

The Hashtag #CharlasEducativas as a Teacher Affinity Space on Twitter

El Hashtag #CharlasEducativas como Espacio de Afinidad Docente en Twitter

Ingrid Mosquera-Gende. Profesora Contratada Doctor, Universidad Internacional de La Rioja. (España). (ingrid.mosquera@unir.net) (<https://orcid.org/0000-0001-6229-8883>)
Paula Marcelo-Martínez. Investigadora Postdoctoral y Docente, Universidad de Sevilla. (España) (pmarcelo@us.es) (<https://orcid.org/0000-0002-6727-6437>)
Ana Yara Postigo-Fuentes. Investigadora Postdoctoral y Docente, Universidad de Düsseldorf. (Alemania) (ana.postigo.fuentes@hhu.de) (<https://orcid.org/0000-0001-7965-1911>)
Manuel Fernández-Navas. Profesor Contratado Doctor Interino, Universidad de Málaga. (España) (mfernandez1@uma.es) (<https://orcid.org/0000-0002-9445-2643>)

ABSTRACT

Twitter has positioned itself as one of the social networks most used by teachers, generating teacher affinity spaces for them to share and collaborate. This study analyses the hashtag #CharlasEducativas, to explore whether it represents a teaching affinity space on this social network. It is a hashtag linked to an educational project created in Spain and related to all educational stages in a cross-cutting manner. Using a mixed methods research, 6073 tweets with the hashtag #CharlasEducativas, published between January 2020 and July 2022, were analysed, including a total of 761 Twitter profiles. Using the software MAXQDA, a category system was developed to classify the most frequent topics in the interactions and to study the tone of the discourse. The social network analysis software Graphext was used for in depth analysis of the profiles with the highest participation. It was confirmed that the characteristics of affinity spaces (collaboration, horizontal nature, creation of community, existence of hierarchy and source of informal learning) were met. The interactions linked to this hashtag are positive, friendly and with a close and relaxed tone, which favours the generation of a group feeling, facilitating informal learning. In addition, the space has a strong hierarchy with leadership roles that allows the information to flow and be fed continuously.

RESUMEN

Twitter se ha posicionado como una de las redes sociales más empleadas por el profesorado, generando espacios de afinidad entre docentes, en los que compartir y colaborar. Este estudio analiza el hashtag #CharlasEducativas, para comprobar si supone un espacio de afinidad docente en esta red social. Se trata de un hashtag vinculado a un proyecto educativo creado en España y relacionado con todas las etapas educativas de manera transversal. Realizando una investigación de carácter mixto, se han analizado 6073 tuits con el hashtag #CharlasEducativas, publicados entre enero de 2020 y julio de 2022, incluyendo un total de 761 perfiles de Twitter. Empleando el software MAXQDA se ha desarrollado un sistema de categorías para clasificar las temáticas más frecuentes en las interacciones y estudiar el tono del discurso. Mediante el software de análisis de redes sociales Graphext se ha profundizado en los perfiles con mayor participación. Entre los resultados, se ha confirmado que se cumplen las características de los espacios de afinidad (colaboración, carácter horizontal, creación de comunidad, existencia de jerarquía y fuente de aprendizaje informal). Las interacciones vinculadas a este hashtag son positivas, amables y con un tono cercano y distendido, lo que favorece la generación de un sentimiento de grupo, facilitando el aprendizaje informal. Además, el espacio presenta una marcada jerarquía con roles de liderazgo que permite que la información fluya y se alimente de forma continua.

KEYWORDS | PALABRAS CLAVE

Análisis Cualitativo, Análisis de la Interacción, Análisis de Redes Sociales, Aprendizaje Informal, Redes Sociales, Twitter. Qualitative Analysis, Interaction Analysis, Social Network Analysis, Informal Learning, Social Network, Twitter.

1. Introducción

Las redes sociales suponen una de las principales fuentes de aprendizaje informal en la actualidad, promoviendo el intercambio de experiencias y conocimientos entre usuarios y profesionales de la educación (Luo et al., 2020). En el contexto educativo son muchos los docentes que emplean redes sociales como Twitter para interactuar, sentirse acompañados, resolver dudas y encontrar o compartir recursos didácticos (Carpenter & Krutka, 2014; Greenhalgh, 2021; Visser et al., 2014).

En el ámbito de investigación centrado en los procesos de aprendizaje informal, las redes sociales permiten crear lo que Gee (2004) denominó espacios de afinidad. Se trata de espacios online o físicos en los que se originan relaciones en función de intereses, actividades y objetivos compartidos. Estos espacios permiten generar comunidades de aprendizaje compuestas por usuarios y usuarias que buscan conectar y colaborar (Gee, 2017). Considerando la literatura académica previa al respecto, se pueden extraer las principales características de los espacios de afinidad:

1. Existencia de interacción, colaboración e intercambio: los espacios sirven para la conexión de personas con intereses similares en torno a temas determinados (Gee, 2017; Rosenberg et al., 2016).
2. Creación de un sentimiento de comunidad: los participantes se sienten acompañados y comprendidos, con sensación de pertenencia (Gee, 2017; Marcelo-Martínez & Marcelo, 2022).
3. Carácter democrático u horizontal: se promueve la participación abierta (Daly et al., 2019; Prestridge, 2019).
4. Cierta grado de jerarquía: a pesar de lo indicado en el punto anterior, existen estudios que indican que no todos los usuarios tienen el mismo papel, el mismo nivel de participación o las mismas funciones en estos espacios (Antelmi et al., 2019; Daly et al., 2019; Prestridge, 2019; Wojcik & Hughes, 2019).
5. Fuente de aprendizaje informal: los espacios proporcionan oportunidades de aprendizaje y mejora a nivel personal y profesional (Carpenter & Krutka, 2014; Gende, 2023; Marcelo-Martínez & Marcelo, 2022).

Como se adelantaba, dentro de estos espacios no todas las personas sustentan los mismos roles. Autores como Daly et al. (2019), Prestridge (2019) o Antelmi et al. (2019) han analizado los diferentes perfiles que se pueden encontrar, considerando su grado de implicación e interacción en redes. Así, el 90% de los perfiles de una red, de una comunidad o de un espacio de afinidad tienen un papel más pasivo o menos creativo, siendo transmisores, emisores o distribuidores de la información o simplemente recopilando contenido y aprendizaje para su uso fuera de la red. Es necesario reducir el número de participantes al 9% para poder encontrar perfiles que funcionan como colaboradores o difusores activos de la información. Y únicamente un 1% de los perfiles se pueden considerar creadores de contenido, intermediadores o conectores vocacionales, lo que la literatura académica ha venido denominando como «influencers», líderes informales o artesanos digitales, entre otras opciones (Gende, 2023; Marcelo & Marcelo, 2021; Miller et al., 2022). Todos los roles son necesarios para que un espacio de afinidad funcione y sea considerado como tal.

En Twitter, los hashtags suelen ser destacados por su potencial para constituir espacios de afinidad, existiendo numerosas investigaciones en referencia a sus posibilidades para el aprendizaje informal y el desarrollo profesional docente (Carpenter & Krutka, 2014; Gao & Li, 2017; Gee, 2017; Rosenberg et al., 2016). Se pueden encontrar estudios relacionados con hashtags concretos, como #EdChat (Greenhow et al., 2021), o en los que se analizan las diferencias entre distintos hashtags para el desarrollo profesional del profesorado (Carpenter et al., 2023; Greenhalgh, 2021). En España existen diversos ejemplos de investigaciones en torno a espacios de afinidad docente en Twitter, subrayando su papel en el aprendizaje informal y en el desarrollo profesional de sus usuarios y usuarias. Tal es el caso del hashtag #claustrvirtual (Marcelo-Martínez & Marcelo, 2022) y del hashtag #CharlasEducativas (Gende, 2023; Marcelo & Marcelo, 2021).

En todo caso, no debe obviarse el hecho de que las redes también cuentan con aspectos negativos. En concreto, Twitter es considerada una plataforma muy controvertida, una vía rápida para la proliferación de noticias falsas, de conductas de acoso y de odio (Burnap & Williams, 2015; Díez Gutiérrez et al., 2022; Konikoff, 2021). Sin embargo, como se acaba de comentar, esta red social es, al mismo tiempo, una de las más estudiadas en el campo del desarrollo profesional (Carpenter & Krutka, 2014; Greenhalgh et al., 2018; Greenhow & Lewin, 2016; Singh, 2020) y una de las plataformas preferidas por el profesorado para su aprendizaje informal (Fischer et al., 2019; Gomez & Journell, 2017).

La presente investigación se centra en analizar el hashtag #CharlasEducativas como posible espacio de afinidad. Este hashtag pertenece a un proyecto, existente desde enero de 2020, que implica la celebración de charlas educativas semanales a través de la plataforma YouTube. Docentes de todas las etapas educativas, expertos, expertas y familias comparten sus experiencias y conocimientos con los asistentes, que pueden comentar y preguntar

en directo. Su origen está en Twitter y es en esa plataforma en la que tienen lugar la mayoría de los intercambios comunicativos. A lo largo de estos años, el proyecto se ha diversificado a otras redes como Spotify o Telegram, convirtiéndose en un espacio multiplataforma que ha recibido diversos reconocimientos en España (Gende, 2023). Se trata de un hashtag que ya había sido destacado previamente en literatura por su relevancia para el desarrollo profesional docente a través de Twitter (Marcelo & Marcelo, 2021), siendo uno de los hashtags educativos más relevantes a nivel nacional.

Desde este planteamiento inicial, se proponen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cumple el hashtag #CharlasEducativas con las características propias de un espacio de afinidad?
- ¿Cumple el hashtag #CharlasEducativas con la regla del 90-9-1 de participación en redes sociales?
- ¿Cuál es el tono del discurso generado en los intercambios comunicativos en torno al hashtag #CharlasEducativas?

2. Metodología

La metodología empleada en esta investigación es de naturaleza mixta, combinando el análisis cualitativo y el análisis de redes sociales, siguiendo la línea marcada por trabajos anteriores, como el de Díez Gutiérrez et al. (2022), en análisis cualitativo, o de Fischer et al. (2019), en análisis de redes.

A través del software de análisis de redes sociales Graphext (García, 2022), se han analizado los tuits de 761 usuarios y usuarias que incluyeron el hashtag #CharlasEducativas en sus mensajes desde enero de 2020 hasta julio de 2022. Se han considerado un total de 6073 tuits, de los cuales 4116 han sido mensajes originales, 1284 son respuestas a esos mensajes y 552 son retuits. Para recopilar estos mensajes se ha recurrido al software de análisis de redes sociales Tractor (Marcelo-Martínez & Marcelo, 2022), que hace uso de la versión 2.0 de la API de Twitter, extrayéndose una base de datos en formato excel de todos los mensajes enviados. Esta base de datos incluye variables relevantes como la información textual de cada tuit, enlaces, emoticonos, gifs, hashtags complementarios a #CharlasEducativas o el usuario que lo envió, incluyendo el número de seguidores y seguidoras que tiene. Además, se ha podido conocer el número de mensajes que una persona ha enviado a este hashtag y las interacciones recibidas (suma de retuits y favoritos recibidos de cada tuit). Toda esta información ha permitido analizar las interacciones y actividad de los usuarios más activos (Fischer et al., 2019), continuando con la teoría 90-9-1 de participación en redes sociales (Antelmi et al., 2019).

Añadido a lo anterior, a partir de ese corpus, se pudo llevar a cabo el análisis de tuits mediante categorización (Flick, 2004; Maxwell, 2012), agrupándolos por temas y subtemas. Puesto que el análisis de datos en la investigación cualitativa no conforma un compartimento estanco con respecto a la recogida de información (Fernández Navas et al., 2022; Stake, 2010), se comienza a analizar la información a medida que se recopila. En este caso se ha usado el Software MAXQDA. Siguiendo un proceso inductivo-deductivo (Braun & Clarke, 2021; Maxwell, 2012), se construyó un árbol de categorías en tres etapas: 1) una primera investigadora creó una estructura preliminar básica; 2) un segundo investigador reelaboró el árbol mediante el análisis de tres bloques de 100 tuits cada uno, de comienzo del periodo de estudio, de mitad y de final del mismo; 3) se comprobó la idoneidad de la categorización y el rigor en el análisis por medio de la revisión de una tercera investigadora.

Llegados a este punto, es necesario aclarar que este proceso de categorización no ha sido pensado para que este árbol de categorías fuera inamovible y limitara los análisis. Como se puede ver en la descripción de su elaboración y a través de todos los procesos de triangulación que se han incorporado para añadir rigor y validez al mismo (Tracy, 2021), desde su inicio se ha contemplado la posible aparición de categorías emergentes: cuestiones sobre temas que, a priori, no parecía probable que aparecieran dada la naturaleza y el tema de los tuits, pero que han emergido durante el proceso de análisis.

Finalmente, se han analizado 4407 segmentos codificados, repartidos en un total de 13 categorías con 50 subcategorías organizadas de forma desigual en función de la información analizada. Estas categorías están relacionadas con temas educativos (debates, aprendizaje y confinamiento), información (anuncios y publicidad), creación de comunidad (temas cotidianos, sugerencias, recomendaciones y agradecimientos) y con hashtags relacionados con el proyecto de las charlas (#debatedominguero, #elvideotutorialdelfinde, #enabierto, #Space).

3. Resultados y Discusión

A continuación, se ofrece el análisis de los datos referidos al hashtag #CharlasEducativas. Se intentará comprobar, entre otras cuestiones, si responde a los cinco puntos que se destacan en la parte introductoria

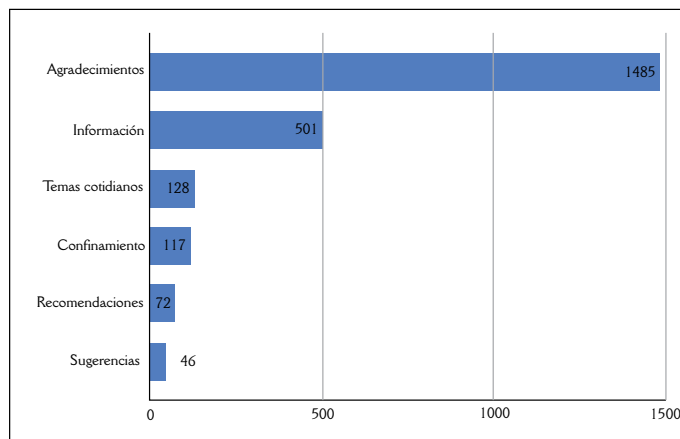
de este estudio como característicos de un espacio de afinidad (sentimiento de comunidad, interacción y colaboración, carácter horizontal, fuente de aprendizaje informal y presencia de jerarquía) (Antelmi et al., 2019; Carpenter & Krutka, 2014; Daly et al., 2019; Prestridge, 2019; Wojcik & Hughes, 2019). Estos puntos se han compactado en los tres subapartados siguientes.

3.1. Sentimiento de Comunidad, Interacción y Colaboración: un Espacio Horizontal

Dos de los aspectos más destacados en la literatura sobre los espacios de afinidad hacen referencia a la interacción y la comunicación que tiene lugar en ellos y que, de alguna manera, facilitan que se pueda crear ese sentimiento de pertenencia y de comunidad que los caracteriza (Gee, 2017; Rosenberg et al., 2016). Los usuarios y usuarias que participan en las #CharlasEducativas valoran altamente la información compartida, así como la interacción y el reconocimiento mutuo. La construcción de la comunidad se basa en la reciprocidad y en el reconocimiento de los logros y de las contribuciones de otros usuarios.

En términos de codificación de datos, se pueden identificar categorías, relevantes en la construcción del espacio de afinidad, relacionadas de manera directa con la idea de comunidad, interacción y colaboración. Como se puede ver en la Figura 1, entre esas categorías destacan los agradecimientos (1485 tuits), que se dirigen a la precursora de las #CharlasEducativas como creadora de este espacio, a los ponentes y a la propia comunidad de usuarios que participan en el espacio de afinidad. Esto responde a otra de las características de estos espacios: su naturaleza horizontal y democrática (Daly et al., 2019; Prestridge, 2019), tal y como se puede ver en el tuit codificado número 30 (Cód.30): «Lo de ayer en las #CharlasEducativas de @imgende fue memorable. 🙏🙏🙏🙏🙏 Gracias @imgende por ser incansable e incombustible. Gracias @marisabeles @empiezaporlaA @garrilengua y @erubioperea por quiénes sois y por tanto como me aportáis. ❤️».

Figura 1: Categorías Relacionadas con la Idea de Comunidad, Interacción y Colaboración.



Otras categorías relevantes incluyen sugerencias, recomendaciones, información o el acompañamiento durante el confinamiento, aspectos fundamentales para la construcción y consolidación de un espacio de afinidad en Twitter (Gee, 2017; Rosenberg et al., 2016): «@imgende ¿Cómo he podido vivir sin las #CharlasEducativas? Acabo de ver la última de #SummerEdition con @Carlosnegrin81 y estoy fascinada. Sin palabras 😊 Yo que creía que este confinamiento había triunfado con mi trabajo autodidacta...» (Cód.4579). Igualmente, las categorías englobadas bajo el término de *Información* (anuncios y publicidad) hacen referencia a tuits en los que se ofrece más información sobre las charlas o sobre otros eventos educativos, siempre con un componente colaborativo implícito.

Otra de las claves que podría estar relacionada con la construcción de este espacio de intercambio, aprendizaje y agradecimiento, se encuentra en la categoría que se ha denominado *Temas cotidianos* y que conforma una de las categorías emergentes de este estudio. Se trata de aportaciones, no específicamente educativas, que hacen referencia a dar los buenos días, a comentar incidencias personales o a bromas entre los usuarios, con tuits que destacan por su tono relajado y distendido: «Los miércoles ya no podré hacer otra cosa. @imgende cada vez

es más difícil dejar estas #CharlasEducativas, la última la estuve escuchando mientras hacía la cena Jajajaja. Formación a todo gas!!!! 🤪🤪🤪🤪» (Cód.5826).

Las teorías sociales del discurso demuestran que la forma en que el lenguaje y el habla se manifiestan en redes sociales están directamente vinculadas a las relaciones que se establecen dentro de una comunidad (Wagner & González-Howard, 2018). Analizar elementos del discurso, como el tono predominante o el uso de gifs o emoticonos, permite conocer cómo se desarrollan las relaciones sociales dentro de este espacio (Carolan, 2013; Heller, 2005; Kadushin, 2012). Hay que añadir que, aunque se haya realizado una subcategoría específica en referencia al tono de humor o al tono cercano, se ha podido comprobar que el tono general de los tuits analizados es constructivo, colaborativo, positivo y distendido, destacándose el uso de un lenguaje cercano, informal y propio de redes, acompañado de un empleo constante de emoticonos, GIFs u otros materiales visuales (ver ejemplo en Figura 2).

Figura 2: Captura de Pantalla de un Tuit Con Tono Distendido y Humor (Cód.5430).

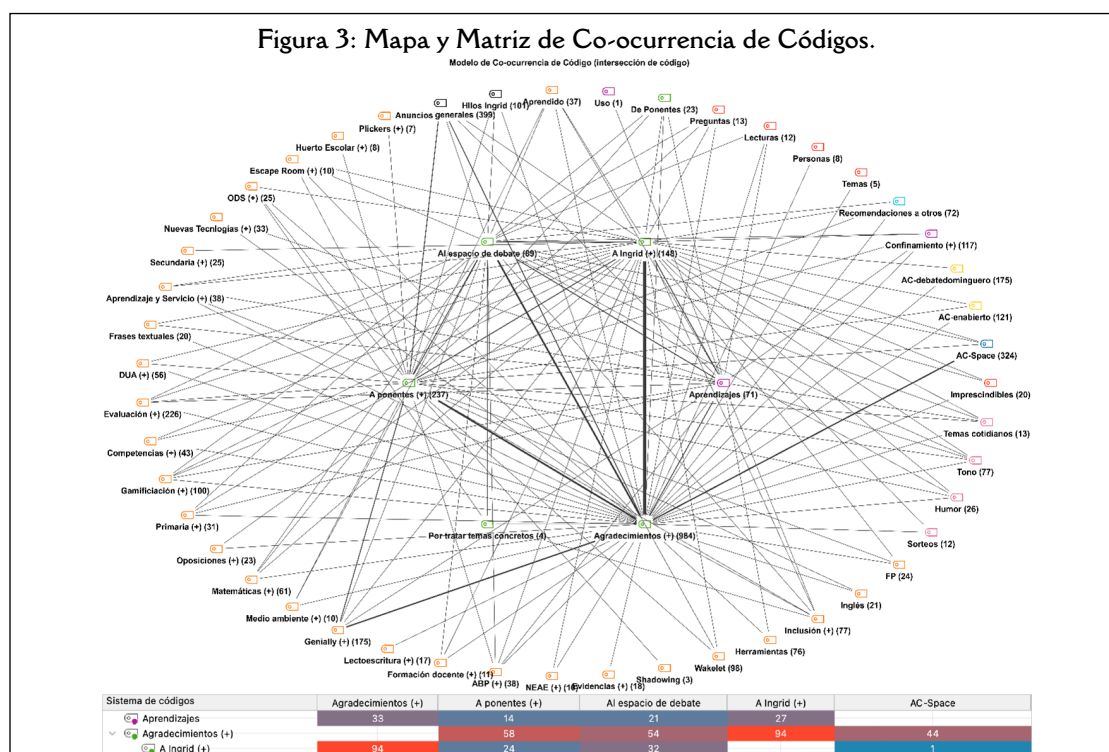


En base al conocimiento que el análisis de redes sociales ha aportado al análisis de sentimientos de mensajes en redes sociales, entendido como análisis de polaridad o de valencia, se han podido establecer las características del discurso presentes en el hashtag #CharlasEducativas en función de las expresiones, palabras y recursos dispuestos en estas conversaciones (Çeliktug, 2018; Li & Liu, 2014). Esto ha permitido clasificar el contenido de las interacciones que los usuarios y usuarias comparten en este entorno digital en tres categorías: positivo, neutro y negativo. Es destacable que un 48% de los mensajes son positivos, entendiéndolos como aquellos en los que predominan palabras en un tono amigable (agradecimiento, gracias, maravilloso, estupendo, etc.). Un 46,3% de los mensajes adquieren un formato neutral, esto es, frases o palabras que no aportan ninguna opinión personal (Wagh & Punde, 2018), meramente informativos. Por último, únicamente un 5,7% de los mensajes contienen sentimientos negativos. En definitiva, se ha logrado crear un entorno de apoyo, aprendizaje y agradecimiento, evidenciando la capacidad de la comunidad para establecer un espacio seguro y constructivo, muy alejado del discurso de odio, negativo y destructivo que suele asociarse a esta red social (Burnap & Williams, 2015; Díez Gutiérrez et al., 2022; Konikoff, 2021).

Tratando de profundizar en la relación entre el agradecimiento y el tono positivo que envuelve el hashtag #CharlasEducativas, se encuentran otras conexiones entre las categorías de análisis elaboradas. El software de

análisis cualitativo MAXQDA cuenta con herramientas que resultan muy útiles para tal objetivo. Este es el caso de la Matriz de relaciones de código y de los Mapas de estructura en red basados en el Modelo de co-ocurrencia de códigos. El Mapa de estructura en red sirve para visualizar las relaciones e interacciones entre códigos como una estructura de red (ver Figura 3). En este caso, el código con un peso más significativo es el de «agradecimientos» ($f=984$), que se conecta con una mayor frecuencia con «a ponentes» ($f=237$), «a Ingrid» ($f=148$), precursora de las #CharlasEducativas, y con «al espacio de debate» ($f=89$). Lo que representa esta intersección de códigos es la valoración social positiva que la comunidad tiene hacia las #CharlasEducativas en un plano emocional, de agradecimiento y aprecio. De este modo, se confirma que existe una elevada valoración de los participantes hacia el espacio de debate generado, hacia los ponentes de las #CharlasEducativas y hacia la precursora. Se manifiesta un sentimiento de comunidad y de pertenencia que es característico de los espacios de afinidad, como ya se ha comentado anteriormente (Gee, 2017). Añadido a ello, otro elemento destacado en el mapa es el de los «aprendizajes» ($f=71$) que los participantes destacan en sus mensajes. Se trata de aprendizajes que también se interrelacionan con los códigos anteriores, subrayando el valor de este espacio como fuente de aprendizaje informal, otro de los puntos clave de los espacios de afinidad sobre el que se profundizará en el siguiente apartado (Carpenter & Krutka, 2014).

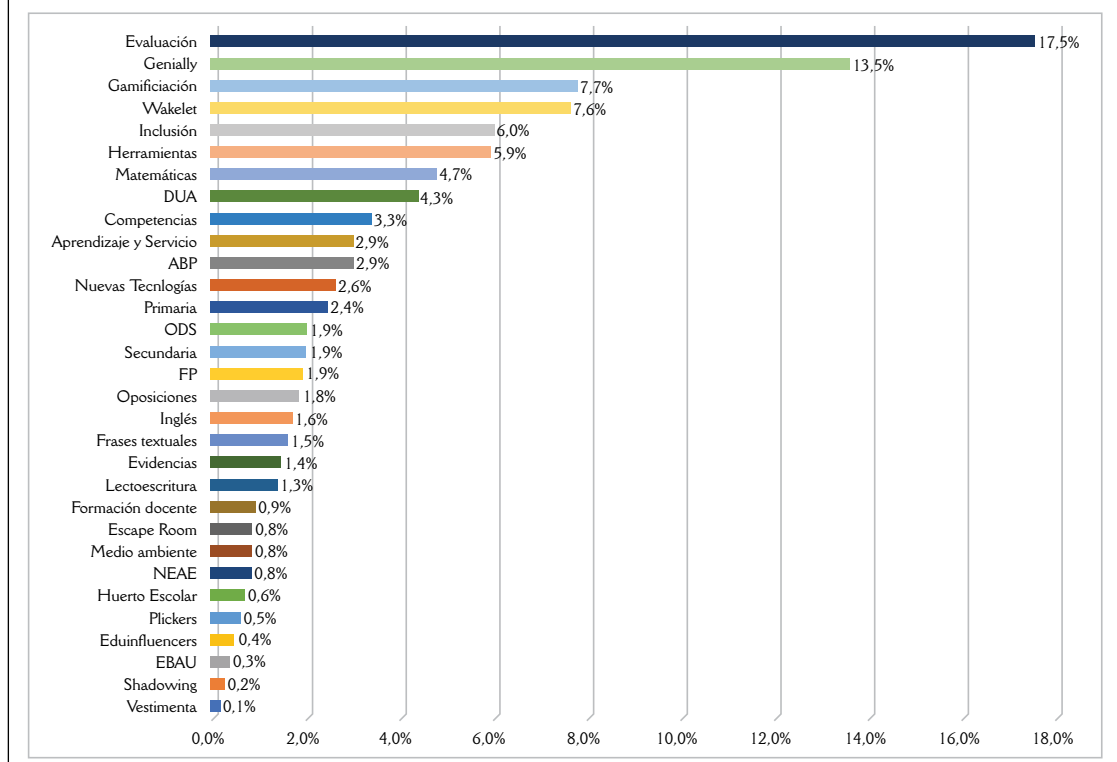
En la misma Figura 3 se incluye la otra herramienta mencionada, la Matriz de relaciones de código de MAXQDA, que permite visualizar las conexiones entre códigos. Se puede observar la cantidad de segmentos en los que aparecen dos códigos específicos (aprendizajes y agradecimientos). Los pequeños cuadrados denotan el número de veces que los códigos aparecen juntos. Los símbolos ubicados en los nodos individuales señalan cuántos segmentos han sido etiquetados con el código correspondiente a la fila y a la columna. De nuevo, los agradecimientos aparecen muy destacados.



3.2. El hashtag #CharlasEducativas Como fuente de Aprendizaje Informal

Uno de los principales indicadores que muestran si un hashtag puede ser considerado un espacio de afinidad es que pueda ser fuente de aprendizaje (Carpenter & Krutka, 2014; Marcelo-Martínez & Marcelo, 2022). Además de lo comentado en apartados anteriores, si se realiza un recuento de las categorías temáticas que más segmentos codificados han tenido en los análisis, estas responden a los diferentes temas educativos tratados en las #CharlasEducativas (ver Figura 4):

Figura 4: Categorías de los principales temas tratados en las #CharlasEducativas.



Existe una categoría que destaca sobre el resto respecto al número de segmentos codificados, es la de evaluación (17,5%), un tema transversal en educación, puesto que afecta a todas las etapas y a cualquier propuesta educativa: «Imprescindible ver y aprender con GRANDE @SanmartiNeus hablando sobre #evaluación en la tercera edición de las #charlaseducativas con @imgende» (Cód.3054). Sucede lo mismo con los temas de la inclusión (6,0%) y el DUA (diseño universal para el aprendizaje) (4,3%), relacionado de manera directa con la inclusión (Carmona, 2020): «#CharlasEducativas con @AMarquezOrdonez DUA en las aulas» «Reflexiona y utiliza los recursos que hagan más accesible el aprendizaje ✓ #claustrvirtual #inclusión Gracias @imgende» (Cód.4378). Igualmente, se debe señalar la relevancia de determinadas metodologías, como puede ser la gamificación (7,7%), con una amplia representación en las #CharlasEducativas: «Fue fantástico conocer el gran trabajo de @fernando_marti7 sobre #gamificacion en las #charlaseducativas coordinadas por @imgende Muchas gracias por compartir tus ideas y consejos tan útiles con nosotros» (Cód.5885); o de determinadas áreas, como es el caso de las matemáticas (4,7%), también con un papel sobresaliente en las charlas (Gende, 2023):

No conocía a @ClaraGrima y me ha encantado escucharla. ¡Ojala me hubiesen explicado las matemáticas con tanto entusiasmo! Interesantísimo me ha parecido lo de la teoría de los grafos. Gracias a @ClaraGrima y a @imgende por esta charla final #CharlasEducativas. (Cód.70)

Añadido a lo anterior, la relevancia de determinados perfiles de algunos invitados e invitadas (Marcelo & Marcelo, 2021), bien sea en redes sociales o fuera de ellas, también puede influir en el número de comentarios encontrados de unas y otras temáticas. Tal es el caso, por ejemplo en el área de las matemáticas, de perfiles de divulgadores y divulgadoras como @maths4everthink (13.000 seguidores en Twitter y autor de una página web con numerosos recursos), @AnaBayes (15.000 seguidores en Twitter, escritora y autora de un blog reconocido a nivel nacional en España) o @ClaraGrima (74.000 seguidores en Twitter, escritora, presentadora de programas en televisión y ganadora de diversos premios por su labor investigadora).

Otras dos categorías muy destacadas son Genially (13,5%) y Wakelet (7,6%), dos herramientas digitales empleadas en las #CharlasEducativas para presentar el calendario de las mismas, por lo que forman parte intrínseca del contenido (Gende, 2023). En el caso de Genially, un gran número de ponentes la eligen para realizar sus presentaciones y

para, posteriormente, compartir el material con el resto de la comunidad. Además, diversas charlas también hacen referencia directa a este recurso digital. En conjunto, la categoría de herramientas (5,9%) incluye charlas en las que se tratan temas relacionados con la competencia digital, con la tecnología educativa y con herramientas concretas que pueden resultar útiles para el aula. Esta categoría se vio acrecentada en 2020, durante el confinamiento (otra de las categorías importantes), periodo en el que se celebraron charlas específicamente dedicadas a mejorar la educación de emergencia que tuvo lugar, con una vinculación necesariamente imprescindible con la tecnología (Adedoyin & Soykan, 2023; Greenhow et al., 2021; Moreno-Fernández & Gómez-Camacho, 2023):

Una de las cosas buenas de esta cuarentena es que mi hija me ha ayudado a preparar mi primer @genially_es. 😊 Para que mis chicos sepan un poco más del “culpable” de esta cuarentena. Gracias a @imgende y a #claustrvirtual #charlaseducativas por el empujón 😊 #profesBioGeo. (Cód.5610)

Todas estas categorías responden a temáticas de contenido educativo que generan aprendizaje informal entre las personas participantes en los intercambios comunicativos. Aunque el aprendizaje informal se considera difícil de regular y de medir, así como complejo a la hora de presentar indicios (Sangrà Morer & Wheeler, 2013), la cantidad de menciones explícitas que se han encontrado y categorizado en la investigación no debería ser obviada, implicando que gran parte de la comunidad siente las charlas como espacio de aprendizaje y de desarrollo profesional docente (Carpenter & Krutka, 2014; Fischer et al., 2019; Gomez & Journell, 2017; Greenhalgh et al., 2018; Singh, 2020), como se puede apreciar en el siguiente ejemplo:

Después de un día completo, comes, fisio, evaluaciones, cena, recoges rápido y ves una charla QUE ES UNA FORMACIÓN sobre juegos y estás como si fueran las 10 de la mañana y flipando. Gracias @pablofcayqca e @imgende. Me la veo de nuevo porque tela de la buena. #CharlasEducativas. (Cód.30)

3.3. Jerarquización Dentro del Espacio

Anteriormente se ha hablado de las #CharlasEducativas como un espacio de afinidad horizontal, democrático, construido entre todos y todas y abierto al diálogo, a la interacción y a la colaboración. Sin embargo, se puede observar que se trata de un espacio de afinidad dirigido por la divulgadora que ha creado las charlas (Ingrid Mosquera, @imgende en Twitter), persona de referencia, como se verá reflejado en los datos presentados a continuación. Se trata de una figura que sobresale como intermediadora, conectora vocacional o creadora (Antelmi et al., 2019; Daly et al., 2019; Prestridge, 2019), destacando como líder educativa informal en redes sociales (Marcelo & Marcelo, 2021). En torno a su perfil se encuentran muchos más usuarios y usuarias que han ido adquiriendo relevancia dentro de este espacio de afinidad.

Mediante un análisis simple de frecuencia de palabras de la muestra de tuits, recogiendo aquellos términos que se repiten al menos 150 veces y eliminando preposiciones y demás elementos secundarios («stop-words»), se puede observar el papel central de la precursora de las charlas y la aparición de otros perfiles que la rodean y acompañan conformando el espacio de afinidad de las #CharlasEducativas. El término «imgende» sobresale como el más repetido ($f=3038$), seguido del término «gracias» ($f=951$) y de menciones directas a otros miembros de la comunidad, como @kikeguerrerot ($f=200$), @mr_rookes ($f=196$) o @llume38 ($f=173$).

Es en este punto cuando surge la relevancia de analizar los patrones de participación en este espacio. Una de las características que presentan los espacios de afinidad es la presencia de un cierto grado de jerarquía. Esto permite la generación de liderazgos dentro de la comunidad, que se nutre y alimenta de la actividad que estos roles ejercen con respecto al flujo de información. No todos los usuarios tienen el mismo papel, el mismo nivel de participación o las mismas funciones en estos espacios (Antelmi et al., 2019; Daly et al., 2019; Prestridge, 2019; Wojcik & Hughes, 2019).

Teniendo en consideración que el total de usuarios y usuarias que han participado en el hashtag ha sido de 761, se han podido identificar los perfiles más activos considerando la regla 90-9-1 (Antelmi et al., 2019). La investigación ha puesto en evidencia que únicamente un 1% de los perfiles que participan en una conversación en redes sociales son los que lideran y hacen posible la permanencia del mismo. Sin embargo, todos los roles son esenciales para que la información pueda trasladarse y distribuirse hacia el resto de la red (Daly et al., 2019; Fischer et al., 2019). Para determinar si esta regla se cumple, se tomó como criterio de análisis el número de mensajes originales enviados por cada persona. Para la totalidad de mensajes originales enviados, 699 usuarios enviaron diez mensajes o menos, 54 enviaron entre 11 y 50 y solamente ocho enviaron más de 50 mensajes. Así, únicamente un total de ocho participantes representa el 1% de dicha comunidad, el 9% lo representan 69 usuarios y el 90% lo formarían 684 usuarios.

Una vez identificados los ocho perfiles que han tenido una participación más activa en este hashtag, se han analizado algunas variables que permiten comprender su importancia dentro del hashtag (Tabla 1). Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto de las #CharlasEducativas ha sido creado por el perfil @imgende, siendo el perfil que más mensajes originales ha enviado (1599). Le siguen usuarios y usuarias como @llume38 con 158 mensajes enviados, @ladeidiomas con 128, @lcpastor con 75, @RocioqnR con 67, @mr_rookes con 62 y @kikeguerrerot con 50. El número de mensajes enviados no siempre se relaciona con una alta presencia y actividad en el hashtag, ya que para obtener esos valores deben observarse otras variables como las menciones, retuits, favoritos y respuestas recibidas a estos mensajes.

Tabla 1: Análisis de Los Ocho Perfiles Más Activos en el Hashtag #CharlasEducativas.

Usuario	Nº de tuits originales	Menciones	Interacciones (suma de retuits y favoritos recibidos)	Nº de respuestas recibidas a mensajes originales	Conexiones entrantes	Conexiones salientes	Grado de centralidad	Centralidad de intermediación
@imgende	1.599	3042	63385	7445	798	550	1348	10003835
@llume38	158	173	2458	217	47	214	261	243147
@ladeidiomas	128	48	1233	146	20	101	121	49880
@lc_pastor	80	19	659	98	3	98	101	22060
@paquiflors	75	3	523	93	7	40	47	20402
@RocioqnR	67	34	832	96	14	41	55	14843
@mr_rookes	62	197	2670	212	58	56	114	15300
@kikeguerrerot	50	200	1116	37	59	63	122	24410

Para profundizar en el papel de estos ocho usuarios dentro de las #CharlasEducativas es preciso analizar variables relacionadas con el análisis de redes sociales, como el grado de centralidad («degree») de cada usuario, el número de interacciones que generan en la comunidad, sus conexiones entrantes («in-degree»), sus conexiones salientes («out-degree») y su nivel de centralidad de intermediación («betweenness centrality») (Tabla 1). Se tomarán los cinco valores de referencia mencionados para analizar la conexión y los liderazgos informales que surgen entre estos perfiles (Shea et al., 2020). El «in-degree» representa las conexiones que un usuario recibe con respecto al resto de su comunidad; es decir, las menciones recibidas por un perfil en cada uno de los tuits en los que emplea el hashtag #CharlasEducativas. El «out-degree» indica el valor contrario: el número de conexiones salientes mencionadas por un sujeto concreto. Además, el «degree» (grado de centralidad) indica la conjunción de «in-degree» y «out-degree», ayudando a determinar el grado de influencia de un perfil tanto en sus conexiones entrantes como salientes. Este dato contribuye a identificar perfiles con influencia dentro de un espacio de afinidad. Por último, se analiza la centralidad de intermediación de estos usuarios y usuarias, que indica el grado de influencia que cada uno ejerce sobre su comunidad. Es un valor a través del cual se obtiene el número de ocasiones en las que el sujeto se posiciona entre las conversaciones de otras personas que no forman parte de su red. Sirve para medir y demostrar la influencia y liderazgo de los perfiles que participan de una misma red social (Wu et al., 2013).

Si se analiza el grado de centralidad de los ocho usuarios más participativos en esta red, se observa que, tras la precursora de las #CharlasEducativas, el segundo usuario con mayor actividad ha sido @llume38, un docente que presenta el mayor «degree» de esta variable y el mayor «out-degree». Esto lo ubica como un usuario que, además de participar con gran frecuencia, es capaz de establecer conexiones con los demás usuarios y emitirlos. Es decir, crea comunidad. Sin embargo, @llume38 no es el perfil que mayor nivel presenta en los cinco elementos analizados. Considerando el número de interacciones y conexiones recibidas, que implica una relevante valoración social por parte de la comunidad, se observa que es otro usuario, @mr_rookes, el que lidera esta posición. A pesar de no haber participado con gran frecuencia, es uno de los perfiles más valorados por la comunidad. Algo similar ocurre con @kikeguerrerot, quien siendo un usuario que no destaca por una elevada participación, es uno de los que presenta mayor grado de entrada y grado de centralidad. Esto lo ubica como un usuario muy valorado por la comunidad. Estos datos también se confirman al analizar la centralidad de intermediación de estos sujetos. Por un lado, destaca la precursora de las #CharlasEducativas, presentando un nivel máximo de centralidad de intermediación. Por otro lado, se puede observar que @llume38 es el usuario que adquiere una mayor influencia dentro de esta comunidad. Igualmente, @kikeguerrerot sobresale en posición de liderazgo, del mismo modo que @ladeidiomas, una de las usuarias que más tuits originales ha enviado. Gracias a este dato, se puede afirmar que esta red está liderada por un número concreto de perfiles que participan de forma activa y permiten que la

información llegue a otras personas tanto dentro como fuera de su comunidad. Consecuentemente, de este análisis se puede inferir que el grado de influencia que ejerce un perfil en redes sociales no se determina únicamente por el número de seguidores que posee, sino por otras variables como el grado de entrada y salida de un sujeto en la red, así como por su grado de centralidad (Daly et al., 2019).

4. Conclusiones

En consonancia con los análisis realizados y la literatura existente sobre espacios de afinidad en Twitter, y respondiendo a la primera pregunta de investigación, se puede concluir que el hashtag estudiado cumple con las características clave que definen a una comunidad como espacio de afinidad. Se ha podido concluir que las #CharlasEducativas promueven (1) la colaboración, la interacción, el intercambio de conocimientos y experiencias, en un ambiente focalizado en el agradecimiento y en los comentarios en tono positivo y constructivo. De este modo, se propicia el desarrollo de un (2) sentimiento de grupo, comunitario y (3) de carácter horizontal, que sobrepasa (4) el protagonismo de la creadora del proyecto de las #CharlasEducativas, @imgende, convertida en una intermediadora o conectora del continuo intercambio de información y conocimiento que pasan a través de ella. El estudio realizado demuestra que el entorno analizado es un espacio de afinidad en el cual compartir conocimientos, experiencias y agradecimientos es una práctica común; un ambiente propicio para que (5) el aprendizaje informal y el desarrollo profesional docente puedan tener lugar, tratando temas complejos del ámbito educativo, como pueden ser la evaluación o la inclusión, entre otros.

En referencia a la segunda pregunta de investigación, de acuerdo con el análisis de redes sociales, y considerando las variables de «degree», número de interacciones, «in-degree», «out-degree» y «betweennes centrality» de los usuarios y usuarias, se puede concluir que la regla del 90-9-1 en redes (Antelmi et al., 2019) se cumple en el espacio de afinidad de las #CharlasEducativas. Esto contribuye a entender cómo se generan las sinergias en comunidades online y permite establecer roles de liderazgo que facilitan que la información se distribuya a otras personas. Así, los agradecimientos no van únicamente enfocados a un perfil concreto, sino también al propio espacio y a los participantes, que tienen entidad propia y son fundamentales en la construcción de la comunidad.

De esta manera, respondiendo a la tercera pregunta de investigación, todos los usuarios contribuyen a propiciar un entorno seguro para compartir en Twitter, en un tono positivo, colaborativo, asertivo, en clave de humor y repleto de agradecimientos. Un tono alejado del discurso de odio que suele asociarse a esta red.

Se espera que la presente investigación pueda servir de guía en referencia a los aspectos básicos a considerar a la hora de definir y analizar posibles espacios de afinidad, a través de las características detectadas y analizadas. Además, el espacio de afinidad construido alrededor del hashtag #CharlasEducativas podrá servir como ejemplo para otras comunidades que busquen fomentar la colaboración, el respeto y el crecimiento personal y colectivo a través del intercambio de conocimientos y experiencias.

En cuanto a las limitaciones y prospectiva del estudio, es importante mencionar que no se ha tomado en consideración la evolución del proyecto a lo largo de sus tres años de existencia. Las charlas son un elemento vivo cuya finalidad, intención, temática, etc. ha ido variando desde los inicios hasta la actualidad, con lo cual es probable que la naturaleza de los tuits haya ido cambiando y aumentando en contenido y calidad a medida que el proyecto avanzaba. Esta es una dimensión que no se ha abordado en el análisis, pero que podría ser relevante para entender la dinámica de este espacio de afinidad. Igualmente, cabe destacar que el proceso de categorización ha estado condicionado por las limitaciones de caracteres de los tuits. En entrevistas, análisis de documentos, preguntas abiertas, etc., el proceso de categorización es más profundo que el que permite el análisis de tuits de 280 caracteres. Podría resultar interesante y necesario analizar paralelamente las interacciones en YouTube durante los directos de las charlas o tomar en consideración las publicaciones en blogs, periódicos o revistas que se han ido compartiendo durante estos años. También resultaría relevante complementar el análisis de redes y el análisis cualitativo de los tuits con cuestionarios, algunos ya existentes (Marcelo-Martínez & Marcelo, 2022), o con entrevistas a las personas participantes y asistentes a las #CharlasEducativas.

Todos estos aspectos podrían ser considerados en futuras investigaciones para profundizar en el análisis y entender cómo estos factores contribuyen a la consolidación de los espacios de afinidad y, en definitiva, cómo contribuyen a mejorar la formación del profesorado a través del aprendizaje informal, de un modo distendido, amable y colaborativo.

Contribución de Autores

Idea, I.M.; Revisión de literatura (estado del arte), I.M.; Metodología, M.F, P.M., A.Y.P.; Análisis de datos, A.Y.P, P.M., M.F., I.M.; Resultados, P.M., A.Y.P, I.M., M.F.; Discusión y conclusiones, I.M., P.M.; Redacción (borrador

original), I.M., P.M., A.Y.P, M.F.; Revisiones finales, I.M., P.M.; Apoyos y financiación de proyectos, I.M., P.M.

Apoyos

Esta investigación forma parte del proyecto de I+D+i, TED2021-129820B-I00 titulado «La transición hacia un aprendizaje digital en la formación de los docentes. Análisis de los entornos digitales emergentes y la transferencia de aprendizaje al aula», financiado por MCIN/ AEI/ «FEDER Una manera de hacer Europa».

Referencias

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2023). Covid-19 Pandemic and Online Learning: the Challenges and Opportunities. *Interactive Learning Environments*, 31(2), 863-875. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Antelmi, A., Malandrino, D., & Scarano, V. (2019). Characterizing the Behavioral Evolution of Twitter Users and the Truth Behind the 90-9-1 Rule. In *Companion Proceedings of the 2019 World Wide Web Conference* (pp. 1035-1038). ACM. <https://doi.org/10.1145/3308560.3316705>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). To Saturate or Not to Saturate? Questioning Data Saturation as a Useful Concept for Thematic Analysis and Sample-size Rationales. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 13(2), 201-216. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1704846>
- Burnap, P., & Williams, M. L. (2015). Cyber Hate Speech on Twitter: an Application of Machine Classification and Statistical Modeling for Policy and Decision Making. *Policy & Internet*, 7(2), 223-242. <https://doi.org/10.1002/poi3.85>
- Carmona, C. E. (2020). *Hacia La Inclusión Educativa en La Universidad: Diseño Universal Para El Aprendizaje Y La Educación De Calidad*. Ediciones Octaedro. <https://go.revistacomunicar.com/NIPmPh>
- Carolan, B. V. (Ed.). (2013). *Social Network Analysis and Education: Theory, Methods & Applications*. Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781452270104>
- Carpenter, J. P., & Krutka, D. G. (2014). How and Why Educators Use Twitter: a Survey of the Field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 414-434. <https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925701>
- Carpenter, J. P., Morrison, S. A., Rosenberg, J. M., & Hawthorne, K. A. (2023). Using Social Media in Pre-service Teacher Education: the Case of a Program-wide Twitter Hashtag. *Teaching and Teacher Education*, 124, 104036. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104036>
- Çeliktü, M. F. (2018). Twitter Sentiment Analysis, 3-way Classification: Positive, Negative or Neutral? In *2018 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)* (pp. 2098-2103). IEEE. <https://doi.org/10.1109/BigData.2018.8621970>
- Daly, A. J., Liou, Y.-H., Fresno, M. D., Rehm, M., & Bjorklund Jr, P. (2019). Educational Leadership in the Twitterverse: Social Media, Social Networks, and the New Social Continuum. *Teachers College Record*, 121(14), 1-20. <https://doi.org/10.1177/016146811912101404>
- Díez Gutiérrez, E. J., Verdeja Muñoz, M., Sarrión Andaluz, J., Buendía, L., & Macías Tovar, J. (2022). Discurso Político De Odio De La Ultraderecha Desde Twitter en Iberoamérica. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana De Comunicación Y Educación*, 30(72), 101-113. <https://doi.org/10.3916/C72-2022-08>
- Fernández Navas, M., Postigo Fuentes, A. Y., Pérez Granados, L., & Alcaraz Salarirche, N. (2022). Cómo Hacer Investigación Cualitativa en El Área De Tecnología Educativa. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 93-116. <https://doi.org/10.6018/riite.547251>
- Fischer, C., Fishman, B., & Schoenebeck, S. Y. (2019). New Contexts for Professional Learning: Analyzing High School Science Teachers' Engagement on Twitter. *Aera Open*, 5(4), 1-20. <https://doi.org/10.1177/2332858419894252>
- Flick, U. (2004). *Introducción a La Investigación Cualitativa*. Morata. <https://go.revistacomunicar.com/aYt61o>
- Gao, F., & Li, L. (2017). Examining a One-hour Synchronous Chat in a Microblogging-based Professional Development Community. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 332-347. <https://doi.org/10.1111/bjet.12384>
- García, P. G. (2022). Las Redes Sociales en La Investigación Social. *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 80(157), 407-428. <https://doi.org/10.14422/mis.v80.i157.y2022.009>
- Gee, J. P. (Ed.). (2004). *Situated Language and Learning: a Critique of Traditional Schooling*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203594216>
- Gee, J. P. (2017). Affinity Spaces and 21st Century Learning. *Educational Technology*, 57(2), 27-31. <https://go.revistacomunicar.com/U71Ehb>
- Gende, I. M. (2023). *Aprendizaje informal en redes: Twitter y las #CharlasEducativas*. Ediciones Octaedro. <https://doi.org/10.36006/16414>
- Gomez, M., & Journell, W. (2017). Professionalism, Preservice Teachers, and Twitter. *Journal of Technology and Teacher Education*, 25(4), 377-412. <https://go.revistacomunicar.com/BsCx0K>
- Greenhalgh, S. P. (2021). Differences Between Teacher-focused Twitter Hashtags and Implications for Professional Development. *Italian Journal of Educational Technology*, 29(1), 26-45. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/1161>
- Greenhalgh, S. P., Staudt Willet, K. B., Rosenberg, J. M., & Koehler, M. J. (2018). Tweet, and We Shall Find: Using Digital Methods to Locate Participants in Educational Hashtags. *TechTrends*, 62(5), 501-508. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0313-6>
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2016). Social Media and Education: Reconceptualizing the Boundaries of Formal and Informal Learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6-30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>
- Greenhow, C., Staudt Willet, K. B., & Galvin, S. (2021). Inquiring Tweets Want to Know: # Edchat Supports for # Remoteteaching During Covid-19. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1434-1454. <https://doi.org/10.1111/bjet.13097>

- Heller, M. (2005). Discourse and Interaction. In *The handbook of discourse analysis* (pp. 250-264). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470753460>
- Kadushin, C. (2012). *Understanding Social Networks*. Oxford University Press. <https://bit.ly/473Q8w5>
- Konikoff, D. (2021). Gatekeepers of Toxicity: Reconceptualizing Twitter's Abuse and Hate Speech Policies. *Policy & Internet*, 13(4), 502-521. <https://doi.org/10.1002/poi3.265>
- Li, G., & Liu, F. (2014). Sentiment Analysis Based on Clustering: a Framework in Improving Accuracy and Recognizing Neutral Opinions. *Applied Intelligence*, 40(3), 441-452. <https://doi.org/10.1007/s10489-013-0463-3>
- Luo, T., Freeman, C., & Stefaniak, J. (2020). "Like, comment, and share"—professional development through social media in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1659-1683. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09790-5>
- Marcelo-Martínez, P., & Marcelo, C. (2022). Espacios de afinidad docente en Twitter: El caso del hashtag #Claustrovirtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(70), 1-30. <https://doi.org/10.6018/red.510951>
- Marcelo, C., & Marcelo, P. (2021). Educational Influencers on Twitter. Analysis of Hashtags and Relationship Structure. *Comunicar*, 29(69), 73-83. <https://doi.org/10.3916/C68-2021-06>
- Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Sage Publications. <https://go.revistacomunicar.com/NUpyhu>
- Miller, E. M., Jolly, J. L., Latz, J. N., & Listman, K. (2022). Influencers and Major Themes in a Gifted Education Community of Practice on Twitter. *Journal of Advanced Academics*, 33(3), 469-504. <https://doi.org/10.1177/1932202X221099590>
- Moreno-Fernández, O., & Gómez-Camacho, A. (2023). Impact of the Covid-19 Pandemic on Teacher Tweeting in Spain: Needs, Interests, and Emotional Implications. *Educación XXI*, 26(2), 185-208. <https://doi.org/10.5944/educxx1.34597>
- Prestridge, S. (2019). Categorising Teachers' Use of Social Media for Their Professional Learning: a Self-generating Professional Learning Paradigm. *Computers & Education*, 129, 143-158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.003>
- Rosenberg, J. M., Greenhalgh, S. P., Koehler, M. J., Hamilton, E. R., & Akcaoglu, M. (2016). An Investigation of State Educational Twitter Hashtags (Seths) as Affinity Spaces. *E-learning and Digital Media*, 13(1-2), 24-44. <https://doi.org/10.1177/2042753016672351>
- Sangrà Morer, A., & Wheeler, S. (2013). Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿o estamos formalizando lo informal? *RUSC, Universities & Knowledge Society*, 10(1), 286-293. <https://doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1689>
- Shea, D., Alemu, D. S., & Visser, M. J. (2020). A Social Network Study of Transformational Teacher Influence. *Teacher Development*, 24(5), 603-625. <https://doi.org/10.1080/13664530.2020.1818614>
- Singh, L. (2020). A Systematic Review of Higher Education Academics' Use of Microblogging for Professional Development: Case of Twitter. *Open Education Studies*, 2(1), 66-81. <https://doi.org/10.1515/edu-2020-0102>
- Stake, R. F. (2010). *Investigación De Estudios De Casos*. Morata. <https://bit.ly/3ObAHco>
- Tracy, S. (2021). Calidad Cualitativa: Ocho Pilares Para Una Investigación Cualitativa De Calidad. *Márgenes Revista De Educación De La Universidad De Málaga*, 2(2), 173-201. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i2.12937>
- Visser, R. D., Evering, L. C., & Barrett, D. E. (2014). #TwitterforTeachers: The Implications of Twitter as a Self-Directed Professional Development Tool for K-12 Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 396-413. <https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925694>
- Wagh, R., & Punde, P. (2018). Survey on Sentiment Analysis Using Twitter Dataset. In *2018 Second International Conference on Electronics, Communication and Aerospace Technology (ICECA)* (pp. 208-211). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICECA.2018.8474783>
- Wagner, C. J., & González-Howard, M. (2018). Studying Discourse as Social Interaction: the Potential of Social Network Analysis for Discourse Studies. *Educational Researcher*, 47(6), 375-383. <https://doi.org/10.3102/0013189X18777741>
- Wojcik, S., & Hughes, A. (2019). *Sizing Up Twitter Users*. Pew Research Center. <https://go.revistacomunicar.com/HL0roj>
- Wu, Q., Qi, X., Fuller, E., & Zhang, C.-Q. (2013). "Follow the Leader": a Centrality Guided Clustering and Its Application to Social Network Analysis. *The Scientific World Journal*, 2013, 368568 <https://doi.org/10.1155/2013/368568>