

**index•comunicación** | nº 13(2) 2023 | Páginas 297-320  
E-ISSN: 2174-1859 | ISSN: 2444-3239 | Depósito Legal: M-19965-2015  
Recibido el 17\_02\_2023 | Aceptado el 28\_13\_2023 | Publicado el 15\_07\_2023

# ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INTERACCIÓN DISCURSIVA DE DOS 'EDUTUBERS' DE MATEMÁTICAS

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DISCURSIVE INTERACTION OF TWO MATHEMATICS EDUTUBERS

<https://doi.org/10.33732/ixc/13/02Analis>

**John Anzola-Gomez**

Universidad de Huelva. España

[johnjairo.anzola@alu.uhu.es](mailto:johnjairo.anzola@alu.uhu.es)

<https://orcid.org/0000-0001-8299-7307>

**Diana Rivera-Rogel**

Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador

[derivera@utpl.edu.ec](mailto:derivera@utpl.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-8476-3635>



**Para citar este trabajo:** Anzola-Gomez, J. y Rivera-Rogel, D. (2023).

Análisis comparativo de la interacción discursiva de dos 'edutubers' de matemáticas. *index.comunicación*, 13(2), 297-320.

<https://doi.org/10.33732/ixc/13/02Analis>

**Resumen:** Los nuevos entornos digitales han permitido la creación de contenidos multimediales que pueden llegar a una gran cantidad de usuarios. YouTube es utilizada por profesores que crean contenido educativo y es pertinente preguntarse por la interacción discursiva que los creadores establecen con sus usuarios. En esta investigación se comparan dos canales de YouTube dedicados a la enseñanza de matemáticas, Unicoos y Matemáticas profe Alex, para evaluar si hay diferencias significativas en cuanto a la interacción discursiva. La identificación de la interacción discursiva se hizo mediante el metadiscurso aplicando el modelo interpersonal. Se realizó un análisis de contenido cualitativo y se aplicó la prueba Chi-cuadrado. Los resultados muestran que existen diferencias significativas en cuanto a la interacción discursiva entre los dos *edutubers*. Estas diferencias se reflejan en la forma de interactuar, en el uso de preguntas, en la incorporación de marcas de aportes personales y marcas de conocimiento compartido. El uso de estrategias dialógicas no se hace con una finalidad pedagógica, aunque el contenido producido es educativo. Esta investigación es relevante porque muestra la necesidad de diseñar contenido educativo con intencionalidad pedagógica y dialógica.

**Palabras clave:** metadiscurso; modelo interpersonal; interacción discursiva; YouTube; *edutubers*; matemáticas.

**Abstract:** The new digital environments have allowed the creation of multimedia content that can reach a large number of users. YouTube is used by teachers who create educational content, and it is pertinent to ask about the discursive interaction that creators establish with their users. In this research, two YouTube channels dedicated to teaching mathematics, Unicoos and Matemáticas profe Alex, are compared to assess whether there are significant differences in terms of discursive interaction. The identification of the discursive interaction was made through the metadiscourse applying the interpersonal model. A qualitative content analysis was carried out and the Chi-square test was applied. The results show that there are significant differences in terms of the discursive interaction between the two *edutubers*. These differences are reflected in the way they interact and the use of questions, in the incorporation of markers of personal contributions and the markers shared knowledge. The use of dialogical strategies is not done with a pedagogical purpose, although the content produced is educational. This research is relevant because it shows the need to design educational content with pedagogical and dialogical intentionality.

**Keywords:** Metadiscourse; Interpersonal Model; Discursive Interaction; YouTube; Edutubers; Mathematics.

## 1. Introducción

El desarrollo tecnológico ha generado nuevos espacios de relación e interacción discursiva. Las redes sociales (Lozano-Blasco *et al.*, 2023; Vásquez *et al.*, 2021), la realidad aumentada (Ortega-Rodríguez, 2022), la inteligencia artificial (Fieiras-Ceide *et al.*, 2022), el vídeo 360 (Estévez *et al.*, 2021), entre otras, son muestras del desarrollo del ecosistema digital (Gulson & Witzemberger, 2022) donde la inclusión de nuevos procesos y elementos genera una transformación social constante por medio del discurso (Green *et al.*, 2019).

Los seres humanos tenemos la capacidad, la necesidad y la posibilidad de dialogar con otros para generar procesos sociales y transformaciones a nivel individual y social (Kaplún, 2002; Uribe *et al.*, 2020). El diálogo promueve el encuentro con el otro, permite la identificación horizontal de relaciones que buscan respuestas a preguntas, soluciones a problemas; el diálogo es un camino por el cual transita el desarrollo humano y el mejoramiento social (Bajtín, 1982; Freire, 1970).

Dentro del ecosistema digital, las redes sociales están siendo utilizadas como espacios para potenciar el aprendizaje (González-Sanmamed *et al.*, 2018). Twitter (Pascual & Dueñas, 2022), Instagram (Richter *et al.*, 2022; Ye *et al.*, 2020), TikTok (Acevedo Borrega *et al.*, 2022; García-Marín & Salvat-Martinrey, 2022), son algunos ejemplos de cómo estos entornos digitales pueden apoyar de manera directa la labor pedagógica del maestro y el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

En cada una de estas redes sociales se producen procesos comunicativos que pueden ser objeto de análisis con el fin de potenciar no solo el acto comunicativo sino también el acto educativo, ya que, como decía Kaplún (2002), es imposible enseñar sin comunicar. Siguiendo el modelo de Jacobson (1985), un acto de comunicación implica a un hablante que envía un mensaje a un oyente; dicho mensaje se genera en un contexto determinado, bajo un código común, y un contacto entre hablante y oyente que les permite a ambos permanecer bajo comunicación. Generalmente, al hablante se le denomina emisor y al oyente receptor (Pilshchikov, 2021).

En esta investigación se toma el concepto hablante para referirse al creador de contenido, al *edutuber*, y oyente para referirse al usuario de YouTube que ve los vídeos. El hablante produce un texto, en este caso oral, en el cual hay palabras, frases, unidades léxicas (Álvarez & González, 2022), que son marcas discursivas (Sánchez-Jiménez, 2022) que le permiten establecer su postura y su compromiso con el oyente (Hyland, 2005).

Así, teniendo en cuenta la importancia del diálogo (Bajtín, 1982; Freire, 1994; Kaplún, 2002), la interacción discursiva (Hyland, 2005) para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Sanmamed *et al.*, 2021), y el uso de YouTube

como herramienta educativa (Pattier, 2020, 2021), la presente investigación tiene como objetivo identificar cuál es la diferencia entre dos canales de YouTube dedicados a la enseñanza de las matemáticas en cuanto a la interacción discursiva.

### 1.1. YouTube, *edutubers* y matemáticas

YouTube es una red social que nació en el año 2005. Está centrada en la producción y publicación de contenido en vídeo y en la generación de comunidad en torno a este formato comunicativo; su misión radica en «dar voz a todos y mostrarles el mundo» (YouTube, 2023).

De acuerdo con Lab España (2022), YouTube es la red social número uno en publicación de vídeo, es la tercera red más usada en el último mes, después de WhatsApp y Facebook, y es la red social dedicada a vídeo con mejor valoración de los usuarios. De acuerdo con DataReportal (2022), YouTube cuenta con más de 2500 millones de usuarios por mes. Estos datos dejan ver el impacto que tiene esta red social a nivel mundial y su papel dentro del ecosistema digital actual.

En coherencia con su impacto, YouTube ha sido objeto de investigación en varios campos de la comunicación: la influencia de YouTube en niños y adolescentes (Lozano-Blasco *et al.*, 2023), los modelos de producción de los *youtubers* (Valverde-Maestre *et al.*, 2022), la conexión que genera YouTube con los usuarios en el marco del COVID-19 (Sui *et al.*, 2022), la divulgación científica que las universidades y museos hacen en YouTube (Serna & García-Ruiz, 2022), las narrativas que hacen los jóvenes *youtubers* y su competencia mediática (Rivera-Rogel *et al.*, 2022).

En el ámbito educativo, YouTube está siendo utilizado por profesores que producen y publican vídeos con fines educativos, bajo la cultura comunicativa de esta red social; a estos creadores de contenido se les denomina *edutubers*. Sus publicaciones están centradas en contenidos curriculares, extracurriculares, y sus vídeos son vistos por millones de usuarios. Los *edutubers* utilizan un tono cercano e informal, y permiten que el usuario aprenda a su propio ritmo (Cordoba *et al.*, 2021). Los profesores en YouTube no solo crean vídeos, sino que usan esta red social como recurso para el aprendizaje: mantienen actualizado el canal, permiten dejar comentarios, usan las listas de reproducción, conectan con otros *edutubers*, generan una comunidad (Pattier, 2022b).

Investigadores como Pattier (2020, 2022, 2021) y Anzola-Gomez *et al.* (2022) han abordado el tema de los *edutubers* mostrando las implicaciones que tiene el uso del vídeo en el proceso educativo, las principales características de los *edutubers* y los contenidos que publican. También se ha investigado a YouTube como un ciberaula para el aprendizaje (Beltrán-Flandoli *et al.*, 2023), y las competencias mediáticas que tienen los *edutubers* ecuatorianos (Cordoba *et al.*, 2021).

Los *edutubers* de matemáticas también han sido objeto de investigación centrandose su atención en la calidad epistémica de los vídeos (Beltran-Pellicer *et al.*,

2018; Burgos *et al.*, 2020), los factores de éxito de los canales educativos de matemáticas (Pattier, 2022b) y la inclusión de YouTube para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas (Silva & Voltolini, 2019).

## 1.2. Interacción discursiva

YouTube es una red social de contenido audiovisual. La lingüística aplicada permite el análisis de los actos comunicativos teniendo en cuenta su forma y su función (Zal & Moini, 2021); dentro de su forma se encuentran elementos que le permiten al hablante establecer su voz dentro del discurso y generar una interacción con el oyente. Uno de los modelos de análisis con mayor impacto en el campo de investigación es el modelo interpersonal propuesto por Hyland (2005) y Hyland *et al.* (2022).

The interpersonal model, then, offers a broad and robust view of meta-discourse. It assumes that we take control of what we say and how we say it as we speak or write, often unconsciously, as we base our language use on the anticipated effects we might have on our listeners or readers (Hyland *et al.*, 2022: 2).

El modelo interpersonal muestra cómo el hablante incorpora dos tipos de recursos textuales para lograr su propósito comunicativo. Por un lado usa marcas de postura y, por otro lado, marcas de compromiso, y ambos recursos aportan de manera significativa a la dimensión interpersonal del discurso siendo «dos caras de una misma moneda» (Hyland, 2005: 176).

Investigaciones recientes han mostrado evidencia empírica de la manera en que el modelo interpersonal de Hyland (2005) permite dar cuenta de la interacción discursiva y la dimensión dialógica que puede tener un discurso (Crosthwaite *et al.*, 2017; Daniel & Unuabonah, 2021; Hyland & Jiang, 2016; Hyland & Zou, 2022; Moratón & Lavid, 2018). Las investigaciones se han centrado principalmente en textos académicos, pero el modelo ha sido aplicado en producciones audiovisuales (Qiu & Jiang, 2021), y el uso en redes sociales (Pascual & Dueñas, 2022).

Para el desarrollo de esta investigación se hace necesario tener claro el modelo de comunicación interpersonal de Hyland (2005).

La postura permite identificar la imagen del hablante dentro del texto, su relación con el contenido que está compartiendo y su opinión frente a los mismos (Álvarez & Romero, 2022; Hyland, 2005; Sánchez-Jiménez & Meza, 2022). El recurso postura se hace visible en el discurso por medio del uso de marcas que permiten identificar la voz del autor. Estas marcas son: cobertura (expresiones que dan cuenta de hasta dónde llega la voz del hablante), refuerzo (expresiones que dan por sentado y sin lugar a duda la voz del hablante), marcas de actitud (expresiones que permiten conocer los afectos, sentimientos y emociones del hablante) y

automenciones (expresiones gramaticales que dan cuenta de la presencia del hablante en el discurso).

El compromiso permite el reconocimiento del oyente por parte del hablante, lo que genera *engagement* (Hyland, 2005) o dialogicidad (Álvarez & González, 2022). El recurso de compromiso está presente en el discurso mediante marcas que permiten el encuentro con el oyente. Estas marcas son: menciones (expresiones referidas a los oyentes), aportes personales (construcciones de contenido que ofrecen un comentario sobre lo que se está diciendo), preguntas (expresiones interrogativas que son generadas buscando la respuesta del oyente), directivas (expresiones donde el hablante da indicaciones puntuales al oyente sobre qué hacer, pensar o decir), conocimiento compartido (expresiones que muestran un ámbito de saber que comparten el hablante y el oyente de manera inequívoca).

Es importante mencionar que el modelo de interacción interpersonal de Hyland (2005) ha sido aplicado, revisado y actualizado por distintos autores. Flowerdew (2015) hace una revisión del concepto de metadiscurso y propone tener en cuenta las marcas referenciales que transmiten significados pragmáticos. Ádel (2023) sugiere realizar un análisis más contextualizado de funciones metadiscursivas que reflejan el movimiento del discurso y postula el uso del modelo reflexivo.

En el campo educativo, la interacción discursiva se convierte en una herramienta útil para identificar las estrategias que usa el hablante para establecer un diálogo horizontal con el oyente, teniendo presente que no es posible educar sin comunicar (Kaplún, 2022). El modelo de interacción discursiva ha sido aplicado para validar el diálogo en el contexto educativo (Anzola-Gomez *et al.*, 2022). La justificación de esta investigación radica en que contribuye a los estudios del discurso educativo y del diálogo en producciones digitales educativas, además proporciona mayor comprensión sobre las interacciones discursivas y la necesidad de diseñarlas con sentido pedagógico.

## 2. Metodología

Esta investigación es de tipo mixto dado que se realizó un análisis de contenido cualitativo, se validó mediante una prueba estadística cuantitativa y se analizaron los resultados mediante un proceso de interpretación de contenido (Herrera, 2018). Tiene un alcance descriptivo dado que identificó y especificó las propiedades y características del fenómeno, en dos canales de *edutubers* (Hernández *et al.*, 2014). La hipótesis de este estudio es que debido al hecho de que tanto Unicoos como Matemáticas profe Alex son canales educativos de YouTube dedicados a la enseñanza de las matemáticas, no existen diferencias significativas en la interacción discursiva que los dos *edutubers* producen en sus contenidos discursivos y por medio de estos.

En concordancia con esta hipótesis se plantean estas dos preguntas de investigación: (1) ¿cuál es la interacción discursiva, postura y compromiso, del canal Unicoos y del canal Matemáticas profe Alex? Y (2) ¿existen diferencias significativas entre los canales de YouTube Unicoos y Matemáticas profe Alex en la interacción discursiva? Para la primera pregunta se realizó un análisis de contenido cualitativo para identificar la interacción discursiva (Hyland, 2005; Sánchez-Jiménez, 2022). Para responder la segunda pregunta se aplicó la prueba Chi-cuadrado con el fin de evaluar la hipótesis acerca de la relación significativa entre los dos casos (Hernández *et al.*, 2014).

## 2.1. Corpus

El corpus de este estudio estuvo conformado por dos canales de YouTube dedicados a la enseñanza de las matemáticas. El método utilizado para identificar los dos canales objeto de investigación fue el siguiente: se utilizó la plataforma Noxinfluencer para recopilar información sobre los canales más populares en España y en Colombia. Luego se aplicó el filtro educación para reducir la lista a canales educativos. Finalmente, se hizo un reconocimiento manual de cada canal para identificar el canal educativo dedicado a la enseñanza de las matemáticas con mayor número de suscriptores.

El resultado del proceso arrojó que el canal educativo, personal, dedicado a la enseñanza de las matemáticas, en España, fue el canal Unicoos (<https://www.youtube.com/@Unicoos>) creado por David Calle Parrilla. Así mismo, el proceso de búsqueda arrojó que el canal educativo, personal, dedicado a la enseñanza de las matemáticas, en Colombia, fue el canal Matemáticas profe Alex (<https://www.youtube.com/@MatematicasprofeAlex>) creado por Alexander Gómez.

Los datos de cada canal se obtuvieron el 24 de enero de 2023 mediante el programa YouTube Data Tools (Rieder, 2015) y se pueden observar en la tabla 1.

**Tabla 1. Características del corpus**

| Canal                  | Fecha de creación  | Videos publicados | Suscriptores | Visualizaciones |
|------------------------|--------------------|-------------------|--------------|-----------------|
| Unicoos                | 23 octubre de 2006 | 898               | 1460000      | 251713886       |
| Matemáticas profe Alex | 4 mayo de 2016     | 1658              | 7240000      | 1133273037      |

Fuente: elaboración propia.

Para realizar el ejercicio analítico se tomó una muestra de 10 vídeos de cada canal a partir del número de visualizaciones en el entendido de que eran los vídeos con mayor alcance y los más representativos, con una duración entre los 3 y 20 minutos, y que contaran con transcripción automática en YouTube o

transcripción cargada por el creador del contenido. La muestra tomada del canal Unicoos se puede ver en la tabla 2, y en la tabla 3 la muestra del canal Matemáticas profe Alex.

**Tabla 2. Características de la muestra de Unicoos**

| Título del vídeo   | Vistas   | Me gusta | Comentarios | Total de palabras |
|--|----------|----------|-------------|-------------------|
| Matriz inversa, traspuesta y adjunta BACHILLERATO matemáticas                          | 3830640  | 38673    | 2793        | 1472              |
| Factores de conversión 01 SECUNDARIA (3ºESO) matemáticas                               | 1526711  | 21782    | 1296        | 1959              |
| RANGO de una matriz por determinantes 01 BACHILLERATO Unicoos                          | 1483735  | 17800    | 376         | 1044              |
| Sistema de ecuaciones con 4 incógnitas reducción GAUSS BACHILLERATO matemáticas cuatro | 1308535  | 9919     | 1317        | 2561              |
| Derivada de una función 04 - Regla de la Cadena BACHILLERATO                           | 1270097  | 9612     | 1072        | 2516              |
| Ecuaciones de primer grado 01 SECUNDARIA (1ºESO) matemáticas                           | 1252669  | 28755    | 1505        | 1967              |
| Continuidad y límites laterales SECUNDARIA (4ºESO) matemáticas función gráfica         | 1235249  | 9330     | 546         | 1847              |
| Dominio de una función SECUNDARIA (4ºESO) matemáticas radicales raíces logarítmica     | 1224291  | 14087    | 1414        | 1457              |
| Multiplicación de matrices 3x3 BACHILLERATO  | 1104800  | 6757     | 419         | 774               |
| Trigonometría - Teorema del seno BACHILLERATO  | 1062068  | 13690    | 983         | 924               |
| Total  | 15298795 | 170405   | 11721       | 16521             |

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3. Características de la muestra de Matemáticas profe Alex**

| Título del vídeo  | Vistas   | Me gusta | Comentarios | Total de palabras |
|---|----------|----------|-------------|-------------------|
| Cómo armar un cubo Rubik   PRINCIPIANTES   Parte 1 de 3         | 14046894 | 162707   | 2409        | 2897              |
| Tabla de frecuencias agrupada en intervalos   Ejemplo 1         | 10245030 | 159025   | 5193        | 2319              |
| Razones Trigonométricas   Hallar un lado   Ejemplo 1            | 8795211  | 165280   | 2692        | 1305              |
| Gráfica de la función lineal   Ejemplo 1                        | 8556091  | 180939   | 3444        | 1283              |
| Media, mediana y moda   Datos agrupados en intervalos Ejemplo 1 | 7403515  | 108638   | 4045        | 2219              |



|   |          |         |       |       |
|---|----------|---------|-------|-------|
| Cómo armar un cubo Rubik   PRINCIPIANTES   Parte 2 de 3 | 7374879  | 63429   | 980   | 1823  |
| Cómo armar un cubo Rubik   PRINCIPIANTES   Parte 3 de 3 | 6980395  | 92724   | 3916  | 1826  |
| Gráfica de la función cuadrática o de segundo grado     | 6415427  | 125580  | 2864  | 2306  |
| Tablas de frecuencia   Ejemplo 1                        | 6304177  | 126313  | 4143  | 1348  |
| Ecuación cuadrática por fórmula general   Ejemplo 1     | 5917958  | 126341  | 2387  | 1679  |
| Total   | 82039577 | 1310976 | 32073 | 19005 |

Fuente: elaboración propia.

Mediante el programa YouTube Data Tools (Rieder, 2015) se identificaron los datos estadísticos de cada vídeo. Cada vídeo de la muestra fue observado. La transcripción de cada vídeo fue descargada, usando la herramienta downsub.com, fue revisada y se ajustó la puntuación, se hizo corrección de palabras y eliminación de saltos de página.

## 2.2. Modelo de análisis

Para responder a la primera pregunta de investigación, centrada en la interacción discursiva, se realizó la identificación de las marcas textuales siguiendo el modelo Hyland (2005) mediante un análisis de contenido cualitativo para identificar la interacción discursiva (Sánchez-Jiménez, 2022); los resultados fueron normalizados a 1000 palabras.

Una vez obtenidos los datos de cada caso se procedió a aplicar la prueba Chi-cuadrado, tomando el nivel de significancia en 0,05.

## 2.3. Procedimiento analítico

La identificación de las marcas textuales se hizo mediante dos procedimientos. En primer lugar se identificaron marcas textuales específicas (preguntas y los aportes personales) de manera manual usando el programa QDA Miner Lite; en segundo lugar, las demás marcas fueron identificadas mediante el programa AntCon (Laurence, 2022). Los resultados fueron tabulados en un archivo de Excel. Una vez se recolectaron los datos se aplicó la prueba Chi-cuadrado en el programa SPSS.

## 3. Resultados

La presentación de los resultados obedece al tipo de marca y a la respectiva prueba Chi-cuadrado, de esta manera se da respuesta a las preguntas de investigación.

### 3.1. Interacción discursiva: postura

Las marcas de postura son utilizadas por el hablante para establecer su voz a lo largo del texto. En el ejercicio de identificación se encontraron 907 marcas para Unicoos y 1037 marcas para el caso Matemáticas profe Alex, lo que representa 54,90 por cada mil palabras y 54,56 por cada mil palabras, respectivamente. En la tabla 4 se pueden apreciar los datos recabados.

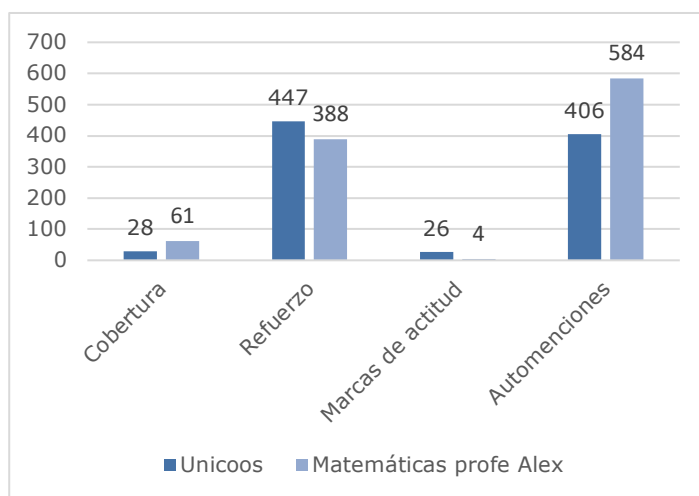
**Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de marcas de postura de Unicoos y Matemáticas profe Alex**

| Marca             | Unicoos    |            |                   | Matemáticas profe Alex |            |                   |
|-------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|
|                   | Frecuencia | Porcentaje | Por 1000 palabras | Frecuencia             | Porcentaje | Por 1000 palabras |
| Cobertura         | 28         | 3%         | 1,69              | 61                     | 6%         | 3,21              |
| Refuerzo          | 447        | 49%        | 27,06             | 388                    | 37%        | 20,42             |
| Marcas de actitud | 26         | 3%         | 1,57              | 4                      | 1%         | 0,21              |
| Automenciones     | 406        | 45%        | 24,57             | 584                    | 56%        | 30,73             |
| Total             | 907        | 100%       | 54,90             | 1037                   | 100%       | 54,56             |

Fuente: elaboración propia.

Como muestra la tabla 4, el número total de marcas de postura utilizadas por Unicoos es inferior al total de marcas de postura de Matemáticas profe Alex (907 < 1037). Dentro de las marcas de postura usadas por Unicoos, las marcas de refuerzo tienen la frecuencia más alta, 447 de 16521 palabras, es decir, 27,06 por cada 1000 palabras; mientras que las marcas de actitud son las marcas con menor frecuencia, 26 de 16521 palabras, es decir, 1,57 por cada 1000 palabras. Las marcas de automención tuvieron una frecuencia de 406 de un total de 16521 palabras, es decir, 24,57 por cada 1000 palabras; y la marca de cobertura tuvo 28 frecuencias en un total de 16521 palabras lo que significa 1,69 por cada 1000 palabras.

Matemáticas profe Alex tuvo 1037 marcas de postura. La marca con mayor frecuencia fue la marca de automenciones con 584 de 19005 palabras, es decir, 30,73 por cada 1000 palabras; y la marca con menor frecuencia fue la marca de actitud, con solo 4 unidades dentro de 19005 palabras, 0,21 por cada 1000 palabras. Les siguen, en orden, las marcas de refuerzo con una frecuencia de 388 en 19005 palabras, es decir, 20,42 por cada 1000 palabras. Por último, la marca de cobertura se identificó 61 ocasiones en un texto de 19005 palabras, es decir, 3,21 por cada 1000 palabras. La figura 1 ilustra la frecuencia de las marcas de postura que están presentes en los canales Unicoos y Matemáticas profe Alex.

**Figura 1. Frecuencia de las marcas de postura presentes en los canales Unicoos y Matemáticas profe Alex**

Fuente: elaboración propia.

En la figura 1 se puede ver que Unicoos utiliza con más frecuencia marcas de refuerzo y de actitud, mientras que es Matemáticas profe Alex quien usa con más frecuencia marcas de cobertura y automención.

Unicoos empleó con mayor diferencia la marca de actitud ( $1,57 > 0,21$ ); allí deja ver con claridad su emotividad y expresión a lo largo del desarrollo del contenido. Otra marca cuya diferencia es notoria es la automención. David Calle se automenciona con menor frecuencia de lo que lo hace Alexander Gómez ( $406 < 584$ ).

Con el fin de comparar la frecuencia de los marcadores de postura se aplicó una prueba Chi-cuadrado. Los resultados se presentan en la tabla 5.

**Tabla 5. Resultados de Chi-cuadrado para el uso de las marcas de postura entre Unicoos y Matemáticas profe Alex**

|                        | N observado | N esperado | Residual | Chi-cuadrado | Df | Sig.asim |
|------------------------|-------------|------------|----------|--------------|----|----------|
| Unicoos                | 907         | 972,0      | -65,0    | 8,693        | 1  | ,003     |
| Matemáticas profe Alex | 1037        | 972,0      | 65,0     |              |    |          |
| Total                  | 1944        |            |          |              |    |          |

Fuente: elaboración propia.

Según los datos estadísticos en la tabla 5 se puede afirmar que hay una diferencia significativa entre Unicoos y Matemáticas profe Alex en el uso de

marcas de postura ( $X^2=8,693$ ,  $p=,003 < 0,05$ ), por lo tanto, se invalida la hipótesis en lo que respecta a las marcas de postura.

Para comparar la frecuencia de los distintos tipos de marcas de postura se aplicó una prueba Chi-cuadrado que se puede ver en la tabla 6.

**Tabla 6. Resultados de Chi-cuadrado para el uso de las distintas marcas de postura entre Unicoos y Matemáticas profe Alex**

| Marca             | N Observado |                        | N esperado |                        | Residual |                        | Chi-cuadrado | Sig.asim |
|-------------------|-------------|------------------------|------------|------------------------|----------|------------------------|--------------|----------|
|                   | Unicoos     | Matemáticas profe Alex | Unicoos    | Matemáticas profe Alex | Unicoos  | Matemáticas profe Alex |              |          |
| Cobertura         | 28          | 61                     | 44,5       | 44,5                   | -16,5    | 16,5                   | 12,236       | <,001    |
| Refuerzo          | 447         | 388                    | 417,5      | 417,5                  | 29,5     | -29,5                  | 4,169        | 0,041    |
| Marcas de actitud | 26          | 4                      | 15,0       | 15,0                   | 11,0     | -11,0                  | 16,133       | <,001    |
| Automenciones     | 406         | 584                    | 495,0      | 495,0                  | -89,0    | 89,0                   | 32,004       | <,001    |

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la tabla 6 muestran que el valor p para todas las marcas es menor que el nivel de significación (0,05), por lo tanto se puede concluir que sí hubo una diferencia significativa entre Unicoos y Matemáticas profe Alex en el uso de todas las marcas de postura.

### 3.2. Interacción discursiva: compromiso

Las marcas de compromiso permiten identificar la manera en que el hablante facilita que el oyente siga la conversación. En el proceso de identificación se encontraron 1019 marcas de compromiso en Unicoos, y 1127 marcas para Matemáticas profe Alex, lo que representa 61,68 por cada mil palabras para Unicoos y 59,30 por mil palabras para Matemáticas profe Alex. Los datos se pueden observar en la tabla 7.

**Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de las marcas de compromiso de Unicoos y Matemáticas profe Alex**

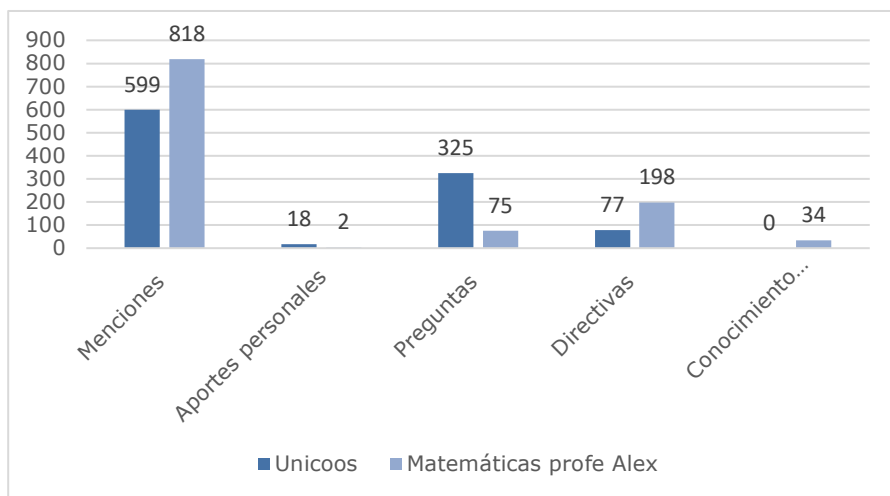
| Marca                   | Unicoos    |            |                   | Matemáticas profe Alex |            |                   |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|
|                         | Frecuencia | Porcentaje | Por 1000 palabras | Frecuencia             | Porcentaje | Por 1000 palabras |
| Menciones               | 599        | 59%        | 36,26             | 818                    | 73%        | 43,04             |
| Aportes personales      | 18         | 2%         | 1,09              | 2                      | 0%         | 0,11              |
| Preguntas               | 325        | 32%        | 19,67             | 75                     | 7%         | 3,95              |
| Directivas              | 77         | 8%         | 4,66              | 198                    | 18%        | 10,42             |
| Conocimiento compartido | 0          | 0%         | 0                 | 34                     | 3%         | 1,79              |
| Total                   | 1019       | 100%       | 61,68             | 1127                   | 100%       | 59,30             |

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 7, el número total de marcas de compromiso de Unicoos es inferior al total de marcas de compromiso de Matemáticas profe Alex ( $1019 < 1127$ ).

En el caso de Unicoos, resalta el uso de marcas de mención con 599 unidades en un total de 16521 palabras, es decir, 36,26 por cada 1000 palabras. En orden descendente en frecuencia, las marcas de preguntas están en el segundo lugar, habiéndose identificado 325 unidades en 16521 palabras, es decir, 19,67 por cada 1000 palabras. Se encontraron 77 marcas directivas en 16521 palabras, es decir, 4,66 por cada 1000 palabras. Les siguen las marcas aportes personales identificando 18 unidades en 16521 palabras, es decir, 1,09 por cada 1000 palabras. La marca de conocimiento compartido no se identificó en toda la muestra analizada.

Matemáticas profe Alex tuvo 1127 marcas de compromiso. La marca con mayor frecuencia fue la marca de menciones con 818 de 19005 palabras, es decir, 43,04 por cada 1000 palabras. En orden descendente según la frecuencia le sigue la marca directivas con una frecuencia de 198 en 19005 palabras, es decir, 10,42 por cada 1000 palabras. Las marcas de preguntas presentan una frecuencia de 75 en 19005 palabras, es decir, 3,95 por cada 1000 palabras. Les siguen las marcas de conocimiento compartido con una frecuencia de 34 unidades en 19005 palabras, es decir, 1,79 por cada 1000 palabras. La marca con menor frecuencia fue la marca de aportes personales, con solo 2 unidades dentro de 19005 palabras, 0,11 por cada 1000 palabras. La figura 2 ilustra la frecuencia de las marcas de compromiso que están presentes en los canales Unicoos y Matemáticas profe Alex.

**Figura 2. Frecuencia de las marcas de compromiso en los canales Unicoos y Matemáticas profe Alex**

Fuente: elaboración propia.

En la figura 2 se puede ver que Unicoos usa con más frecuencia marcas de pregunta y de aportes personales, mientras que Matemáticas profe Alex utiliza en mayor número las marcas de menciones, directivas y conocimiento compartido.

Unicoos emplea con mayor frecuencia la marca de pregunta ( $19,67 > 4,54$ ) y los aportes personales ( $1,09 > 0,12$ ). Matemáticas con profe Alex utiliza más marcas de mención ( $36,26 < 49,51$ ); este mismo productor hace uso de las marcas de conocimiento compartido por encima del primer caso ( $0 < 2,06$ ).

Con el fin de comparar la frecuencia de los marcadores de postura se aplicó una prueba Chi-cuadrado. Los resultados se presentan en la tabla 8.

**Tabla 8. Resultados de Chi-cuadrado para el uso de las marcas de compromiso entre Unicoos y Matemáticas profe Alex**

|                        | N observado | N esperado | Residual | Chi-cuadrado | Df | Sig.asim |
|------------------------|-------------|------------|----------|--------------|----|----------|
| Unicoos                | 1019        | 1073,0     | -54,0    | 5,435        | 1  | ,020     |
| Matemáticas profe Alex | 1127        | 1073,0     | 54,0     |              |    |          |
| Total                  | 2146        |            |          |              |    |          |

Fuente: elaboración propia.

Según los datos estadísticos en la tabla 8 se puede afirmar que hay una diferencia significativa entre Unicoos y Matemáticas profe Alex en el uso de

marcas de compromiso ( $X^2=5,435$ ,  $p=,020 < 0,05$ ). Con este resultado se niega la hipótesis de este estudio en lo que se refiere a las marcas de compromiso.

Para comparar la frecuencia de los distintos tipos de marcas de postura se aplicó una prueba Chi-cuadrado que se puede ver en la tabla 9.

**Tabla 9. Resultados de Chi-cuadrado para el uso de las distintas marcas de compromiso entre Unicoos y Matemáticas profe Alex**

| Marca                   | N Observado |                        | N esperado |                        | Residual |                        | Chi-cuadrado | Sig. asim |
|-------------------------|-------------|------------------------|------------|------------------------|----------|------------------------|--------------|-----------|
|                         | Unicoos     | Matemáticas profe Alex | Unicoos    | Matemáticas profe Alex | Unicoos  | Matemáticas profe Alex |              |           |
| Menciones               | 599         | 818                    | 708,5      | 708,5                  | -109,5   | 109,5                  | 33,847       | <,001     |
| Aportes personales      | 18          | 2                      | 10         | 10                     | 8        | -8                     | 12,8         | <,001     |
| Preguntas               | 325         | 75                     | 200        | 200                    | 125      | -125                   | 156,25       | <,001     |
| Directivas              | 77          | 198                    | 137,5      | 137,5                  | -60,5    | 60,5                   | 53,24        | <,001     |
| Conocimiento compartido | 0           | 34                     |            |                        |          |                        |              |           |

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la tabla 9 muestran que el valor  $p$  para todas las marcas es menor que el nivel de significación (0,05), por lo tanto, se puede concluir que hubo una diferencia significativa entre Unicoos y Matemáticas profe Alex en el uso de todas las marcas de compromiso.

#### 4. Discusión y conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede dar respuesta a la primera pregunta de investigación: la interacción discursiva de Unicoos, normalizando los datos a 1000 palabras, es de 110,58; 54,90 para postura y 61,68 para compromiso.

En el caso del primer *edutuber*, el análisis metadiscursivo revela una mayor frecuencia en el uso de marcas de compromiso por parte del hablante, como la mención, que están orientadas al usuario: utiliza el tuteo para dirigirse al oyente y el nosotros, o su forma átona nos. En los vídeos suele usar la palabra chicos o chicas para referirse a quienes ven los vídeos. Este resultado coincide con lo encontrado por Hyland y Zou (2022) al analizar marcas discursivas en vídeo; en dicho estudio las menciones tuvieron la mayor frecuencia de uso para las ciencias duras, como la matemática; y también coincide con lo encontrado por Anzola-Gomez *et al.* (2022) al analizar la interacción discursiva en un canal

de YouTube dedicado a la educación. El uso de marcas de compromiso deja ver una intención dialógica por parte del *edutuber* que fortalece la comunicación con el estudiante, y potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje (Kaplún, 2022).

Otra marca que sobresale es el uso de las preguntas, en la muestra utiliza preguntas retóricas y de validación de comprensión que le permiten generar *engagement* con el oyente, este resultado triplica lo encontrado por Hyland y Zou (2022), la razón de la diferencia puede radicar en el formato comunicativo: si bien los dos análisis se hacen sobre vídeos académicos, el primero es una vídeo clase y el segundo es la sustentación de una tesis en 3 minutos; es oportuno subrayar la importancia de las preguntas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, su uso con sentido pedagógico podría marcar la diferencia al generar mayor interacción discursiva entre el hablante y el oyente (Freire & Faudez, 2013).

En relación con las marcas de postura sobresalen las marcas de refuerzo y las automenciones dejando claro su lugar discursivo; de acuerdo con Hyland *et al.* (2022), las automenciones también buscan impresionar al oyente con un hablante que está orientado a dialogar. Llama la atención que las marcas de cobertura son pocas, en ambos casos, en comparación con otras marcas, lo que evidencia que no da lugar a que el oyente complemente o se haga preguntas en relación con lo abordado, también indica que el hablante está seguro y totalmente comprometido con lo que dice. El poco uso de las marcas de cobertura y el mayor uso de marcas de refuerzo dejan ver que el *edutuber* hace evidente su posición por encima de la voz del usuario, ratificando que su voz es más fuerte que la voz del interlocutor, mostrando así un modelo de comunicación horizontal (Freire, 1970).

Este resultado coincide con lo encontrado por Hyland (2005) dado que las ciencias duras, como la matemática, no dejan espacio a la duda o contraste por parte del oyente, así mismo el hablante se compromete por completo con lo que está diciendo (Hyland, 2005). Es importante resaltar que durante la construcción discursiva Unicoos incluye marcas de actitud lo que le permite mostrar su emotividad y afectividad frente a lo que dice, esto genera conexión con el oyente. Dentro del proceso educativo es fundamental la generación de un clima cercano entre el profesor y el estudiante, o el *edutuber* y el usuario (Fierro-Suero *et al.*, 2021), y el uso de las marcas de actitud podría permitir la creación de dicho clima emocionalmente pertinente para el proceso de enseñanza-aprendizaje.



En ese mismo orden de ideas, la interacción discursiva de Matemáticas profe Alex, normalizando los datos a 1000 palabras, es de 113,86; 54,56 para postura y 59,30 para compromiso.

Para el caso del segundo *edutuber*, el análisis metadiscursivo permite identificar que usa más marcas de compromiso que marcas de postura. Sobresalen las marcas de mención que están orientadas directamente a los oyentes por medio de palabras como ustedes y nosotros, lo que coincide con lo encontrado por Hyland y Zou (2022). En relación con las marcas de mención se evidencia una diferencia lingüística con el primer caso, aunque los dos *edutubers* hablan en español la manera de dirigirse a los oyentes es distinta: Unicoos usa el tuteo, Matemáticas profe Alex usa el ustedeo. Aunque Matemáticas profe Alex usa un gran número de marcas de mención, no tiene una manera directa para referirse a los oyentes, que sí tiene Unicoos. En el análisis sobresale el uso de marcas directivas más del doble que Unicoos, lo que se puede interpretar como una orientación puntual a los oyentes al decirles qué es lo que deben hacer (Hyland & Zou, 2022), lo que podría ser interpretado como la generación de un contexto de comunicación y educativo asimétrico (Álvarez & González, 2022).

El número de marcas de postura es menor que el de las marcas de compromiso. En las marcas de postura sobresalen las automenciones y las expresiones de refuerzo, que coincidan con Unicoos. En ambos casos estas son las marcas usadas con mayor frecuencia. Este resultado contrasta con lo encontrado por Hyland & Tse (2004) y Hyland (2005) quienes identificaron que las marcas de automención son ampliamente usadas en los textos de ciencias blandas. La diferencia puede radicar en que el formato vídeo es mucho más directo y permite en mayor medida la inclusión de la automención y los refuerzos en los textos científicos escritos. De la misma manera, en ambos casos se usan pocas marcas de conocimiento compartido, lo que indica que el discurso podría terminar teniendo un carácter más vertical que horizontal (Freire, 1996); este resultado coincide con lo encontrado por Álvarez & González (2022).

Así mismo, sobresale el poco uso de los aportes personales, comentarios que no hacen parte del desarrollo temático del vídeo, que logran reforzar su compromiso con el oyente, este resultado coincide con los hallazgos de Anzola-Gomez *et al.* (2022), Hyland (2005), Qiu y Jiang (2021) y Zou y Hyland (2020). El uso de aportes personales podría potenciar considerablemente el discurso pedagógico al emplear la anécdota, por ejemplo, como instrumento para establecer un mayor compromiso con los estudiantes.

Los datos encontrados dan cuenta de que las marcas que pudieran generar un mayor contexto compartido, y por lo tanto una interacción discursiva más elevada, no se usan de manera consciente y con intención pedagógica

(Álvarez & González, 2022). En ambos casos analizados se encuentra que las coberturas, las marcas de actitud, los aportes personales, las preguntas y los conocimientos compartidos son marcas con muy poca frecuencia. Su limitado uso indica que el oyente no cuenta con los espacios discursivos para tener un *engagement* y dialogar con el hablante (Hyland, 2005; Hyland *et al.*, 2022), aspecto que es fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Freire, 1970; Kaplún, 2002).

En el ejercicio de análisis se puede ratificar que en ninguno de los dos casos analizados se emplean marcas discursivas con fines pedagógicos preestablecidos. Se podría usar una pregunta abierta para que los oyentes la respondieran en los comentarios del vídeo, por ejemplo. Dado que la intención final de un contenido educativo es contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje, sería ideal poder prestar mayor atención al diseño de los contenidos educativos digitales desde la educomunicación.

De acuerdo con la segunda pregunta se puede concluir que según los resultados de la prueba Chi-cuadrado sí existen diferencias significativas entre los canales de YouTube Unicoos y Matemáticas profe Alex en la interacción discursiva, lo que niega la hipótesis de esta investigación. En todas las pruebas aplicadas se obtuvo un resultado menor a 0,05. Estas diferencias están marcadas en la manera de abordar el discurso, en la forma de interactuar con el oyente, en el uso preguntas, en las marcas de actitud usadas, en los aportes personales y en el conocimiento compartido.

En esta investigación se evidencia que los creadores de contenido analizados se centran en producir material educativo dejando de lado la riqueza que el modelo interpersonal puede aportar a la construcción dialógica y al proceso de enseñanza-aprendizaje que buscan. El análisis de la interacción discursiva de cada *edutuber* y el ejercicio comparativo ayudan a entender cómo se construye el acto comunicativo, y es útil para identificar buenas prácticas educomunicativas que pueden ser replicadas por otros *edutubers* o profesores.

Este estudio contribuye a la comunidad científica en la medida en que compara dos casos aislados para identificar diferencias significativas en cuanto a la interacción discursiva lo que permite entender cómo se comunican los *edutubers* con su audiencia, y cómo se construye el conocimiento. También destaca la necesidad de diseñar contenido educativo con una intencionalidad pedagógica y dialógica que permita mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación tuvo tres limitaciones principales. En primer lugar, se tomó una muestra centrada en el número de visualizaciones lo que genera una ventana de análisis limitada en el tiempo. Futuras investigaciones podrían

analizar la interacción discursiva por medio de un estudio diacrónico para validar la evolución o involución de la comunicación de los creadores de contenido. En segundo lugar, se tomó como paradigma de análisis metadiscursivo la propuesta de Hyland (2005). Si bien este modelo permite tener una visión amplia del discurso, sería interesante usar otros modelos como el propuesto por Ädel (2021, 2023) bajo la mirada reflexiva. En tercer lugar, este estudio se abordó desde el lugar del oyente, sería provechoso para los *edutubers* y profesores hacer una investigación desde el lugar del productor para proponer recursos educomunicativos efectivos.

Esta misma línea de investigación se puede ampliar al analizar la interacción discursiva en un ejercicio comparativo entre profesores *edutubers* y profesoras *edutubers*, lo que podría dar luces en relación con las maneras en que hombres y mujeres, en el marco de la comunicación digital en YouTube, establecen interacción con el oyente. Así mismo, futuras investigaciones pueden abordar la interacción discursiva en otras redes sociales que están siendo usadas en el ámbito educativo como Instagram y TikTok.

El nuevo entorno digital y el uso de nuevos géneros discursivos digitales aplicados a la educación junto a la posibilidad de desarrollar una mayor interacción entre maestro y estudiante abren nuevas posibilidades para potenciar las producciones educativas de manera que estas tengan mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El diálogo real y la comunicación directa son fundamentales, y los profesores, creadores de contenido, están en el deber no solo de seguir la cultura de las redes sociales sino de usarlas con sentido pedagógico interaccional.

## Referencias bibliográficas

- ACEVEDO BORREGA, J., SOSA DÍAZ, M. J., PORRAS MAESERO, I., & GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, A. (2022). Digital Resources in Higher Education: TikTok as a teaching tool. *Reidocrea-Revista Electrónica De Investigación Y Docencia Creativa*, 11, 623-636. <https://tinyurl.com/53sef9pv>
- ÄDEL, A. (2021). Reflections on Reflexivity in Digital Communication: Towards a Third Wave of Metadiscourse Studies. En *Metadiscourse in Digital Communication*. Palgrave MacMillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-85814-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85814-8_3)
- ÄDEL, A. (2023). Adopting a 'move' rather than a 'marker' approach to metadiscourse: A taxonomy for spoken student presentations. *English for Specific Purposes*, 69, 4-18. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2022.09.001>
- ÁLVAREZ, M. Á., & GONZÁLEZ, A. N. R. (2022). Descubriendo qué estrategias de dialogicidad y posicionamiento se emplean en las introducciones y

- conclusiones de trabajos fin de grado. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 90, 21-33. <https://doi.org/10.5209/clac.81302>
- ANZOLA-GOMEZ, J., RIVERA-ROGEL, D., & AGUADED, I. (2022). Interacción social e interacción discursiva de un canal de YouTube educativo. *Fonseca, Journal of Communication*, (25). <https://doi.org/10.14201/fjc.29406>
- BAJTÍN, M. (1982). *Estética de la creación verbal*. Siglo veintiuno editores.
- BELTRÁN-FLANDOLI, A. M., PÉREZ-RODRÍGUEZ, A., & MATEUS, J.-C. (2023). YouTube como ciberaula. Revisión crítica de su uso pedagógico en la Universidad Iberoamericana. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1). <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34372>
- BELTRÁN-PELLICER, P., GIACOMONE, B., & BURGOS, M. (2018). Online educational videos according to specific didactics: The case of mathematics. *Cultura y Educación*, 30(4), 633-662. <https://doi.org/10.1080/11356405.2018.1524651>
- BURGOS, M., BELTRÁN-PELLICER, P., & GODINO, J. D. (2020). The issue of didactical suitability in mathematics educational videos: Experience of analysis with prospective primary school teachers. *Revista Española de Pedagogía*, 78(275), 27-49. <https://doi.org/10.22550/REP78-1-2020-07>
- CORDOBA, R., CELLY-ALVARADO, S., & RIVERA-ROGEL, D. (2021). *Edutubers* ecuatorianos: Impacto y mejoras en los contenidos de aprendizaje. *Congreso Internacional de Innovación y Tendencias Educativas. INNTEd*. <https://tinyurl.com/mtksymj8>
- CROSTHWAITE, P., BOYNTON, S., & COLE, S., III. (2017). Exploring rater conceptions of academic stance and engagement during group tutorial discussion assessment. *Journal of English for Academic Purposes*, 28, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2017.04.004>
- DANIEL, F. O., & UNUABONAH, F. O. (2021). Stance and engagement in selected Nigerian Supreme Court judgments. *English Text Construction*, 14(2), 231-252. <https://doi.org/10.1075/etc.21021.dan>
- DATAREPORTAL. (2022). *Digital 2022 Global Overview Report*. <https://tinyurl.com/yzbx32av>
- ESTÉVEZ, I., SOUTO-SEIJO, A., & GONZÁLEZ-SANMAMED, M. (2021). El estudio de caso en la investigación de las ecologías de aprendizaje del docente universitario. *New Trends in Qualitative Research*, 5, 104-115. <https://doi.org/10.36367/ntqr.5.2021.104-115>
- FIEIRAS-CEIDE, C., VAZ-ÁLVAREZ, M., & TÚÑEZ-LÓPEZ, M. (2022). Artificial intelligence strategies in European public broadcasters: Uses, forecasts and future challenges. *Profesional de la información*, 31(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.18>

- FIERRO-SUERO, S., VELÁZQUEZ-AHUMADA, N., & FERNÁNDEZ-ESPÍNOLA, C. (2021). The influence of the classroom climate on the student's emotions. *Retos*, 42, 434-442. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87305>
- FLOWERDEW, J. (2015). Revisiting metadiscourse: Conceptual and methodological issues concerning signalling nouns. *Ibérica: Revista de La Asociación Europea de Lenguas Para Fines Específicos (AELFE)*, (29), 15-34. <https://tinyurl.com/2tycr436>
- FREIRE, P. (1970). *La pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- FREIRE, P. (1994). *Cartas a quien pretende enseñar*. Siglo XXI.
- FREIRE, P. (1996). *Pedagogía de la autonomía*. Paz e Terra S.A.
- FREIRE, P., & FAUDEZ, A. (2013). *Por una pedagogía de la pregunta*. Siglo Veintiuno Editores.
- GARCÍA-MARÍN, D., & SALVAT-MARTINREY, G. (2022). Viralizar la verdad. Factores predictivos del engagement en el contenido verificado en TikTok. *Profesional de la información*, 31(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.10>
- GONZÁLEZ-SANMAMED, M., SANGRÀ, A., SOUTO-SEIJO, A., & BLANCO, I. E. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: Desafíos para la Educación Superior. *PUBLICACIONES*, 48(1). <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- GREEN, S., PAGE, F., DE'ATH, P., PEI, E., & LAM, B. (2019). *VUCA challenges on the design-engineering student spectrum*. Proceedings of the 21st International Conference on Engineering and Product Design Education: Towards a New Innovation Landscape, E and PDE 2019. <https://doi.org/10.35199/epde2019.100>
- GULSON, K. N., & WITZENBERGER, K. (2022). Repackaging authority: Artificial intelligence, automated governance and education trade shows. *Journal of Education Policy*, 37(1), 145-160. <https://doi.org/10.1080/02680939.2020.1785552>
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ-COLLADO, C., & BAPTISTA, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.ª ed.). McGraw Hill.
- HERRERA, C. D. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1). <https://doi.org/10.5209/RGID.60813>
- HYLAND, K. (2005). Stance and engagement: A model of interaction in academic discourse. *Discourse Studies*, 7(2), 173-192. <https://doi.org/10.1177/1461445605050365>
- HYLAND, K. (2017). Metadiscourse: What is it and where is it going? *Journal of Pragmatics*, 113, 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.03.007>

- HYLAND, K., & JIANG, F. (KEVIN). (2016). "We must conclude that...": A diachronic study of academic engagement. *Journal of English for Academic Purposes*, 24, 29-42. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2016.09.003>
- HYLAND, K., & TSE, P. (2004). Metadiscourse in Academic Writing: A Reappraisal. *Applied Linguistics*, 25(2), 156-177. <https://doi.org/10.1093/applin/25.2.156>
- HYLAND, K., WANG, W., & (KEVIN) JIANG, F. (2022). Metadiscourse across languages and genres: An overview. *Lingua*, 265, 103205. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2021.103205>
- HYLAND, K., & ZOU, H. (2022). Pithy Persuasion: Engagement in 3 Minute Thesis Presentations. *Applied Linguistics*, 43(1), 21-44. <https://doi.org/10.1093/applin/amab017>
- IAB ESPAÑA. (2022). *Estudio de Redes Sociales 2022*. <https://tinyurl.com/3xb7zshf>
- JACOBSON, R. (1985). *Lingüística y Poética*. Cátedra.
- KAPLÚN, G. (2022). Educomunicación y ecología de saberes: Territorios y dimensiones de una práctica social. En *Redes sociales y ciudadanía. Ciberculturas para el aprendizaje* (pp. 319-324). Grupo Comunicar. <https://tinyurl.com/2p86tuna>
- KAPLÚN, M. (2002). *Una pedagogía de la comunicación*. Editorial Caminos.
- LAURENCE, A. (2022). *AntConc* (4.1.1). <http://www.laurenceanthony.net/software.html>
- LOZANO-BLASCO, R., MIRA-ALADRÉN, M., & GIL-LAMATA, M. (2023). Redes sociales y su influencia en los jóvenes y niños: Análisis en Instagram, Twitter y YouTube. *Comunicar*, 31(74). <https://doi.org/10.3916/C74-2023-10>
- MORATÓN, L., & LAVID, J. (2018). Stance and engagement in English and Spanish journalistic texts: Towards a reliable annotation scheme for linguistic and computational purposes. *Studia Linguistica Universitatis Jagellonicae Cracoviensis*, 135(1), 29-45. <https://doi.org/10.4467/20834624SL.18.003.8163>
- ORTEGA-RODRÍGUEZ, P. J. (2022). From Extended Reality to The Metaverse: A Critical Reflection on Contributions to Education. *Teoría de la Educación*, 34(2), 189-208. <https://doi.org/10.14201/teri.27864>
- PASCUAL, D., & DUEÑAS, M. P. M. (2022). Dialogic interaction with diversified audiences in Twitter for Research Dissemination Purposes. *Círculo de Lingüística Aplicada a La Comunicación*, 90, 61-79. <https://doi.org/10.5209/clac.81307>
- PATTIER, D. (2020). Mirando al futuro: Cómo influir en educación a través de un canal de youtube. *Revista Tecnología Educativa*, 5(1). <https://tinyurl.com/4ejmwcup>

- PATTIER, D. (2021). Educating in art and culture through youtube: The impact of *edutubers*. *Komunikacija i kultura <em>online</em>*, (12).  
**<https://doi.org/10.18485/kkonline.2021.12.12.10>**
- PATTIER, D. (2022a). Diseño y validación de instrumento para analizar canales educativos de YouTube. *Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 20(2).  
**<https://doi.org/10.7195/ri14.v20i2.1818>**
- PATTIER, D. (2022b). Enseñando matemáticas a través de YouTube: El caso de los *edutubers* españoles. *Digital Education Review*, (42).  
**<https://doi.org/10.1344/der.2022.42.65-80>**
- PILSHCHIKOV, I. (2021). El esquema comunicativo de Roman Jakobson entre lenguas y continentes: Historia cruzada del modelo teórico. *Revista de Estudios Sociales*, (77). **<https://doi.org/10.7440/res77.2021.01>**
- QIU, X., & JIANG, F. (2021). Stance and engagement in 3MT presentations: How students communicate disciplinary knowledge to a wide audience. *Journal of English for Academic Purposes*, 51, 100976.  
**<https://doi.org/10.1016/j.jeap.2021.100976>**
- RICHTER, E., CARPENTER, J. P., MEYER, A., & RICHTER, D. (2022). Instagram as a platform for teacher collaboration and digital social support. *Computers & Education*, 190, 104624.  
**<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104624>**
- RIEDER, B. (2015, mayo 4). Introducing the YouTube Data Tools. *The Politics of Systems*.  
**<http://thepoliticsofsystems.net/2015/05/exploring-youtube/>**
- RIVERA-ROGEL, D., RODRÍGUEZ-HIDALGO, C., BELTRÁN-FLANDOLI, A. M., & CÓRDOVA-TAPIA, R. (2022). Narrative of Young YouTubers From the Andean Community and Their Media Competence. *Media and Communication*, 10(1).  
**<https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4771>**
- SÁNCHEZ-JIMÉNEZ, D. (2022). El metadiscursos en la escritura académica: Singularidades e investigaciones en lengua española. En *Contenidos del Neo-Humanismo del siglo XXI* (pp. 423-436). Tirant lo Blanch. **<https://tin-yurl.com/s7yxzdjj>**
- SÁNCHEZ-JIMÉNEZ, D., & MEZA, P. (2022). Posicionamiento y dialogicidad en la escritura académica y profesional. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 90, 1-4. **<https://doi.org/10.5209/clac.75958>**
- SANMAMED, M. G., FERNÁNDEZ, J. T., & CRUZ, M. F. (2021). Ecologías de aprendizaje: Oportunidades para la formación en la sociedad en red. *Educatio Siglo XXI*, 39(2). **<https://revistas.um.es/educatio/article/view/483471>**
- SERNA, V. O., & GARCÍA-RUIZ, R. (2022). Divulgación científica en YouTube en Latinoamérica. Estudio de Casos de universidades, museos y YouTubers. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(2).

**[https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_di-vulg\\_cienc.2022.v19.i2.2204](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_di-vulg_cienc.2022.v19.i2.2204)**

SILVA, A. J. B. DA, & VOLTOLINI, A. G. M. F. DA F. (2019). Matemática, Software e YouTube: Possibilidades para professores e alunos em sala de aula. *Research, Society and Development*, 8(4).

**<https://doi.org/10.33448/rsd-v8i4.950>**

SUI, W., RUSH, J., & RHODES, R. E. (2022). Engagement With Web-Based Fitness vídeos on YouTube and Instagram During the COVID-19 Pandemic: Longitudinal Study. *JMIR Formative Research*, 6(3).

**<https://doi.org/10.2196/25055>**

URIBE, H. R., GUTIÉRREZ-RÍOS, M., VARGA, Z., & VIVES, M. (2020). El diálogo en la construcción de la intersubjetividad crítica. *Actualidades Pedagógicas*, 1(75), 183-204.

**<https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss75.9>**

VALVERDE-MAESTRE, Á. M., GÓMEZ-PÉREZ, F. J., & RUFÍ, J. P. P. (2022). Youtubers en Latinoamérica: Modelos de producción de los canales de YouTube con más suscriptores y expectativas de crecimiento. *adComunica*, 201-224.

**<https://doi.org/10.6035/adcomunica.6475>**

VÁSQUEZ, M. C., EJJABERI, A. E., CHUECA, P. A., & IVERN, X. T. (2021). Relación entre el engagement por uso de redes sociales y la práctica de ejercicio físico en los centros deportivos municipales de Barcelona. *Revista Latina de Comunicación Social*, (79).

**<https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1501>**

YE, S., HARTMANN, R. W., SODERSTROM, M., AMIN, M. A., SKILLINGHAUG, B., SCHEMBRI, L. S., & ODELL, L. R. (2020). Turning Information Dissipation into Dissemination: Instagram as a Communication Enhancing Tool during the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3217-3222.

**<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00724>**

YOUTUBE. (2023). YouTube About. **<https://www.youtube.com/about>**

ZAL, N., & MOINI, M. R. (2021). The use of interactional metadiscourse markers in English book reviews across disciplines. *Journal of Language Teaching and Research*, 12(3), 477-488.

**<https://doi.org/10.17507/jltr.1203.18>**

ZOU, H. (JOANNA), & HYLAND, K. (2020). "Think about how fascinating this is": Engagement in academic blogs across disciplines. *Journal of English for Academic Purposes*, 43, 100809.

**<https://doi.org/10.1016/j.jeap.2019.100809>**