



# YouTube y aprendizaje informal: Un análisis de la relación entre la plataforma y la experiencia educativa

## Youtube and Informal Learning: An Analysis of the Relationship Between the Platform and the Educational Experience

Dr. Iván Quintero-Rodríguez\*, Universidad Loyola Andalucía (España) (iquintero@uloyola.es)  
(<https://orcid.org/0000-0003-1391-6301>)  
Dra. María Pilar Colás-Bravo, Universidad de Sevilla (España) (pcolas@us.es)  
(<https://orcid.org/0000-0003-3000-075X>)

### RESUMEN

Durante la última década, YouTube ha experimentado una transformación notable, pasando de ser principalmente una plataforma de entretenimiento a convertirse en un recurso de aprendizaje destacado. Este estudio tiene como objetivo examinar la relación entre las dimensiones instrumental y pedagógica de YouTube en el contexto del aprendizaje informal, evaluando tanto sus características técnicas como su contribución a la experiencia educativa. Para ello, se desarrolló un cuestionario específico que se sometió a validación por expertos y se evaluó mediante un estudio piloto. La muestra de estudio consistió en 504 participantes de Andalucía, España. Se aplicaron análisis descriptivos y correlaciones, incluyendo el coeficiente de correlación de Spearman y el coeficiente de contingencia, para explorar las relaciones entre las dimensiones y variables como edad, género, situación, formación y frecuencia de uso. Los resultados destacaron una valoración positiva tanto de las dimensiones instrumentales como pedagógicas, con especial énfasis en la apreciación de la accesibilidad, la diversidad de contenidos, y la capacidad de personalizar la experiencia educativa según las necesidades de los usuarios. Las correlaciones revelaron que una valoración positiva de las características técnicas estaba asociada a una mayor valoración de las dimensiones pedagógicas. Además, se encontró una correlación positiva entre la frecuencia de uso y la valoración de estas dimensiones, mientras que la edad se relacionó negativamente con ellas. En resumen, YouTube emerge como una plataforma de aprendizaje informal de gran relevancia, con aspectos técnicos altamente valorados que enriquecen la experiencia educativa.

### ABSTRACT

Over the past decade, YouTube has undergone a significant transformation, evolving from primarily being an entertainment platform to becoming a prominent learning resource. This study aims to examine the relationship between the instrumental and pedagogical dimensions of YouTube in the context of informal learning, evaluating both its technical characteristics and its contribution to the educational experience. A specific questionnaire was developed for this purpose, which underwent expert validation and was evaluated through a pilot study. The study sample consisted of 504 participants from Andalusia, Spain. Descriptive analyses and correlations, including the Spearman correlation coefficient and the contingency coefficient, were applied to explore the relationships between dimensions and variables such as age, gender, employment status, education, and usage frequency. The results highlighted a positive evaluation of both the instrumental and pedagogical dimensions, with a particular emphasis on the appreciation of accessibility, content diversity, and the ability to customize the educational experience according to user needs. Correlations revealed that a positive assessment of technical characteristics was associated with a higher evaluation of pedagogical dimensions. Additionally, a positive correlation was found between usage frequency and the evaluation of these dimensions, while age was negatively related to them. In summary, YouTube emerges as a highly relevant platform for informal learning, with its technical aspects highly valued for enriching the educational experience.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Medios Sociales, Redes Sociales, Aprendizaje en Línea, Tecnología Educativa, Cultura Digital, Análisis Cuantitativo. Social Media, Social Networking Sites, Online Learning, Educational Technology, Digital Culture, Quantitative Analysis.

## 1. Introducción

En la última década, la proliferación de plataformas y medios de comunicación en línea ha revolucionado la forma en que las personas acceden a la información y adquieren conocimientos (Szymkowiak et al., 2021). Entre los medios digitales con mayor impacto en la sociedad se encuentran las redes sociales. Estas plataformas representan espacios que conectan a las personas de forma globalizada y dinámica (Can y Alatas, 2019; Duernecker y Vega-Redondo, 2018). Las conexiones que se establecen en las redes sociales las han convertido en herramientas óptimas para la publicidad, el marketing y las actividades empresariales (Chen et al., 2018; Zhang et al., 2022). Más allá de su relevancia en estos ámbitos, la transmisión sistemática de información, la interacción global entre usuarios y la diversidad de contenidos publicados han transformado estas plataformas en entornos de aprendizaje ampliamente accesibles para la población en general.

YouTube es una de las plataformas de contenidos con fines educativos más populares y utilizadas entre las redes sociales existentes. Según las estadísticas, cuenta con dos mil millones de usuarios registrados (Ceci). La singularidad de YouTube como canal de información reside en su naturaleza híbrida, caracterizada por la interacción entre elementos visuales, auditivos y narrativos, que resultan muy atractivos para los usuarios. YouTube tiene la capacidad de evocar emociones como no lo hace ninguna otra plataforma similar (Bhatia y Naidu, 2017; Guo, 2022). Además, YouTube posee varios atributos que lo distinguen como un recurso que no solo proporciona entretenimiento, sino que también ha surgido como una destacada plataforma de medios sociales para el aprendizaje, situándose entre las primeras (Abdullah et al., 2023). YouTube se ha convertido en una plataforma esencial para el aprendizaje en diversos campos, como la ciencia (Beltrán-Pellicer, Giacomone, y Burgos, 2018), la música (Marone y Rodríguez, 2019; Serdaroglu, 2023), los idiomas (Wang y Chen, 2020) y los deportes (Juanas y Jiménez, 2022; Sokolova y Perez, 2021).

Aunque se trata de una plataforma de aprendizaje con una larga trayectoria dentro de entornos de aprendizaje formal (Moghavvemi et al., 2018; Zuhair y Khattab, 2024), especialmente en niveles educativos superiores (Ranga, 2017; Scott et al., 2018; Van den Eynde et al., 2019), las características intrínsecas de YouTube han permitido trascender la educación formal. Se convierte así en una excelente herramienta para el aprendizaje informal (Cherif, Azzouz, y Bendania, 2024; M. P. Colás-Bravo y I. Quintero-Rodríguez, 2023; Lebedev y Sharma, 2019; Nishioka, 2023). El aprendizaje informal se define como el proceso de adquisición de conocimientos a través de medios no tradicionales, sin apoyo institucional, en el que los alumnos desempeñan un papel durante el proceso. En este enfoque, la autorregulación del proceso de aprendizaje está integrada, lo que significa que el individuo decide qué aprender, cuándo aprenderlo, dónde buscar información y de quién aprenderla (Alshamsi y Ogdol, 2022; Fedele, Aran-Ramspott, y Suau, 2021; Lange, 2019).

El propósito de este artículo es realizar un análisis exhaustivo de YouTube, considerando su papel como medio de aprendizaje informal. Este análisis explorará cuidadosamente todas las características que conforman esta plataforma y las dinámicas interrelacionadas que explican su éxito y sustentan su creciente relevancia en la educación y la construcción de conocimiento. Para lograr una comprensión global de su papel como entorno de aprendizaje, se examinarán tanto sus elementos instrumentales como pedagógicos, prestando especial atención a las dinámicas interactivas que promueven la formación de comunidades de aprendizaje en línea.

### 1.1. Aprendizaje Informal a Través de YouTube: Características y Retos

Una de las características más distintivas que hacen de YouTube una plataforma muy eficaz para las experiencias educativas informales de calidad es su alto nivel de accesibilidad. Cualquier persona con acceso a Internet, independientemente de su edad, puede utilizar la plataforma de forma gratuita (Covington, Adams, y Sargin, 2016). Esto democratiza el acceso al conocimiento al eliminar barreras geográficas, económicas o institucionales, permitiendo a los usuarios aprender desde la comodidad de sus hogares y a su propio ritmo (Colás-Bravo y Quintero-Rodríguez, 2022; Ramírez-Ochoa, 2016).

Otra característica clave que fomenta la creación de entornos virtuales de aprendizaje es la interacción. La conexión entre los creadores de contenidos («YouTubers») y su audiencia, así como la interacción entre los propios usuarios, crea una comunidad de aprendizaje en línea en la que los alumnos pueden colaborar y compartir recursos adicionales, dando lugar a un aprendizaje colaborativo (Benson, 2015; Dubovi y Tabak, 2020; Hossain et al., 2022). Esta interactividad transforma la experiencia, permitiendo a los participantes no solo consumir información, sino también contribuir activamente al proceso educativo, enriqueciendo así su comprensión y participación en el entorno virtual de aprendizaje.

La amplia gama de contenidos educativos disponibles en YouTube es otra característica significativa. Los canales se especializan en diversas disciplinas, desde matemáticas y ciencias (Van den Eynde et al., 2019) hasta idiomas y música (Cayari, 2018; Wang y Chen, 2020). Ofrecen lecciones y tutoriales detallados que permiten a los espectadores aprender de expertos en la materia. Los vídeos varían en complejidad, desde explicaciones básicas hasta lecciones avanzadas, lo que permite a los alumnos elegir el nivel de dificultad que mejor se adapte a sus necesidades. La información evoluciona y se actualiza constantemente a medida que cambia la demanda.

La personalización de la experiencia educativa es otro aspecto crucial de YouTube como medio de aprendizaje. Los algoritmos de recomendación de la plataforma sugieren automáticamente contenidos relacionados (Amos, 2024), lo que permite a los usuarios descubrir nuevas áreas de interés y ampliar sus conocimientos. Esto fomenta la exploración y la diversificación del aprendizaje. En este contexto, también han surgido canales específicos dedicados a autogestionar el aprendizaje de materias concretas (Abarca-Araya, 2013; González-Hernando, Valdivieso-León, y Velasco-González, 2020).

Sin embargo, YouTube también presenta retos importantes, como la falta de filtrado de contenidos, que deja la responsabilidad de la calidad de estos a sus creadores. El juicio de los usuarios se vuelve esencial para determinar la calidad del aprendizaje, un proceso que puede ser complejo (P. Colás-Bravo y I. Quintero-Rodríguez, 2023; Tadbier y Shoufan, 2021). En consecuencia, sigue siendo necesaria una herramienta de evaluación fiable (Ramírez-Ochoa, 2016). Otro reto es la falta de interacción directa con los instructores. La dicotomía entre flexibilidad y responsabilidad subraya la necesidad de una investigación que busque desentrañar el aprendizaje en YouTube desde la perspectiva de la experiencia del usuario, evaluando la profundidad con la que los usuarios se involucran y utilizan la plataforma para gestionar su aprendizaje.

Además, el uso adecuado de los comentarios es otra área que requiere atención en el futuro (Snelson, 2018). La falta de control sobre los comentarios puede dar lugar a la difusión de información falsa o incorrecta y a interacciones irrespetuosas.

## 1.2. YouTube y el Aprendizaje Informal: De la Plataforma a la Experiencia Educativa

Para comprender plenamente por qué YouTube se ha convertido en un medio de aprendizaje de éxito, es necesario considerar el contexto más amplio en el que se producen los procesos de aprendizaje. Esto implica no solo examinar las características específicas de la plataforma, sino también comprender cómo se integra en el entorno educativo más amplio (Colomo-Magaña et al., 2020; John, Nwaguru, y Williams, 2022). Aunque es posible analizar YouTube a través de sus atributos obvios, como la accesibilidad y la diversidad de contenidos, esta exploración inicial sería superficial ante su potencial educativo. Por lo tanto, es esencial seguir investigando para comprender plenamente cómo se relacionan las características de esta red social con la experiencia educativa.

Desde una perspectiva tecnológica, YouTube representa un avance significativo en el desarrollo del aprendizaje a través de dispositivos como ordenadores, tabletas y, sobre todo, teléfonos inteligentes, que sirven como nuevos andamios pedagógicos (Cheung, Lam, y Chiu, 2023; Mansour, 2016; Rodríguez-Vázquez, Negreira-Rey, y López-García, 2024). Estos elementos impulsan el entorno de aprendizaje original al facilitar la adaptación asíncrona del aprendizaje, sentando así las bases para la personalización del aprendizaje, un aspecto crucial en la sociedad actual, que cambia rápidamente.

Uno de los principales agentes promotores de la generación de entornos de aprendizaje son los «YouTubers». Los «YouTubers» crean los contenidos que se gestionan a través de los canales de YouTube (Berzosa, 2017; Bonaga y Turiel, 2016). Son fundamentales para la instrucción y el aprendizaje de los usuarios. Los «YouTubers» se convierten en referentes de la cultura digital y forman parte integral de nuestro entorno social, compartiendo similitudes con los usuarios y estableciendo conexiones que incluyen un sentido de relación social con ellos (Aran-Ramspott, Fedele, y Tarragó, 2018; Pérez-Torres, Pastor-Ruiz, y Abarrou-Ben-Boubaker, 2018; Sokolova y Perez, 2021). Esto es especialmente cierto entre el público joven, que representa a los principales usuarios y tiende a alejarse de los medios más convencionales (Neumann y Herodotou, 2020). Esto abre la posibilidad de que los individuos elijan de quién aprender en función de sus preferencias personales.

Los «YouTubers» no solo ofrecen conocimientos, sino que también comparten sus experiencias

personales, lo que impregna el entorno de aprendizaje de un sentimiento de convicción hacia el éxito en la consecución de los objetivos pedagógicos. Estas experiencias aumentan la motivación de los usuarios al hacerles creer que esos objetivos son alcanzables (Kardas y O'Brien, 2018). Muchos «YouTubers» son apasionados y expertos en sus campos, capaces de comunicar conceptos complejos de forma comprensible y atractiva. Esto hace que el aprendizaje sea más ameno y eficaz.

La red educativa que ofrece YouTube se ve reforzada por las aportaciones de los desarrolladores de contenidos digitales, que proporcionan recursos como tutoriales o videoblogs, vídeos cortos y específicos que resultan especialmente atractivos para el público más joven (Cherif et al., 2024; Lijo et al., 2021). La popularización de estos vídeos ha transformado YouTube en un medio de aprendizaje más social por su proximidad y contextualización (Joa, Abuljadail, y Ha, 2023; Padilla, Portilla, y Torres, 2020).

Si los creadores de contenidos son uno de los agentes clave en la generación de entornos de aprendizaje, los propios usuarios son el otro. YouTube ofrece un contexto de aprendizaje en el que el alumno debe asumir un papel activo en su propia educación. Aunque YouTube atiende a una base de usuarios globalmente diversa, el éxito depende en gran medida de la capacidad del individuo para fijarse objetivos personales, seleccionar contenidos relevantes, gestionar su tiempo y su espacio y evaluar sus progresos.

En resumen, YouTube ha pasado de ser una mera plataforma de entretenimiento a convertirse en una poderosa herramienta educativa. Este artículo analizará la relación entre la base de usuarios y las características clave de YouTube como medio para el aprendizaje informal. Se examinarán tanto los aspectos instrumentales como los pedagógicos para comprender mejor cómo funciona YouTube como plataforma y cómo configura la experiencia de aprendizaje. Además, se evaluarán factores sociodemográficos como el género, la educación, la situación laboral, la edad y la frecuencia de uso (López-de-Ayala, Vizcaíno-Laorga, y Montes-Vozmediano, 2020).

## 2. Objetivos

El objetivo principal de esta investigación es examinar las relaciones entre las evaluaciones que hacen los usuarios de las diversas características de YouTube como canal educativo. El objetivo es describir cómo interactúan estas características para comprender mejor la conexión entre la plataforma y la experiencia de aprendizaje.

- Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:
- Describir las dimensiones instrumentales y pedagógicas de YouTube como medio de aprendizaje informal.
- Analizar las correlaciones entre estas dimensiones para comprender cómo se relacionan desde la perspectiva de los usuarios.
- Identificar los factores sociales que influyen en la percepción que tienen los usuarios de la relación entre ambas dimensiones.

Proporcionar recomendaciones basadas en el análisis correlacional para mejorar la experiencia de aprendizaje informal en YouTube.

## 3. Métodos

Este estudio emplea un diseño de investigación cuantitativo no experimental, que incorpora análisis psicométricos, descriptivos y correlacionales para explorar las relaciones entre variables. Se utiliza un enfoque cuantitativo para medir los datos numéricos, que luego se analizan para obtener las conclusiones de la investigación. La investigación se llevó a cabo en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación.

### 3.1. Muestreo

La muestra estaba formada por 504 individuos de edades comprendidas entre los 14 y los 60 años, todos ellos de Andalucía, España. Se empleó un método de muestreo no probabilístico. La edad media de los participantes fue de 36,42 años. El tamaño de la muestra es representativo de la población objeto de estudio, con un nivel de confianza del 95% bajo la hipótesis de  $P = 50\%$  y un error de muestreo de aproximadamente  $\pm 4\%$ , basado en una población de 5,2 millones de personas dentro del rango de edad especificado. Debido a la naturaleza del método de muestreo, los resultados no deben generalizarse.

Tabla 1: Resumen de la Muestra.

Género	Mujer (65.9%)	Hombre (34.1%)			
Edad	14-19 (10.7%)	20-29 (29.4%)	30-39 (15.3%)	40-49 (20.6%)	50-60 (24.0%)
Educación	Universidad (49.6%)	No universitario (50.4%)			
Situación laboral	Trabajador (53.2%)	Trabajador y estudiante (25.6%)	Estudiante (9.9%)	Ninguno (11.3%)	
Frecuencia de uso de YouTube	Nunca (0%)	Casi nunca (5%)	Varias veces al mes (13.6%)	Varias veces por semana (39.3%)	Varias veces al día (42.1%)

### 3.2. Instrumento y Procedimiento de Recogida de Datos

Dados los objetivos claramente definidos de este estudio y la ausencia de un instrumento preexistente validado y adaptado a las necesidades específicas de esta investigación, fue necesario elaborar un cuestionario ad hoc de tipo Likert. Un cuestionario ad hoc es una herramienta de investigación diseñada específicamente para recoger información directamente relevante para el contexto único del estudio. A diferencia de las escalas validadas, que pueden no abordar plenamente los objetivos de la investigación, este cuestionario personalizado permite una adaptación precisa a los temas específicos de interés.

El cuestionario constaba de los siguientes ítems:

- Preguntas sobre variables sociodemográficas: sexo, edad, educación y situación laboral.
- Una pregunta sobre la frecuencia de uso de YouTube.
- Catorce ítems relacionados con las características de YouTube como medio de aprendizaje informal, en los que se pide a los encuestados que asignen un nivel de importancia a cada característica en el contexto de su relevancia para el proceso de aprendizaje.

Para cuantificar la importancia que los participantes asignaban a estos ítems, se utilizó una escala de Likert. Esta escala se emplea ampliamente en estudios cuantitativos para medir y registrar sistemáticamente actitudes, percepciones y evaluaciones. La escala del cuestionario iba de 1 a 5, lo que permitía a los participantes expresar sus opiniones y valoraciones con gradación y detalle. Cada número de la escala se asoció a etiquetas descriptivas específicas para garantizar la claridad a los participantes:

1. Sin importancia: Representa la calificación más baja, indicando una falta de relevancia.
2. Poco importante: Indica una relevancia baja, considerada hasta cierto punto.
3. Neutral: Refleja una posición intermedia, lo que implica una valoración neutral.
4. Importante: Indica que el punto se consideró relevante y tuvo una importancia apreciable.
5. Muy importante: Representa la puntuación más alta, lo que indica que el tema se percibió como muy relevante y de suma importancia.

Esta estructura permitió a los participantes expresar sus opiniones con gran especificidad, lo que facilitó la recopilación de datos detallados y precisos sobre la importancia percibida de los elementos objeto de estudio.

El cuestionario se diseñó cuidadosamente siguiendo las mejores prácticas de elaboración de instrumentos de medición, garantizando la claridad, la coherencia y el uso de escalas equilibradas. Dada la diversidad educativa y cultural de los participantes, se utilizó un lenguaje sencillo y accesible.

Los ítems se elaboraron tras una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el papel de YouTube en el proceso de aprendizaje, basándose en estudios previos como los de Berzosa (2017), Abarca-Araya (2013) y Colomo-Magaña et al. (2020). La creación del instrumento se justificó por la falta de herramientas preexistentes capaces de medir las variables deseadas y la necesidad de abordar los objetivos específicos del estudio. El estudio hipotetizó una relación positiva entre los aspectos instrumentales (técnicos) y pedagógicos (relacionados con la experiencia) de la plataforma, con influencias potenciales de la frecuencia de uso y la edad, debido a su relación con el contexto sociocultural.

La validación por expertos se llevó a cabo con siete profesionales con experiencia en investigación y redes sociales, que evaluaron la idoneidad del cuestionario mediante una rúbrica. Sus comentarios dieron lugar a una segunda versión mejorada del cuestionario. A continuación, se llevó a cabo un estudio piloto con 40 participantes de distintas edades, sexos y niveles educativos para garantizar la idoneidad del cuestionario para un público amplio.

La recogida de datos se realizó electrónicamente a través de Google Forms, incorporando preguntas explicativas para garantizar la comprensión de los participantes. Se respetaron rigurosamente las consideraciones éticas, incluido el anonimato de los participantes y el uso adecuado de los datos.

### 3.3. Análisis de Datos

Para explorar las posibles dimensiones o constructos presentes en el instrumento, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE). Antes de proceder al AFE, se realizaron dos pruebas preliminares para evaluar la adecuación de los datos recogidos: la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

La prueba KMO, que mide la adecuación de los datos para el análisis factorial, arrojó un resultado de 0,927, lo que indica fuertes correlaciones entre los ítems del cuestionario y justifica el uso del análisis factorial. Un valor KMO cercano a 1 sugiere que los datos son adecuados para el análisis factorial. La prueba de esfericidad de Bartlett arrojó un valor p de 0,000, lo que confirma que las correlaciones entre los ítems eran significativamente distintas de cero y que las correlaciones no formaban una matriz de identidad, lo que respalda aún más la decisión de realizar un análisis factorial.

A continuación se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de extracción del análisis de componentes principales con rotación Varimax ortogonal. Este análisis identificó dos factores o dimensiones subyacentes en el instrumento, que explicaban conjuntamente el 52,53% de la varianza total de los datos. Así pues, el análisis psicométrico agrupó eficazmente los ítems relacionados en dos dimensiones distintas.

Tabla 2: Análisis Psicométrico.

Artículos	Factor 1	Factor 2
Rapidez de aprendizaje	.680	
Acceso a mucha información	.737	
Actualización continua de la información	.678	
Recomendaciones de contenidos relacionados con tus búsquedas	.613	
Tutoriales con enseñanzas útiles para la vida cotidiana	.706	
Existen canales y «YouTubers» especializados en temas concretos	.496	
Aprender a través de los teléfonos inteligentes		.498
Aprender a través de comentarios en vídeo		.759
Organizar tu propio aprendizaje		.715
Experiencia de editores de vídeo como inspiración y ejemplo		.698
Sin observación ni evaluación durante el aprendizaje		.696
Poder elegir el instructor con el que aprender		.595
Explorar distintas formas de aprender y resolver problemas		.574
Adaptar el aprendizaje al horario y lugar deseados	.630	
Varianza explicada (52,53%)	44,39%	8,14%
Alfa de Cronbach (Total 0,898)	0,84	0,85

El análisis identificó dos factores distintos dentro del cuestionario, etiquetados como instrumental y pedagógico, siguiendo el marco conceptual proporcionado por Colomo-Magaña et al. (2020). La dimensión instrumental se refiere a las características técnicas de YouTube que facilitan el acceso al conocimiento. Por el contrario, la dimensión pedagógica se centra en la propia experiencia de aprendizaje. Estas dos dimensiones se complementan entre sí, ya que la dimensión instrumental enfatiza la utilidad técnica de YouTube en la educación, mientras que la dimensión pedagógica destaca su impacto y valor educativo.

Para confirmar la fiabilidad del cuestionario, se aplicó la prueba Alfa de Cronbach, que dio como resultado un valor de  $\alpha = 0,898$ . Esta alta puntuación de fiabilidad indica que el instrumento es robusto y adecuado para las necesidades de recogida de datos de este estudio dando lugar a un instrumento sistematizado y validado para recoger información sobre el uso de YouTube para el aprendizaje informal.

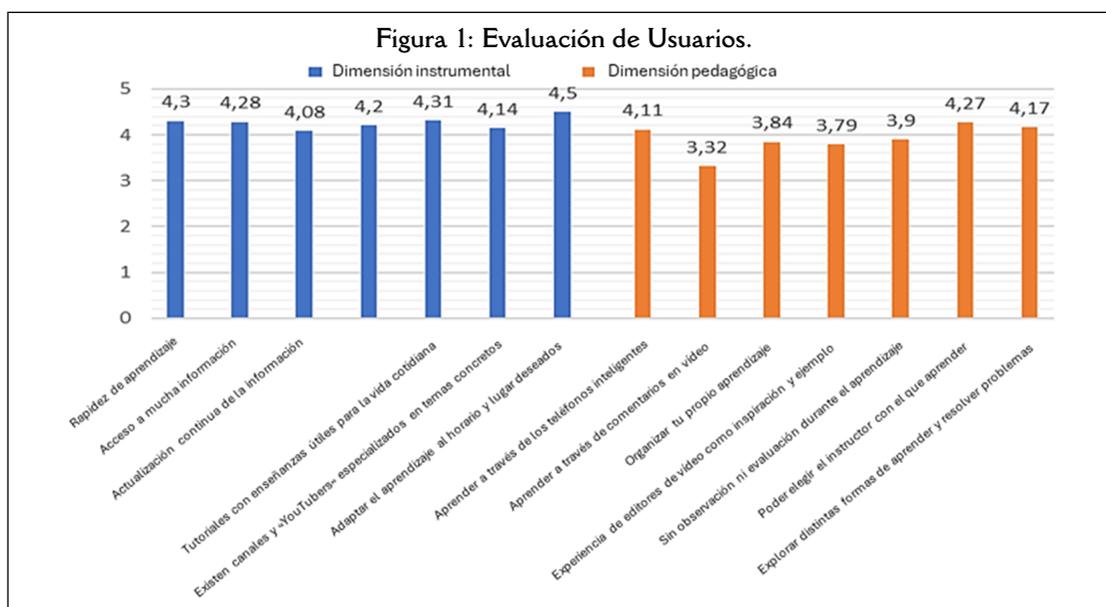
Los datos recogidos se analizaron sistemáticamente mediante técnicas estadísticas descriptivas y no paramétricas. Para explorar las relaciones entre las dimensiones identificadas (instrumental y pedagógica) y otras variables como la edad y la frecuencia de uso de YouTube, se optó por el coeficiente de correlación de Spearman debido a la naturaleza ordinal de los datos. Además, se aplicó el coeficiente de contingencia para evaluar las relaciones con variables sociales nominales, como el sexo y la situación laboral.

Antes de realizar estos análisis, se verificó la idoneidad de utilizar pruebas no paramétricas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) con la corrección de significación de Lilliefors. La prueba arrojó un valor p de  $p = 0,000, \leq 0,05$ , lo que confirmó la idoneidad de utilizar pruebas no paramétricas en el análisis de los datos. Este paso de validación fue crucial para garantizar la validez del análisis posterior y la interpretación de los resultados.

## 4. Resultados

### 4.1. Evaluación de las Características de YouTube

Los resultados descriptivos de la investigación se presentan en la Figura 1.



El análisis descriptivo reveló que los aspectos instrumentales de YouTube son muy valorados en toda la muestra, con una puntuación media superior a  $M = 4$ . Esto indica que los usuarios tienen en general una percepción positiva de las características técnicas de YouTube, reconociendo su utilidad para el aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Entre los ítems instrumentales, destacan los siguientes: “Rapidez de aprendizaje” ( $M = 4,3$ ), “Adaptabilidad al tiempo y espacio deseados” ( $M = 4,5$ ) y “Posibilidad de aprendizaje en la vida cotidiana a través de tutoriales” ( $M = 4,31$ ).

Del mismo modo, los ítems relacionados con la dimensión pedagógica, que se centran en la experiencia educativa, también se valoran positivamente, aunque de forma ligeramente inferior, con una media de  $M = 4$ . Dentro de esta dimensión destacan “El aprendizaje móvil” ( $M = 4,11$ ), “La posibilidad de elegir instructores o seleccionar de quién aprender” ( $M = 4,27$ ) y “La exploración de diferentes enfoques para el aprendizaje y la resolución de problemas” ( $M = 4,27$ ).

Sin embargo, al comparar las dos dimensiones, las variables asociadas a la dimensión instrumental son mejor valoradas que las que componen la dimensión pedagógica. Esto indica que, si bien YouTube es apreciado como un recurso educativo valioso, su valoración en términos pedagógicos es ligeramente inferior en comparación con sus aspectos técnicos. En resumen, YouTube se percibe como una plataforma más valiosa desde el punto de vista técnico y material (como soporte físico o material) que desde una perspectiva puramente pedagógica.

### 4.2. Relación Interna de las Dimensiones

Para examinar las relaciones entre los ítems dentro de cada dimensión del estudio, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, ya que las variables son ordinales. Este enfoque permite conocer el grado de asociación entre los ítems de cada dimensión y comprender mejor sus interacciones e influencias mutuas.

El análisis de correlación para la dimensión instrumental reveló que todos los ítems están significativamente correlacionados al nivel de confianza de 0,01 ( $p \leq .05$ ). Esto indica que los ítems dentro de la dimensión instrumental están significativamente relacionados, lo que sugiere un alto grado de cohesión. Las correlaciones significativas a este nivel implican que es poco probable que estas relaciones se hayan producido por casualidad.

Los resultados detallados de este análisis de correlación se presentan en la tabla 3.

**Tabla 3: Correlación Entre las Variables de la Dimensión Instrumental.**

		1	2	3	4	5	6
1. Rapidez de aprendizaje	rho	-	,				
	Sig.	-					
2. Acceso a mucha información	rho	,450**					
	Sig.	,000					
3. Actualización continua de la información	rho	,380**	,477**				
	Sig.	,000	,000				
4. Recomendaciones de contenidos relacionados con tus búsquedas	rho	,338**	,434**	,472**			
	Sig.	,000	,000	,000			
5. Tutoriales con enseñanzas útiles para la vida cotidiana	rho	,453**	,431**	,457**	,537**		
	Sig.	,000	,000	,000	,000		
6. Existen canales y «YouTubers» especializados en temas concretos	rho	,465**	,394**	,391**	,430**	,486**	
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	
7. Adaptar el aprendizaje al horario y lugar deseados	rho	,478**	,389**	,351**	,365**	,478**	,441**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Destacan las correlaciones con valores cercanos o superiores a  $\rho = 0,5$ , como entre “Acceso a mucha información” y “Actualización continua de la información” ( $\rho = 0,477$ ), y entre “Recomendaciones de contenidos relacionados con tus búsquedas” y “Tutoriales para la vida cotidiana” ( $\rho = 0,537$ ).

Del mismo modo, en la dimensión pedagógica, todos los ítems muestran una correlación significativa a un nivel de confianza de 0,01 ( $P \leq .05$ ). Esto indica que los ítems dentro de esta dimensión están fuertemente interconectados, y las respuestas en estos ítems tienden a moverse juntas, demostrando una fuerte cohesión en esta dimensión, apoyada por una correlación no aleatoria.

**Tabla 4: Correlación Entre las Variables de la Dimensión Pedagógica.**

		8	9	10	11	12	13
8. Aprendizaje a través de teléfonos inteligentes	rho	-					
	Sig.	-					
9. Aprendizaje a través de comentarios en video	rho	,379**					
	Sig.	,000					
10. Organizar tu propio aprendizaje	rho	,407**	,518**				
	Sig.	,000	,000				
11. La experiencia de los editores de video como inspiración y ejemplo	rho	,383**	,492**	,599**			
	Sig.	,000	,000	,000			
12. Ausencia de observación y evaluación durante el aprendizaje	rho	,350**	,360**	,466**	,478**		
	Sig.	,000	,000	,000	,000		
13. Poder elegir el instructor del que aprender	rho	,415**	,289**	,493**	,468**	,594**	
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	
14. Explorar diferentes formas de aprender y resolver problemas	rho	,352**	,358**	,561**	,510**	,474**	,607**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### 4.3. Relación Entre las Dimensiones

Al examinar la relación entre las dimensiones instrumental y pedagógica, se encontró una correlación positiva significativa, con una rho de Spearman de 0,679 a un nivel de confianza de 0,01 ( $p \leq .05$ ). Esta fuerte correlación positiva indica que las evaluaciones más altas de la dimensión instrumental están asociadas a evaluaciones más altas de la dimensión pedagógica y viceversa. Esto sugiere que los aspectos técnicos y pedagógicos de YouTube están estrechamente relacionados en el contexto del estudio, lo que puede tener importantes implicaciones para comprender cómo interactúan estos dos aspectos en la experiencia o evaluación en cuestión.

### 4.4. Relación Entre Variables y Dimensiones

El análisis de las correlaciones entre las dimensiones y las variables sociodemográficas (edad, situación laboral, sexo, educación y frecuencia de uso) arrojó los siguientes resultados.

- Variables nominales: El análisis del coeficiente de contingencia para las variables de situación laboral, sexo y educación no reveló relaciones estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ). Esto sugiere que las respuestas no están significativamente influenciadas por estos factores sociodemográficos.
- Variables ordinales: Se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para explorar las relaciones con la edad y la frecuencia de uso:
  - Edad: La correlación con la edad fue negativa, lo que indica que, a medida que los participantes envejecen, sus evaluaciones de las dimensiones instrumental y pedagógica tienden a disminuir. Esto sugiere que los participantes de más edad pueden interactuar con las herramientas de aprendizaje en línea con menos frecuencia o de forma diferente en comparación con los usuarios más jóvenes.
  - Frecuencia de uso: Se encontró una correlación positiva y moderada con la frecuencia de uso. Esto implica que un uso más frecuente de YouTube se asocia con evaluaciones más altas de las características instrumentales y pedagógicas, lo que pone de relieve que un mayor compromiso con la plataforma aumenta el valor percibido de sus características educativas.

Los resultados de estas correlaciones se detallan en la tabla 5.

**Tabla 5: Correlación Entre Variables y Dimensiones**

		Instrumental	Pedagógico	Edad
Instrumental	Rho	-		
	Sig.	-		
Pedagógico	Rho	,679**		
	Sig.	,000		
Edad	Rho	-,235**	-,178**	
	Sig.	,000	,000	
Frecuencia de uso de YouTube	Rho	,276**	,201**	-,435**
	Sig.	,000	,000	,000

## 5. Discusión

YouTube ha pasado con éxito de ser una plataforma de entretenimiento a una herramienta significativa para el aprendizaje informal. Estudios anteriores han establecido su utilidad en contextos educativos formales (Moghavvemi et al., 2018; Ranga, 2017; Van den Eynde et al., 2019), y recientes investigaciones respaldan su eficacia en entornos de aprendizaje informal (Cherif et al., 2024; M. P. Colás-Bravo y I. Quintero-Rodríguez, 2023; Nishioka, 2023). La plataforma da cabida a una amplia gama de temas de aprendizaje, desde música e idiomas hasta ejercicios físicos (Serdaroglu, 2023; Sokolova y Perez, 2021; Wang y Chen, 2020).

Aunque los resultados son específicos de la muestra estudiada y pueden no ser generalizables, se identificaron tres factores principales que contribuyen al éxito de YouTube como medio educativo, satisfaciendo las demandas de la experiencia de aprendizaje de la sociedad: accesibilidad, personalización e interacción.

En primer lugar, la accesibilidad, debido a la capacidad de YouTube para eliminar las barreras geográficas y económicas, democratiza y globaliza el aprendizaje (Covington et al., 2016). Esta inclusividad permite que más personas participen en la educación sin las limitaciones anteriores. Por lo tanto, se amplía el número de individuos con acceso al aprendizaje. Sin embargo, la mera disponibilidad de contenidos no garantiza la calidad, como señala Snelson (2018). La falta de supervisión y regulación en la creación de contenidos puede dar lugar a la difusión de información errónea o de baja calidad. Por lo tanto, si bien la accesibilidad del aprendizaje es un avance positivo, debe ir acompañada de estrategias que garanticen la calidad y veracidad de los contenidos educativos disponibles en las plataformas digitales.

En segundo lugar, la personalización de la experiencia de aprendizaje. Las posibilidades que ofrece la plataforma permiten organizar el aprendizaje en el tiempo y espacio deseados, que es una de las características instrumentales más valoradas por la muestra, proporcionando una flexibilidad inestimable y una gran comodidad en la planificación del horario de aprendizaje. Esta flexibilidad apoya el concepto de “alumnos de libre elección” de Amos (2024), que define a los “alumnos de libre elección” como personas que aprenden fuera de un entorno educativo formal. Amos desarrolló un canal de YouTube con el objetivo de determinar cuántos aprendices podían ser enseñados con éxito en la plataforma, con resultados positivos. En este marco, la asincronía y la flexibilidad espacial del aprendizaje surgen como características clave durante la experiencia, junto con la comodidad de elegir a los instructores y las metodologías que mejor se adapten a

las preferencias individuales de aprendizaje. Esto hace recaer en los alumnos una mayor responsabilidad en la autorregulación del proceso (Tadbier y Shoufan, 2021), lo que abre la posibilidad de formar a las futuras generaciones en este ámbito.

El último factor es la interacción. Los «YouTubers», que crean y gestionan contenidos en sus canales de YouTube, juegan un papel crucial en el aprendizaje de los usuarios, convirtiéndose en figuras influyentes de la cultura digital y estableciendo estrechas conexiones con su audiencia (Aran-Ramspott et al., 2018; Pérez-Torres et al., 2018). Este fenómeno es especialmente relevante para las audiencias jóvenes, que prefieren YouTube a los medios más tradicionales (Neumann y Herodotou, 2020). Además, la interacción entre usuarios y la formación de comunidades de aprendizaje en línea son elementos esenciales de la experiencia educativa en YouTube. Esta interacción puede manifestarse a través de colaboraciones, intercambio de recursos y aprendizaje conjunto dentro de la plataforma, que contribuyen significativamente a la riqueza de la experiencia educativa en este entorno digital.

En relación con los factores sociales, los resultados ponen de manifiesto la importancia de tener en cuenta estos factores a la hora de analizar la experiencia de aprendizaje en YouTube y sugieren que la plataforma puede ser especialmente eficaz para el público más joven, que la utiliza con mayor frecuencia. Esta circunstancia, ya observada con anterioridad (Colás-Bravo y Quintero-Rodríguez, 2022; López-de-Ayala et al., 2020), no solo es consecuencia del contexto social actual, sino que la menor frecuencia de uso por parte de la población de mayor edad les deja menos preparados para aprovechar al máximo la plataforma en procesos de aprendizaje informal, impidiéndoles desarrollar todo su potencial.

## 6. Conclusiones

Este estudio concluye que YouTube es un valioso recurso educativo, que sirve eficazmente como plataforma para el aprendizaje informal a través de diversas edades y entornos socioculturales.

Los resultados obtenidos tanto en la dimensión instrumental como en la pedagógica muestran que los usuarios valoran muy positivamente tanto los aspectos técnicos como educativos de la plataforma, destacando el aprendizaje rápido, la diversidad de contenidos y la personalización como beneficios clave.

Los resultados muestran una fuerte relación entre los aspectos instrumentales y pedagógicos, en consonancia con los objetivos del estudio. Estas dos dimensiones se complementan, en el sentido de que el uso educativo de la plataforma a través de sus ventajas técnicas está directamente relacionado con su valor pedagógico. La relación entre estas dimensiones puede considerarse como la sinergia que impulsa una experiencia educativa enriquecedora y eficaz en YouTube. Los resultados subrayan la importancia de valorar tanto las características técnicas como pedagógicas de la plataforma a la hora de analizar su papel en el aprendizaje informal, destacando la interdependencia de ambas dimensiones en la configuración de experiencias educativas exitosas en este entorno digital.

Aunque las dimensiones instrumental y pedagógica no mostraron una relación significativa con las variables sociodemográficas género, educación y situación laboral, un análisis más detallado reveló que tanto la edad como la frecuencia de uso desempeñan un papel importante en la percepción y la utilidad de estas dimensiones en el contexto del aprendizaje en línea. Estos resultados ponen de relieve la importancia de tener en cuenta factores adicionales a la hora de comprender cómo se relacionan las personas con las herramientas y los enfoques pedagógicos en el entorno digital.

Futuras investigaciones deberían profundizar en el modo en que los usuarios utilizan YouTube como herramienta de aprendizaje e identificar estrategias para mejorar su eficacia como recurso educativo, abordando retos como la calidad de los contenidos y la gestión de las opiniones de los usuarios.

## Referencias

- Abarca-Araya, S. (2013). Las redes sociales como instrumento de mediación pedagógica: alcances y limitaciones. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(2), 294-311. <https://doi.org/10.15517/aie.v13i2.11726>
- Abdullah, D., Sastraatmadja, A. H. M., Lestari, N. C., Saputra, N., y Haddar, G. A. (2023). Implementation of youtube as a learning media in the new normal era. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(3), 476-481. <https://doi.org/10.35335/cendikia.v13i3.3464>
- Alshamsi, K. A., y Ogdol, R. E. (2022). Developing UAE Preschoolers' Emergent Reading Skills through Balanced Literacy Approach. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 22(2), 162-178. <https://go.revistacomunicar.com/zSjeZT>
- Amos, D. (2024). Planning Education and "Free-Choice" Learners: Teaching the YouTube Classroom. *Journal of Planning Education and Research*, 44(2), 565-575. <https://doi.org/10.1177/0739456X211001949>

- Aran-Ramspott, S., Fedele, M., y Tarragó, A. (2018). Funciones sociales de los youtubers y su influencia en la preadolescencia. *Comunicar*, 26(57), 71-80. <https://doi.org/10.3916/C57-2018-07>
- Beltrán-Pellicer, P., Giacomone, B., y Burgos, M. (2018). Los videos educativos en línea desde las didácticas específicas: el caso de las matemáticas. *Cultura y Educación*, 30(4), 633-662. <https://doi.org/10.1080/11356405.2018.1524651>
- Benson, P. (2015). Commenting to Learn: Evidence of Language and Intercultural Learning in Comments on YouTube Videos. *Language Learning & Technology*, 19(3), 88-105. <https://go.revistacomunicar.com/F41SAI>
- Berzosa, M. (2017). *Youtubers y otras especies. El fenómeno que ha cambiado la manera de entender los contenidos audiovisuales*. Barcelona: Ariel-Fundación Telefónica. <https://go.revistacomunicar.com/Uk3X70>
- Bhatia, S., y Naidu, V. R. (2017). *Flipped Teaching in Mathematics* [conference]. International Conference on Education and New Learning Technologies EDULEARN17, Barcelona, Spain. <https://go.revistacomunicar.com/RYC33o>
- Bonaga, C., y Turiel, H. (2016). *Mamá, quiero ser youtuber*. Ediciones Temas de Hoy. <https://go.revistacomunicar.com/WZfxqb>
- Can, U., y Alatas, B. (2019). A New Direction in Social Network Analysis: Online Social Network Analysis Problems and Applications. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 535, 122372. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.122372>
- Cayari, C. (2018). Connecting Music Education and Virtual Performance Practices From Youtube. *Music Education Research*, 20(3), 360-376. <https://doi.org/10.1080/14613808.2017.1383374>
- Ceci, L. *YouTube Usage Penetration in the United States 2020, by Age Group*. Retrieved Nov. 1, 2021 from <https://go.revistacomunicar.com/ZwmLAd>
- Chen, F.-W., Fu, L.-W., Wang, K., Tsai, S.-B., y Su, C.-H. (2018). The Influence of Entrepreneurship and Social Networks on Economic Growth—From a Sustainable Innovation Perspective. *Sustainability*, 10(7), 2510. <https://doi.org/10.3390/su10072510>
- Cherif, K. M., Azzouz, L., y Bendania, A. (2024). Algerian Secondary School Students' Preferences for the Use of Youtube in Their Informal Learning. *Educational Technology Quarterly*, 2024(2), 120-134. <https://doi.org/10.55056/etq.697>
- Cheung, K.-y., Lam, A. H. C., y Chiu, D. K. W. (2023). Using YouTube and Facebook as German Language Aids: A pilot study in Hong Kong. *German as a Foreign Language*, (1), 146-168. <https://go.revistacomunicar.com/TziBFH>
- Colás-Bravo, M. P., y Quintero-Rodríguez, I. (2023). La mediación de Youtube para el aprendizaje informal: un diseño microgenético. *Revista Prisma Social*, (41), 175-193. <https://go.revistacomunicar.com/ujyDwf>
- Colás-Bravo, P., y Quintero-Rodríguez, I. (2022). YouTube como herramienta para el aprendizaje informal. *Profesional de la Información*, 31(3), e310315. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.may.15>
- Colás-Bravo, P., y Quintero-Rodríguez, I. (2023). YouTube as a Digital Resource for Sustainable Education. *Sustainability*, 15(7), 5687. <https://doi.org/10.3390/su15075687>
- Colomo-Magaña, E., Gabarda Méndez, V., Cívico-Ariza, A., y Cuevas Monzonís, N. (2020). Percepción de estudiantes sobre el uso del videoblog como recurso digital en educación superior. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (59), 7-26. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74358>
- Covington, P., Adams, J., y Sargin, E. (2016). Deep Neural Networks for YouTube Recommendations. En *Proceedings of the 10th ACM conference on recommender systems* (pp. 191-198). ACM Digital Library. <https://doi.org/10.1145/2959100.2959190>
- Dubovi, I., y Tabak, I. (2020). An empirical analysis of knowledge co-construction in YouTube comments. *Computers & Education*, 156, 103939. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103939>
- Duernecker, G., y Vega-Redondo, F. (2018). Social Networks and the Process of Globalization. *The Review of Economic Studies*, 85(3), 1716-1751. <https://doi.org/10.1093/restud/rdx054>
- Duyan, M., Çelik, T., Karataş, Ö., Ilkim, M., Karataş, E. Ö., Yavuz, C., et al. (2024). Mental Training and Anxiety: Examining the Moderating Role of Gender in Athletes. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 33(1), 351-363. <https://go.revistacomunicar.com/cCwL41>
- Fedele, M., Aran-Ramspott, S., y Suau, J. (2021). Preferências e práticas dos pré-adolescentes no YouTube: resultados de um estudo realizado na Catalunha. *Comunicação e Sociedade*, (39), 145-166. [https://doi.org/10.17231/comsoc.39\(2021\).2714](https://doi.org/10.17231/comsoc.39(2021).2714)
- González-Hernando, C., Valdivieso-León, L., y Velasco-González, V. (2020). Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 223-239. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24213>
- Guo, B. (2022). Highlighting Effects of Flipped Learning on Mental Health through Metaverse: Moderating Impact of e-learning and Cyber Resilience. *American Journal of Health Behavior*, 46(6), 683-694. <https://doi.org/10.5993/AJHB.46.6.11>
- Hossain, A., Hasan, S., Begum, S., y Sarker, M. A. H. (2022). Consumers' Online Buying Behaviour during COVID-19 Pandemic Using Structural Equation Modeling. *Transnational Marketing Journal*, 10(2), 311-334. <https://go.revistacomunicar.com/rqakjC>
- Joa, C. Y., Abuljadail, M., y Ha, L. S. (2023). YouTube self-directed learning in the US and Taiwan: an application of the personal responsibility orientation model. *Online Information Review*, 47(6), 1134-1154. <https://doi.org/10.1108/OIR-01-2021-0051>
- John, N. E., Nwaguru, P., y Williams, A. J. (2022). Assessing Materials Vendor Selection in Construction Project Supply Chain: The Relative Importance Index Approach. *International Journal of Construction Supply Chain Management*, 12(2), 32-46. <https://go.revistacomunicar.com/iR7yhl>
- Juanas, M. J. P., y Jiménez, Ó. R. (2022). James Stirling's School Assembly Hall at Brunswick Park as synthesis of the search for a language. *Rita: Revista Indexada de Textos Académicos*, (17), 20-37. <https://go.revistacomunicar.com/48d9vM>
- Kardas, M., y O'Brien, E. (2018). Easier Seen Than Done: Merely Watching Others Perform Can Foster an Illusion of Skill Acquisition. *Psychological Science*, 29(4), 521-536. <https://doi.org/10.1177/0956797617740646>
- Lange, P. G. (2019). Informal Learning on Youtube. En R. Hobbs y P. Mihailidis (Eds.), *The International Encyclopedia of Media Literacy* (pp. 1-11). John Wiley & Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118978238.ieml0090>
- Lebedev, P., y Sharma, M. D. (2019). Riddles on YouTube: Investigating the potential to engage viewers in reflective thinking. *Research in Learning Technology*, 27, 2280. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2280>

- Lijo, R., Quevedo, E., Castro, J. J., y Horta, R. (2021). Assessing Users' Perception on the Current and Potential Educational Value of an Electrical Engineering YouTube Channel. *IEEE Access*, 10, 8948-8959. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3139305>
- López-de-Ayala, M.-C., Vizcaíno-Laorga, R., y Montes-Vozmediano, M. (2020). Hábitos y actitudes de los jóvenes ante las redes sociales: influencia del sexo, edad y clase social. *Profesional de la Información*, 29(6), e290604. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.04>
- Mansour, E. (2016). Use of Smartphone Apps Among Library and Information Science Students at South Valley University, Egypt. *International Journal of Internet Education*, 15(1), 30-62. <https://doi.org/10.21608/ijie.2016.3681>
- Marone, V., y Rodríguez, R. C. (2019). "What's So Awesome with YouTube": Learning Music with Social Media Celebrities. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 9(4), e201928. <https://doi.org/10.29333/ojcm/5955>
- Moghavvemi, S., Sulaiman, A., Jaafar, N. I., y Kasem, N. (2018). Social Media as a Complementary Learning Tool for Teaching and Learning: the Case of YouTube. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 37-42. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.12.001>
- Neumann, M. M., y Herodotou, C. (2020). Evaluating YouTube videos for young children. *Education and Information Technologies*, 25(5), 4459-4475. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10183-7>
- Nishioka, H. (2023). My Korean language teachers are YouTubers: learning Korean via self-instruction. *Computer Assisted Language Learning*, 36(3), 346-374. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1928227>
- Padilla, E. J., Portilla, G. I., y Torres, M. (2020). Aprendizaje autónomo y plataformas digitales: el uso de tutoriales de YouTube de jóvenes en Ecuador. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 285-297. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000200285>
- Pérez-Torres, V., Pastor-Ruiz, Y., y Abarrou-Ben-Boubaker, S. (2018). Los youtubers y la construcción de la identidad adolescente. *Comunicar*, 55(26), 61-70. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-06>
- Ramírez-Ochoa, M. I. (2016). Posibilidades del uso educativo de YouTube. *RA ximhai*, 12(6), 537-546. <https://go.revistacomunicar.com/ghTQGq>
- Ranga, J. S. (2017). Customized Videos on a YouTube Channel: A Beyond the Classroom Teaching and Learning Platform for General Chemistry Courses. *Journal of Chemical Education*, 94(7), 867-872. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.6b00774>
- Rodríguez-Vázquez, A.-I., Negreira-Rey, M.-C., y López-García, X. (2024). El Desafío de las Audiencias Como Motor (re) Activo del Cambio Periódico. *Comunicar*, 32(78). <https://doi.org/10.58262/V32I78.11>
- Scott, P. H., Veitch, N. J., Gadegaard, H., Mughal, M., Norman, G., y Welsh, M. (2018). Enhancing theoretical understanding of a practical biology course using active and self-directed learning strategies. *Journal of Biological Education*, 52(2), 184-195. <https://doi.org/10.1080/00219266.2017.1293557>
- Serdaroglu, E. (2023). Exploring the Use of Youtube by Symphonic Orchestras as An Educational Platform During the Pandemic of Covid-19. *European Journal of Social Science Education and Research*, 10(1), 01-11. <https://doi.org/10.26417/770wga72a>
- Snelson, C. (2018). The Benefits and Challenges of YouTube as an Educational Resource. En R. Hobbs (Ed.), *The Routledge Companion to Media Education, Copyright, and Fair Use* (pp. 203-218). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315637549-15>
- Sokolova, K., y Perez, C. (2021). You follow fitness influencers on YouTube. But do you actually exercise? How parasocial relationships, and watching fitness influencers, relate to intentions to exercise. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102276. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102276>
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., y Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101565>
- Tadbier, A. W., y Shoufan, A. (2021). Ranking educational channels on YouTube: Aspects and issues. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3077-3096. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10414-x>
- Van den Eynde, J., Crauwels, A., Demaerel, P. G., Van Eycken, L., Bullens, D., Schrijvers, R., et al. (2019). YouTube Videos as a Source of Information About Immunology for Medical Students: Cross-Sectional Study. *JMIR Medical Education*, 5(1), e12605. <https://doi.org/10.2196/12605>
- Wang, H.-c., y Chen, C. W.-y. (2020). Learning English from YouTubers: English L2 learners' self-regulated language learning on YouTube. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 14(4), 333-346. <https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1607356>
- Zuhair, Z., y Khattab, K. W. A. (2024). The Utility of CD10 and MUM1 Immunohistochemical Stains in Subtyping Diffuse Large B Cell Lymphoma. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 15(1), 51-57. [https://doi.org/10.4103/jnsbm.JNSBM\\_15\\_1\\_6](https://doi.org/10.4103/jnsbm.JNSBM_15_1_6)
- Zhang, H., Zang, Z., Zhu, H., Uddin, M. I., y Amin, M. A. (2022). Big data-assisted social media analytics for business model for business decision making system competitive analysis. *Information Processing & Management*, 59(1), 102762. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102762>