (Chunneng, 2010). A razón de ello, se desarrollará un análisis por calidad y eficacia.

Primero se seleccionan videos de YouTube de los temas “Aprendizaje Automático” y “Aprendizaje Profundo”. Los videos se obtendrán usando la configuración predeterminada en YouTube, ordenando los resultados por su relevancia. Se seleccionarán 10 videos por cada tema (House, 2010).

Tabla 2
Términos de búsqueda

Término de búsqueda	Videos seleccionados	Categoría de video	Duración de análisis
Aprendizaje Automático	10	Educación	1 día
Aprendizaje Profundo	10	Educación	1 día
Total	20 videos	-	2 días

Fuente: elaboración propia

Luego de la selección de videos, se diseña una escala de calificación de tres componentes:

- Calidad técnica de los videos: Calificados de acuerdo a su iluminación, sonido, ángulo, resolución y duración.
- Exactitud de información: Analizan la coincidencia de los vídeos en referencia a los términos de búsqueda, si los resultados presentan ambigüedad serán descartados de la selección.
- Eficacia y confiabilidad de su contenido: Los videos seleccionados serán clasificados como: excelentes, buenos, moderadamente buenos, pobres o muy pobres fuentes para ser usados como una herramienta pertinente en la investigación documental.

Tabla 3
Calificación de los videos

Parte I: Calidad técnica (Puntuación máxima de 5)	
Luz	¿La cantidad de luz en el video era adecuada para permitir la visibilidad?
Sonido	Si el video fue grabado con sonido, ¿Fue este último adecuado para permitir la comprensión de la escena?
Angulo	¿Se capturó el evento dentro de un ángulo apropiado? (zoom, exposición, etc.)
Resolución	¿Fue el video de una definición lo suficientemente buena o estaba demasiado pixeleado o borroso?
Duración	¿El tiempo permitido para grabar fue suficiente para capturar el evento o fue demasiado largo o corto?

Parte II: Exactitud de la información (Puntaje de 0 a 1)	
Información	¿El video presenta información de acuerdo al término de búsqueda?
Parte III: Eficacia y confiabilidad de su contenido (Puntuación máxima de 5)	
Calificación	¿Cómo calificaría este ejemplo particular como una herramienta de enseñanza?
Fuente: Fodden (2007)	

La tabla muestra las tres partes del sistema de calificación. Posterior a la calificación, se seleccionan dos videos: La de mayor y menor puntaje obtenido por cada tema de búsqueda. En total de 4 videos.

Tabla 4
Selección de videos

Selección de videos por puntuación			
Términos de búsqueda	Videos seleccionados	Menor puntaje	Mayor puntaje
Definición de Aprendizaje Automático	10	1	1
Aprendizaje Profundo	10	1	1
Total	20	2	2
Subtotal 4			

Fuente: elaboración propia

Test de evaluación

Una vez obtenido los videos, se aplicaron dos evaluaciones al grupo de control y grupo experimental.

Los temas se dan en base a los dos términos de búsqueda, concatenando una prueba por cada término.

Tabla 5
Test de evaluación

Tema	Prueba 1		Prueba 2	
	Aprendizaje Automático		Aprendizaje Profundo	
Videos provistos	Menor puntuación	Mayor puntuación	Menor puntuación	Mayor puntuación
Nº de estudiantes por prueba	12	12	12	12
Total	24		24	

Fuente: elaboración propia

Los criterios de calificación referidos al área de Tecnología Educativa, serán utilizados como parámetros para la realización de las pruebas (Lim & Barrowman, 2011).

Tabla 6
Criterios de evaluación

Criterios de evaluación	Prueba 1	Prueba 2	Sub-total	Cantidad de preguntas
Conocimiento y comprensión	10	10	20	2
Aplicación y análisis	6	6	12	1
Síntesis y evaluación	4	4	8	1
Total	20	20	60	4

Fuente: elaboración propia

La tabla muestra la ponderación de puntajes por cada criterio, así como la cantidad de preguntas a efectuar.

Para el tema 1, tomando como referencia los criterios técnicos de Fodden (2017), se puede apreciar que existen dos videos que tienen altos puntajes (5), mientras que un video presenta una calidad técnica muy deficiente, de esta evaluación se puede determinar que los factores técnicos aportan a una mejor comprensión del video.

Para el segundo tema de igual manera se pudo determinar dos videos con altos puntajes, con la diferencia de que para este tema no existieron videos con una calidad técnica deficiente.

Resultados

Análisis de los videos

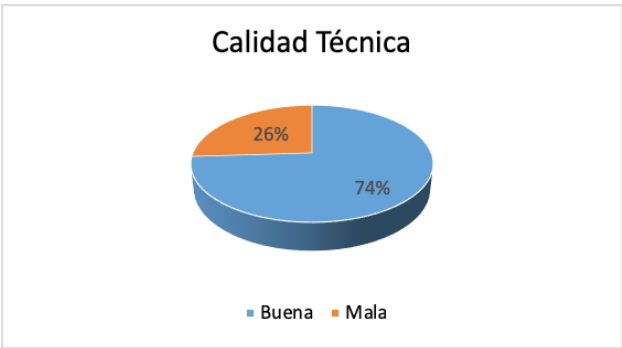


Figura 1. Calidad técnica de los videos

La Figura 1 muestra los porcentajes promedio obtenidos tras el análisis de los 20 videos, mostrando, que un 74% del contenido de YouTube dado bajo los términos pre-seleccionados, es “buena” y solo en un 26% es deficiente. Como es de esperarse, los

aspectos de duración, sonido, ángulo e iluminación son idóneos para ser usados en campos educativos, esto debido a que actualmente se cuenta con las posibilidades tecnológicas suficientes como para realizar videos de alta calidad técnica.

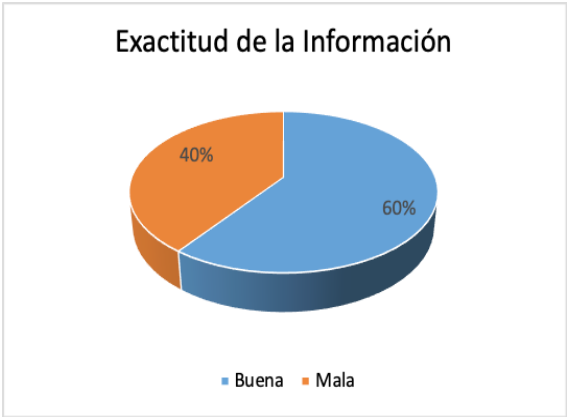


Figura 2. Exactitud de la información

En cuanto a la “Exactitud de Información” mostrada en la Figura 2, un 60% de los videos de YouTube buscados bajo los términos “Definición de Aprendizaje de Máquinas” y “Definición de aprendizaje profundo” corresponden a lo solicitado, mientras que un 40% brinda videos de contenido distinto al requerido.

Sin embargo, se debe hacer una diferenciación en los resultados obtenidos, y es que en el término “aprendizaje de máquinas” la exactitud de información fue de un 90% es decir “idóneo”, bajo el término “aprendizaje profundo” la coincidencia de video fue de un 30%, lo cual da un resultado deficiente.

Esto puede deberse a que mientras los términos sean más usados, es decir, de amplia popularidad, tendrán mejores resultados de búsqueda. Si los términos no son muy explorados o presentan ambigüedad, éstos darán resultados con poca coincidencia a lo solicitado. Tal como lo demuestra la “Definición de aprendizaje profundo”, por un lado, refiere al campo de la Inteligencia Artificial en Tecnología, y por otro, a aspectos de comprensión en Pedagogía.

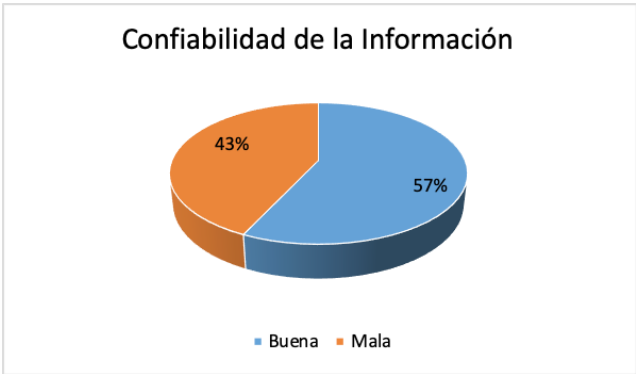


Figura 3. Confiabilidad de la información

La Figura 3 muestra que un 57% del contenido puesto en los videos de YouTube son aceptables para poder usarlos como una referencia en la investigación documental, lo cual no se aleja por mucho del 43% del contenido de los videos que no podrían ser usados satisfactoriamente como conceptos correctos.

Determinando así que los videos analizados, exceptuando a aquellos que no coincidían con el término de búsqueda, tienen un grado aceptable de confiabilidad, es decir, que hasta cierto punto pueden ser usados como medios para recolectar información correcta.

Discusión de resultados

Según la calificación obtenida por ambos grupos (experimental y control), al grupo de control se le asignaron los videos con mayor puntuación, mientras que al grupo experimental los videos de menor puntuación.

Los resultados obtenidos por ambos grupos muestran claras diferencias. Siendo los del grupo experimental inferiores a los del grupo de control.

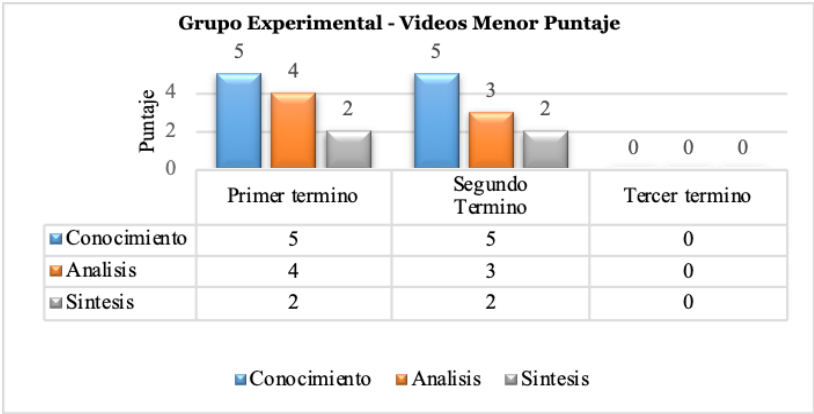


Figura 4. Análisis de video de menor puntaje

El criterio de conocimiento y comprensión muestra mejor dicha diferencia, puesto que el “grupo de control” obtuvo una ventaja de hasta de 3 puntos, lo cual sugiere que realizando una correcta búsqueda y selección de videos en YouTube efectivamente puede ayudar a mejorar la fase de investigación documental, la cual no exige tener un dominio completo de los conceptos así como saber aplicarlos, hacer reflexiones profundas sobre ellos o incluso crear nuevo conocimiento, dicha razón justifica el alto puntaje del criterio “Conocimiento y Comprensión”, para justamente demostrar la efectividad de YouTube en esta.

Adicionalmente, es posible observar que existe superioridad por parte del “Grupo de control” en los criterios “Aplicación y análisis” y “Síntesis y evaluación”, lo cual sugiere que el tener los conceptos correctos también son clave para realizar buenos análisis y evaluaciones.

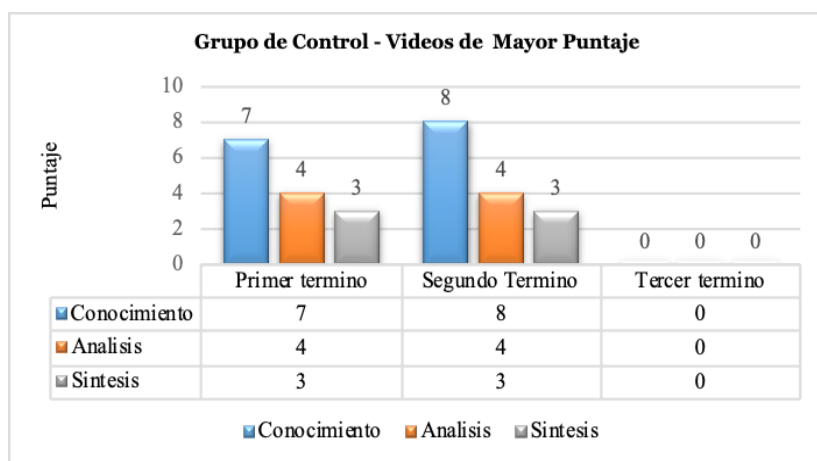


Figura 5. Análisis de video de mayor puntaje

Porcentualmente, los videos con mayor puntaje consiguieron aventajar en un 20% hacia las notas obtenidas por los videos de menor puntuación.

Los gráficos mostrados en la parte inferior, comparan los resultados obtenidos por los dos grupos.

Discusión del impacto social y ético

Evaluando el impacto de YouTube en los estudiantes

Ventajas del uso educativo de YouTube:

- Los alumnos tienen la posibilidad de acceder a una variedad de contenido las cuales pueden ser dadas de distintos lugares, idiomas, puntos de vista, etc.
- YouTube permite reproducir el contenido de forma ilimitada, permitiéndoles incluso repetir los videos cuantas veces sea necesario para así alcanzar una buena comprensión.
- Al actuar como una red-social los alumnos dejan de ser solo espectadores, convirtiéndose en participantes activos a través de la emisión de comentarios y otras funciones que permiten la interacción en esta plataforma, esto enriquece el conocimiento debido a las diversas opiniones que van construyendo información más completa.
- Los alumnos podrán ingresar ha contenido de calidad, refiriendo a información subida por sitios serios tales como; universidades, especialistas en temas, organizaciones (*khan academy*), etc. De forma gratuita.
- Funciona como una fuente motivadora para los alumnos debido a la combinación de los elementos multimedia (sonido, imagen, texto, video) que hacen más ameno he interesante su visualización.

Desventajas del uso educativo YouTube:

- El ancho de Banda no suele ser lo suficientemente óptimo para que todos puedan acceder a los videos de YouTube, generando una Brecha Digital entre los alumnos debido a que no todos se encuentran en las mismas posibilidades para entrar a su contenido.
- Al igual que muchos sitios webs que basan la construcción de su contenido en aportaciones grupales, YouTube tiene problemas de integridad de información ya que no todo el contenido subido en videos resulta enteramente confiable para ser usado como medios de investigación documental.
- La posibilidad de su uso provoca que los alumnos dejen de lado la comparación y contraste del contenido, limitándose a realizar consultas solo en sitios como YouTube generando a su vez que no se tenga un completo panorama de la información.
- Los alumnos pueden caer en distracciones o incluso encontrarse expuestos a contenido que puede atentar contra su sensibilidad y privacidad.
- Problemas en la salud tras su uso constante, tales como: cansancio visual, aumento en los problemas ergonómicos e incluso efectos negativos en la mente (Sharma, 2008).

Rúbrica propuesta para evaluación de videos con fines educativos

Tabla 7
Rúbrica de evaluación para selección de videos con fines educativos

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente
Duración	Se ajusta al tiempo establecido por el profesor.	Excede más de 10 minutos de duración.	Excede más de 20 minutos de duración.
Originalidad	Es completamente original.	El trabajo está basado parcialmente en ideas ya existentes.	El trabajo es una copia de otra idea.
Audio	Clara, volumen adecuado y suficiente, no existen interrupciones auditivas.	Parcialmente claro, el volumen varia de manera notoria e impide en ocasiones la comprensión, tiene pocas interrupciones.	De poca claridad, El volumen no es suficiente o no se percibe del todo e impide la comprensión, hay muchas interrupciones.

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente
Calidad de la imagen	Clara, bien definida, suficiente luz, con secuencia lógica y edición apropiada.	Clara, la iluminación es buena en la mayoría de las secciones del video, hay una secuencia lógica, la edición es muy básica o simple.	Poco clara, no hay secuencia lógica, La iluminación no es adecuada, no está editado.
Función empática y problematización	Logra que el espectador se reconozca en las situaciones y se involucra en ellas. Problematisa los contenidos dejando lugar abierto a la crítica del tema.	Por momentos logra que el espectador se reconozca en las situaciones o lo involucra en ellas. No logra problematizar los contenidos del todo para dejar lugar a la crítica.	No logra crear empatía en el espectador sintiéndose este aislado a las situaciones. No problematiza el tema.
Finalidad	Fortalece los conocimientos previos y favorece los aprendizajes significativos, introduce, profundiza o amplía una temática específica según los requerimientos del docente.	Fortalece los conocimientos previos, es difícil identificar si introduce, profundiza o amplía una temática específica.	No fortalece los conocimientos previos ni favorece el aprendizaje.
Idea general	Considera los intereses y necesidades de la muestra. Elabora una idea específica que alcanza y motiva al público objetivo.	Considera los intereses y necesidades de la muestra. La idea no es específica del todo y tiende a generalizar mucho.	No considera los intereses y necesidades de la muestra. La idea elaborada es muy general.

En términos de resultados de aprendizaje, hubo diferencias significativas entre los diferentes grupos. El resultado de aprendizaje del grupo de control fue más alto que el del grupo experimental. La investigación muestra que es indispensable aplicar una rúbrica estandarizada con la finalidad de escoger el mejor video que se adapte a nuestras necesidades con fines educativos. El gran potencial que supondría YouTube como herramienta para la investigación documental puede ser alcanzado si se contrarresta los problemas de integridad a través de las técnicas de una correcta búsqueda y selección de la información, así como realizar una evaluación comparativa con otras fuentes.

Correctamente aplicada, la solución permitirá fortalecer los impactos positivos sobre los negativos, ya que estos pueden ser usados en cualquier situación de la misma índole, es decir que no se limita a los entornos digitales. Los estudiantes deberán de comprender la importancia de YouTube en el aula, ya que como se demuestra a lo lar-

go de esta investigación, su uso adecuado puede brindarles ventajas competitivas por sobre otros, lo cual a su vez conllevaba a problemas de brecha digital. Sin embargo, el problema real no radica en poder acceder al contenido sino el saber manejarlo y aplicarlo correctamente.

Los estudios educativos sobre YouTube describen su utilidad en la administración de contenidos y la conformación de comunidades de aprendizaje, así como en la formación de habilidades discentes para la búsqueda, selección, almacenamiento y evaluación de contenidos de autoría propia o ajena. Los videos instructivos solo muestran conocimiento declarativo, y la investigación sobre el conocimiento procesal de los videos aún necesitan ser explorados. El efecto de aprendizaje en la investigación desarrollada se limita al efecto de aprendizaje a corto plazo y no implica el efecto a largo plazo lo cual sería motivo de otra investigación.

Referencias bibliográficas

- Ramírez, A. (2010). *YouTube y el desarrollo de competencias básicas. Una experiencia de investigación en el aula*. Sevilla: Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. México: Elearnspace.
- Cheng, X., Dale, C., & Liu, J. (2007). *Understanding the Characteristics of Internet Short Video Sharing: YouTube as a Case Study*. Burnaby: School of Computing Science Simon Fraser University.
- Alzate, G. (2010). *La tutoría entre iguales: una modalidad para el desarrollo de la escritura en la educación superior*. Bogotá: ScieELO.
- Gamez, A. (2013). Prezi. Recuperado de: https://prezi.com/8_mudg_4nz9f/extraccion-y-recopilacion-de-la-informacion/
- Tan, E., & Pearce, N. (2011). Open education videos in the classroom: exploring the opportunities and barriers to the use of YouTube in teaching introductory sociology. *Routledge*, 125-133.
- Hernández, R., & Graw, M. (2011). Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico. *Corteidh*, 52-73.
- Ramírez, M. I. (2016). Posibilidades del uso educativo de YouTube. *Ra Ximhai*, 537-546.
- Tamayo, M. (2010). *Módulo 2 - La investigación*. Colombia: ICESI.
- Huang, C. F. (2010). Text-based video content classification for online video-sharing sites. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 891-906.
- Orihuela, J. (2002). Internet: nuevos paradigmas de la comunicación. *Quito: Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI*.
- Chunneng, H., Tianjun, F., & Hsinchun, C. (2010). Text-based video content classification for online video-sharing sites. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*.
- Fodden, S. (2007). *Canada's online legal magazine*. Recuperado de: <http://www.slaw.ca/2007/10/03/berkeley-courses-on-youtube/>
- Lim, M., & Barrowman, N. (2011). YouTube Videos as a Teaching Tool and Patient Resource for Infantile Spasms. *SAGE*, 804-809.

- House, P. (2010). *Guía de Tecnología de la Información en una Sociedad Global*. Reino Unido: IB.
- Sharma, A., & Elidrisi, M. (2008). *Classification of multimedia content (videos on YouTube) using tags and focal points*. UC San Diego: Unpublishedmanuscript.