

LA MINERÍA DE OPINIÓN PARA EL ANÁLISIS DEL DISCURSO DE ODIOS EN LAS REDES SOCIALES. UN ESTUDIO DE CASO SOBRE PAULO FREIRE EN YOUTUBE DURANTE EL PERIODO 2007-2019

OPINION MINING FOR THE ANALYSIS OF HATE SPEECH IN SOCIAL NETWORKS. A CASE STUDY ON PAULO FREIRE ON YOUTUBE DURING THE PERIOD 2007-2019

Carlos Busón Buesa

UEMS, PNP/CAPE, Brasil
ORCID: 0000-0002-1446-2252
cbuson@gmail.com

Para citar este artículo:

Busón, C. (2020). La minería de opinión para el análisis del discurso de odio en las redes sociales. Un estudio de caso sobre Paulo Freire en YouTube durante el periodo 2007-2019. *Commons. Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital*, 9(1), 119-159. <http://doi.org/10.25267/COMMONS.2020.v9.i1.5>

Fecha de recepción: 06/11/2019. Fecha de aceptación: 03/02/2020

Resumen

Este trabajo indaga algunas de las posibilidades de los estudios de minería de opinión, o análisis de sentimientos, en materiales audiovisuales presentes en Internet. A partir de los comentarios realizados en YouTube a una entrevista a Paulo Freire, hemos podido extraer tendencias y pautas de una serie histórica de comentarios entre el periodo 2007-2019. Gracias al uso de algunos paquetes de R y al análisis de las métricas proporcionadas por YouTube, ha sido posible comprobar que los comentarios seguían una tendencia que coincidía claramente con momentos políticos clave en Brasil. Los comentarios estaban influidos por grupos de opinión que buscaban desestabilizar y despreciar cualquier elemento contrario a sus ideas.

Abstract

This work investigates some of the possibilities of opinion mining studies, or sentiment analysis, in audiovisual materials present on the Internet. From the comments made on YouTube to an interview with Paulo Freire, we have been able to extract trends and guidelines from a historical series of comments between the period 2007-2019. Thanks to the use of some R packages and the analysis of the metrics provided by YouTube, it has been possible to verify that the comments were following a trend that clearly coincided with key political moments in Brazil. The comments were influenced by opinion groups that sought to destabilize and despise any element contrary to their ideas.

Palabras clave

Paulo Freire, minería de opinión, análisis de sentimientos, redes sociales, YouTube Analytics

Keywords

Paulo Freire, Opinion Mining, Sentiment Analysis, Social Networks, YouTube Analytics

1. Introducción

Uno de los hitos más interesantes de Internet se dio en el momento en que el receptor pudo empezar a hacer comentarios a lo publicado en la red. La posibilidad de interactuar con el emisor del mensaje fue un gran avance para conectar ideas y debatir conceptos. Otro hecho igualmente importante fue la incorporación de materiales audiovisuales a sus contenidos. Desde los trabajos de Wu et al. (2001) sobre transmisión de video por Internet, el avance de los servidores de *streaming* y los sistemas de compresión ha sido muy rápido. Aquellos viejos desafíos hoy son tecnologías omnipresentes. Lanier (2010), uno de los padres de Internet y de la realidad virtual, afirmó que “lo más importante de una tecnología es cómo cambia a las personas”. Internet y sus contenidos, tanto escritos como audiovisuales, han modificado profundamente la forma de entender nuestra sociedad. No hace tanto, en 2005, la incorporación de materiales audiovisuales en Internet era algo totalmente novedoso e incipiente, que modificó la forma de ver los materiales *online*. La posibilidad de incluir materiales propios o de otros en la red para ser visualizados produjo una auténtica revolución audiovisual. Según los datos de Alexa¹, actualmente más de 1.900 millones de usuarios inician sesión en YouTube cada mes y cada día se visualizan más de 1000 millones de horas de vídeo, cifras que aumentan día a día. Además, con la proliferación de los *smartphones*, más del 70 por ciento de las reproducciones se realiza desde dichos dispositivos. Es una plataforma ideal para ver materiales audiovisuales, contenidos a la carta, música, documentales, cursos, charlas, consejos, vídeos antiguos y un largo etcétera. Se trata de una inmensa biblioteca audiovisual mundial. YouTube es la plataforma reflejo de nuestra sociedad del espectáculo audiovisual (Bañuelos, 2009).

1.1. Internet y la interacción digital

Cualquiera que disponga de unos mínimos conocimientos informáticos, lo que se da especialmente en las generaciones más jóvenes, puede subir sus contenidos audiovisuales a la red y obtener una respuesta a ellos, mediante comentarios o indicando, en el caso de YouTube, si le gusta o no, lo que ofrece un marco de investigación idóneo para estudios de la antropología de los media (Ardèvol &

1. Recuperado de <https://www.alexa.com/siteinfo/youtube.com>

San Cornelio, 2007). Los contenidos reciben permanentemente un *feedback* del grado de aceptación, críticas, elogios o cualquier comentario que quieran dejar los usuarios.

El autor tiene, por tanto, un registro constante del grado de aceptación del material. No obstante, esa facilidad para comentar los vídeos y el resto de contenidos en la red ha generado el fenómeno de los *haters* (odiadores), que atacan todo aquello que no les agrada, sea el contenido que sea. En los trabajos de Hoffman (1996) se afirma, en relación con esto, que el amplio alcance, los bajos costos y la tecnología relativamente fácil de dominar han hecho de Internet un vehículo ideal para el odio y los grupos extremistas. Desde entonces se ha producido una “popularización” del odio digital. Reagle (2015: 3) insiste en que es una buena oportunidad para analizar ese odio y que los comentarios son un género o tipo de comunicación porque están destinados a ser vistos. Siempre hay una fuente, una audiencia y un contenido con una intención que busca provocar un efecto: “podemos aprender mucho sobre nosotros mismos y las formas en que otras personas tratan de explotar el valor de nuestro ser social”. La falta de pensamiento crítico en la educación, cada vez más despreciada y atacada por gobiernos de talante autoritario, lleva a los usuarios a no cuestionarse lo que realmente se esconde tras los comentarios de particulares, de grupos de opinión o de empresas, que buscan modificar pautas a través de la polémica. Este es un conformismo silencioso que es necesario estudiar. No obstante, los comentarios, las críticas destructivas, no son una novedad, siempre han existido; lo que es novedoso es la amplitud de su alcance. Lo que antes quedaba restringido a un espacio muy localizado hoy tiene un alcance mundial e inmediato. No queremos dejar de citar el trabajo de Buckels, Trapnell y Paulhus (2014) “Trolls just want to have fun” sobre el aspecto psicológico de los individuos y, sobre todo, las asociaciones entre el *trolling* y el sadismo.

1.2. El fenómeno del odio digital en las redes

En este trabajo no pretendemos hacer un estudio del odio y la opresión como los tratados en su momento por Hannah Arendt (1974, 1999) y Erich Fromm (1971) a mediados del siglo pasado. No obstante, es importante no dejar de tener

en cuenta que existe un discurso de violencia cada vez más presente en las redes sociales, extremadamente radicalizado, que puede llegar a ser inquietante. El trabajo de Reagle (2015) nos insta a leer y estudiar los comentarios para extraer pautas. Las conversaciones, según su argumento, pueden decirnos mucho sobre la naturaleza humana y el comportamiento social y pueden ser cuantificados y clasificados según sus intenciones: informarnos, mejorarnos, manipularnos, alienarnos, moldearnos o dejarnos perplejos.

Los discursos de odio esconden intenciones mucho más siniestras de lo que a simple vista muestran, en un claro síntoma de algo más grave que afecta la sociedad. Existe una verdadera banalización del mal en las redes: individuos o grupos, conocidos como *haters*, *trolls* u “opresores digitales”, encuentran placer en distribuir su dosis de violencia por donde pasan. Perseguir, humillar, denigrar y oprimir es la pauta. El acoso, el *bullying* digital, son bien conocidos, así como sus funestas consecuencias. Personas que aparentemente son normales en su quehacer diario se transforman en una versión digital del Dr. Jekyll y Mr. Hyde. Se produce una despersonalización del autor, que se transforma, deja de ser quien realmente es. Esto va mucho más allá de lo que comenta Jenkins (2006) de los fanáticos de un programa o un determinado tema. Se alteran con la simple lectura, el visionado de un material audiovisual o alguien que no esté de acuerdo con sus ideas. Realizan ataques verbales extremadamente ofensivos, llegando algunas veces a ataques físicos, claramente influidos por los mensajes publicados en las redes sociales por otros *trolls*. Cuando observamos el perfil de muchos de estos autores en YouTube² para verificar si son robots o personas reales, se puede observar que, en su gran mayoría, son personas aparentemente “normales” que, como Hannah Arendt (1999: 171) nos recuerda, están motivados por “únicamente la pura y simple irreflexión”. Nos encontramos con la normalización del odio en comentarios a veces realmente preocupantes, que incluso podrían ser calificados como actos delictivos, como cuando se amenaza la integridad de los autores de un determinado contenido. Son abundantes las noticias de personas que se sienten amenazadas por publicar algún contenido o defender alguna idea. Lo que antes podía quedar tan solo en una discusión callejera acalorada, hoy queda registrada en un acta digital, con todo lujo de detalles. Se hacen necesarias investigaciones en esa línea, como nos recomienda Reagle (2015: 119):

2. YouTube tan solo permite publicar comentarios a quien disponga de una cuenta activa en esa plataforma.

Colectivamente, no podemos ignorar a los trolls. Del mismo modo que no debemos ignorar los comentarios sino curarlos, debemos identificar el comportamiento abusivo como odioso y los objetivos del abuso indeseados y de apoyo, ya sea emocionalmente, financieramente o legalmente.

Creemos que, determinando sus pautas de comportamiento, es posible inferir sus intenciones. Para ello, lo fundamental es detectarlos, es necesario aprender a reconocerlos, así como a hacerles frente. Las herramientas de análisis de sentimientos permiten un rastreo de tendencias que podría ayudar en dicha línea de investigación, así como, analizar qué posibles desencadenantes están detrás de las respuestas violentas.

1.3. La contextualización de la realidad de Brasil en el periodo de estudio 2007-2019

Analizar todo lo ocurrido en Brasil durante el periodo de estudio va mucho más allá de las intenciones de este trabajo. La realidad brasileña, por sus dimensiones continentales y por ser un territorio constituido por una alta diversidad cultural, fruto de la colonización a lo largo de cinco siglos³, es mucho más compleja de lo que aparenta a primera vista. Freire, en su “Pedagogia do Oprimido” (2005), publicada por primera vez en 1970 y quizás su obra más influyente, así como en todas las posteriores, muestra una dura realidad fruto de una desigualdad histórica. Por ello, Freire fue uno de los fundadores del Partido de los Trabajadores (PT) junto con muchos otros intelectuales brasileños que, como él, buscaban traer un aire fresco tras la vuelta de la democracia en 1980. Las políticas neoliberales implementadas durante la presidencia de Brasil de Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) en un mundo que se abría a la globalización, hicieron que Brasil abrazara esta causa sin que su pueblo entendiera muy bien cuáles eran los riesgos que conllevaba. Se inició un intenso periodo de privatización que dejó en manos privadas empresas y recursos emblemáticos de Brasil. El cambio de ese modelo excluyente se produjo cuando Lula fue elegido en 2003 y reelegido en 2007. Comenzó un notable periodo de crecimiento económico, gracias al poder de las *commodities*. Debemos recordar

3. Recomendamos las lecturas de: *A elite do atraso: Da escravidão a Bolsonaro* (2017) de Jesse Souza; *O Povo Brasileiro* (1995) de Darcy Ribeiro y *Raízes do Brasil* (1936) de Sérgio Buarque de Holanda para aproximarse al crisol cultural de Brasil y a algunas de las causas de sus desigualdades sistémicas.

uno de los importantes hechos realizados gracias a las políticas de inclusión social de los gobiernos de Lula y posteriormente Dilma: en 2014, según la FAO, Brasil pudo desaparecer del mapa del hambre, cumpliendo una de las metas del objetivo del milenio, como fruto de la decisión política, de un fuerte apoyo a la agricultura familiar y de una importante cooperación sur-sur. Cuando se encontró en 2006 en las costas de Brasil uno de los mayores yacimientos petrolíferos de los últimos años en el mundo, el presal⁴, se prometió que los beneficios se destinarían a educación y salud. Ese yacimiento era una oportunidad única para superar la pobreza y desigualdad endémicas. Brasil era un país que aspiraba a ser potencia emergente, como bien lo demostraban las portadas de diversos medios económicos en 2009⁵. Se pretendía mostrar una imagen de éxito económico basado en la lógica neoliberal del mercado de la época. Lula fue considerado un presidente con una de las mejores valoraciones de la historia, con un 87% de aprobación tras la finalización de su mandato. El ascenso de Dilma en 2011 a la presidencia, así como su reñida reelección en 2014, provocaron, sin embargo, una respuesta negativa sin precedentes. Diversos problemas económicos a lo largo de su gestión empezaron a mostrar las vulnerabilidades del sistema. Algunas investigaciones (Tatagiba & Galvão, 2019) indican que se puso en marcha una intensa campaña contra el gobierno de Dilma, así como contra Lula, el PT, Paulo Freire, la izquierda, las ideas progresistas, la cultura, la comunidad LGBT, las minorías, el MST (Movimento sem Terra), etc., que eran considerados responsables de todos los males. Las noticias falsas (*fake news*) empezaron a circular masivamente a través de las redes sociales (Machado et al., 2018). Los diversos problemas económicos y acusaciones de corrupción llevaron a que Dilma Rousseff fuera destituida en 2016, en lo que diversos autores denominaron un golpe institucional que engañó al pueblo brasileño (Souza, 2016).

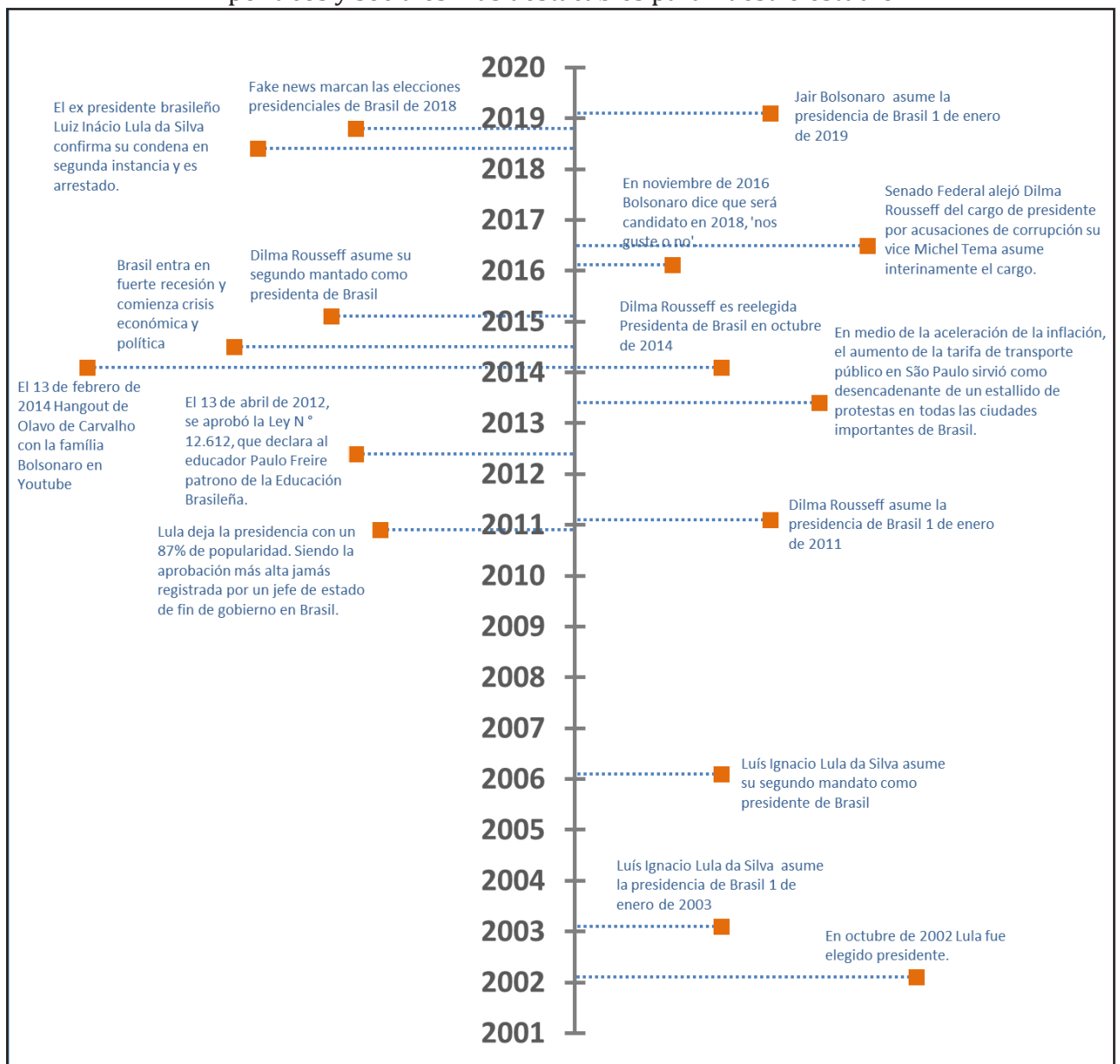
Durante el gobierno de Michel Temer (2016-2018) fueron desmontados gran parte de los logros sociales conseguidos en los últimos años y el descontento popular fue en aumento, lo que fue aprovechado por un populismo exacerbado de extrema derecha que inundó las redes sociales de noticias falsas y rumores en una estrategia de manipulación claramente diseñada. Pretendemos analizar

4. Hace referencia a los yacimientos que están debajo de la capa de sal en el lecho marino a grandes profundidades.

5. Brazil takes off. Now the risk for Latin America's big success story is hubris. [Brasil despegue. Ahora el riesgo para la gran historia de éxito de América Latina es la arrogancia.] Publicado el 12/10/2009 en <<https://www.economist.com/leaders/2009/11/12/brazil-takes-off>>

en este trabajo algunas de sus acciones y su *modus operandi*. Las redes sociales y los mensajes manipulados que se estaban difundiendo eran el nuevo campo de batalla por dominar.

Figura 1
 Línea del tiempo del periodo 2001-2020 con algunos de los hechos políticos y sociales más destacables para nuestro estudio



Fuente: elaboración propia

El juicio contra Lula, que le impidió presentarse a los comicios de 2018, y las posteriores revelaciones de The Intercept⁶ mostraron una situación extremadamente polarizada que buscaba por todos los medios impedir el ascenso del PT nuevamente al poder. Es interesante destacar que Steve Bannon apoyó la elección de Bolsonaro⁷. Internet sirvió como mecanismo propagador de noticias falsas y ataques masivos en una estrategia de constante desinformación. Esta estrategia continuó presente tras las elecciones⁸. Sader (2019) habla incluso de guerras híbridas, donde Brasil fue un experimento en el que el objetivo era conquistar sus recursos petrolíferos. Esta inestabilidad política la provocaron diversos actores económicos, judiciales y políticos apoyados por una guerra de información, donde las *fake news* fueron fundamentales para decidir quién sería el nuevo presidente.

Para Jesse Souza (2009, 2015, 2016, 2017, 2019), el país carece de conciencia crítica, sobre todo, como indica en sus obras, en las clases medias. El espacio para el debate de ideas es mínimo. Baste como muestra indicar que antes del siglo XIX estaba prohibido imprimir libros en Brasil: la primera imprenta apareció después de la llegada de la familia real a Brasil en 1808. Sin lectura no hay posibilidad de conocer y sin conocer no existe la posibilidad del cambio. Como bien afirmaba Freire “la lectura crítica de textos y del mundo tiene que ver con su cambio en proceso” (Freire, 1994: 42).

En la investigación “Retratos da leitura no Brasil” (IPL - Instituto Pró-Livro, 2016), un estudio sobre los hábitos de lectura de Brasil, se indica que un 44% de la población brasileña no lee y un 30% nunca ha adquirido un libro. En este mismo estudio se destaca que, cuando hablamos de lectura y escritura, las redes sociales son un importante instrumento de comunicación:

6. As mensagens secretas da Lava Jato. Glenn Greenwald, Betsy Reed, Leandro Demori. [Los mensajes secretos de Lava Jato. Glenn Greenwald, Betsy Reed, Leandro Demori] Publicado el 09/06/2019. Disponible en <theintercept.com/series/mensagens-lava-jato/> Consultado el 12/07/2019

7. Steve Bannon declara apoio a Bolsonaro, mas nega vínculo com campanha: ‘Ele é brilhante’. Da BBC News Brasil em Washington. [Steve Bannon declara su apoyo a Bolsonaro, pero niega el enlace a la campaña: “Él es brillante”. BBC News Brasil em Washington.] Publicado el 26 octubre 2018 en Internet <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45989131>> Consultado el 26/10/2019

8. Desde a posse, Bolsonaro deu 400 declarações falsas ou distorcidas. [Desde que asumió el cargo, Bolsonaro ha hecho 400 declaraciones falsas o distorsionadas] Ana Rita Cunha, publicado el 17 de octubre de 2019, en Internet <https://aofatos.org/noticias/desde-a-posse-bolsonaro-deu-400-declaracoes-falsas-ou-distorcidas/> Consultado el 10/10/2019

Os brasileiros —leitores e não leitores— continuam preferindo ver TV, conforme informaram na edição anterior (73% em 2015 e 85%, em 2011), mas essa preferência está cedendo lugar para o uso da internet (47%) e para outras atividades no computador ou no telefone celular: redes sociais (35%) e WhatsApp (43%), especialmente na faixa de 14 a 29 anos. Essas atividades concorrem com a leitura do livro e de outros materiais, que receberam somente 24% das citações. Outro resultado que reflete o uso da internet: escrever teve um incremento importante em citações, passando de 18% para 40%. Esse uso da escrita certamente está associado à comunicação (escrita) nas redes sociais”. (IPL 2016: 35-36)

Una posible explicación es que en Brasil el precio de los libros es muy elevado, debido a los altos costes de producción, y, por tanto, solo una pequeña parte de la población puede llegar a adquirirlos. La falta de bibliotecas públicas y la existencia de una política que considera ciertos libros como “subversivos”⁹, en pleno siglo XXI, hace muy difícil el pensamiento crítico.

Los mensajes que llegan a través de las redes sociales, WhatsApp, Facebook, YouTube, etc. son ahora la fuente de lecturas y contenidos que llega a la ciudadanía. La televisión ocupó durante muchos años el centro de poder de Brasil, con Globo como la red con mayor cobertura en todo el territorio nacional, más incluso que las redes estatales. Actualmente observamos que se está produciendo una migración a Internet. Así pues, aunque la televisión sigue siendo una importante fuente de información y ocio, como se indica en los resultados del estudio de IPL (2016), el uso de las redes sociales y la participación en ellas están claramente en aumento.

En consecuencia, la manipulación de la información mediante las redes sociales¹⁰ es cada vez más presente. El escándalo de Cambridge Analítica¹¹, del que Steve Bannon era uno de sus principales socios, nos ha demostrado que ciertos grupos de poder, con muchos recursos, han encontrado una forma extremadamente eficiente de difundir sus mensajes, traspasando los medios tradicionales de prensa, radio y televisión. Se trata de una manipulación del usuario a la carta, diseñada específicamente para él, donde tan solo ve o lee lo que cree que es la verdad. Las

9. País vive epidemia de ignorância, diz presidente da academia de letras. Publicado el 7 febrero, 2020. Pauline Almeida <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2020/02/07/pais-vive-epidemia-de-ignorancia-diz-presidente-da-academia-de-letras.htm>> Consultado el 10/03/2020

10. El Viejo Topo. Redes sociales digitales: un gran negocio. Publicado el 17 diciembre, 2018 Sally Burch. En Internet <<https://www.elviejotopo.com/topoexpress/redes-sociales-digitales-un-gran-negocio/>> Consultado el 20/07/2019

11. Cambridge Analytica: cómo Netflix retrata el mayor escándalo de privacidad en las redes sociales en “Nada es privado” Sinead Garvan BBC, publicado el 26 julio 2019. En Internet <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-49122905>> Consultado el 22/07/2019

redes sociales, sin apenas controles, muchas veces por puro desconocimiento por parte de las autoridades, son espacios donde los extremismos y radicalismos florecen.

El mecanismo de engaño no es nuevo. Freire, en “Pedagogia do Oprimido”, ya lo tenía presente cuando afirmaba:

A través de la manipulación, las elites dominadoras intentan conformar progresivamente las masas a sus objetivos. Y cuanto más inmaduras sean, políticamente, rurales o urbanas, tanto más fácilmente se dejan manipular por las élites dominadoras que no pueden desear el fin de su poder y de su dominación”. (Freire, 2005: 191-192)

Este es, sin duda, uno de los motivos más importantes de las deficiencias educativas en Brasil: la dominación a través de la ignorancia intencionada, que se transforma en endémica.

Souza (2017), que ha estudiado con profundidad estos asuntos en tanto director del IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), afirma que las clases media y popular son presa fácil de todo tipo de manipulación mediática. Estas son manipuladas por una élite que busca conservar sus privilegios, sobre todo a través del control de los medios de comunicación. Brasil conserva en sus élites los lastres que impiden su desarrollo. Esto sería herencia, según Souza, del periodo de esclavitud que pretendía conservar las clases bajas sometidas a un poder esclavista bajo una ignorancia sistémica. Durante el gobierno del PT, con Lula y Dilma, se buscaba de alguna forma llevar algo del crecimiento económico y social a esas clases más desfavorecidas, aunque también favorecieron durante esos años un mayor enriquecimiento de las élites, lo cual reconoció incluso Lula (Sader, 2015).

La desigualdad social en Brasil es claramente intencionada y las élites buscan conservarla, ya que esto les mantiene dueños del poder. Recordemos que la desigualdad en Brasil es una de las más altas del mundo, fruto, como nos recuerdan diversos autores ya citados en el texto, de su interés por conservar sus privilegios a toda costa y de la herencia de su pasado esclavista (Brasil fue el último país en abolir la esclavitud, en 1888). Sirva de ejemplo la investigación de la FGV Social (Fundación Getulio Vargas) (2019), realizada desde finales de 2014 hasta

el segundo trimestre de 2019. Los ingresos del 50% más pobre de la población cayeron un 17% y los del 1% más rico crecieron un 10%. Es decir, los pobres son ahora más pobres y los ricos cada vez más ricos.

Además, esa desigualdad es racial, según el documento “Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil”¹² (IBGE, 2019: 3), divulgado por el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): las personas negras están entre el 75% de las más pobres, mientras que la población blanca se encuentran entre el 70% de las más ricas.

Paulo Freire, a lo largo de toda su obra, fue uno de los autores que más denunció esa desigualdad crónica, resultado de una política premeditada para mantener a buena parte de la población lejos de una educación de calidad. La ignorancia planificada es una forma muy eficiente de control social. El desfavorecido ignora a qué tiene derecho y ser educado a pensar de forma crítica significa un enorme riesgo para las élites. Freire y otros muchos son atacados porque querían, de alguna forma, modificar ese paradigma.

12. Desigualdades sociales por color o raza en Brasil

Tabla I

Comentarios extraídos del corpus para su estudio del periodo 2007-2019

**** *suj_024 *ano_2019

Isso foi um analfabeto disfarçado de tolo, um nojento entusiasta das lastimas sociais, nojo deste Pais deste velho idiota!

**** *suj_088 *ano_2017

Melhor do que ser Presidente de uma facção criminosa. Eu tenho orgulho de ser conservador, cristão e liberal. Vocês são satanistas marxistas que cometeu os maiores genocídios do mundo. Comunista bom é comunista morto, só adianta se nascer de novo, é como um zumbi infectado, que o único jeito é eliminar porque não tem outro jeito. Alguns sim, podem se salvar mas tem que ter a mente aberta assim como eu, que era um comunista e hoje graças a Deus mim libertei desse vírus satanista e genocida, e até o Olavo de Carvalho era comunista e sabe muito bem das coisas mas do que os próprios comunistas. Hoje em dia o Olavo é o pai da verdadeira direita do Brasil e não a falsa direita socialista Fabiana do PSDB. Trump estar aí pra acabar com todos vocês, establishment corrupto, acabar com ditadores comunistas na África, acabar com a ONU; Acabar com a mídia esquerdista internacional e principalmente as família dinásticas mais ricas do mundo Neo-Aristocratas, que financiam todos vocês comunistas e ainda vocês culpam o capitalismo, sendo que eles apóiam vocês no mundo inteiro. Seus zumbis de merda.

**** *suj_128 *ano_2016

Ta aí o responsável pela falência educacional do Brasil... Pra quem não sabe, ele contribuiu para o sistema atual de marxismo cultural e lavagem cerebral nas escolas, sobretudo com afirmações que foram inseridas na cartilha do MEC como bem sabemos.

**** *suj_168 *ano_2016

não vejo a hora do Olavo, já tá perto hahaha

**** *suj_026 *ano_2015

Entender Paulo Freire nos dá a possibilidade de entender os comentários aqui, entender como a educação bancaria reproduz um povo oprimido que hospeda seus opressores, vivendo em uma mundo opaco , imóvel onde não existe nada além das situações de contradição. Comprender Paulo Freire é compreender a esperança que existe na boa fé entre as relações que se fazem pelo solidariedade. OBS: Quando mais Freire for marginalizado, quando mais ensinaremos, ecoaremos suas palavras aos contra cantos do Brasil, pois se marginalizam um homem que fala sobre a boniteza do mundo é por nosso pais está opaco de feiura, e somos nós que vemos as cores que temos o dever de colorir nosso pais.

**** *suj_381 *ano_2011

Viva nosso eterno mestre Paulo Freire <3

Fuente: elaboración propia

En la muestra de los mensajes analizados (tabla I) encontramos algunos de los ataques que anteriormente comentábamos. Estos fueron algunos de los materiales que hemos analizado mediante la minería de opinión. La minería de opinión (*opinión mining*) o análisis de sentimiento (*sentiment analysis*) es una tecnología que trabaja con el procesamiento del lenguaje natural, la lingüística computacional y la minería de textos. Mediante algoritmos es posible medir el estado de ánimo de un comentario o conjunto de ellos, con lo que podemos obtener tendencias y determinar las respuestas a ciertos contenidos por parte del público. Estas valoraciones también pueden ser manipuladas usando las técnicas que comentamos en este trabajo. Por ello, se hace fundamental estudiar cómo son empleadas por grupos radicales que difunden el odio en las redes digitales. Existen diversas herramientas de análisis de sentimiento: en nuestro trabajo utilizamos la técnica de *Opinion Finder*, que determina el sentimiento positivo o negativo que expresan contenidos de un texto. Es una tecnología muy utilizada para valoraciones de productos de empresas, así como, cada vez más, en campañas políticas. Desde que es posible realizar comentarios en Internet, se puede medir el grado de aceptación o rechazo de un contenido concreto. Los trabajos de Turney (2002), Weiss (2005), Liu (2007), Snyder y Barzilay (2007) empiezan a analizar las posibilidades de valorar mediante algoritmos el estado de ánimo de los comentarios.

Las tendencias son bastante claras. Nos ha llamado la atención que en algunos mensajes publicados se hablara de genocidas, de comunistas muertos, acabar con la ONU, virus satanistas y muy repetido el nombre de Olavo de Carvalho. Si hubiera sido un comentario aislado no sería nada que mereciera atención. Sin embargo, es un nombre que hemos encontrado diversas veces repetido a lo largo del tiempo, mostrando una tendencia clara en los mensajes. La persona citada es un antiguo astrólogo *youtuber* que imparte cursos de filosofía *online* y sirve de inspiración a la extrema derecha brasileña y a quien el propio Steve Bannon¹³ visitó. Está interesado en diversas teorías de la conspiración que comenta en sus cursos y considera válidas, como, por ejemplo, que el nazismo es una ideología de izquierdas¹⁴, tema que llegó a provocar repercusiones diplomáticas ante el gobierno

13. Steve Bannon, ex estrategista de Trump, visita Olavo de Carvalho. Beatriz Bulla. Publicado el 18/01/2019 <<https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,steve-bannon-ex-estrategista-de-trump-visita-olavo-de-carvalho,70002684308>> Consultado el 26/07/2019

14. Comunismo versus nazismo: O charlatanismo de esquerda. publicado 02-12-2001. Recuperado de <<http://olavodecarvalho.org/comunismo-versus-nazismo-o-charlatanismo-de-esquerda/>>

alemán¹⁵. Además, defiende el terraplanismo¹⁶, niega el cambio climático¹⁷, es un declarado antivacunas¹⁸, afirma que las letras de The Beatles fueron escritas por Theodor Adorno¹⁹ y sostiene que existe un complot comunista global para dominar el mundo²⁰. Asimismo, fue el responsable de proponer a los ministros de educación²¹, extremadamente críticos ante el legado de Paulo Freire, así como al ministerio de asuntos exteriores²² de Brasil. Presume de ser uno de los mayores enemigos declarados de la obra de Paulo Freire²³ en Brasil. Además, es el mentor intelectual de la familia Bolsonaro de forma clara desde 2014²⁴.

Para Stanley (2019) en la extrema derecha existe la tendencia de reproducir palabras y repetirlas hasta la saciedad, como una forma de imponer una corriente de opinión a través de las redes sociales, pero basadas en mentiras, como las *fake news*. Se crea una ilusión de falsos enemigos o peligros que la población ve como amenazas. Para ello, se crean los “diccionarios metapolíticos”, un recurso para guiar el debate político, con palabras como “globalismo”, “populista”, “extranjero”, “cosmopolitismo”, “antirracismo”, “izquierdista”, etc. En Brasil el discurso político radical que impuso la extrema derecha ha introducido este *modus operandi* y se han introducido palabras similares atendiendo a los grupos a los que van dirigidos. Términos como el “kit gay”, “viés ideológico”, “foro de Sao Paulo”, “familia

15. “Nazismo de esquerda”: o absurdo virou discurso oficial em Brasília. publicado 28-03-2019. Recuperado de <<https://www.dw.com/pt-br/nazismo-de-esquerda-o-absurdo-virou-discurso-oficial-em-bras%C3%ADlia/a-48060399>> Consultado el 26/07/2019

16. “Não estudei o assunto da terra plana. Só assisti a uns vídeos de experimentos que mostram a planicidade das superfícies aquáticas, e não consegui encontrar, até agora, nada que os refute.” Publicado 29-05-2019 <<https://twitter.com/opropriolavo/status/1133838337570217984?lang=es>>

17. A mãe de todas as fraudes. Diário do Comércio. Publicado 03-12-2009. Recuperado de <<http://olavodecarvalho.org/a-mae-de-todas-as-fraudes/>> Consultado el 26/07/2019

18. 2) “Vacinas matam ou endoidam. Nunca dê uma a um filho seu. Se houver algum problema, venha aqui que eu resolvo.” Publicado 23-05-2016. Recuperado de <<https://twitter.com/odecarvalho/status/756945768808865792?lang=es>> Consultado el 26/07/2019

19. Theodor Adorno fez canções dos Beatles? Esta é a teoria de Olavo de Carvalho. Publicado 11-09-2019. Recuperado de <<https://oglobo.globo.com/cultura/theodor-adorno-fez-cancoes-dos-beatles-esta-a-teoria-de-olavo-de-carvalho-23940492>> Consultado el 26/07/2019

20. Olavo de Carvalho, el “filósofo” de Bolsonaro. Publicado 07-01-2019. Recuperado de <https://elpais.com/internacional/2019/01/07/actualidad/1546859460_629172.html> Consultado el 26/07/2019.

21. Weintraub conhece minhas ideias melhor do que Vélez, diz Olavo de Carvalho. Publicado 10-04-2019. Recuperado de <<https://exame.abril.com.br/brasil/weintraub-conhece-minhas-ideias-melhor-do-que-velez-diz-olavo-de-carvalho/>> Consultado el 26/07/2019

22. Novo chanceler, Ernesto Araújo foi indicado por Olavo de Carvalho. Publicado 14-11-2018. Recuperado de <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2018/11/novo-chanceler-ernesto-araujo-foi-indicado-por-olavo-de-carvalho.shtml>> Consultado el 26/07/2019

23. Viva Paulo Freire! Diário do Comércio. publicado 19-04-2012. Recuperado de <<http://olavodecarvalho.org/viva-paulo-freire/>> Consultado el 26/07/2019

24. Hangout de Olavo de Carvalho com a família Bolsonaro 13/02/2014. En Internet <<youtube.com/watch?v=ZMpoOJ-NAzg>> Consultado el 26/07/2019

tradicional”, “gente del bem”, etc²⁵. Escuchando a los líderes radicales de derecha brasileña uno percibe un uso sistemático de esos conjuntos de palabras en todos los ámbitos. Se utilizan listas específicas que son repetidas constantemente en todos medios, sobre todo las redes sociales, haciendo que el lenguaje sea un mecanismo de desinformación y de control.

1.4. Desinformación en un mundo tecnológico y la necesidad del pensamiento crítico de Paulo Freire

Carl Sagan (1997), en su obra, “El mundo y sus demonios”, alertaba sobre los peligros que conlleva el ascenso de los pícaros y charlatanes en una sociedad con un bajo nivel educativo, donde el poder atiende a “magos” y “pastores” antes que a científicos. Mantener las mentes cautivas en las cadenas de la ignorancia hace que puedan ser sometidas más fácilmente. Eso es lo que pretenden los opresores, una sutil forma de esclavitud, en la que el conocimiento y el pensamiento crítico representan el camino hacia la libertad. Queda bien claro, como nos recuerda Sagan, cuáles son los motivos para dejar parte de la población inmersa en la ignorancia:

(...) los esclavos debían seguir siendo analfabetos. En el sur de antes de la guerra, los blancos que enseñaban a leer a un esclavo recibían un castigo severo. [Para] tener contento a un esclavo —escribió Bailey más adelante— es necesario que no piense. Es necesario oscurecer su visión moral y mental y, siempre que sea posible, aniquilar el poder de la razón. Esta es la razón por la que los negreros deben controlar lo que oyen, ven y piensan los esclavos. Esta es la razón por la que la lectura y el pensamiento crítico son peligrosos, ciertamente subversivos, en una sociedad injusta. (Sagan, 1997: 342)

Recuerda bastante lo denunciado por Souza (2017), una sociedad que aún conserva la esencia esclavista en pleno siglo XXI, aunque ahora con otro tipo de grilletes.

25. Algunos de estos conceptos son fácilmente entendibles, no obstante, otros necesitan alguna aclaración. El “Kit Gay” fue una falsa creación de las milicias virtuales de Bolsonaro de que se impartían kits en las escuelas para hacer que los niños se tornaran homosexuales. El “viés ideológico” es una constante, cualquier acción de la sociedad que no concuerde con los ideales de la extrema derecha, según ellos, está cargada de una ideología izquierdista, para implantar el comunismo global. Esto se aplica a la cultura, obras de arte, etc.; a cualquier cosa que atente contra las buenas costumbres de una supuesta familia tradicional que defiende los ideales de una pureza nacional impregnada de nacionalismo y fanatismo religioso. Las teorías de la conspiración son una constante.

Educación es, sin duda, la clave para reducir las desigualdades. Paulo Freire fue uno de los grandes pensadores de la educación del siglo XX, con una amplia obra que influyó y aún sigue sirviendo de inspiración a varias generaciones de docentes, así como a todos aquellos interesados en planteamientos críticos con la realidad social de un mundo desigual, con un mensaje claro que invita a conocer la realidad social en que estamos inmersos. No obstante, para algunos, sobre todo los defensores de la desigualdad endémica que existe en Brasil, que Freire denuncia como opresores, las ideas planteadas por él son una denuncia permanente a los que defienden la intransigencia y la exclusión, en una sociedad extremadamente estratificada por una élite anclada en viejos paradigmas (Souza, 2017). No admiten la empatía, el diálogo, la escucha del otro. Buscan la imposición de sus ideas por cualquier método. Por ello, este trabajo parte de la oportunidad y de la óptica de analizar en primera línea lo que denunciaba en su obra “Pedagogía del Oprimido”: “no existirían oprimidos si no existiera una relación de violencia que los conforme como violentados, en una situación objetiva de opresión” (Freire, 2005: 56). La opresión nace como fruto de la ignorancia.

En 2012 Paulo Freire²⁶ fue declarado patrono de la educación brasileña por sus importantes aportes teóricos en dicho campo. Sobra comentar que su obra es ampliamente utilizada como referente teórico en diversas instituciones académicas a lo largo y ancho del mundo. No obstante, como ya hemos comentado anteriormente, existe una presión de ciertos grupos de opinión para denigrar y destruir su imagen, por considerarla “subversiva”. Los ataques desde el propio Ministerio de Educación por parte de los ministros (Ricardo Vélez Rodríguez y Abraham Weintraub²⁷) y su cúpula ministerial, seguidores declarados de la obra de Olavo de Carvalho e indicados por él para el cargo ministerial, son constantes.

Haddad²⁸ (2019), citando una entrevista de Paulo Freire al periódico *Folha de Sao Paulo*, donde afirmaba las razones reales por las que su metodología no hubiese podido erradicar el analfabetismo en Brasil:

26. Ley n.º 12.612, del 13 de abril de 2012, que establece: “Art. 1.º - O educador Paulo Freire é declarado Patrono da Educação Brasileira”.

27. Quem é Abraham Weintraub, o novo ministro da Educação do governo Bolsonaro 8 abril 2019 <<https://bbc.com/portuguese/brasil-47859934>>

28. Por que o Brasil de Olavo e Bolsonaro vê em Paulo Freire um inimigo. Biógrafo analisa hostilidade contra o educador, em alta nos últimos anos. Sérgio Haddad. [Por qué Brasil de Olavo y Bolsonaro ve a Paulo Freire como un enemigo. El biógrafo analiza la hostilidad contra el educador, en aumento en los últimos años]. Publicado el 14/04/2019 <<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2019/04/por-que-o-brasil-de-olavo-e-bolsonaro-ve-em-paulo-freire-um-inimigo.shtml>>

En teoría, el analfabetismo podría haber sido erradicado con o sin Paulo Freire. Lo que faltaba era decisión política. La sociedad brasileña es profundamente autoritaria y elitista. En la década de 1960 me consideraban un enemigo de Dios y de la patria, un bandido terrible. Bueno, hoy ya no sería considerado un enemigo de Dios. Ya ves cuál es la historia. Hoy solo dirían que soy una nostalgia de la izquierda. El discurso de la clase dominante ha cambiado, pero aún no está de acuerdo en absoluto en que las masas populares se vuelvan lúcidas.

No existe voluntad de modificar el *statu quo* de la situación de desigualdad, quien intente hacerlo es considerado un enemigo que puede ser atacado y destruido por una élite permanentemente anclada en el atraso (Sousa, 2017). Los acontecimientos ocurridos en Brasil después de las elecciones de 2018, con el ascenso al poder del nuevo gobierno de extrema derecha, buscan un enfrentamiento a su obra desde varios frentes. Esto incluye, y es lo más preocupante, como comentábamos, al propio Ministerio de Educación, dado que la educación es el factor clave para resolver las desigualdades en Brasil. Acusan a Freire, sin ningún fundamento, de los actuales problemas de la educación brasileña, así como de otras numerosas falsedades que se extienden en las redes sociales de forma viral de manera dirigida e interesada. Como veremos en este trabajo, estos ataques no son recientes, llevan años siendo realizados en las redes. El gobierno de Bolsonaro achaca a Freire el fracaso histórico de la educación brasileña²⁹. No obstante, como vemos, las intenciones son otras: buscar un culpable de la situación de un país extenso, complejo y profundamente desigual, algo que fue siempre denunciado en su obra.

2. Metodología

Para esta investigación fueron utilizados los datos *online* de YouTube Analytics para analizar en profundidad el visionado y las respuestas que provocó un vídeo de Paulo Freire titulado “Última Entrevista a Paulo Freire 1ª parte”. Este material es la primera parte de una entrevista concedida el 17 de abril de 1997 a Luciana Burlamaqui de la TV PUC (Pontificia Universidade Católica). Freire fue profesor de la Universidad PUC de São Paulo, desde su retorno del exilio en 1980

29. Según Bolsonaro, Paulo Freire no está en el plan de estudios, pero es un referente en las escuelas. El candidato critica al educador que creó un modelo de alfabetización. Publicado 25/10/2018 en <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2018/10/na-mira-de-bolsonaro-paulo-freire-nao-esta-no-curriculo-mas-e-referencia-em-escolas.shtml>>

hasta su fallecimiento el 2 de mayo de 1997, tan solo unos días después de este último testimonio de su obra. En este material en concreto se refería, entre otros pensamientos, a una marcha del MST de Brasil ocurrida durante el año 1997.

Tabla II

Datos del material audiovisual analizado en YouTube

Canal:	cbuson
Hora de la subida:	25 de abril de 2007, 11:59
Duración:	7:00
Archivo sin procesar:	Ultima Entrevista 1ª parte.mpeg
Visualizaciones:	481.843
Me gusta:	1.798
No me gusta:	233
Comentarios:	435
URL del vídeo:	https://youtu.be/UI90heSRYfE

Fuente: YouTube

Utilizamos habitualmente este material audiovisual, en formato vídeo (tabla II), como material de apoyo a nuestras actividades docentes para conocer la obra de Paulo Freire. Fue subido a la red en 2007, a nuestro canal personal en YouTube. YouTube había sido fundada tan solo dos años antes, en 2005, y estaba destinada a que los usuarios compartieran vídeos. Era una propuesta novedosa y creíamos que era una buena oportunidad utilizar materiales educativos en Internet en formato vídeo y determinar su eficiencia. En aquel momento la utilización de materiales didácticos en formato vídeo empezaba a ser posible en Internet por el aumento del ancho de banda de las redes y la creación de alojamientos que permitían subir los materiales a canales personales teóricamente sin costes. Pensábamos que podría ser una interesante opción, desde el punto de vista educativo, para conocer a los autores a través de sus propios testimonios. Como subimos el vídeo de Freire a nuestro canal, disponemos de todas las estadísticas internas de dicho material, que están únicamente disponibles para los administradores del canal. Son datos fundamentales para entender la serie histórica que se analiza en este artículo.

Combinamos en este trabajo el estudio de los datos mediante dos herramientas: la analítica de datos de YouTube y el examen de los comentarios mediante un estudio de análisis de sentimiento (*sentiment analysis*) o minería de opinión (*opinion*

mining). Este es el proceso llevado a cabo para determinar el tono emocional de una serie de palabras que están presentes en los comentarios y mensajes de las redes sociales. Para esto último, utilizamos la herramienta de análisis de sentimientos en el *software* R versión 3.6.1 (2019-07-05) en versión Windows. R es un entorno y lenguaje de programación con un importante enfoque dedicado al análisis estadístico. Está basado en *software* libre con licencia GNU. R es uno de los lenguajes de programación más utilizados en diversos campos de la investigación científica, tan diversos como los estudios climáticos, bioinformática, genómica, econometría, sísmica y un largo etcétera. El programa permite la incorporación de una enorme gama de paquetes de algoritmos con funcionalidades de cálculo específicas, proporcionando un amplio abanico de herramientas estadísticas totalmente adaptables y que pueden ser utilizadas dependiendo de las necesidades requeridas. También utilizamos el ambiente gráfico RStudio para presentar nuestra investigación en un entorno más amigable.

La minería de opinión y visualización de sus resultados es una tendencia en auge en estudios sobre redes sociales, con innumerables aplicaciones tanto desde el punto de vista empresarial como sociológico (Joyanes Aguilar, 2013). Es posible saber en tiempo real mediante algoritmos el estado de los sentimientos sobre un determinado tema. Los usuarios son los que muestran su estado de ánimo con cada *post*, mensaje, comentario o tuit enviado. Mediante el procesamiento del lenguaje natural, el análisis de texto y los diccionarios de palabras, los algoritmos identifican y extraen una información subjetiva de los mensajes.

En nuestro estudio bibliográfico pudimos consultar diversas librerías de programación, estudios de caso y propuestas de diversos trabajos de análisis de sentimientos en aplicaciones, sobre todo en Twitter, como los realizados por Congosto et al. (2011), Levallois (2013), Hangya et al. (2013), Dang-Xuan et al. (2013), Yuvilla et al. (2015), Vilares et al. (2015), Fernández et al. (2015) o Mendoza-Vega (2018); nos sirvieron para buscar una metodología que nos pudiera acercar al problema que queríamos resolver. De igual modo, para nosotros era importante estudiar casos de trabajos sobre la violencia y los discursos de odio en las redes sociales. Para ello, nos fueron útiles los trabajos de Hoffman (1996), Cunha (2013), Serrano-Barquín y Ruiz-Serrano (2013), Torres Samboni (2016) y Cervil et al. (2018), así como las obras de Poland (2016) "Haters: Harassment, Abuse, and Violence Online" y Reagle (2015) "Reading the Comments: Likers, Haters, and Manipulators at the Bottom of the Web".

Como nuestro objetivo era realizar un análisis en los comentarios de YouTube fue necesario adaptar la programación a nuestras necesidades específicas desarrollando un modelo propio. Nos basamos fundamentalmente en el trabajo y la metodología de Análisis de sentimientos con R - Léxico AFINN de Juan Bosco Mendoza Vega (15 de abril de 2018)³⁰, que fue inicialmente desarrollado para estudiar los tuits de los candidatos a las elecciones de México. AFINN es una lista de términos en inglés, calificados manualmente con una valencia, esto es, con un número entero entre -5 (negativo) y +5 (positivo). Fue desarrollada inicialmente por Finn Årup Nielsen en 2009-2011. Existen dos versiones: AFINN-96, con 1.468 palabras y frases, y la AFINN-111, versión con 2.477 palabras y frases. Nuestra adaptación al portugués corresponde a esta última. La traducimos y fue posteriormente revisada por colegas del Departamento de Filología de la UFMS³¹. Asimismo, fue necesario adaptar la librería del Léxico AFINN de Juan Bosco Mendoza para traducirla al portugués, utilizando los mismos criterios. Tras extraer todos los comentarios mediante herramientas de minería de datos hicimos una labor de filtrado, corrigiendo el texto en portugués y preparando un corpus de texto que la aplicación pudiera leer. Tras la limpieza correspondiente del material y preparación pudimos realizar nuestro análisis mediante la programación en R.

Además, los paquetes más importantes que utilizamos para este análisis en R fueron las librerías *tidyverse*, que nos permite importar múltiples paquetes que nos facilitaron el análisis y manipulación de datos; *tidytext*, que contiene las herramientas para manipular texto; *tm*, que contiene herramientas de minería de textos; *lubridate*, para trabajar con fechas; *zoo* y *scales*, que contienen funciones para realizar tareas comunes de análisis y presentación de datos, y *ggplot*, que es un sistema para crear gráficos con los que mostrar los resultados.

3. Resultados

Los datos obtenidos fueron, por una parte, los datos estadísticos recopilados por YouTube Analytics, que nos sirvieron para detectar primeramente la valoración global del material durante el periodo de tiempo analizado y, por otra parte, los

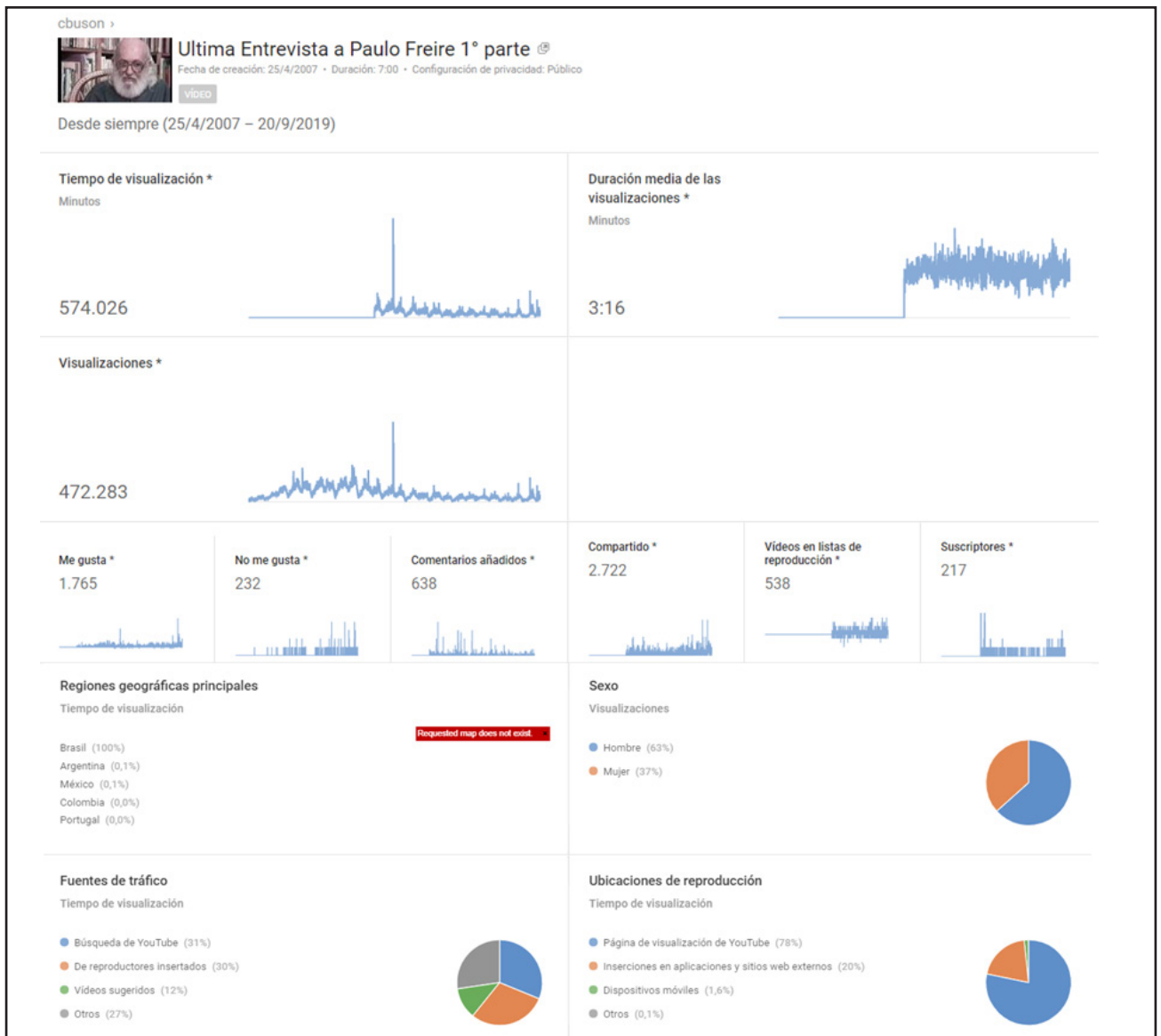
30. Análisis de sentimientos con R - Léxico AFINN. Juan Bosco Mendoza Vega. 15 de abril de 2018 https://rpubs.com/jboscomendoza/analisis_sentimientos_lexico_afinn

31. Agradecemos la ayuda de la Profesora Adjunta Doctora en Teoría Literária Lucilene Machado, de la Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

datos específicos obtenidos después del análisis de sentimiento o minería de opinión, a partir de los términos que aparecían en los textos y el estado de ánimo correspondiente a lo largo del tiempo de la muestra.

Figura 2

Aspecto que presenta el *back-end* de YouTube Analytics con los resultados del vídeo analizado



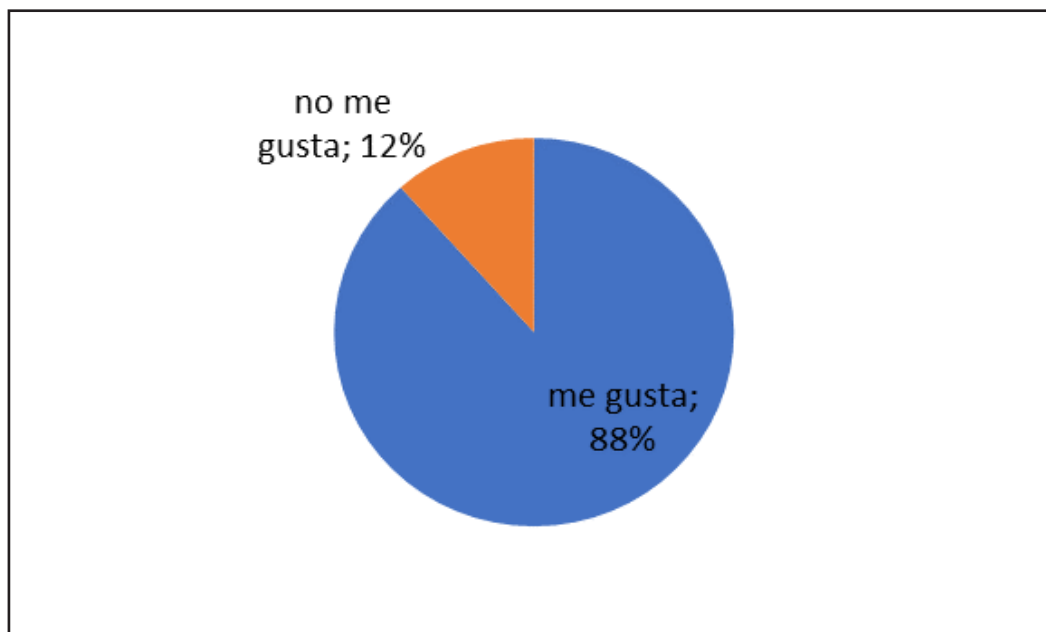
Fuente: YouTube Analytics

En una primera fase, obtuvimos los datos estadísticos a lo largo del periodo 2007 a 2019, un tiempo relativamente largo en la red para medir una audiencia para un contenido concreto. A lo largo de esos 12 años pudimos obtener un total de 472 comentarios de muestra válidos ($n=472$). No obstante, el número que aparece registrado en el *back-end* es de 638: esta diferencia se debe a que algunos comentarios son eliminados automáticamente por YouTube por contener *spam*; otros fueron eliminados directamente por sus autores o sus cuentas fueron canceladas por algún motivo.

La información obtenida del vídeo analizado en la interfaz de YouTube Analytics (figura 2) nos ha permitido obtener una valiosa información de este material a lo largo de estos 12 años. Analizando los datos de visualización detallada del material observamos que tenemos 574.126 minutos, lo que equivaldría a unas 9.570 horas, o lo que es lo mismo, unos 398 días de reproducción continua. Es importante tener en cuenta que este tipo de información estadística no fue registrada desde el principio del periodo de visualización del vídeo. Dicha herramienta de minutaje de reproducciones se presenta a partir de 2011-2012, que es, cuando se empiezan a registrar los datos de audiencia más detallados de un contenido concreto. En nuestro vídeo el tiempo de visualización medio registrado fue de unos 3 minutos 16 segundos para un vídeo de 7 minutos.

Otro dato importante es el número de visualizaciones. Con un total de 472.283, alcanza su auge en el periodo de 2009 a 2012. Es interesante destacar que podemos observar picos puntuales de visualización. En este caso corresponde a la semana de junio de 2013, en la que se produjeron importantes manifestaciones en Brasil con marchas para protestar contra la subida de los transportes públicos. Los datos permiten una interesante correlación temporal, siendo posible en algunos casos observar una demanda en el tiempo fruto de un acontecimiento puntual. Además, fue compartido unas 2.722 veces, siendo posible conocer el medio y las tendencias de distribución del material. A su vez, podemos observar que se marcaron 1.765 veces “me gusta”, un 88% del total, frente a un 12%, con 232 “no me gusta”, para el periodo 2007-2019.

Figura 3
Relación “me gusta”/ “no me gusta” del vídeo
Última Entrevista a Paulo Freire 1ª parte



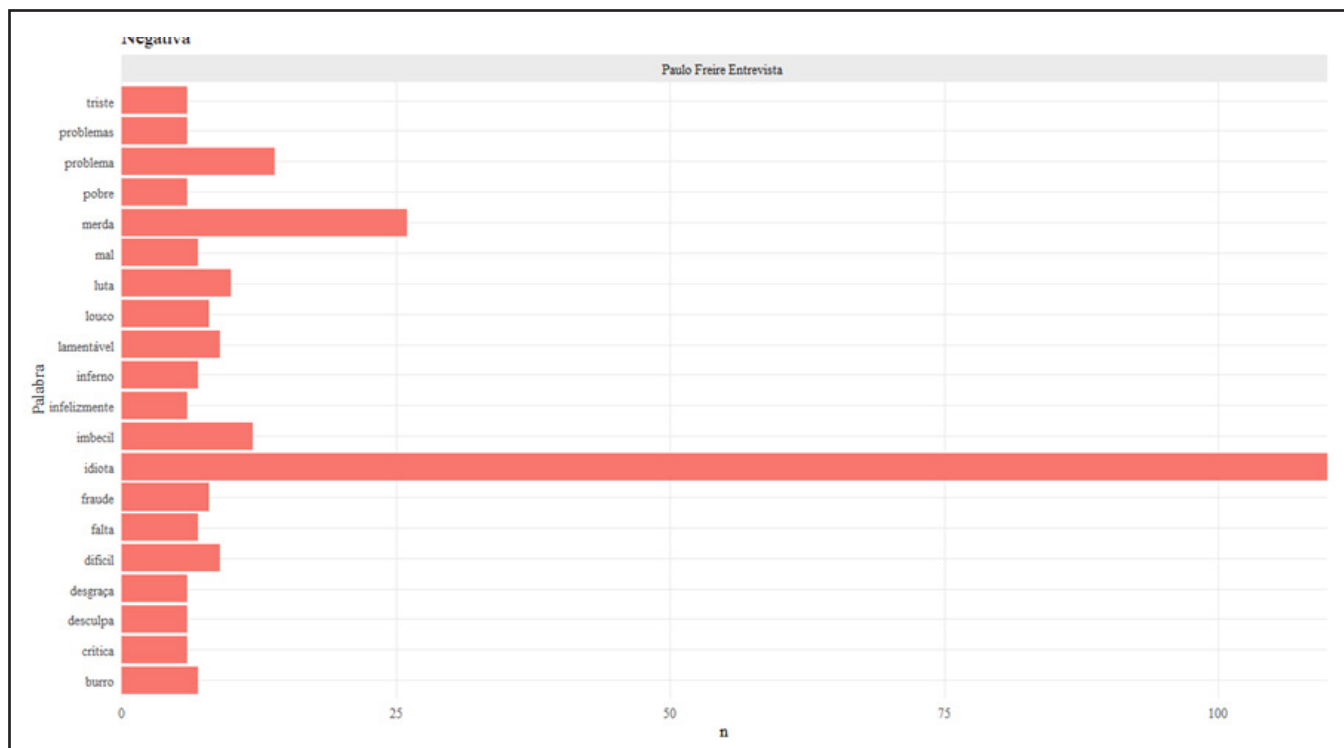
Fuente: datos de YouTube

A la vista de estos datos, nos decidimos a investigar acerca del contenido de los comentarios. Partimos de las siguientes preguntas: ¿cómo un vídeo que es bastante bien aceptado, con un 88% de aprobación con decenas de miles de visionados, podía generar comentarios negativos tan radicales?, ¿cuáles eran las causas de ello?, ¿eran fruto de una coincidencia o representaban algo más? Estos datos chocaban con los aportados por las estadísticas, por lo que queríamos determinar el motivo real de esta valoración negativa. ¿Cómo un 12% de desaprobación podía generar tantos comentarios negativos y tan radicales?

Para ello, era necesario conocer la realidad política y social brasileña, ya que todos los comentarios ofensivos procedían de Brasil y, además, la inmensa mayoría de los visionados también se habían producido desde Brasil.

Para desarrollar la segunda parte de la investigación era necesario disponer de una herramienta que midiera los sentimientos de los comentarios, pues queríamos rastrear la negatividad de estos. Aplicando las técnicas que habíamos ajustado del trabajo de Análisis de sentimientos con R - Léxico AFINN de Juan Bosco Mendoza, obtuvimos los siguientes resultados.

Figura 4
Resultados con valoración negativa obtenida aplicando la minería de opinión para los comentarios del vídeo en el periodo 2007-2019

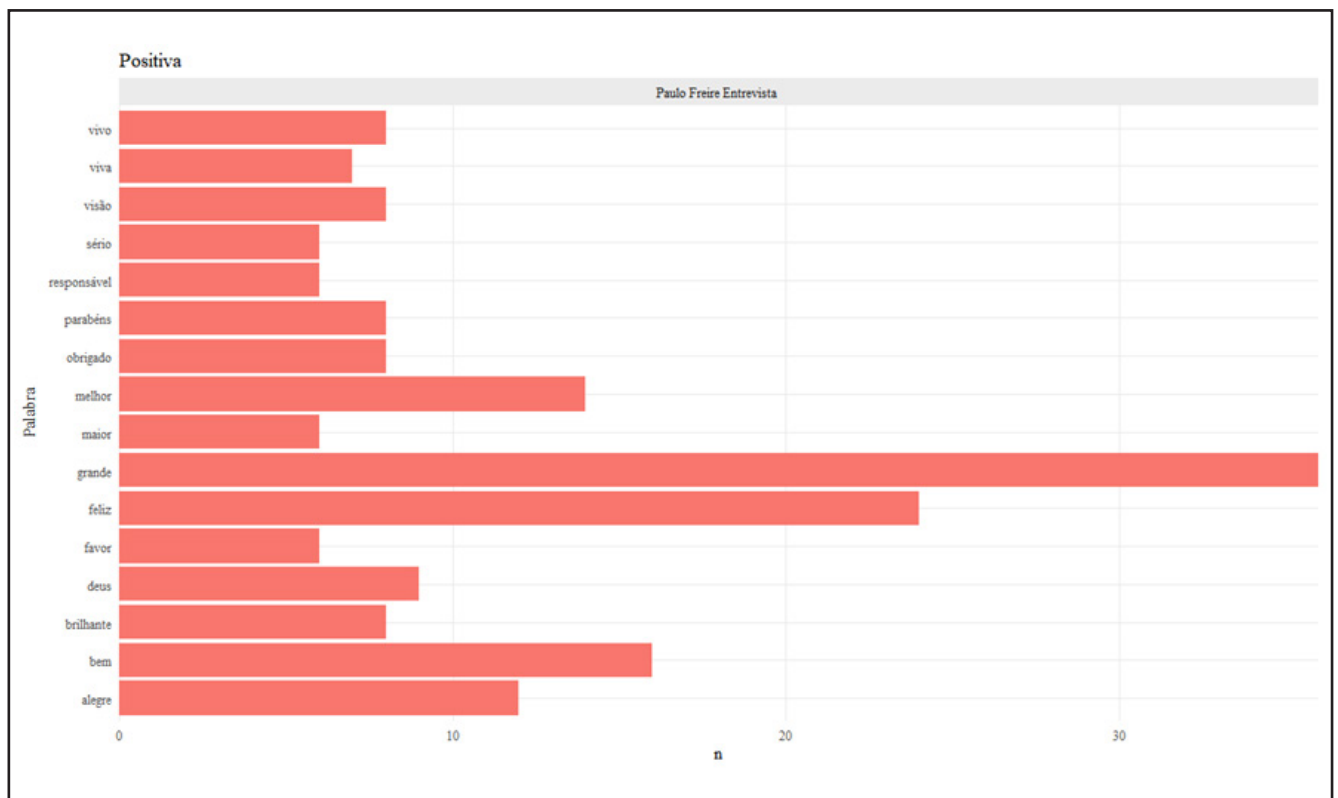


Fuente: elaboración propia

En la figura 4, si observamos las 25 primeras palabras negativas detectadas, vemos la alta presencia de insultos y términos descalificativos. “Idiota” es la palabra más repetida, así como “merda”, “imbécil”, “burro” y otras similares. Aparecen también palabras como “fraude”, “desgraça”, “inferno”. Estos comentarios son, pues, violentos en su lenguaje y buscan denigrar la imagen de Paulo Freire y sus seguidores, recurriendo a la ofensa de una forma u otra. El objetivo no es desarrollar un diálogo sobre su obra, el objetivo es claramente destruir su imagen, a través del ejercicio de una especie de “milicias de opresión digital”. Estos usuarios recurren a la difamación y el desprecio, para intentar destruir la imagen de una persona. Estas palabras negativas se repiten una y otra vez, siguiendo el esquema de lo que Stanley (2019) denomina “diccionarios metapolíticos”, utilizados por la extrema derecha.

Al analizar las palabras positivas (figura 5), con bastante menos frecuencia que las negativas, nos encontramos términos como “grande” o “feliz”, aunque estas palabras podrían estar inmersas en un contexto negativo. No obstante, el algoritmo acertó bastante. Apareciendo palabras positivas como como “bem” (bien), “alegre”, “obrigado” (gracias), “parabéns” (enhorabuena), etc.

Figura 5
Resultados con valoración positiva obtenida aplicando la minería de opinión para los comentarios del vídeo en el periodo 2007-2019



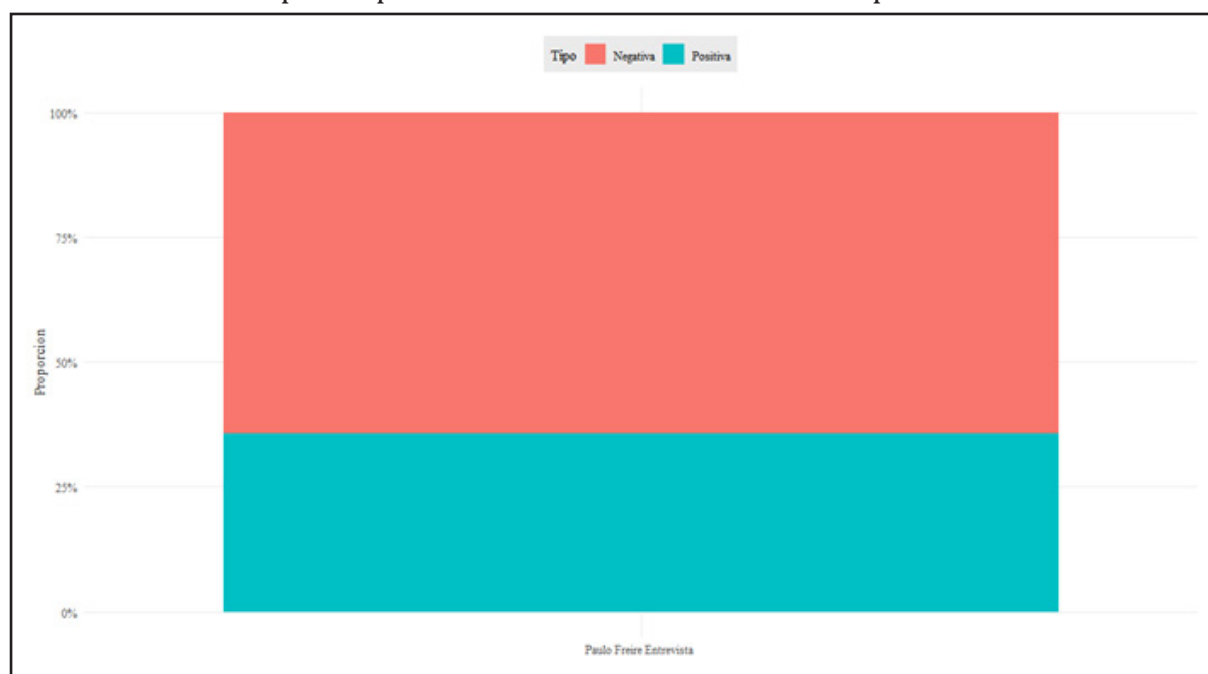
Fuente: elaboración propia

No obstante, comparando sentimientos positivos y negativos (figura 6) a lo largo del periodo 2007-2019, vemos que existe un claro predominio de palabras negativas frente a las positivas. Más de un 75% de las palabras de los comentarios corresponden a palabras negativas, por lo que la tendencia de los textos es

clara. A continuación, para analizar con mayor profundidad, comprobamos los comentarios y su valoración año a año y lo comparamos con las equivalencias de la relación “me gusta”/“no me gusta” de YouTube.

Figura 6

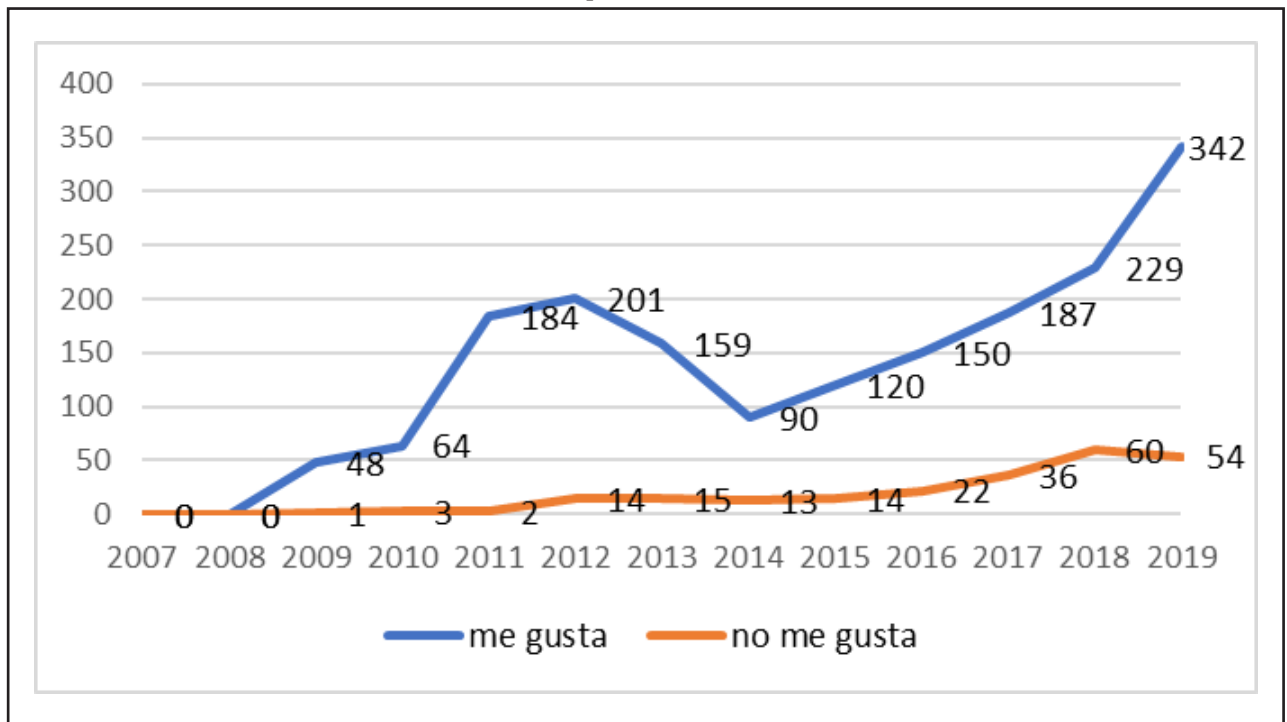
Resultados con los porcentajes de valoración positiva y negativa obtenida aplicando la minería de opinión para los comentarios del vídeo en el periodo 2007-2019



Fuente: elaboración propia

Es posible observar una tendencia a valorar negativamente el vídeo que se incrementa con el tiempo, alcanzando su pico en 2018. Comparando los datos con la figura que corresponde a la relación anual de positivos y negativos (figura 7), pudimos observar que la tendencia era claramente positiva. La valoración positiva siempre ha crecido salvo en el periodo 2012 al 2014. Tras este periodo de inflexión se vuelve a producir una subida constante.

Figura 7
Evolución de la valoración “me gusta”/ “no me gusta” para el vídeo analizado durante el periodo 2007-2019

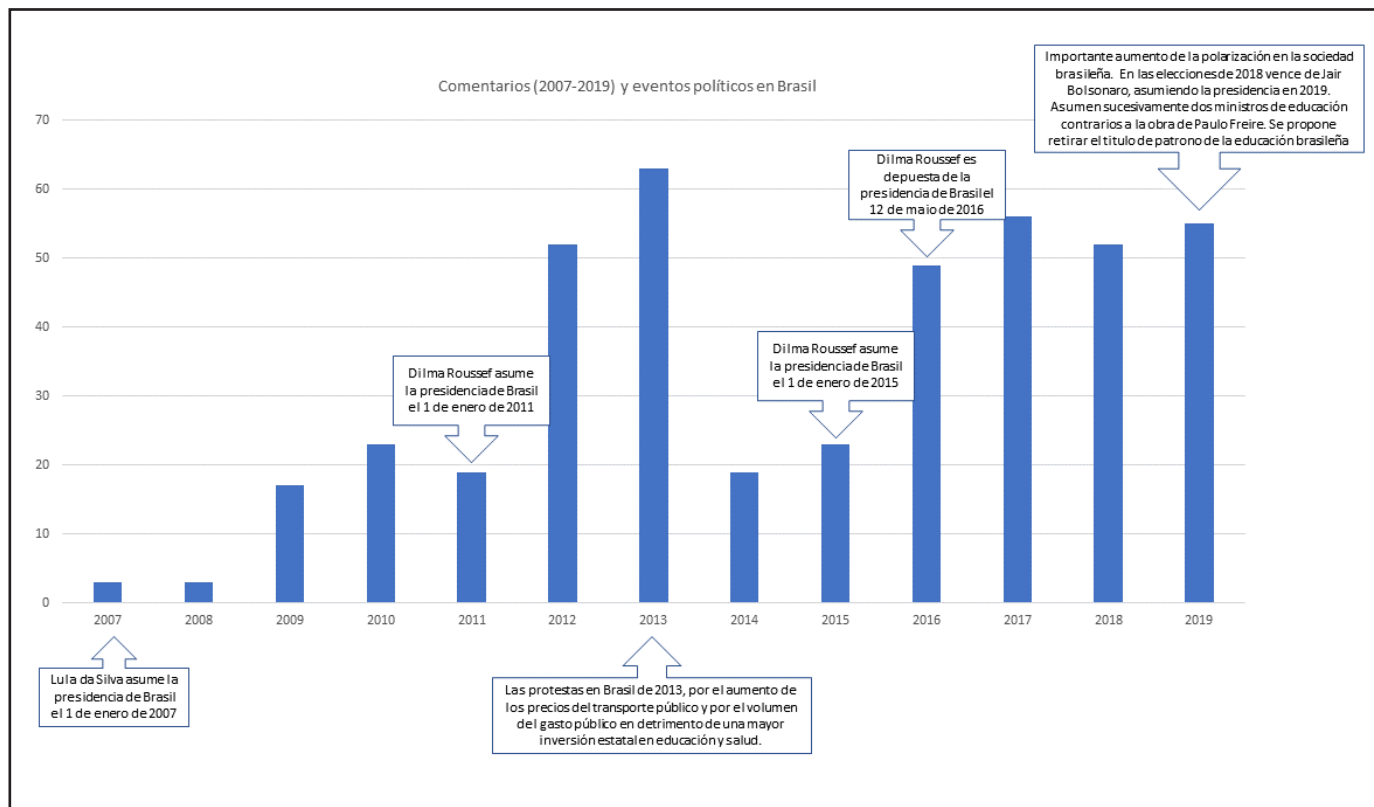


Fuente: elaboración propia

Si comparamos el número de comentarios con los eventos políticos más importantes (figura 8) se observa una tendencia que tiene que ver claramente con los acontecimientos políticos de los últimos años en Brasil.

Figura 8

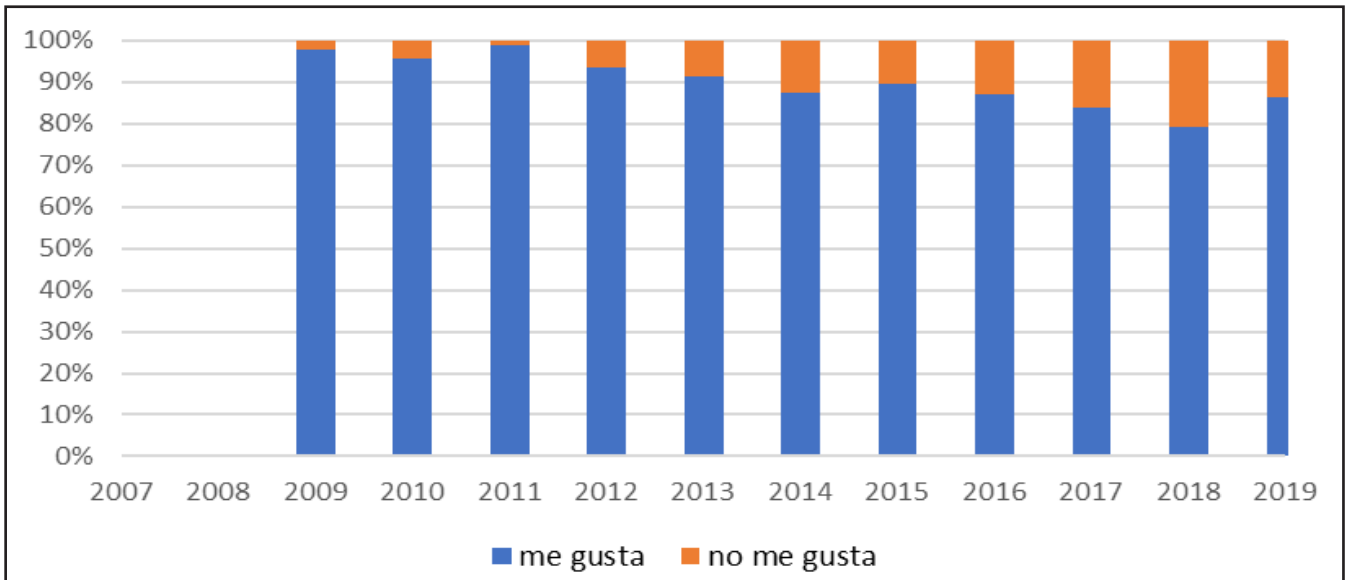
Evolución número comentarios para el vídeo analizado durante el periodo 2007-2019, comparados con una línea de tiempo de los acontecimientos políticos más importantes de Brasil durante el mismo periodo



Fuente: elaboración propia

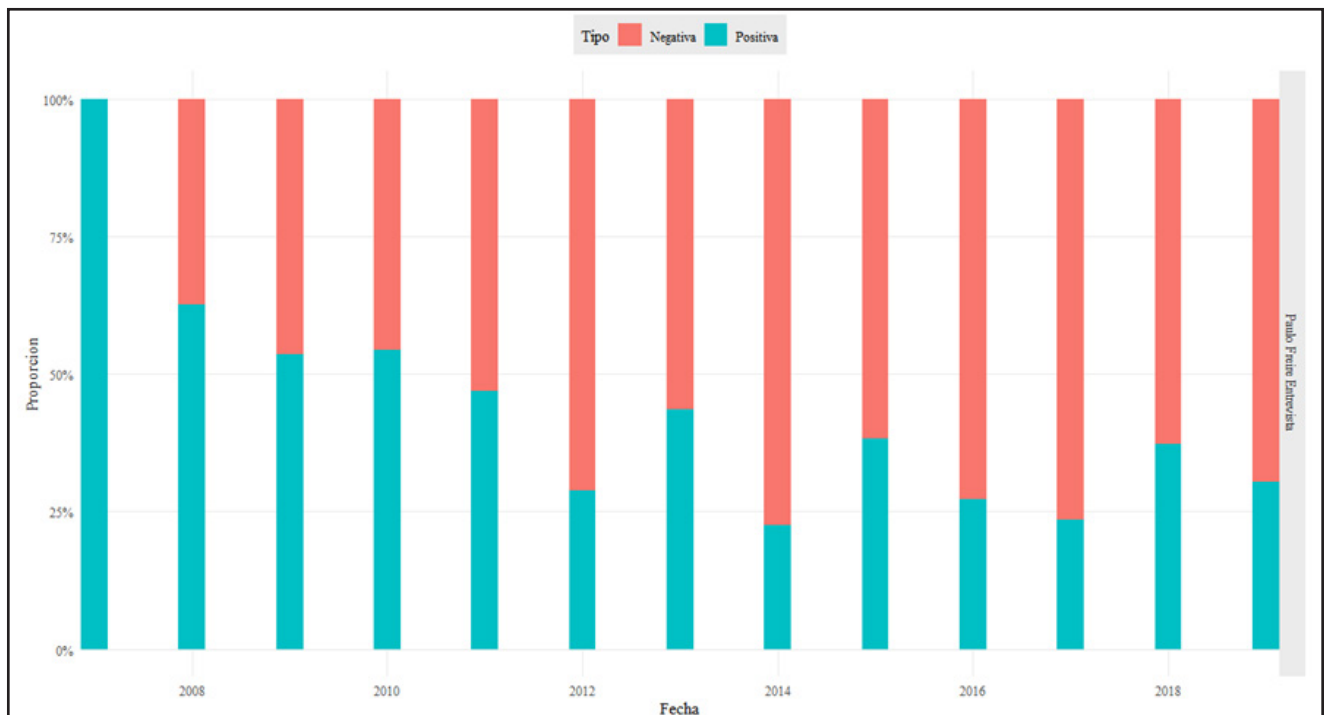
En la figura 9 se observa una relación de la valoración “me gusta”/“no me gusta” del vídeo para el periodo completo, que comparamos con la gráfica obtenida de la valoración de sentimientos en el mismo periodo (figura 10). En cuanto a los “me gusta”, siguen siendo la mayoría de los comentarios realizados. Se produce un aumento de valoraciones negativas, que no solo dejaban su opinión en el botón “no me gusta”. También querían dejar constancia negativa en los comentarios.

Figura 9
Evolución de la relación “me gusta”/ “no me gusta”
para el vídeo analizado durante el periodo 2007-2019



Fuente: elaboración propia

Figura 10
Evolución de la valoración del análisis de sentimientos de los comentarios
para el vídeo analizado durante el periodo 2007-2019



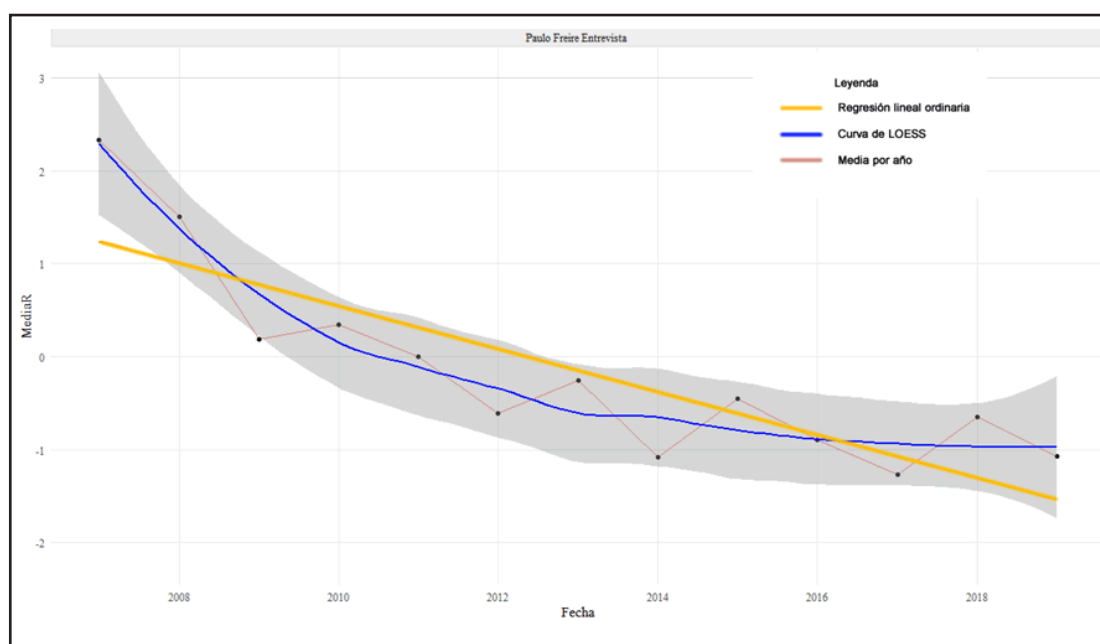
Fuente: elaboración propia

Si observamos la evolución de la figura 10, podemos ver que existe una tendencia clara a los comentarios negativos a lo largo de los años, que se intensifica en momentos clave relacionados con la política brasileña (figuras 1 y 9). Prosiguiendo nuestro análisis, ajustamos los datos a una serie de curvas y rectas (figura 11) para analizar las tendencias. Agrupamos la regresión lineal ordinaria, la curva de LOESS³². La tendencia es negativa, como lo indica la regresión lineal ordinaria; no obstante, la curva de LOESS se ajusta de manera más fiel la tendencia real. Podemos observar que existe una estabilización de los comentarios negativos.

Tras el periodo de estabilización caben tres posibilidades: mantenerse, bajar aún más o quizás subir. Quizás fuese adecuado repetir el estudio dentro de un periodo de tiempo concreto, unos cinco años, y comprobar cuál de estas tres posibilidades triunfa. Siendo así, sería muy interesante acompañar estas tendencias a lo largo del tiempo para responder a las siguientes cuestiones: ¿los cambios en la realidad política brasileña podrían afectar las tendencias observadas?, ¿cuál será la tendencia tras el gobierno actual en Brasil?

Figura 11

Comparativa evolución de los comentarios del vídeo analizado durante el periodo 2007-2019 ajustando los datos a una regresión lineal ordinaria

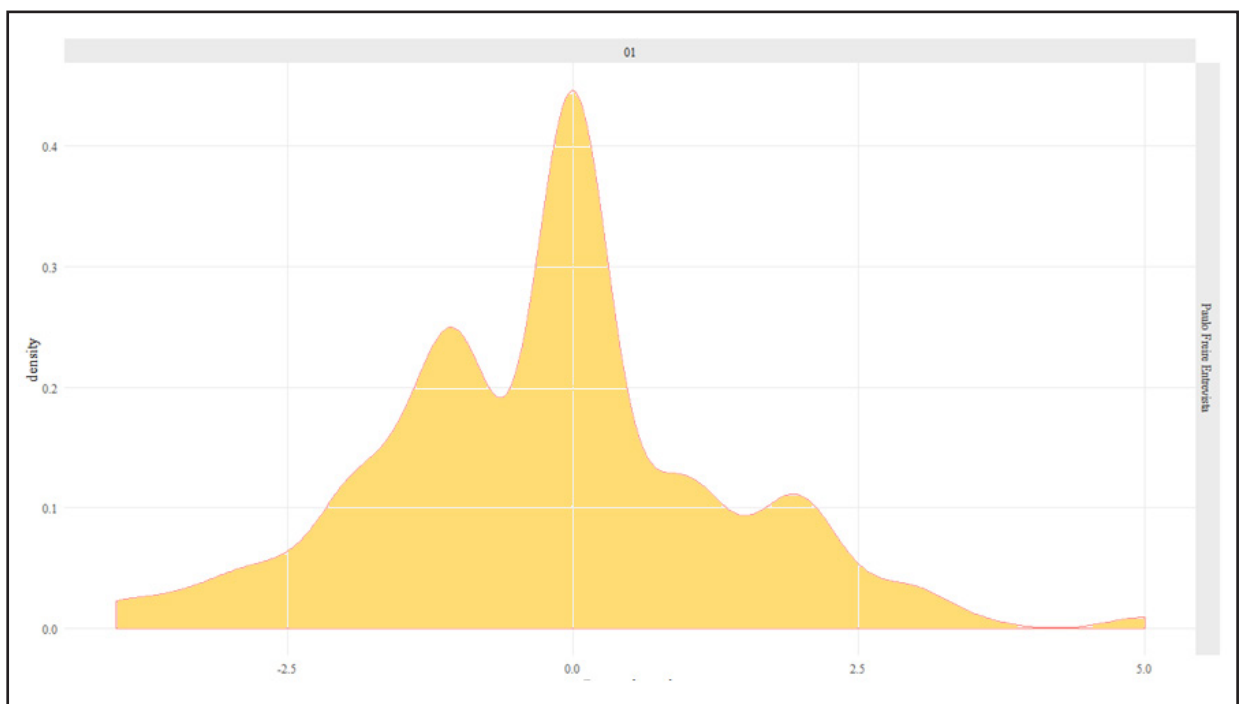


Fuente: elaboración propia

32. Se conoce en estadística como recta de regresión local o por su acrónimo en inglés, LOESS. Es un método de construcción de modelos basados en los tradicionales de regresión lineal y no lineal, o regresión local y la media por año. Sirviéndonos para una mejor visualización de las tendencias en la valoración de los sentimientos obtenidos en los comentarios.

El algoritmo también extrae otras interesantes gráficas usando las funciones de densidad de las puntuaciones de que dispone la librería *ggplot2* (figura 12). Observamos algunos picos al analizar las palabras de todo el periodo, pudiendo realizarse una valoración más precisa de las palabras que aparecieron. Existe un fuerte sesgo en la gráfica que nos muestra una valoración predominantemente negativa, observándose un pico en palabras valoradas como -1.

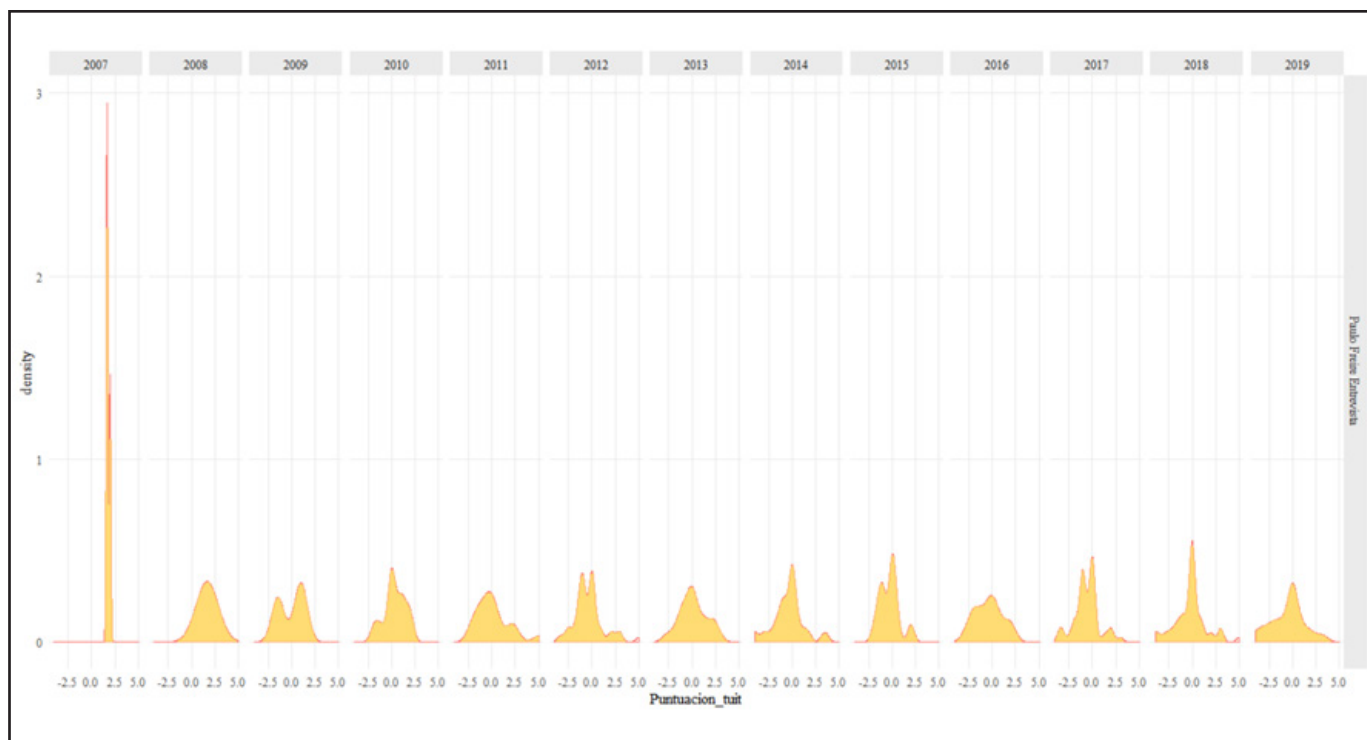
Figura 12
Evolución valoración del análisis de sentimientos de los comentarios
para el vídeo analizado durante el periodo 2007-2019



Fuente: elaboración propia

Figura 13

Evolución de la valoración del análisis se sentimientos de los comentarios para el vídeo analizado durante el periodo 2007-2019



Fuente: elaboración propia

Para finalizar creamos una gráfica (figura 13) para observar las tendencias en el tiempo utilizando la función *facet_grid* y creamos una cuadrícula donde se pudiera observar en el eje X los años y la puntuación mediante un eje vertical por año. El eje Y correspondería a la densidad de los comentarios. Podemos observar una elevada polarización negativa en 2011 y 2012 con varios picos en 2014, 2015, 2017 y 2018. Es posible observar que los comentarios negativos se identifican claramente y se pueden correlacionar en el tiempo con los acontecimientos políticos acaecidos en Brasil desde 2011.

4. Conclusiones

En este estudio, llevado a cabo sobre las respuestas dadas a la grabación de una entrevista a Freire que fue subida a YouTube, las herramientas de minería de opinión o análisis de sentimientos se aplican en el sentido expuesto en el artículo. Las tendencias, detectadas por el *software* empleado, nos indican que esos espacios son utilizados para la provocación y la descalificación de la obra de Freire. Dichas tendencias fueron fácilmente reconocidas por las pautas políticas ocurridas en el periodo analizado. Contrastando los datos obtenidos de la herramienta Analytcs de YouTube y de R, pudimos ver que era una construcción artificial negativa sobre la obra de Freire. Comparando nuestros resultados con los otros estudios en tiempo real para análisis de sentimientos, vemos que también es posible realizar dichos análisis para periodos concretos y correlacionarlos con el contexto del momento.

Además, pudimos observar una valoración positiva del material (“me gusta”), pues, pese a los comentarios negativos, la valoración final del vídeo es positiva. Sin embargo, existe un grupo que sistemáticamente denigra el material en sus comentarios, no bastándoles indicar un “no me gusta”, sino dejando constancia de su rabia y buscando sistemáticamente provocar, ofender y denigrar, siguiendo una pauta de comportamiento muy marcada. Actúan como una especie de milicias digitales, que intentan imponer su control en las redes, canales, noticias o vídeos que no comulguen con sus ideas. Son lo que se denominan odiadores (*haters*, *trolls*) u “opresores digitales” desde una óptica más freiriana.

Con referencia a lo anterior, los mensajes violentos, falsos, tendenciosos y denigrantes son también una forma de manipulación y, “la manipulación es también un instrumento de conquista (...) la manipulación se impone en estas fases como instrumento fundamental para el mantenimiento de la dominación” (Freire, 2005: 191-192). Estudiar y comprender estos mecanismos es fundamental.

Nuestra investigación nos mostró la viabilidad de analizar comentarios en YouTube mediante el léxico AFINN y la minería de opinión mediante el paquete R. Cabe la posibilidad de avanzar modificando diversos parámetros. Incluso es plausible pensar en análisis más complejos buscando nuevos datos que nos den una mayor precisión en los resultados obtenidos. Por tanto, la posibilidad de evaluar las tendencias en los comentarios de un periodo de tiempo nos permite

detectar las variaciones de los sentimientos presentes con respecto al contexto temporal. Puede ser interesante, también, analizar otro tipo de materiales y ver si estas pautas también son detectables.

Para futuras líneas de investigación, sería interesante identificar los perfiles de los que realizan los comentarios para combinarlos con otros datos más amplios dentro de YouTube, como género, rango de edad, perfiles falsos, pautas en los mensajes, etc. Se hace necesario combinarlos con un análisis semántico de los textos con el fin de extraer una mayor información, determinando palabras y en qué contextos aparecen.

Finalmente, podría ser interesante repetir nuevamente dicho estudio en un periodo de tiempo posterior, para comprobar si estas pautas de valoración negativas siguen presentes o se modificaron a lo largo del tiempo debido a nuevos factores.

Bibliografía

- ARCILA-CALDERÓN, C., BARBOSA-CARO, E., & CABEZUELO-LORENZO, F. (2016). Técnicas big data: análisis de textos a gran escala para la investigación científica y periodística. *El profesional de la información*, 25(4), 623-631. doi: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.jul.12>
- ARDÈVOL, E., & SAN CORNELIO, G. (2007). Si quieres vernos en acción: YouTube.com. Prácticas mediáticas y autoproducción en Internet. *Revista Chilena de Antropología Visual*, 10(3), 1-29.
- ARENDT, H. (1974). *Los orígenes del totalitarismo*. Madrid: Taurus.
- ARENDT, H. (1999). *Eichmann en Jerusalén*. Un estudio sobre la banalidad del mal. Barcelona: Lumen.
- BAÑUELOS, J. (2009). YouTube como plataforma de la sociedad del espectáculo. *Razón y Palabra*, 66, Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520908014>
- BARROS, S., & CARREIRO, R. (2015). A discussão pública e as redes sociais online: os comentários de notícias no Facebook. *Revista Fronteiras – estudos midiáticos*, 17(2), 175-185. Recuperado de <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2015.172.05>
- BAVIERA, T. (2017). Técnicas para el Análisis de Sentimiento en Twitter: Aprendizaje Automático Supervisado y SentiStrength. *Revista Dígitos*, 1(3), 33-50. Recuperado de <https://revistadigitos.com/index.php/digitos/article/view/74>
- BISHOP, J. (2014). Representations of ‘trolls’ in mass media communication: a review of media-texts and moral panics relating to ‘internet trolling’. *International Journal of Web Based Communities*, 10(1), 7-24.
- BUCKELS, E. E., TRAPNELL, P. D., & PAULHUS, D. L. (2014). Trolls just want to have fun. *Personality and individual Differences*, 67, 97-102.
- CARVALHO, C. (2016). Banalidade do mal em comentários de leitores na internet e a disseminação da intolerância. *E-Compós*, 19(2), 1-18. doi: <https://doi.org/10.30962/ec.v19i2.1246>.

- CERVIL, E., CAVASSANA F., & MASSUCHIN, M. (2018). Radicalización y alejamiento entre representantes y representados en las redes sociales digitales: un estudio sobre el caso de la muerte de Fidel Castro. *Razón y Palabra*, 22(103), 353-384.
- CONGOSTO, M. L., FERNÁNDEZ, M., & MORO-EGIDO, E. (2011). *Twitter y política: información, opinión y ¿predicción?*. Recuperado de https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/21631/twitter_congosto_EVOCA_2011.pdf
- CUNHA, D. (2013). Violência verbal nos comentários de leitores publicados em sites de notícia. *Calidoscopio*, 11(3), 241-249. Recuperado de <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/cld.2013.113.02>
- DANG-XUAN, L., STIEGLITZ, S., WLADARSCH, J., & NEUBERGER, C. (2013). An Investigation of Influentials and the Role of Sentiment in Political Communication on Twitter During Election Periods. *Information, Communication & Society*, 16 (5), 795-825.
- DÍAZ-GARCÍA, J., MARTIN-BAUTISTA, M., & RUIZ, M. (2018). Minería de Opinión No Supervisada en Twitter. En F. HERRERA et al. (Eds.), *XVIII Conferencia Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA 2018)* (pp. 1023-1028).
- FERNÁNDEZ, J., GUTIÉRREZ, Y., GÓMEZ, J. M., & MARTÍNEZ-BARCO, P. (2015). Social Rankings: análisis visual de sentimientos en redes sociales. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 55, 199-202. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=515751524028>
- FREIRE, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- FREIRE, P. (1989). *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Autores Associados: Cortez.
- FREIRE, P. (1994). *Cartas a quien pretende enseñar*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- FREIRE, P. (2004). *Pedagogía da autonomia. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Sao Paulo: Paz E Terra.
- FREIRE, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- FREIRE, P. (2012). *Pedagogía de la indignación: cartas pedagógicas en un mundo revuelto*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- FROMM, E. (1971). *El miedo a la libertad*. Buenos Aires: Paidós.
- HANGYA, V., BEREND, G., & FARKAS, R. (2013). Sentiment Detection on Twitter Messages. *Second Joint Conference on Lexical and Computational Semantics (*SEM), Volume 2: Proceedings of the Seventh International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2013)* (pp. 549-553). Atlanta: Association for Computational Linguistics. Recuperado de http://www.cs.york.ac.uk/semeval-2013/accepted/102_Paper.pdf
- HENRÍQUEZ-MIRANDA, C. N., GUZMÁN LUNA, J. A., & SALCEDO, D. (2016). Minería de opiniones basado en la adaptación al español de ANEW sobre opiniones acerca de hoteles. *Procesamiento de Lenguaje Natural*, 56, 25-32.
- HOFFMAN, D. S. (1996). *The web of hate: Extremists exploit the internet*. New York: Anti-Defamation League.
- IBGE. (2019). Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil. Estudos e Pesquisas. *Informação Demográfica e Socioeconômica*, 41. Recuperado de https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf
- IPL. (2016). *Retratos da leitura no Brasil 4* (org. Zoara Failla). Rio de Janeiro: Sextante.
- JARAMILLO VALBUENA, S., CARDONA, S., & FERNÁNDEZ, A. (2015). Minería de datos sobre streams de redes sociales, una herramienta al servicio de la Bibliotecología. *Información, cultura y sociedad*, 33, 63-74. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5988851.pdf>
- JOYANES AGUILAR, L. (2013). *Big Data. Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. Madrid: Alfaomega.
- LANIER, J. (2010). *You are not a gadget: A manifesto*. New York: Alfred A. Knopf.
- LEÃO, E., & MUÑOZ PALAFOX, G. H. (2008). Paulo Freire: Análise da Relação Opressor-Oprimido na sua Pedagogia da Libertação. *Revista De Educação Popular*, 3(1). Recuperado de <http://www.seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/20006>

- LEVALLOIS, C. (2013). Umigon: Sentiment Analysis for Tweets based on Lexicons and Heuristics. *SEM 2013 - 2nd Joint Conference on Lexical and Computational Semantics* (pp. 414-417). Recuperado de http://www.cs.york.ac.uk/semEval-2013/accepted/27_Paper.pdf
- LIU, B. (2007). *Web Data Mining. Exploring Hyperlinks, Contents, and Usage Data*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- MACHADO, C., KIRA, B., HIRSCH, G., MARCHAL, N., KOLLANYI, B., HOWARD, P. N., ... & BARASH, V. (2018). *News and political information consumption in Brazil: Mapping the first round of the 2018 Brazilian presidential election on Twitter*. Oxford Internet Institute, Data Memo 2018.4., United Kingdom: Project on Computational Propaganda.
- MENDOZA-VEGA, J. B. (2018). *Análisis de sentimientos con R - Léxico Afinn*. Recuperado de http://rpubs.com/jboscomendoza/analisis_sentimientos_lexico_afinn
- POLAND, B. (2016). *Haters: Harassment, Abuse, and Violence Online*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- REAGLE, J. (2015). *Reading the Comments: Likers, Haters, and Manipulators at the Bottom of the Web*. Cambridge, MA: MIT Press.
- SADER, E. (org.). (2013). *10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil: Lula e Dilma* - São Paulo, SP: Boitempo; Rio de Janeiro: FLACSO Brasil
- SADER, E. (2019). *Lula e a esquerda do século XXI*. Rio de Janeiro: Laboratório de Políticas Públicas/UERJ.
- SÁNCHEZ, S. (1973). *Freire, una pedagogía para el adulto*. Madrid: Zero.
- SANZÓN, Y. M., VILARIÑO, D., SOMODEVILLA, M. J., ZEPEDA, C., & TOVAR, M. (2015). Modelos para detectar la polaridad de los mensajes en redes sociales. *Research in Computing Science*, 99, 29-42. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/5867/3de0fc6137a7ae9909680563acefc6209169.pdf>
- SERRANO-BARQUÍN, R. C., & RUIZ-SERRANO, E. (2013). Violencia simbólica en Internet. *Ra Ximhai*, 9(3), 121-139.
- SOUZA, J. (2009). *A ralé brasileira: quem é e como vive*. Belo Horizonte: UFMG.
- SOUZA, J. (2015). *A tolice da inteligência brasileira: ou como o país se deixa manipular pela elite*. São Paulo: Leya.

- SOUZA, J. (2016). *A radiografia do Golpe: Entenda como e por que você foi enganado*. Rio de Janeiro: Leya.
- SOUZA, J. (2017). *A elite do atraso: Da escravidão à Lava Jato*. Rio de Janeiro: Leya.
- SOUZA, J. (2018). *Subcidadania brasileira: Para entender o país além do jeitinho brasileiro*. São Paulo: Leya.
- STANLEY, J. (2019). *El discurso fascista*. Recuperado de <https://www.nexos.com.mx/?p=41393>
- SNYDER, B., & BARZILAY, R. (2007). Multiple aspect ranking using the good grief algorithm. In *Human Language Technologies 2007: The Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics; Proceedings of the Main Conference* (pp. 300-307). New York: Association for Computational Linguistics.
- TATAGIBA, L., & GALVÃO, A. (2019). Os protestos no Brasil em tempos de crise (2011-2016). *Opinião Pública*, 25(1), 63-96. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-0191201925163>
- TORRES SAMBONI, L. A. (2016). *Análisis de sentimientos sobre el pos-conflicto colombiano utilizando herramientas de minería de texto*. Trabajo de grado – Maestría. Recuperado de <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/403>
- TURNEY, P. (2002). Thumbs Up or Thumbs Down? Semantic Orientation Applied to Unsupervised Classification of Reviews. *Proceedings of the 40th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 417-424). Recuperado de arXiv:cs.LG/0212032.
- VILARES, D., THELWALL, M., & ALONSO, M. A. (2015). The megaphone of the people? Spanish SentiStrength for real-time analysis of political tweets. *Journal of Information Science*, 41(6), 799–813. doi: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0165551515598926>
- WEISS, S. (2005). *Text Mining. Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information*. Berlin, Heidelberg: Springer.

- WU, D., HOU, Y.T., ZHU, W., ZHANG, Y.Q., & PEHA, J.M. (2001). Streaming video over the Internet: approaches and directions. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, 11(3), 282-300. Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/911156>

Biografía

Carlos Busón Buesa

UEMS, PNPD/CAPES, Brasil

ORCID: 0000-0002-1446-2252

cbuson@gmail.com

Licenciado en Ciencias Geológicas con maestría (1990, Universidad Complutense de Madrid, España). Estudios en profundidad en Geografía Humana y Económica, Diploma de Estudios Avanzados (DEA) (2003, 2007, Universidad de Educación a Distancia-UNED, España). Especializaciones en Software Libre (2007, UNED), Análisis de Medios (2007, UNED), Sistemas de Comunicación Interactiva (2008, UNED) y Tecnologías Integradas y Sociedad del Conocimiento (2008, UNED). Máster en Comunicación y Educación en Redes (2010, UNED). Área Europea de Educación Superior-EEES. Doctorado en Comunicación y Educación en Entornos Digitales (2011, UNED, EEES). Ha sido profesor de educación secundaria y superior, y de cursos profesionales. Investigación y desarrollo de materiales educativos transmedia en el Centro de Medios Audiovisuales de la UNED (CEMAV). Estancia de investigación postdoctoral del PNPD/CAPES en Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) en el área de Desarrollo Regional y Sistemas Productivos con el proyecto “Caminho para os Ervais y el paisaje cultural Ervateiro”. Actualmente adscrito como investigador del CNPq para dichos proyectos. Además, es profesor de programas de maestría en España, México y Colombia.