

# **El valor de la Palabra**

**Fernando Javier Velozo**

2024

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Artes

Licenciatura en Diseño Multimedial

Taller de Diseño Multimedial V

## **Títular**

Federico Joselevich Puiggrós

## **Ayudantes**

Elizabeth Toledo

Nicolás Mata Lastra

Julia Saenz

Tomás Costantini

Juan Quiroga



# Índice

## **EL VALOR DE LA PALABRA**

Resumen

Palabras clave

Introducción

Metodología

    La ingeniería de las granjas de bots

        Tecnología detrás de los bots

        Costos operativos

    Ética de la automatización: un enfoque accesible

        Recursos utilizados en este trabajo

        Créditos gratuitos de Google Cloud

        Limitaciones intencionales

        Reflexión ética

Resultados

Conclusiones

Referencias

## Resumen

En el “Valor de la palabra” se busca analizar las noticias falsas que circulan en la red social Twitter y su impacto en la opinión pública. Debido a la proliferación de cuentas automatizadas, es necesario repensar el rol que tiene la sociedad como consumidora de información y el desarrollo de una conciencia crítica sobre la procedencia de las noticias y/o tendencias.

## Palabras clave

*Espiral, Bots, Tendencias, Opinión Pública, Control Social.*

## Introducción

En los últimos 10 años, la influencia de las noticias falsas en Twitter está tomando mayor relevancia en la formación del pensamiento en los ciudadanos, esto termina por reflejarse en extremos tanto de derecha como izquierda, llevando a las personas a una elección de bandos para cada tema de la vida, no hay grises, solo hay blancos y negros.

Para abordar este fenómeno y sus implicaciones en la democracia, es fundamental comprender cómo interactúan los usuarios con cuentas automatizadas. Todo esto tiene como objetivo mostrar cómo las noticias falsas afectan la opinión pública y fomentar una conciencia crítica sobre la información que consumimos, así como promover la necesidad de técnicas para combatir la desinformación en el mundo digital.

Noelle Neumann expresa muy bien cómo la opinión pública es controlada a través de la espiral del silencio. Pero hoy en día esa teoría ha quedado algo desactualizada, debido a que son otros los actores sociales que influyen sobre las masas, actores que muchas veces ni siquiera son humanos. Por eso, se busca bautizar este nuevo paradigma como 'La espiral del silencio 2.0'.

Para este desafío, hemos tomado como caso de estudio el análisis de las noticias falsas en Twitter durante las elecciones presidenciales de EE. UU. en 2016. Se recopilaron 171 millones de tweets (Nature Communications, 2018) en un período de cinco meses y los analizaremos bajo la lupa de distintos profesionales. Teniendo como base ese estudio, tomaremos las bases de las Fakes News e intentaremos replicarlas.

La respuesta que buscamos es sobre : ¿Qué tanto el tejido de la sociedad puede modificarse a través de Fakes News?

¿Qué es más relevante en el mundo actual? ¿La verdad o la post-verdad?

¿Puede un discurso ficticio perpetuarse en la mente de los ciudadanos a través de la nueva espiral del silencio?

## Metodología

Durante el estudio sobre la influencia de las noticias falsas en Twitter durante las elecciones presidenciales de EE. UU. en 2016, se analizaron 171 millones de tweets recopilados en un período de cinco meses. De estos tweets, se identificó que alrededor de 30 millones provenían de 2.2 millones de usuarios y dirigían a enlaces de medios de comunicación. Dentro de este conjunto, se observó que aproximadamente el 25% de los tweets difundían noticias falsas o información extremadamente sesgada (Nature Communications, 2018). Además, se encontró que una proporción significativa de tweets (alrededor del 15%) apuntaba hacia sitios web con información extremadamente sesgada, mientras que aproximadamente el 10% apuntaba hacia sitios web que contenían noticias falsas o teorías de conspiración. Se destacó que una parte importante de los tweets (alrededor del 15%) eran generados por cuentas automatizadas, lo que sugiere la presencia significativa de bots en la difusión de noticias falsas en Twitter (Nature Communications, 2018).

Como ejemplo del poder de llegada de los bots desde otro punto de vista que no sea el político está el caso de Andrei Taraschuk que administra alrededor de 1300 bots en el ArtBot Project. Solo en el mes de abril de 2021, compartieron 385 mil obras de arte en el ArtBot Project, obteniendo 3.4 millones de "me gusta", casi 850 mil reposts o retweets, y 10,659 comentarios (Infobae, 2021).

En una sociedad donde la precarización laboral es cada vez más intensa y la tecnología forma parte de cada rasgo de nuestras vidas, nace una nueva normalidad donde los pocos minutos entrecortados de los que dispone la población diariamente recaen en las redes sociales y/o plataformas de contenido (Instagram, Twitter, Shorts de Youtube, Tik tok). Es en esa nueva normalidad en la que las personas solo tienen tiempo para consumir más no analizar donde las falsas tendencias, las Fakes News y los Bots hacen su caldo de cultivo.

En el libro *La espiral del silencio. Opinión pública: nuestra piel social* (Neumann, 1975) de Noelle Neumann, se estudia la opinión pública como una forma de control social en la que los individuos adaptan su comportamiento a las actitudes predominantes sobre lo que es aceptable y lo que no.

Neumann establece los siguientes conceptos sobre la opinión pública:

1. **La opinión pública** es una fuerza coercitiva que las personas temen desafiar debido a la posibilidad de aislamiento social.

2. **Percepción del Clima de Opinión:** Las personas constantemente monitorean el entorno social para percibir cuáles opiniones son predominantes o crecientes, y cuáles están en declive.
3. **Miedo al Aislamiento:** La gente teme ser aislada o rechazada por sus semejantes, lo que les lleva a no expresar sus opiniones si creen que son minoritarias o impopulares.
4. **Espiral del Silencio:** Cuando las personas perciben que su opinión es minoritaria o impopular, tienden a guardar silencio. Este silencio refuerza la percepción de que sus opiniones no son compartidas, lo que lleva a más personas a guardar silencio, creando una espiral en la que las opiniones minoritarias se vuelven cada vez menos visibles.
5. **Medios de Comunicación:** Los medios juegan un papel crucial en la formación de la opinión pública, ya que influyen en la percepción del clima de opinión al destacar ciertas perspectivas y silenciar otras.

Teniendo en cuenta los principios de la espiral del silencio, en la **Espiral del silencio**

**2.0** se añade que:

6. **Percepción del Clima de Opinión:** Bots y cuentas automatizadas pueden inflar ciertas posturas, esto distorsiona la percepción del entorno social haciendo que las personas o determinados grupos perciban que su opinión es minoritaria.
7. **Miedo al Aislamiento:** La omnipresencia de las redes sociales y el efecto panóptico hace que las personas se auto censuren si perciben que su opinión no coincide con lo que es tendencia.

8. **Espiral del Silencio:** Los bots pueden intensificar la espiral del silencio al amplificar ciertas posturas de forma artificial lo cual acelera el proceso de silenciamiento de opiniones disidentes y refuerza la mayoría ficticia.
9. **Medios de Comunicación:** Los medios de comunicación ya no son el centro de la información sino que muchas veces replican o sacan la información de las redes sociales, sin verificar su procedencia y/o veracidad de opiniones y/o hechos, lo cual asegura la instalación de discursos ficticios.

Para llevar a cabo el experimento mediante el cual intentaremos modificar el tejido social y la opinión pública a través de tendencias falsas (hashtags) y Fakes News, , diseñamos una obra interactiva abierta al público con las siguientes características:

1. La idea de la obra es plantear un televisor donde se pasarán las palabras y el número de bots.
2. En el gazebo hay un televisor y un dispositivo para entrar datos (teclado en primera instancia u otro a medida que vaya cambiando la obra).
3. El usuario escribirá la palabra que quiere hacer tendencia en esa categoría, pero al finalizar la escritura deberá pedalear una bicicleta fija modificada
4. Con un límite de tiempo de 60 segundos el usuario podrá pedalear para conseguir la mayor cantidad de bots y mayor será la cantidad de replicaciones tendrá su mensaje.

## **La ingeniería de las granjas de bots**

### **Tecnología detrás de los bots**



Un bot efectivo necesita simular comportamientos humanos para evitar ser detectado.

Esto incluye:

**1. Algoritmos de interacción humana simulada:**

- Los bots aprenden patrones de uso humano, como horarios de actividad, tiempos de respuesta y frecuencia de publicaciones.

**2. Proxys rotativos y VPN:**

- Los bots operan desde IPs diferentes para evitar detección.
- Servicios como NordVPN o proxys dedicados son esenciales.

**3. Máquinas virtuales (VMs):**

- Cada bot se ejecuta en una máquina virtual aislada.
- Servicios como Google Cloud Platform (GCP) permiten crear VMs a gran escala.

## **Costos operativos**

El mantenimiento de una granja de bots implica costos considerables:

**1. Infraestructura tecnológica:**

- Cada máquina virtual cuesta entre \$50 USD y \$150 USD mensuales.
- Una granja de 10,000 bots requiere una inversión mínima de \$1 millón USD al mes solo en infraestructura.

**2. Desarrollo de software:**

- Se necesita personal especializado para desarrollar, implementar y mantener los bots.

**3. Proxies y VPN:**

- Servicios de calidad pueden costar entre \$500 USD y \$2000 USD mensuales, dependiendo del volumen requerido.

#### 4. **Tiempo de operación:**

- Los bots deben mantenerse activos y actualizados, lo que genera un costo adicional en términos de horas-hombre.

### **Ética de la automatización: un enfoque accesible**

El uso de bots en redes sociales plantea dilemas éticos profundos. Si bien estas herramientas tienen aplicaciones legítimas, como la difusión de mensajes educativos o el fomento de causas sociales, su abuso en campañas políticas y comerciales representa un riesgo significativo para los valores democráticos. Este trabajo busca explorar estas cuestiones desde un enfoque práctico y ético, utilizando recursos accesibles que puedan ser replicados por personas sin grandes recursos económicos, fomentando una discusión crítica sobre su uso responsable.

### **Recursos utilizados en este trabajo**

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizaron **100 máquinas virtuales de Google Cloud Platform** de bajo nivel, disponibles por un costo aproximado de \$0.60 USD por hora. La elección de estas máquinas respondió a dos objetivos principales:

1. **Reducir costos:** En lugar de optar por configuraciones más avanzadas y costosas, se seleccionaron máquinas virtuales económicas, manteniendo un balance entre rendimiento y accesibilidad.

2. **Democratizar el acceso a la tecnología:** Al evitar el uso de recursos como proxies dedicados o sistemas de inteligencia artificial avanzados, el proyecto se diseñó para ser replicable por personas comunes que deseen comprender el impacto de la automatización sin enfrentar barreras económicas significativas.

### **Créditos gratuitos de Google Cloud**

Uno de los pilares fundamentales de este enfoque fue el aprovechamiento de los **\$300 USD en créditos gratuitos** que ofrece Google Cloud Platform a nuevos usuarios.

Estos créditos permitieron llevar a cabo el proyecto sin incurrir en costos adicionales, demostrando que es posible realizar experimentos tecnológicos de alcance significativo sin una inversión inicial elevada.

### **Limitaciones intencionales**

Con el propósito de hacer este trabajo más cercano al bolsillo de las personas y accesible a investigadores, estudiantes y ciudadanos interesados, se decidió:

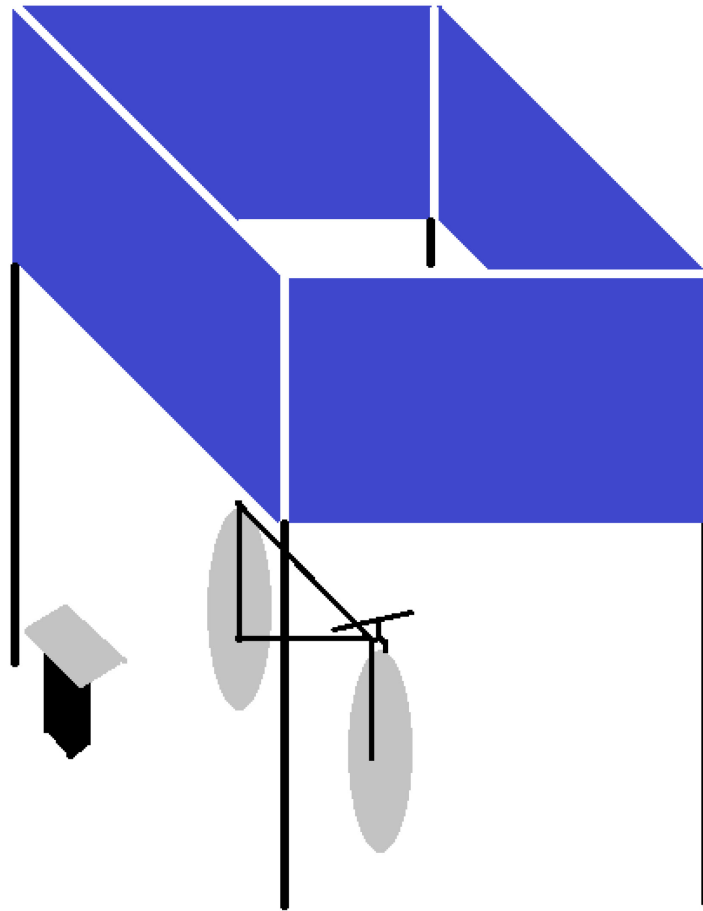
- **Evitar el uso de proxies:** Aunque los proxies pueden mejorar la efectividad y alcance de los bots, representan un costo adicional y una complejidad técnica que se quiso evitar en este trabajo.
- **Prescindir de inteligencia artificial avanzada:** Si bien el uso de sistemas basados en aprendizaje automático podría haber optimizado las capacidades de los bots, esta decisión fue tomada para mantener el enfoque en herramientas básicas y económicas.

### **Reflexión ética**

La accesibilidad técnica y económica no justifica el uso indiscriminado de bots, especialmente cuando su propósito es influir en procesos democráticos o manipular la opinión pública. Esta investigación subraya la importancia de:

1. **Promover la transparencia:** Informar sobre los recursos utilizados y los límites establecidos refuerza la ética en la automatización.
2. **Fomentar el uso responsable de la tecnología:** Aunque se demostraron las capacidades de los bots con recursos limitados, este trabajo no busca incentivar su uso para fines cuestionables, sino generar conciencia sobre su impacto y la necesidad de regulación.

Figura 1. Estructura de la instalación interactiva de la obra “El valor de la palabra”



Con esto podremos analizar tanto la opinión pública como el valor y la responsabilidad que ponen los usuarios sobre los mensajes que comparten en internet, que muchas veces en la cotidianidad no tienen peso alguno, por tanto pueden decir y fomentar el odio con total liviandad.

## Resultados

Una de las observaciones más significativas surgió de aquellos usuarios que no lograron posicionar su palabra como tendencia durante el experimento interactivo. A pesar de no alcanzar el objetivo, muchos de estos participantes buscaron su palabra o mensaje en internet tras su interacción. Este proceso reveló un fenómeno intrigante: la cantidad de bots replicando sus mensajes generó la ilusión de una aceptación masiva y una validación que, en realidad, era artificial.

Cuando los usuarios observaron cómo sus mensajes habían sido replicados por bots en masa, comenzaron a reflexionar profundamente sobre el valor real de sus palabras. Algunos de ellos expresaron que, a pesar de ver su mensaje aparentemente difundido, sintieron una desconexión al saber que la mayoría de esas interacciones no provenían de personas reales. Esta experiencia les llevó a cuestionar si lo que se percibe en internet —como una tendencia, un consenso o una popularidad aparente— tiene un sustento genuino o si está construido sobre una base artificial.

De esta forma, se refuerza uno de los objetivos centrales de este trabajo: confrontar a los usuarios con el valor simbólico de su palabra y la responsabilidad detrás de sus mensajes, así como exponer la fragilidad de la autenticidad en las plataformas digitales.

## Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha intentado desentrañar un fenómeno que, aunque evidente en su manifestación cotidiana, muchas veces permanece invisible en su profundidad: el impacto de las noticias falsas y el papel que juegan los bots en la configuración de la opinión pública. Este análisis no solo aborda el cómo, sino también el porqué de esta transformación en las dinámicas de poder comunicacional y social.

Estos hallazgos indican la necesidad y urgencia de comprender la interacción entre usuarios reales y cuentas automatizadas en la propagación de información durante eventos políticos críticos. La propagación de noticias falsas y desinformación no solo afecta la percepción pública, sino que también puede influir en los resultados de eventos políticos significativos, como unas elecciones presidenciales (Nature Communications, 2018).

Tomando como base el nuevo paradigma en el cual los medios de comunicación clásicos ya no son quienes monopolizan todo el poder social y donde las reglas del juego se pueden torcer cada vez más a través del uso de bots, cuentas falsas, cuentas de información ultra sesgada, podemos decir que estamos ante una Nueva Espiral del Silencio, donde la opinión pública nos hace caer presas de la red de mentiras que conforman quienes tienen el poder real para poder influir en momentos cruciales como lo son las elecciones presidenciales de determinado país. En este caso con los datos de la campaña presidencial de Donald Trump en 2016 de EEUU que podemos

extrapolar a sus otros homólogos latinoamericanos como Jair Bolsonaro o Javier Milei en última instancia y nuestro experimento podemos asegurar la importancia de los nuevos medios de comunicación en el desarrollo de sociedades cada vez más info-tecnológicas.

Se puso en evidencia cómo el experimento no solo impactó la percepción de los participantes sobre el uso de bots y su influencia en la opinión pública, sino también sobre su propia relación con la palabra, la autenticidad y la construcción de realidad en entornos digitales. La ilusión de relevancia masiva, generada por la replicación automática, lleva a una pregunta más profunda: en un mar de bots y automatización, ¿Qué tan real es lo que valoramos en internet?

Hemos observado que el tejido de la sociedad se encuentra en un punto de inflexión. La irrupción de las noticias falsas, amplificadas por bots, no solo distorsiona el debate democrático, sino que también desdibuja los límites entre lo verdadero y lo falso, generando un entorno donde las realidades construidas digitalmente compiten con los hechos. Esta fragmentación de la verdad, como señala Baudrillard, nos empuja hacia una sociedad de simulacros, donde las percepciones sustituyen a la realidad y la popularidad de una idea supera su veracidad.

El experimento llevado a cabo no solo expuso las dinámicas de los bots, sino que también desnudó una verdad incómoda sobre nuestra relación con las plataformas digitales: estamos dispuestos a aceptar como real lo que se replica y valida masivamente, incluso si sabemos que su origen es artificial. Esto plantea preguntas inquietantes sobre la autenticidad en la era de la post-verdad. Si una ilusión generada



por cuentas automatizadas puede influir en nuestra percepción y comportamiento, ¿qué tan frágil es nuestra capacidad de discernimiento?

En el transcurso de la investigación, surgió un fenómeno intrigante: la desconexión emocional que los participantes experimentaron al descubrir que la difusión de sus mensajes era mayoritariamente generada por bots. Este choque entre la validación aparente y la ausencia de una respuesta humana auténtica refuerza la idea de que, aunque los entornos digitales han democratizado la expresión, también han diluido la responsabilidad que asociamos a nuestras palabras. En esta nueva espiral del silencio, las personas ya no temen al aislamiento social, sino a la irrelevancia en un espacio hiperconectado, donde los algoritmos y los bots moldean nuestras interacciones y decisiones.

Además, en este trabajo se cuestiona el papel de los medios tradicionales. En lugar de ser guardianes de la verdad, muchas veces se han convertido en amplificadores de discursos ficticios originados en redes sociales. Este cambio de roles no solo pone en peligro la calidad de la información, sino también la capacidad de la sociedad para construir un consenso informado. La falta de credenciales y de procesos rigurosos de verificación ha permitido que cualquier grupo, independientemente de sus intereses o recursos, influya significativamente en el discurso público.

Por otro lado, es importante destacar las implicaciones éticas de la automatización en redes sociales. Aunque los bots pueden ser herramientas poderosas para la educación o la difusión de mensajes positivos (el caso de Andrei Taraschuk con sus bots de arte), su uso indiscriminado para manipular la opinión pública amenaza los valores

democráticos y erosiona la confianza en nuestras instituciones. Como señala Seymour (2019), "no mentir sobre el futuro es imposible, y se puede mentir sobre él a voluntad", una verdad inquietante en un mundo donde la narrativa del futuro ya no se construye únicamente desde la política o los medios, sino también desde las granjas de bots.

Finalmente, este trabajo demuestra que estamos frente a una nueva etapa en la relación entre la tecnología, la sociedad y la comunicación. La espiral del silencio 2.0 no solo amplifica las voces dominantes, sino que también refuerza la invisibilidad de aquellas opiniones que no se alinean con las tendencias infladas artificialmente. Este fenómeno no es solo un desafío técnico, sino también una llamada urgente a la reflexión ética sobre el poder que otorgamos a las plataformas digitales y las herramientas que estas utilizan.

La pregunta central que emerge de esta investigación no es si podemos detener la desinformación, sino si estamos dispuestos a cuestionar nuestras propias prácticas y creencias en un entorno digital que premia la velocidad sobre la precisión, la réplica sobre la reflexión y la popularidad sobre la verdad.

Este trabajo no busca dar respuestas definitivas, sino sembrar dudas y abrir un espacio para el debate. Al final, el valor de la palabra no radica únicamente en su difusión, sino en el compromiso ético y crítico con el que decidimos emplearla.

## Referencias

Baudrillard, J. Simulacra and Simulation (p.113).

Eco, U. Ur-Fascism (p.12).

Gabo, N. The Realistic Manifesto (p.113).

Infobae. (2021, 15 de mayo). Una historia del arte en bots: quién es el programador que inunda de belleza las redes sociales. Recuperado de <https://www.infobae.com/cultura/2021/05/15/una-historia-del-arte-en-bots-quien-es-el-programador-que-inunda-de-belleza-las-redes-sociales/>

**Bovet, A., & Makse, H. A.** (2019). Influence of fake news in Twitter during the 2016 US presidential election. *Nature Communications*, 10, Article 7. Recuperado de <https://www.nature.com/articles/s41467-018-07761-2>

Noelle-Neumann, E. (1977). La espiral del silencio. Opinión pública: nuestra piel social.

Seymour, R. (2019). The Twittering Machine. The Indigo Press.

Seymour (2019) "Not to lie about the future is impossible and one can lie about it at will".

Seymour (2019) Everywhere socialization is measured by the exposure to media messages. Whoever is underexposed to the media is desocialized or virtually asocial.

Seymour (2019) hace esta reflexión "Is it possible that in their voluntary communication and expression, in their blogging and social media practices, people are contributing to instead of contesting repressive forces?" con esto el autor (p. 137).

Seymour (2019) (p. 88).

Seymour (2019) There is in our future a TV or Internet populism, in which the emotional response of a selected group of citizens can be presented and accepted as the Voice of the People.