

Investigación social en Twitch: Un análisis experimental de seis streamers hispanohablantes

Bárbara Prummer-Arabaolaza
Universidad Complutense de Madrid (España) ✉ 

Iru Díaz-García
Universidad Complutense de Madrid (España) ✉ 

Aileen Chales-Aoun
Universidad Complutense de Madrid (España) ✉ 

María Muñoz-Carballo
Universidad Complutense de Madrid (España) ✉ 

Gonzalo Carniglia-González
Universidad Complutense de Madrid (España) ✉ 

<https://dx.doi.org/10.5209/tekn.89203>

Recibido: 31 de julio de 2023 • Aceptado: 31 de julio de 2023 • OPR

ES Resumen. Este artículo presenta una investigación diacrónica centrada en analizar las formas de interacción vernáculas de las comunidades digitales en Twitch, a través de los chats de los canales de seis *streamers* hispanohablantes con mayor número de suscriptores —illojuan, ibai, auronplay, cristinini, staryuuki y rivers_gg—. La investigación ha seguido una lógica de diseño mixto, usando las técnicas de etnografía digital y el *web scraping*. Concretamente, se ha realizado un *chat-scraping* de seis comunidades de *streamers* en Twitch y se ha creado una base de datos con un total de 1.650.309 mensajes. Se concluye que la afectividad es clave en la relación *streamer-chatter/viewer* y se encuentra fuertemente mediada por la monetización de la plataforma. Por su parte, es posible negar la ‘ruptura de la cuarta pared’, pues el grado de interactividad del chat está sujeto a límites funcionales. En relación al género, las mujeres *streamers* logran construir entornos de chat con el doble de interactividad entre usuarios que sus colegas hombres. Por último, se concluye que el chat no está diseñado para ser siempre leído, siendo sólo inteligible el eco de una conversación colectiva masiva, coordinada de manera espontánea por usuarios unidos por vínculos débiles que constituyen un ‘chat colmena’.

Palabras clave: espectadores; etnografía; participación de la audiencia; red social; transmisión en vivo.

ENG Social research on Twitch: An experimental analysis of six Spanish-speaking streamers

ENG Abstract. This article presents a diachronic investigation focused on analyzing the vernacular forms of interaction of digital communities on Twitch, through the chats of the channels of six Spanish-speaking streamers with the highest number of subscribers —illojuan, ibai, auronplay, cristinini, staryuuki and rivers_gg—. The research has followed a logic of mixed design, using the techniques of digital ethnography and web scraping. Specifically, a chat-scraping of six streamer communities on Twitch has been carried out and a database has been created with a total of 1,650,309 messages. It is concluded that affectivity is key in the streamer-chatter/viewer relationship and is strongly mediated by the monetization of the platform. For its part, it is possible to deny the ‘breaking of the fourth wall’, since the degree of interactivity of the chat is subject to functional limits. Regarding gender, female streamers manage to build chat environments with twice the interactivity among users than their male colleagues. Finally, it is concluded that the chat is not designed to be always read, being only intelligible the echo of a massive collective conversation, spontaneously coordinated by the users united by weak links that constitute a ‘hive chat’.

Keywords: audience participation; ethnography; social media; streaming; viewers.

Sumario. 1. Introducción. 2. Entendiendo las comunidades de Twitch. 3. Método. 4. Resultados. 5. Conclusiones. 6. limitaciones y proyecciones. 7. Declaración sobre el uso de LLM. 8. Declaración de la contribución por autoría. 9. Disponibilidad de datos de investigación. 10. Referencias.

Como citar: Prummer-Arabaolaza, Bárbara, Díaz-García, Iru, Chales-Aoun, Aileen, Muñoz-Carballo, María y Carniglia-González, Gonzalo (2024). Investigación social en Twitch: Un análisis experimental de seis streamers hispanohablantes, *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 22(2), 211-222. <https://dx.doi.org/10.5209/tekn.89203>

1. Introducción

En los últimos años, las medidas políticas de confinamiento durante la crisis sanitaria, derivada de la pandemia de coronavirus en el año 2020, favorecieron notablemente el incremento del consumo de contenido en la plataforma Twitch (TwitchTracker, 2022). La transmisión en vivo o *streaming* se ha convertido en una tendencia cada vez más popular en todo el mundo, especialmente en el ámbito del entretenimiento y los juegos en línea. Twitch es la plataforma líder en este campo, según señalan Ethan May (2022) y Ángel Morán (2023). Permite a los usuarios transmitir en vivo sus actividades de juego y otros contenidos, así como interactuar con otros usuarios-prosumidores —dado el doble rol de muchos como productores y consumidores de la plataforma—, a través de una variedad de *affordances* (Gibson, 1977, 1979; Norman, 1988, 1999; McGrenere y Ho, 2000) o posibilidades sociales de interacción de la plataforma, como el *chat* de cada canal.

La cultura digital corresponde a las dinámicas que están emergiendo a raíz del uso generalizado y ubicuo de las TIC, donde el ocio, la comunicación, la política, la educación o la economía se encuentran mediadas tecnológicamente. La cibercultura sería «el conjunto de tecnologías (materiales e intelectuales), prácticas, actitudes, modos de pensamiento y valores que se desarrollan junto al auge del ciberespacio» (Levy, 2013, p. 16). Se considera que la cibercultura «está relacionada particularmente con las construcciones y reconstrucciones culturales en las que las nuevas tecnologías están basadas y a las que a su vez ayudan a tomar forma» (Escobar, 2005, p. 15).

En el año 2007, en un contexto de creciente digitalización cultural (Castells, 2006; Jenkins, 2006), Justin Kan, graduado universitario en física y filosofía de la Universidad de Yale, fundó junto a un grupo de amigos una plataforma de transmisión en vivo conocida como Justin.tv. La premisa original de esta plataforma consistía en que Justin transmitiese en directo su vida cotidiana con una cámara ubicada en su gorra. Pese a que no contaba con el nivel de producción de los programas televisivos de la época, poco a poco se construyó un espacio de interacción digital comunitario a partir de herramientas rudimentarias. Obtuvo un número significativo de seguidores interesados en su día a día, lo que le permitió crear una comunidad sólida. Después, decidieron abrir la plataforma para que cualquier usuario pudiera retransmitir sus propios vídeos en directo (Aranda, 2022). En 2011, la plataforma se transformó en lo que actualmente se conoce como Twitch, resultando ser un éxito inmediato que revolucionaría las transmisiones en vivo. En el momento de su adquisición en el año 2014 por Amazon (Aranda, 2020), Twitch ya contaba con cifras mayores a 20 millones de usuarios activos (Quantcast, 2015). Así, las comunidades digitales se acentuaron dentro de la plataforma, creando públicos nicho en torno tanto a contenidos como a *streamers* —realizadores/as de transmisiones en vivo—, gracias a la interactividad en los *livestreams* o directos (Ringer, Nicolaou y Walker, 2020; Crousillat-Gil, 2021).

El objetivo de esta investigación consistió en analizar las formas de interactividad vernáculas (Gibbs et al., 2015; Niederer y Colombo, 2019) de las

comunidades digitales de la plataforma Twitch, a través de los *chats* de los canales de los seis *streamers* hispanohablantes con mayor número de suscriptores —illojuan, ibai, auronplay, cristinini, staryuuki y rivers_gg—. De esta manera, los objetivos específicos fueron: analizar la afectividad del lenguaje de los principales canales de Twitch hispanohablante por parte de sus *chatters* —usuarios que participan activamente durante el *streaming*, interactuando en el *chat* del canal—, según el género de los y las *streamers*; analizar la mediación monetaria de las interacciones parasociales entre *chatters* y *streamers* en estos canales; y descubrir los principales neologismos (lingüísticos e ideográficos) propios de la comunidad. Considerando estos objetivos, se propusieron las siguientes hipótesis de investigación:

- La interactividad en el *chat* de *streamers* con un gran número de seguidores es menor (los y las *chatters* se mencionan menos entre ellos/as).
- La comunidad de cada *streamer* usa un *lexicon* propio a partir del uso de *emotes* o *emoticonos* —combinación de las palabras ‘emoción’ e ‘icono’— generados por cada *streamer* y por la comunidad de usuarios del canal, vía aplicaciones externas, como BetterTTV.
- La ‘gamificación’ del espacio social de la plataforma mediante dinámicas de recompensas, —como apuestas con puntos del canal, adquiridos mediante la participación activa en éste—, genera *engagement* o fidelización entre espectadores.
- La afectividad del lenguaje en el *chat* de cada canal difiere según el género de cada *streamer*.

2. Entendiendo las comunidades de Twitch

El *boom* de la transmisión en vivo en Twitch ha sido objeto de estudio en varios artículos científicos, entre los que destaca el trabajo de William Hamilton, Oliver Garretson y Andruid Kerne (2014). Los autores exploran cómo los usuarios de Twitch interactúan y participan en comunidades de juego en vivo, lo que ha aumentado la popularidad de la plataforma. El estudio encontró que Twitch ha sido capaz de fomentar una comunidad participativa y comprometida en torno a los videojuegos en línea. Según los autores, «la interacción social y la participación activa son fundamentales para la formación y mantenimiento de la comunidad de Twitch» (Hamilton, Garretson y Kern, 2014, p. 315). Los usuarios interactúan a través del *chat* en vivo y se involucran en una variedad de actividades sociales, como la creación de memes y la organización de espacios digitales de reunión de comunidades-nicho —como Discord o Reddit—. Según Constance Steinkuehler y Dimitri Williams (2006), los juegos en línea pueden fomentar la formación de comunidades virtuales en las que los jugadores interactúan y colaboran: una encuesta realizada por Twitch, en 2017, señala que el 82% de los espectadores veían Twitch para conectarse con otras personas y el 75% se sentían parte de una comunidad dentro de la plataforma. Según Juho Hamari y Max Sjöblom (2017), la interacción social en Twitch se puede dividir en tres

tipos: interacción social entre espectadores, interacción social entre espectadores y *streamers*, y autoexpresión. El *chat* en vivo permite a los espectadores comunicarse entre sí y con los transmisores, lo que puede fomentar el sentido de pertenencia a una comunidad interconectada.

Para entender el ecosistema y las prácticas sociales de la plataforma Twitch, resulta interesante acercarse a la Teoría de Usos y Gratificaciones —*Uses and Gratifications Theory* (UGT)— que considera a los usuarios como «buscadores de satisfacción» conscientes (Dux, 2018a), siendo el planteamiento general que los usuarios consumen contenidos en función de sus necesidades sociales y reciben distintas gratificaciones al hacerlo. Felicísimo Valbuena de la Fuente (1997) señala que la Teoría General de la Información (TGI), en la cual se inscribe la TUG, ha acogido diversas tipologías sobre gratificaciones, en función de las múltiples motivaciones y necesidades (auto)percibidas de los espectadores de los *mass media*. Este autor señala tres críticas habituales dirigidas contra la TUG: «a) sufre de los inconvenientes teóricos que lleva aparejados el funcionalismo; b) es atórica; c) está cercada por serios problemas conceptuales».

Adicionalmente, la exposición prolongada a los contenidos de los *streamers* ha dado lugar al desarrollo de sentimientos de cercanía y familiaridad, lo que puede llegar a influir en la elección de los canales de los creadores de contenido en mayor medida que el contenido mismo. De hecho, se ha observado que los usuarios eligen los canales en función de los atributos de cada *streamer*, lo que determina la fidelidad de la audiencia (Leith, 2021). En este sentido, la interacción de los espectadores con el contenido del *streamer*, es decir, el *engagement*, es un factor determinante en la construcción de la fidelización. En el contexto de Twitch, el *engagement* se refiere a las diversas formas de participación de los espectadores con el *streamer* y su contenido, tales como la conversación en el *chat*, la suscripción al canal, el seguimiento del *streamer*, la donación de *bits* —moneda virtual que permite a los espectadores desbloquear beneficios exclusivos, como reproducir mensajes con audio en el *streaming*, o desbloquear *emotes* especiales e insignias—, mostrando su apoyo a los creadores de contenido que, así, perciben una porción de ingresos; la reproducción de *clips* de treinta segundos seleccionados por espectadores para destacar un momento del *stream*, o el uso en los *chats* de Twitch de *emotes* que hacen referencia a elementos de comunicación gráficos globales y personalizados: los primeros «son aquellos que están disponibles para todos los usuarios de Twitch, mientras que los personalizados son específicos de un canal y se desbloquean al suscribirse a este» (Twitch. tv, s/f). Durante la retransmisión de directos, principalmente, con grandes audiencias, resulta destacable el uso masivo de *emotes* en los *chats*, como reacción a lo que sucede en la pantalla. Atendiendo a esta forma de expresión y participación conjunta, puede considerarse que estos «individuos digitales se configuran a veces como colectivos» volátiles (Han, 2014, p. 29), estableciéndose consensos gracias a las interacciones sociales espontáneas de los espectadores más activos de la comunidad, que chatean en cada canal. A este fenómeno corresponde el término '*chat* colmena'. A diferencia del «enjambre digital», descrito por Byung-Chul Han (2014), consideramos que en el *chat*

colmena se observa un 'nosotros' que «se manifiesta en una voz» en momentos puntuales del *stream*, trascendiendo el ruido de la autoexpresión individual masiva de quienes «se sientan solitarios ante el *display* (monitor)» (Han, 2014, pp. 27-28).

Resulta conveniente definir, de manera concisa, otros conceptos utilizados durante el contexto de la presente investigación: los *viewers*, son espectadores, es decir, la audiencia de las transmisiones, mientras que los *chatters*, son usuarios que interactúan en el *chat* durante las transmisiones, desempeñando un papel esencial en este estudio. En relación con la dinámica del *chat*, los moderadores son espectadores asiduos que mantienen una relación estrecha, a veces también laboral, con los *streamers*, y tienen la responsabilidad de regular el *chat* y controlar las actitudes negativas que podrían afectar la experiencia de los demás usuarios, poseyendo capacidad para activar mecanismos interactivos como votaciones y predicciones utilizados por los espectadores para la toma de decisiones sobre el *stream* (Soto, 2022). Con respecto a las categorías de contenido en Twitch, destacan: *variety*, que es un enfoque particular en la creación de contenido de *gameplay* —juego de videojuegos— en el cual la personalidad carismática del *streamer* adquiere mayor relevancia que el juego en sí; y *just-chatting*, que es una categoría de contenido que se distingue por mantener una interacción directa con la comunidad, a través de la conversación con el *chat*, fomentando la participación activa de los espectadores. Las interacciones sociales tienen lugar a través de lo que se conoce como interfaz de usuario, siendo la pantalla el espacio y punto de encuentro entre usuario y producto (Hassan, 2015). La experiencia e interfaz de usuario (UX/UI), que se (re)producen diariamente con el uso de múltiples dispositivos, aplicaciones y sitios *web*, son conceptos vinculados a cómo se desarrolla el usuario en un espacio virtual que ha de ser amigable, fácil de usar, satisfactorio y, por tanto, útil. Atestigado al ecosistema de Twitch, los usuarios son testigos de un paisaje digital común que es, relativamente, personalizable por cada *streamer*: fondos del canal, interfaz, fondo del escritorio y *set-up* —espacio donde se realiza el directo—. Es en parte esto lo que determina el grado de aceptación social y su diferenciación respecto a otros competidores *streamers*, desde el punto de vista de la posición social en la plataforma y en el mercado. Además, para los *streamers*, existen *affordances* que permiten la moderación del *chat* de su canal. Las personas que emiten en directo tienen cierto grado de agencia para intervenir en el flujo y contenido del *chat*: 'modo *emotes*', con el fin de reducir la ansiedad del *streamer* y/o para controlar el *backseat* —cuando el chat da órdenes de cómo debe jugar el *streamer*—; 'modo lento' que permite controlar la velocidad del *chat*, siendo habitual la limitación de un mensaje cada treinta segundos; 'modo subs' que sólo admite mensajes de suscriptores de pago del canal; y el reciente 'modo escudo', adecuado para detener el *spam* y evitar el fenómeno del *raid hate*. Este término hace referencia a una práctica negativa dedicada a redirigir a una audiencia para inundar un canal con mensajes de odio. Se trata de una adaptación del uso de una *affordance* de sociabilidad prevista para el apoyo mutuo entre *streamers* que comparten espectadores y deciden enviarlos a otro canal afín, cuando su directo está finalizando. Según se señala en la *web*

de Twitch.tv (s/f), «hacer *raids* puede ser una forma estupenda de hacer contactos y relacionarse con otros *streamers* al compartir espectadores y desarrollar comunidades».

La mediación algorítmica que atraviesa la experiencia de los usuarios en la plataforma toma un papel fundamental en Twitch. Esta plataforma no ofrece únicamente algoritmos dedicados a personalizar las recomendaciones de contenido, basadas en el historial de visualizaciones de usuarios, habiendo adoptado una política de cierta apertura de código, que facilita a usuarios y desarrolladores externos utilizar su API (*Application Programming Interface*), esto es, una interfaz de programación que permite la comunicación entre aplicaciones por medio del envío y recepción de paquetes de información, mediante un canal de comunicación electrónico, con múltiples fines (de personalización de la experiencia de los canales, de monitorización, etc.). A diferencia de otras plataformas, que han optado por cerrar las vías de comunicación con sus bases de datos, limitando las posibilidades de las investigadoras en el campo digital, Twitch ha fomentado la innovación en su comunidad de usuarios y desarrolladores a través de la creación de nuevas *affordances*.

En relación con lo anterior, se consideran como *parasocial cues* —señales parasociales— aquellas formas vernáculas de relaciones parasociales en Twitch. Las principales fuentes de interacciones parasociales semi-bilaterales —*one-and-a-half sided parasocial relationships* (Kowert y Daniel, 2021)— entre *streamers* y audiencia son mensajes de *chat*, suscripciones y donaciones. Las relaciones parasociales, a menudo, económicamente mediadas, forman parte de las dinámicas de monetización de la plataforma: los y las *streamers* tienden a reconocer las suscripciones y donaciones de su audiencia con agradecimientos personalizados, incorporando los nombres de usuario/a. Esta práctica durante los directos serviría para motivar a otros miembros de la audiencia a realizar acciones similares (Flores-Saviaga et al., 2019). De esta manera, hay *viewers* que brindan apoyo monetario a los *streamers* porque sienten que les ayudan a soportar la soledad y/o momentos vitales o etapas prolongadas difíciles (de Wit Van der Kraan y Theeuwes, 2020; Hilvert-Bruce et al., 2018; Wohn, Freeman y McLaughlin, 2018). Por su parte, los *bits*, que constituyen una forma de reconocimiento de la posición social dentro de la comunidad, son utilizados por los usuarios durante el *streaming*, siendo éstos, a su vez, gratificados con insignias especiales que se muestran junto a su nombre cuando chatean. En cada canal destacan los *emotes* que, no sólo facilitan la velocidad comunicativa en *chats* que pueden reunir a miles de personas, sino que, algunos llegan a representar reificaciones de la imagen o persona digital de cada *streamer*. Son íconos identitarios (Vela-Delfa, 2020), distintivos de las comunidades de cada canal, siendo creados por la propia comunidad, para ser utilizados por quienes están suscritos al canal. La continua incorporación de nuevos *emotes* y el dinamismo de sus significados culturales asociados a su uso social cambiante y relacional, dificultan el análisis, especialmente, a gran escala (Dolin, d'Hauthuille y Vattani, 2021). Twitch alberga una variedad de *emotes* únicos, adoptados por la comunidad, a menudo, con significados diferentes a los previstos. Todos y cada

uno de los gestos tienen su propio significado, trasfondo y uso (Kobs et al., 2020).

Paralelamente al seguimiento de diversos tipos de canales en Twitch y al desarrollo de eventos vinculados al mundo *gamer*, surge el *fandom*, derivado de la interacción de la comunidad de seguidores con el propio producto de la emisión, el *streamer* y el resto de usuarios-prosumidores. El *fandom* —término procedente de la contracción de la expresión inglesa *fan kingdom* o 'reino del fan'— nace de un balance entre fascinación y frustración: si los contenidos mediáticos no fascinaran, no existiría ningún deseo de involucrarse con ellos (Jenkins, 2009). En Twitch este término puede hacer referencia tanto a la comunidad de seguidores de un *streamer*, como a los fans de determinados videojuegos u otros productos de entretenimiento audiovisual que forman parte de las emisiones en directo. Estos 'fanáticos' se caracterizan por su compromiso con el contenido del *streamer*, formando comunidades en línea en torno a su canal. En este contexto, las personas interaccionan de manera multidireccional y pasan a ser 'webactores' (Pisani y Piotet, 2013) o usuarios (Cuadra, 2019); es decir, de ser espectadores pasivos se convierten en sujetos activos, protagonistas en el acto de comunicar. Resulta preciso distinguir conceptualmente las comunidades tradicionales (Tönnies, 2009) frente a las asociaciones virtuales «frágiles, cambiantes y necesariamente fugaces», en palabras de Gabriela Vargas-Cetina (2004, p. 36), quien señala que los grupos de *chat*, de discusión y de juego que se forman en internet son fluidos e inestables, y no son nunca de acceso universal. En los videojuegos, el *fandom* es aún más fluido puesto que asocia medio y tecnología en dispositivos que son interactivos por naturaleza (Jenkins, 2009).

3. Metodología

3.1. Antecedentes metodológicos

En esta investigación se aborda el análisis de los métodos de investigación que se están desarrollando en la plataforma Twitch, a los cuales este equipo de investigación se referirá como *Twitch Methods* ('Métodos Twitch'). Dado que la investigación en esta plataforma es relativamente nueva, la investigación sobre Twitch está en pleno desarrollo y no existen muchas investigaciones previas sobre el objeto. Algunas de las técnicas que más se han utilizado hasta ahora para analizar la plataforma de *streaming* son el raspado o *scrapeo* del chat, el análisis de sentimientos y el análisis del contenido audiovisual (Ringer, Nicolaou y Walker, 2020; Mendes, 2019; Recktenwald, 2017). La primera de las mencionadas técnicas, conocida también como *chat-scraping*, está enfocada en la extracción de información que se encuentra formateada bajo la forma específica del *chat*, es decir, en un entorno digital dedicado a la conversación en directo basada en texto (y *emotes*). Un estudio efectuado por Marvin Gärtner, Andreas Theissler y Marc Fernandes (2020), plantea como objetivo realizar predicciones basándose en la publicación de comentarios en canales de Twitch sobre la potencialidad de la suscripción de los usuarios, haciendo uso combinado de la construcción de una base de datos a través de aplicaciones basadas en la

API de Twitch y XGBoost como algoritmo de *machine learning*, previamente entrenado para resolver conflictos en las conversaciones en Twitch.

El análisis de sentimientos representa la técnica basada en la clasificación de datos estructurados en formato de lenguaje escrito en las categorías 'positivo', 'negativo' y 'neutral', entre otros. El estudio de Carlos A. Arango y Carlos F. Osorio (2021) hace uso del análisis de sentimientos para comprender las actitudes y sentimientos expresados en Twitter hacia el aislamiento obligatorio durante la pandemia de COVID-19. Los autores presentan una descripción detallada del proceso metodológico y de cómo se adaptó la técnica para lograr sus objetivos específicos. Los resultados de este estudio permiten identificar los temas y palabras más comunes relacionados con el aislamiento obligatorio durante la pandemia.

Finalmente, el Análisis de Redes Sociales (ARS) es una aproximación teórica y metodológica, basada en la teoría de grafos que define y analiza las relaciones entre actores en redes sociales. El trabajo de Dux (2018b) investiga cómo las comunidades de Twitch están clusterizadas y conectadas entre sí. Factores como el género, el tipo de juego, el modelo de transmisión y la pertenencia a equipos se utilizan para identificar tendencias y *clusters*. Los datos basados en los hábitos de los usuarios se visualizan y examinan para comparar y contrastar comunidades y discutir el clima de Twitch y las preferencias del usuario.

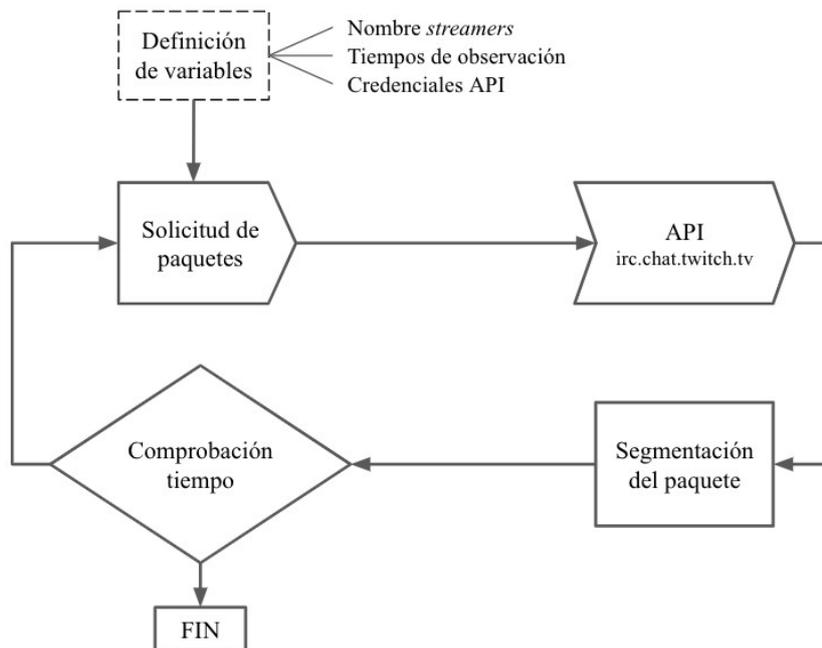
3.2. Aplicación metodológica

En el presente estudio se consideró un enfoque mixto de investigación que incluyó técnicas cuantitativas y cualitativas. Las técnicas de construcción y recolección de datos se basaron en la etnografía digital mediante un proceso de *embodiment* (Rohrer, 2007; Peral-Rabasa, 2017) o 'encuerpamiento' de la plataforma —la observación sistemática y autorreflexiva que nos otorga una perspectiva profunda del mundo social y las comunidades digitales que se viven en Twitch a través de la multi-participación en tanto usuarios activos de la plataforma—, y el análisis de *small data* a través del *scrapeo* de los *chats*. Para ello, se desarrolló una aplicación de *chat-scraping*, de código abierto, específicamente para esta investigación, que se denominó 'panóptico de Twitch' (Versión 0.1.0) (Iru Díaz-García, 2023) alojada en el repositorio de acceso abierto Zenodo. En la Figura 1 se resume el funcionamiento de la aplicación, desarrollada en lenguaje Python, para interactuar con la API del *chat* de Twitch (irc.chat.twitch.tv), a través del envío continuo de paquetes donde se almacenan todos los metadatos en cada mensaje enviado, por cada usuario, en el canal observado. La aplicación segmenta los metadatos relevantes en variables que, finalmente, son devueltas en formato de hoja de cálculo, donde las filas representan mensajes individuales y las columnas los metadatos atribuidos a este mensaje (Tabla 1).

Tabla 1. Códigos de análisis. Fuente: Elaboración propia

| Nombre de la variable | Descripción |
|-----------------------|---|
| <i>badge_info</i> | Información sobre todas las placas que presenta el usuario |
| <i>badges</i> | Tipo de placa del suscriptor por rango |
| <i>first_ms</i> | Si corresponde al primer mensaje del <i>viewer</i> en el <i>chat</i> |
| <i>mod</i> | Si el usuario es moderador del canal |
| <i>subscriber</i> | Si el usuario es suscriptor del canal |
| <i>username</i> | Nombre de usuario del <i>viewer</i> |
| <i>text</i> | Contenido del mensaje |
| <i>months_as_sub</i> | Nº de meses de suscripción del <i>viewer</i> al canal del <i>streamer</i> |
| <i>medal</i> | Nº de medallas |
| <i>bits</i> | Nº de <i>bits</i> donados en el canal |
| <i>sub-gifter</i> | Si ha regalado una suscripción a otro usuario del canal |
| <i>mentions</i> | Si el <i>chatter/viewer</i> menciona o no a otro usuario en el <i>chat</i> |
| <i>predictions</i> | Cuando se llevan a cabo predicciones del canal (mediante uso de puntos del canal) |
| <i>amazon_prime</i> | Si el usuario se ha suscrito a <i>Twitch prime</i> |
| <i>vip</i> | Si el usuario ha sido reconocido por el <i>streamer</i> como <i>vip</i> |
| <i>date</i> | Fecha del mensaje |
| <i>time</i> | Hora del mensaje |
| <i>streamer</i> | Nombre de usuario del <i>streamer</i> en <i>Twitch</i> |
| <i>gender</i> | Género del <i>streamer</i> |

Figura 1. Panóptico de Twitch. Fuente: Elaboración propia



Se realizó el raspado de mensajes de los *chats* de los canales de los seis *streamers* durante las veinticuatro horas del día, en un periodo de diez días, estuvieran o no realizando transmisiones en vivo —los canales de Twitch y sus respectivos *chats* se mantienen activos incluso sin estar en presencia del *streamer* a través de su transmisión en vivo—. Una vez hecha esta recolección, se efectuó un análisis de sentimientos del contenido de los mensajes del *chat*, con relación a la interacción social de los usuarios-usuarios (*chatters-chatters*) y usuarios-*streamer* (*chatters-streamer*). Para ello, se utilizó el *software* R-Studio, donde se introdujeron todos los datos obtenidos. Después se aplicó un análisis de sentimientos y clasificación de los mensajes utilizando la librería *syuzhet* (Jockers, 2015) por su capacidad de análisis de léxico en castellano. Debido a la cantidad de información, el *software* tardó veinticuatro horas en realizar una clasificación automatizada que catalogó como ‘positivo’ aquello que el programa consideraba como un mensaje de confianza, sorpresa o goce; mientras que clasificó como ‘negativo’ lo que consideró como tristeza, miedo, disgusto o enojo. Por último, los mensajes que no contenían explícitamente alguna de estas dos categorías, fueron clasificados como ‘neutrales’. El análisis de estos canales se enfocó en diferentes aspectos, tales como la interacción con la audiencia, el contenido generado por los *streamers* y el lenguaje utilizado en el *chat* —especialmente, los *emotes* más populares—. La base de datos se encuentra alojada en el repositorio de acceso abierto Zenodo (Bárbara Prummer-Arabaolaza et al., 2023).

3.3. Muestra

En esta investigación se analizaron seis canales de Twitch de los y las *streamers* hispanohablantes más populares, según género y número de suscriptores al momento de realizar el análisis (Tabla 2). Para ello, se seleccionaron, considerando su relevancia y

popularidad dentro de la plataforma, tres *streamers* de género masculino y tres *streamers* de género femenino que, además, representan diferentes países y contextos culturales. La aplicación del criterio de género en la selección de *streamers* perseguía no perder de vista la participación femenina en la plataforma que se encuentra en desproporción frente a un público principalmente masculino, existiendo una sobrerrepresentación de hombres entre los principales usuarios de Twitch (Kavanagh, 2019; Brooks, 2022; Moisés-Toro, 2023). De esta manera, se buscó obtener una visión más completa y detallada de las diversas formas en que los y las *streamers* se desenvuelven en Twitch y cómo son percibidos por su audiencia, teniendo en cuenta los desafíos que enfrentan las mujeres *streamers* en esta plataforma.

Los canales de hombres *streamers* seleccionados fueron illojuan, ibai y auronplay:

- Illojuan es un streamer malagueño de veintiocho años dedicado principalmente a la creación de contenido variety.
- Ibai es un streamer, presentador y ex-locutor de e-sports vasco de veintiocho años cuyo contenido se encuadra en las video-reacciones, just-chatting y desarrollo de eventos de streamers.
- Auron es un streamer catalán de treinta y cuatro años que centra su contenido en gameplay de videojuegos variados, habitualmente, en línea con un grupo de streamers.

En el caso de las *streamers*, los canales analizados fueron iamcristinini, staryuuki y rivers_gg:

- Cristinini es una creadora de contenidos catalana de treinta y tres años, enfocada en las categorías de just-chatting y variety;

- que también se ha desempeñado como locutora, presentadora y actriz de doblaje.
- Saryuuki es una youtuber y streamer cubana de veinticuatro años, conocida por tener un contenido variado, principalmente de gameplay de videojuegos como Fall Guys, Among Us y Fortnite.
- Rivers es una youtuber y streamer mexicana de veinticuatro años que genera contenido variety, con gameplay multijugador.

La investigación se realizó a lo largo de tres meses, entre octubre y diciembre de 2022. En particular, el raspado de mensajes de los canales de Twitch de los *streamer* seleccionados sumó un total de 1.650.309 mensajes de *chats*, obtenidos durante diez días (entre el 11 de diciembre y el 21 de diciembre de 2022).

Tabla 2. Canales de Twitch según streamer, número de suscriptores y número de mensajes analizados. Fuente: Elaboración propia a partir de cifras obtenidas entre el 11/12/2022 y el 21/12/2022. Actualizado el 04/08/2023

| Género | Streamers | Suscriptores | Mensajes |
|-----------|----------------|--------------|----------|
| Masculino | Ibai Llanos | 40.912 | 195.534 |
| | Illojuan | 34.673 | 261.700 |
| | Auronplay | 28.794 | 495.380 |
| Femenino | Rivers_gg | 7.124 | 130.041 |
| | Saryuuki | 5.158 | 291.531 |
| | Iamcristianini | 2.008 | 246.881 |

4. Resultados

Como se planteó en un comienzo, el objetivo de esta investigación consistió en explorar la cultura digital de los y las *streamers* y usuarios/as de los principales canales de la comunidad hispanohablante de Twitch. Para esto, se propuso estudiar la afectividad del lenguaje, los neologismos utilizados en la comunidad y la mediación monetaria

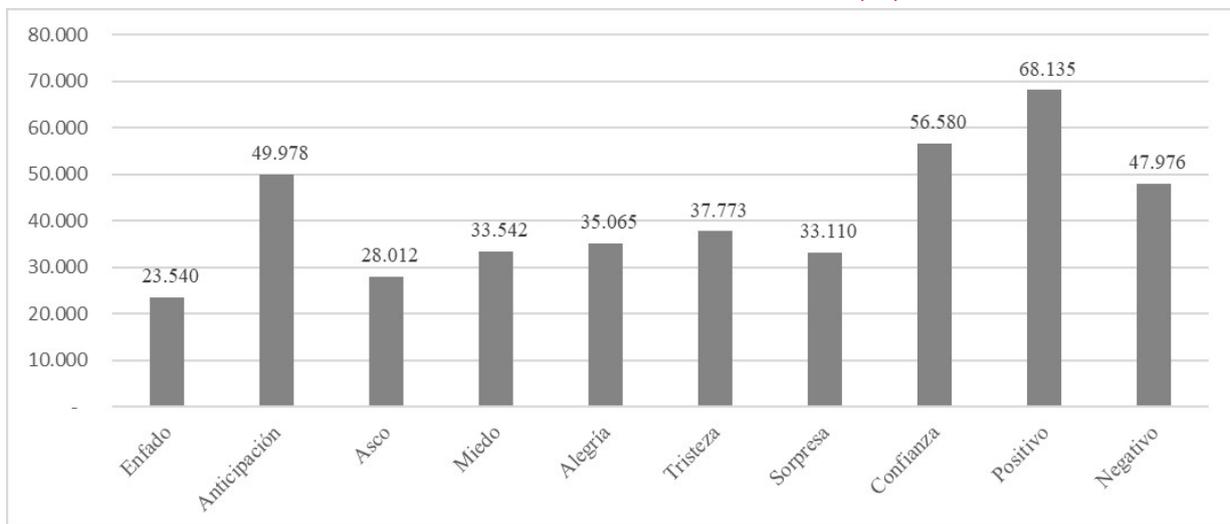
de las interacciones parasociales entre *chatters* y *streamers*.

4.1. Afectividad del lenguaje

En relación con el primer objetivo específico sobre la afectividad del lenguaje por parte de los *chatters*, según el género de cada *streamer*, se identificó el trabajo emocional que deben hacer estos últimos, considerando la necesidad de entretener o apelar a los sentimientos de sus espectadores. Según Valerie Yu, Katrina Álvarez y Vivian H. Chen (2021), los y las *streamers* cuyas expresiones emocionales son constantemente visibles suelen tener el objetivo de provocar sentimientos de entretenimiento y camaradería entre sus espectadores, para generar visualización e interacciones en su canal. En ese sentido, el trabajo emocional es clave, ya que deben inducir o suprimir ciertos sentimientos para mostrar la expresión adecuada en los distintos momentos del *streaming*, lo cual está directamente relacionado con la mercantilización de las propias emociones. Por ejemplo, actuar superficialmente, interpretando un papel a partir de la simulación de las propias emociones se ha relacionado con el agotamiento emocional y la despersonalización (Brotheridge y Grandey, 2002), pudiendo compararse con el trabajo emocional que realizan los y las trabajadores/as de servicios/cuidados, con el fin de que los clientes/pacientes se sientan valiosos y bienvenidos (Hochschild, 2012).

Atendiendo a la afectividad dentro del espacio de interacción del *chat* del canal, se observa que los *chatters* interactúan no sólo entre ellos, sino con el contenido del directo, como mediador o tema de conversación (Soto, 2022). Con el objetivo de analizar la afectividad de los mensajes emitidos durante los directos, se analizaron 1.650.309 mensajes de los seis canales de la muestra. Los resultados generales arrojaron que la mayoría de los mensajes fueron catalogados como neutrales (92,80%), mientras que los mensajes positivos y negativos tuvieron porcentajes similares, siendo de 4,22% y negativos 2,97%, respectivamente (Gráfico 1).

Gráfico 1. Análisis de sentimientos. Fuente: Elaboración propia.



4.2. Interactividad del chat

La interacción de la plataforma se da, principalmente, en el *chat* del canal. En él, los usuarios mandan mensajes que pueden ser leídos por cada *streamer*, dependiendo de la cantidad de participantes que haya. Los grandes creadores de contenido cuentan con *chats* masivos donde es prácticamente imposible leer la mayoría de mensajes, en estos casos los moderadores tienen la posibilidad de limitar los participantes en el *chat* en varios niveles: sólo suscriptores, modo lento o sólo *emotes* (Soto, 2022). En particular, se encontraron resultados significativos con las siguientes variables: género del *streamer* (Género), si el usuario es o no VIP dentro del canal (VIP), si el usuario está suscrito o no en el canal (Sub) y si el *chatter* menciona o no a otro usuario en el *chat* (mención). Tomando estas consideraciones, se encontró que las mujeres *streamers* logran construir entornos de *chat* con mayor interactividad entre usuarios que los hombres: mientras que los *streamers* hombres presentan un 2,4% de interactividad (expresada como menciones directas entre usuarios en la plataforma) en sus *chats*, las mujeres experimentan el doble de conversaciones por mensaje (4,8%). En este punto son los moderadores quienes toman un papel protagónico: en su rol mediador y de apoyo al *streamer*, su participación en el *stream* se encuentra notablemente más motivada hacia la interacción directa con los usuarios (respondiendo preguntas, solicitando moderar conductas, etc.) que el resto de usuarios, presentando 30,9% de interactividad en sus mensajes.

Es importante destacar que, si bien las interacciones explícitas y dirigidas a usuarios específicos dentro del *chat* de Twitch pueden ser cuantificadas mediante el registro de metadatos como las menciones, existen otras formas de interacción entre usuarios que no son fácilmente capturables y analizables. Por ejemplo, la participación colectiva en la construcción del entorno del *chat* a través del uso masivo de *emotes* y reacciones frente a lo que ocurre en la pantalla —*chat* colmena—, constituye un fenómeno de interacción social que no genera metadatos analizables, pero que es fundamental en la dinámica del *chat*. Este tipo de interacciones espontáneas entre los *chatters* ocurren gracias a la compartición de lazos débiles entre los usuarios del *chat*, que les permite coordinar su espontánea auto-expresión, dibujando un paisaje digital en el que resuenan los consensos, firmemente ligados a la cultura digital del *streaming*.

4.3. Neologismos lingüísticos e ideográficos

Se realizó un análisis de contenido a partir de los 1.650.309 mensajes analizados de los seis *streamers*, en particular, sobre los *emotes* utilizados por los usuarios. En primera instancia, se obtuvieron las frecuencias —utilizando el *software* R-Studio— de los *emotes* más utilizados en los seis canales en general. Los *emotes* más utilizados, independientemente del *streamer*, corresponden a ‘auronRisa’, ‘lul’ y ‘auronLobe’, esto quiere decir que los *emotes* más usados tienen nombres que hacen referencia a la comunidad del canal auronplay —por su popularidad en la plataforma—, representando tanto momentos divertidos —‘auronRisa’ y ‘lul’, enraizado con ‘lol’ (*Laughing*

Out Loud, esto es ‘reírse a carcajadas o en voz alta’) (Goulom, 2022, p. 9)—; como expresiones de amor hacia el *streamer* o la comunidad —‘auronLobe’—.

Por su parte, al realizar un análisis de la frecuencia de *emotes* utilizados por los usuarios, según el género del *streamer*, se obtuvo que en los *chats* de los hombres *streamers* —Illojuan, Ibai y Auron, analizados juntos—, los *emotes* más utilizados son ‘auronDancyng’ y ‘auroncumbia’, que se usan en la comunidad cuando se escucha música o sucede algo que da ganas de bailar, y ‘BloodTrail’, que se usa como saludo, para mostrar presencia o para responder a una broma. En los canales de las mujeres *streamers* —Cristinini, Staryuuki y Rivers—, analizados en conjunto, los *emotes* más habituales son ‘staryuukiDancing’, utilizado cuando suena música o sucede algo que invita a bailar ‘staryuukiClap’, usado para aplaudir; y ‘staryuukiSi’, para decir que sí a algo, de manera masiva. Al igual que en el caso del dato general, la mayor frecuencia de uso de estos *emotes*, que nacen de la comunidad de Staryuuki, se explica por la popularidad de la *streamer*

Tabla 3. N° frecuencia de *emotes*, según canal de Twitch y género del *streamer*. Fuente: Elaboración propia.

| Género del streamer | Nombre del emote | N° frecuencias del emote | Gráfica del emote |
|---------------------|------------------|--------------------------|---|
| General | auronRisa | 91.015 |  |
| | lul | 77.717 |  |
| | auronLobe | 67.994 |  |
| Masculino | auronDancyng | 33.325 |  |
| | auronCumbia | 27.958 |  |
| | BloodTrail | 22.311 |  |
| Femenino | staryuukiDancing | 30.806 |  |
| | staryuukiClap | 30.806 |  |
| | staryuukiSi | 24.341 |  |

Cada comunidad de cada *streamer* de Twitch hace un uso personalizado y particular de los *emotes*. Así, la comunidad de Ibai negocia unos significados asociados a cada *emote* distintos a los de otras comunidades, construyéndose un lenguaje interno cuya frecuencia de uso también difiere entre canales. Es importante destacar que las frecuencias se han realizado por género del *streamer* y con todos los *streamers* analizados en conjunto (Tabla 3). Además de captar el número de frecuencias en el uso de cada *emote* y su representación gráfica, se realizaron

interactividad en el *chat* de Twitch está limitada por la propia arquitectura de la plataforma, observándose, en este sentido, que la ‘ruptura de la cuarta pared’ que se atribuye a Twitch como plataforma con múltiples *affordances* de interacción social en línea, no se cumple totalmente, puesto que el grado de interactividad del *chat* está sujeto a límites funcionales.

6. Limitaciones y proyecciones

Dentro del campo exploratorio de investigación social digital sobre la interactividad y afectividad existente en las comunidades de Twitch, se torna necesario proponer algunas proyecciones metodológicas, para futuros estudios relativos a esta plataforma social de *streaming* cuya emergencia supone un importante impacto en la cultura e industria del entretenimiento nacional e internacional.

Resulta pertinente realizar análisis de redes sociales a partir de las interacciones de los usuarios de las comunidades y/o entre los propios *streamers*. Por su parte, sería interesante realizar un análisis comparativo de las interacciones y afectividades en canales de Twitch, entre *streamers* y usuarios de diferentes características sociodemográficas, atendiendo a la extracción social, al país de procedencia y/o residencia. En relación con el uso de *softwares*, las herramientas que ofrecen programas como RStudio facilitan en gran medida la recolección de datos para la técnica de *web scraping* de *small* y *big data*, así también, para el análisis y elaboración de nubes de palabras o gráficos de grandes cantidades de datos. Respecto al tipo de análisis, y con el fin de generar análisis de mayor complejidad interpretativa, es importante explorar la generación de modelos predictivos con las variables de investigación trabajadas.

Cabe poner de relieve las potencialidades sociohermenéuticas del campo de estudio, pudiendo abordarse cuestiones tales como los malestares psicosociales de *streamers* y usuarios/as, o las violencias digitales existentes en la plataforma, integrando en la metodología técnicas que puedan captar discursos sociales (grupos de discusión) y testimonios individuales o de caso (entrevistas), relativos a la vida social digital experimentada en Twitch.

7. Declaración sobre el uso de LLM

Este artículo no ha utilizado para su redacción textos provenientes de un LLM (ChatGPT u otros).

8. Declaración de la contribución por autoría

Bárbara Prummer-Arabaolaza: Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Investigación y Redacción borrador original.

Iru Díaz-García: Conceptualización, Metodología, Software, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Redacción borrador original y Visualización.

Aileen Chales-Aoun: Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Investigación y Redacción borrador original.

María Muñoz-Carballo: Conceptualización, metodología, apoyo en software, en análisis de datos y visualización, análisis de contenidos y resultados.

Gonzalo Carniglia-González: Conceptualización, Metodología, Curación de datos, Análisis formal,

Investigación, Redacción borrador original y Visualización.

9. Disponibilidad de datos de investigación

Prummer-Arabaolaza, Bárbara, Díaz-García, Iru, Chales-Aoun, Aileen, Muñoz-Carballo, María, y Carniglia-González, Gonzalo. (2023). Actividad de chat de Twitch de 6 streamers hispanohablantes (diciembre de 2022). Zenodo [Dataset]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8077155>

Díaz-García, Iru. (2023). Panóptico de Twitch. Versión 0.1.0. Zenodo [Software]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8077174>

10. Referencias

- Abraham, Yuval (2023, November 30). ‘A mass
- Arango, Carlos A. y Osorio, Carlos F. (2021). Aislamiento social obligatorio: Un análisis de sentimientos mediante machine learning. *Suma de Negocios*, 12(26), 1-13. <http://doi.org/10.14349/sumneg/2021.V12.N26.A1>
- Aranda, Rafael (2022, 20 de enero). *De Justin y una gorra a Ibai y millones de cámaras: La historia de Twitch, la última revolución comunicativa*. Cadena Ser. https://cadenaser.com/ser/2022/01/20/ciencia/1642667863_987710.html
- Brooks, Amanda (2022). 9 of top 200 channels are female streamers. Stream Hatchet. <https://streamhatchet.com/blog/9-of-top-200-channels-are-female-streamers-in-february-2022/>
- Brotheridge, Céleste M. y Grandey, Alicia A. (2002). Emotional labor and burnout: Two perspectives of “people work”. *Journal of Vocational Behavior*, 60(1), 17-39. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1815>
- Castells, Manuel (2006). *La sociedad red: Una visión global*. Alianza Editorial.
- Cuadra, Álvaro (2019). *El príncipe posmoderno* (1era ed). Ediciones Ciespal.
- Crousillat-Gil, Francois (2021). *Las comunidades de Twitch: La interacción dentro del streaming como futuro digital en plataformas*. [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/657568>
- De Wit, Jan, Van der Kraan, Alicia, y Theeuwes Joep (2020). Live streams on Twitch help viewers cope with difficult periods in life. *Front. Psychol.* 20(11), 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586975>
- Díaz-García, Iru. (2023). Panóptico de Twitch. Versión 0.1.0. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8077174>
- Dolin, Pavel, d’Hauthuille, Luc, y Vattani, Andrea (2021). *FeelsGoodMan: Inferring Semantics of Twitch Neologisms*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.08411>
- Dux, James (2018a). Social live-streaming: Twitch. TV and uses and gratification theory. Social network analysis. 8th International Conference on Computer Science, Engineering and Applications, 8. <https://doi.org/10.5121/csit.2018.80305>
- Dux, James (2018b). Twitch social network analysis by stream attributes including gender, game genre, and team membership. Sungkyunkwan

- University. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26920.62720>
- Escobar, Arturo (2005). Bienvenidos a cyberia: Notas para una antropología de la cibercultura. *Revista de Estudios Sociales*, 22, 15-35. <https://doi.org/10.7440/res22.2005.01>
- Flores-Saviaga, Claudia, Hammer, Jessica, Flores, Juan Pablo, Seering, Joseph, Reeves, Stuart y Savage, Saiph (2019). Audience and streamer participation at scale on twitch. En *Proceedings of the 30th ACM Conference on Hypertext and Social Media*. <https://doi.org/10.1145/3342220.3344926>
- Foucault, Michel (1980). El ojo del poder. En Bentham, Jeremias, *El Panóptico*. La Piqueta.
- Gärtner, Marvin, Theissler, Andreas y Fernandes, Marc (2020). *Detecting potential subscribers on Twitch: A text mining approach with XGBoost – discovery challenge ChAT: CoolStoryBob*. Aalen University of Applied Sciences. <https://ceur-ws.org/Vol-2661/paper3.pdf>
- Gibbs, Martin, Meese, James, Arnold, Michael, Nansen, Bjørn, y Carter, Marcus (2015). #Funeral and Instagram: Death, social media, and platform vernacular. *Information, Communication & Society*, 18(3), 255–268. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.987152>
- Gibson, James J. (1977). The theory of affordances. En Robert Shaw y John Bransford (Eds.), *Perceiving, acting, and knowing* (1st Ed., pp. 67–82). Lawrence Erlbaum.
- Gibson, James J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Goulom, Ibrahim (2022). *Twitch and emotes. A study on the utilization of graphics in synchronous environments*. [Bachelor's Thesis]. Linnaeus University. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1638118/FULLTEXT01.pdf>
- Hamari, Juho y Sjöblom, Max (2017). What is esports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 1-34. <http://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>
- Hamilton, William, A., Garretson, Oliver, y Kerne, Andriid (2014). *Streaming on Twitch: Fostering participatory communities of play within live mixed media*. Proceedings of the 32nd annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 1315-1324. <https://doi.org/10.1145/2556288.2557048>
- Han, Byung-Chul (2014). *En el enjambre*. Herder.
- Hassan, Yusef (2015). *Experiencia de usuario: Principios y métodos*. https://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf
- Hilvert-Bruce, Zorah, Neill, James, Sjöblom, Max y Hamari, Juho (2018). Social motivations of live-streaming viewer engagement on Twitch. *Computers in Human Behavior*, 84, 58-67. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.013>
- Hochschild, Arlie R. (2012). *The managed heart: Commercialization of human feeling*. University of California Press.
- Jenkins, Henry (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. NYU Press. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qffwr>
- Jenkins, Henry (2009). *Game design as narrative architecture*. <http://web.mit.edu/~21fms/People/henry3/games&narrative.html>
- Jockers, M. L. (2015). *Syuzhet: Extract sentiment and plot arcs from text*. <https://github.com/mjockers/syuzhet>
- Kavanagh, Duncan (2019). *Watch and learn: The meteoric rise of Twitch*. GWI. <https://blog.gwi.com/chart-of-the-week/the-rise-of-twitch/>
- Kobs, Konstantin, Zehe, Albin, Bernstetter, Armin, Chibane, Julian, Pfister, Jan, Tritscher, Julian y Hotho, Andreas (2020). Emote-controlled: obtaining implicit viewer feedback through emote-based sentiment analysis on comments of popular Twitch.tv channels. *ACM Transactions on Social Computing*, 3(2), 1-34. <https://doi.org/10.1145/3365523>
- Kowert, Rachel y Daniel, Emory (2021). The one-and-a-half sided parasocial relationship: The curious case of live streaming. *Computers in Human Behavior Reports*, 4(2), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100150>
- Leith, Alex P. (2021). Parasocial cues: The ubiquity of parasocial relationships on Twitch. *Communication Monographs*, 88(1), 111-129. <https://doi.org/10.1080/03637751.2020.1868544>
- Levy, Pierre (2013). *La cultura en la era del ciberespacio. Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Anthropos.
- May, Ethan (2022, 28 de enero). *Streamlabs and Stream Hatchet Q4 Live Streaming Industry Report*. Streamlabs. <https://streamlabs.com/content-hub/post/streamlabs-and-stream-hatchet-q4-live-streaming-industry-report>
- McGrenere, Joanna, y Ho, Wayne (2000, 15-17 de mayo). *Affordances: Clarifying and evolving a concept*. Proceedings of Graphics Interface 2000, Montreal, Canadá. <https://doi.org/10.20380/GI2000.24>
- Mendes, Jaime (2019). *Sentiment analysis: the case of Twitch Chat. Mining user feedback from livestream chats*. Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação, Universidade Nova de Lisboa. <https://run.unl.pt/bitstream/10362/95285/1/TGI0288.pdf>
- Moisés-Toro, Diana (2023). *Female streamer: Twitch y la representación femenina en el nuevo periodismo de videojuegos*. [Trabajo Final de Máster, Universitat Oberta de Catalunya]. <http://hdl.handle.net/10609/148335>
- Morán, Ángel (2023, 18 de abril). *YouTube es la plataforma líder en streaming, pero pierde terreno gaming frente a Twitch*. Hobbyconsolas. <https://www.hobbyconsolas.com/noticias/youtube-plataforma-lider-streaming-pero-pierde-terreno-gaming-frente-twitch-1232216>
- Niederer, Sabine, y Colombo, Gabriele (2019). Visual methodologies for networked images: Designing Visualizations for collaborative research, cross-platform analysis, and public participation. *Diseña*, 14, 40–67. <https://doi.org/10.7764/disena.14.40-67>
- Norman, Donald A. (1988). *The psychology of everyday things*. Basic Books.
- Norman, Donald A. (1999). Affordance, conventions, and design. *Interactions*, 6, 38-42. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/301153.301168>
- Peral-Rabasa, Francisco J. (2018). Cuerpo, cognición y experiencia: Embodiment, un cambio de paradigmas. *Dimensión Antropológica*, 69, 15–47. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/dimension/article/view/11709>

- Pisani, Francis y Piotet, Dominique (2013). *La alquimia de las multitudes. Cómo la Web está cambiando el mundo*. Ediciones Paidós.
- Prummer-Arabaolaza, Bárbara, Díaz-García, Iru, Chales-Aoun, Aileen, Muñoz-Carballo, María, y Carniglia-González, Gonzalo. (2023). Actividad de Chat de Twitch de 6 streamers hispanohablantes (diciembre de 2022). Zenodo [Dataset]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8077155>
- Quantcast (2015). *Twitch interactive*. <https://www.quantcast.com/twitch.tv>
- Recktenwald, Daniel (2017). Toward a transcription and analysis of live streaming on Twitch. *Journal of Pragmatics*, 115, 68-81. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.01.013>
- Ringer, Charles, Nicolaou, Mihalís A. y Walker, James A. (2020). *TwitchChat: A dataset for exploring livestream chat*. The 16th Aai Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment (AIIDE). <https://eprints.whiterose.ac.uk/166387/>
- Rohrer, Tim (2007). The body in space: Embodiment, experientialism and linguistic conceptualization. En Jordan Zlatev, Tom Ziemke, Roz Frank y René Dirven (Eds.), *Body, Language and Mind*, vol. 2. Mouton de Gruyter.
- Soto, María (2022). *Twitch como medio de consumo de contenido audiovisual*. [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Sevilla. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/136822/CAV_SOTOMONTALBAN_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Steinkuehler, Constance y Williams, Dimitri (2006). Where everybody knows your (screen) name: Online games as 'third places'. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(4), 885-909. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.00300.x>
- Tönnies, Ferdinand (2009). *Comunidad y asociación*. Editorial Comares.
- TwitchTracker. (2022). *Twitch watch time Statistics*. <https://twitchtracker.com/statistics/watch-time>
- Twitch.tv (s/f). Emoticonos. <https://www.twitch.tv/creatorcamp/es-es/paths/getting-started-on-twitch/emotes/#:~:text=Los%20emoticonos%20globales%20son%20aquellos,desbloquean%20al%20suscribirse%20a%20este>.
- Twitch.tv (s/f). Cómo usar los raids. <https://help.twitch.tv/s/article/how-to-use-raids?language=es>
- Valbuena De la Fuente, Felicísimo (1997). *Teoría general de la información*. Noesis.
- Vargas-Cetina, Gabriela (2004). La asociación efímera. Repensando el concepto de comunidad desde la literatura cyberpunk. *Cuadernos de Bioética*, 11. Sección Doctrina.
- Vela-Delfa, Cristina (2020). Una aproximación semiótica al estudio de los emojis. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 84, 153-165. <http://dx.doi.org/10.5209/CLAC.69723>
- Wohn, Donghee Yvette, Freeman, Guo y McLaughlin, Caitlin (2018). Explaining viewers' emotional, instrumental, and financial support provision for live streamers. Proceedings of CHI, 474. ACM. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174048>
- Yu, Valerie, Álvarez, Katrina, y Chen, Vivian H. (2021). Game streamers' practices on Twitch and management of well-being. *JoCTEC*, 4(1), 54-77. <https://doi.org/10.51548/joctec-2021-004>