



BE SMART, BE TOLERANT!



Erasmus+ Project Nr 2022-2-RO01-KA220-YOU-000099705



Co-funded by
the European Union



BE SMART, BE TOLERANT!



Erasmus+ Programme – Strategic Partnership

Project Nr: **2022-2-RO01-KA220-YOU-000099705**

Project coordinated by:

Asociația **SMART EDUCATIONAL PROJECTS**

Strada Calea Severinului, Nr.59, Bl.1, Ap1, TÂRGU JIU, România

 <https://bestproject.news/>

Socios del proyecto



<https://www.sep-ngo.eu>



<https://dorea.org>



<https://erasmuslearningacademy.weebly.com>



<https://cre-job.com>

Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la ANPCDEFP. Ni la Unión Europea ni la ANPCDEFP pueden ser consideradas responsables de las mismas.

Índice

Índice.....	2
Índice de figuras.....	6
CAPÍTULO I.....	1
1.1 Mensajes mediáticos tradicionales vs. digitales - una presentación histórica.....	1
1.1.1 Definiciones.....	1
1.1.2 Historia de los medios de comunicación.....	2
1.2 Tipos de medios de comunicación.....	7
1.2.1 Medios tradicionales vs digitales.....	7
1.2.2 Medios de comunicación tradicionales.....	12
1.2.3 Medios de comunicación digitales.....	15
1.3 Diferentes papeles de los medios de comunicación en la sociedad.....	24
1.4 Cómo la propaganda marcó nuestra historia - La filosofía de la mentalidad mediática...	26
1.4.1 Historia de la propaganda.....	26
1.4.2 Técnicas de propaganda.....	32
1.4.3 Manipulación positiva.....	36
1.5 De las pirámides a Facebook - La historia alternativa.....	38
1.5.1 Historia alternativa: el peligroso subproducto de noticias y hechos falsos.....	38
1.5.2 Distorsión histórica.....	40
1.5.3 Historia y moral.....	43
1.6 Distorsión de la historia a través de sitios web sesgados - ¿Qué es el sesgo? - teoría y práctica.....	45
1.6.1 Concepto de sesgo.....	45
1.6.2 Formas en que los medios distorsionan la información en la vida cotidiana: Análisis del sesgo mediático.....	47
1.6.3 Principales problemas del sesgo mediático.....	50
1.6.4 Reconocer el sesgo mediático.....	51
1.6.5 Luchar contra las fuentes sesgadas.....	52



Referencias	55
CAPÍTULO II.....	58
2.1 La desinformación a través de la distorsión en la era de los macrodatos y las redes sociales	58
2.1.1 Desinformación - misinformación – mal-información?.....	59
2.1.2 Principales razones por las que se difunden noticias falsas en el mercado.....	60
2.1.3 ¿Qué contribuye a la desinformación en los medios sociales?	62
2.1.4 Sabías que... ..	64
2.1.5 10 formas de detectar la desinformación en los medios sociales.....	64
2.1.6 ¿Qué hacen exactamente los medios sociales para combatir la desinformación? .	68
2.1.7 Algunos juegos sobre la desinformación	70
2.2 Noticias falsas en la era de los macrodatos	71
2.2.1 ¿Qué son los macrodatos?.....	71
2.2.2 Identificar y contrarrestar las noticias falsas con los macrodatos.....	72
2.2.3 Macrodatos como herramienta para difundir noticias falsas	73
2.2.4 Riesgos derivados de la recopilación de macrodatos.....	74
2.3 El pensamiento crítico como herramienta definitiva en la lucha contra las noticias falsas.....	77
La importancia de desarrollar el pensamiento crítico en la sociedad moderna.....	77
2.4 Estrategias para identificar la manipulación	78
2.4.2 Identificar la lógica errónea y la manipulación emocional	79
2.5 Desarrollar la actitud crítica	81
2.5.1 Reconocer los propios prejuicios	81
2.5.2 Escepticismo sano y equilibrio de la información	82
2.6 ¿Falso o real? - ¿are <i>deepfakes</i> the new form of <i>#fakenews</i> ?.....	84
2.6.1 ¿Qué son los <i>deepfakes</i> y cómo funcionan?.....	84
2.6.2 El impacto de los <i>deepfakes</i> en la sociedad y la democracia.....	85



2.6.3	Identificar los <i>deepfakes</i>	86
2.7	Regulación jurídica e implicación de las plataformas en línea	89
2.8	Armas matemáticas de desinformación.....	91
2.8.1	Cómo pueden utilizarse las matemáticas con fines manipulativos	91
2.8.2	Matemática y <i>fake news</i>	92
2.8.3	Cómo se viralizan las noticias falsas: explicaciones y estudios matemáticos	94
2.9	Uso de las estadísticas en las noticias falsas	99
2.9.1	Estadísticas y noticias falsas	99
2.9.2	Métodos de distorsión y manipulación de datos estadísticos.....	100
2.9.3	El impacto de la manipulación de datos estadísticos en la comprensión de la gente.....	107
	107
2.10	Evaluación precisa de las estadísticas	108
	Referencias	112
	CAPÍTULO III	114
3.1	Qué es la educación no formal: elementos clave y principales tendencias de aplicación.....	115
3.1.1	La educación no formal y su diferencia con la educación formal e informal.....	115
3.1.2	El ciclo de aprendizaje experimental de Kolb y el debriefing	116
3.1.3	Elementos clave de la educación no formal.....	117
3.1.4	Tendencias de aplicación crecientes	120
3.2	Qué es la gamificación: principales características y ventajas.....	122
3.2.1	¿Qué es la gamificación?	122
3.2.2	Gamificación y aprendizaje basado en juegos	123
3.2.3	Digital y analógico	124
3.2.4	Principales características de la gamificación y el aprendizaje basado en juegos.....	126

3.3	Actividades no formales gamificadas: aumentar la motivación y el pensamiento crítico de los jóvenes mediante actividades no formales enriquecidas con estrategias de gamificación.....	135
3.3.1	Entretenimiento y educación.....	135
3.3.2	La gamificación en la educación.....	136
3.3.3	Gamificación aplicada a la educación: ¿cómo funciona?	137
3.3.4	La gamificación como forma de mejorar las capacidades de pensamiento crítico	139
3.4	Cómo diseñar una tarea no formal gamificada sobre un tema específico	141
	Método de 4 pasos para el diseño de aprendizaje gamificado	141
3.5	Ejemplos de actividades no formales gamificadas para fomentar la implicación y motivación de los alumnos en el aprendizaje sobre las Fake News.....	145
	Mediarisk.....	146
	Realidad en 3 ángulos	148
	Susurro chino.....	150
	¿En qué posición te situas?.....	152
	2 verdades, 1 mentira	153
	2 verdades, 1 mentira (version digital).....	154
	Fakebook	155
	Flashcards sobre noticias falsas (Quizlet)	157
	Crucigramas iguales	159
	Fake-scape room	160
	Carrera de propaganda	161
	SexEd Truthguard	162
	Referencias	165

Índice de figuras

Figure 1 - The Altamira cave. Prehistory and cave paintings. Source: https://www.spain.info/en/	3
Figure 2 - Social media timeline. Source: https://www.broadbandsearch.net/blog/complete-history-social-media	6
Figure 3- Traditional vs digital media. Comparative analysis by Chris Drew. Source: https://helpfulprofessor.com/traditional-media-examples/	12
Figure 4 - A safe driving campaign by Colorado State Patrol. Source: https://movia.media/moving-billboard-blog/government-spreads-the-word-through-oooh/	14
Figure 5 - Example of British government using billboards to prepare society for Brexit. Source: https://movia.media/moving-billboard-blog/government-spreads-the-word-through-oooh/	15
Figure 6 - Digital Media. Source: https://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/17895-digital-media.html	17
Figure 7 - Example of email campaign used by charitable organisations. Source: https://www.campaignmonitor.com/resources/knowledge-base/what-is-the-most-important-part-of-an-email/	19
Figure 8 - Types of social media. Source: https://www.nfi.edu/what-is-social-media/	22
Figure 9 - Propaganda poster during world war I. Source: https://www.metmuseum.org/	29
Figure 10 - "Uncle Sam calls" propaganda poster during World War I and II. Source: https://en.wikipedia.org/	29
Figure 11 - Russian propaganda posters in 2022. Source: https://cepa.org/	30
Figure 12 - Propaganda memes about COVID-19. Author: unknown	31
Figure 13 - Examples of "nudges". Source: https://blog.vantagecircle.com/nudge-theory/	36
Figure 14 - Fake news. Source: Smithsonian.com	38
Figure 15 - Distortion of history. Source: timesofindia.indiatimes.com	40
Figure 16 - Examples of confirmation bias. Source: https://www.verywellmind.com/	47
Figure 17 - Modeling the relationship between fake news terms. Source: https://link.springer.com/article/10.1007/s13278-023-01028-5#Sec23	58
Figure 18 - misinformation, disinformation and mal-information	60
Figure 19 - how to spot disinformation	67
Figure 20 - how to react to disinformation	69
Figure 21 - https://medium.com/@haleytaft/ethics-in-data-fa39e965727e	74



Figure 22 - https://ethicaljournalismnetwork.org/fake-news-people-believe-can-done-counter	91
Figure 23 - https://thetrustedweb.org/top-books-about-fake-news-and-misinformation/	101
Figure 24 - https://pvmulher.com.br/o-que-aconteceu-apos-10-anos-de-aborto-legalizado-em-portugal/	101
Figure 25 - https://www.assignmentexpert.com/homework-answers/english/question-262267	102
Figure 26 - https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L	103
Figure 27 - spurious-correlations	104
Figure 28 - https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L	105
Figure 29 - https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L	106
Figure 30 - https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L	106

CAPÍTULO I

1.1 Mensajes mediáticos tradicionales vs. digitales - una presentación histórica

1.1.1 Definiciones

Los medios de comunicación desempeñan un papel fundamental en nuestra vida cotidiana: nos educan y nos permiten estar al tanto de las noticias del día a día. En este mundo globalizado, los medios de comunicación son la mejor plataforma para informarnos de lo que ocurre a nuestro alrededor a nivel local y mundial y mantenernos en contacto unos con otros.

Se puede decir que actualmente la mayoría de nosotros no puede vivir sin ellos o, al menos, no puede ignorarlos. Afectan a casi todos los aspectos de nuestras vidas y están en todas partes a nuestro alrededor. Incluso si decidimos no tener acceso a Internet o a una o varias plataformas de medios sociales, los mensajes siguen llegando a nosotros.

Antes de asumir que esto sólo puede ocurrir ahora, echemos la vista atrás a una época en la que los llamados medios tradicionales dominaban el panorama informativo. Si pensáramos en las herramientas informativas habituales de hace 20 años, podríamos llegar a la conclusión de que la manipulación de la sociedad, ya sea con fines buenos o malos, comenzó en el siglo XX, pero esto es totalmente falso. También existen varios ejemplos históricos anteriores.

Sin embargo, antes de hablar de casos concretos y presentar los dos grandes tipos de medios de comunicación, es conveniente empezar conociendo el concepto y la evolución de los mismos. Así que detengámonos en ello. A continuación, algunas definiciones de medios de comunicación:

"La palabra medio es una forma plural de la palabra latina 'medium' que significa 'término medio o intermedio'. Su uso como palabra para describir periódicos, radio y otras fuentes de información deriva probablemente del término 'medios de comunicación de masas', que era un término técnico utilizado en la industria publicitaria a partir de la década de 1920".

"Se trata de un término que abarca todos los medios de comunicación que tienen funciones como informar, sensibilizar, educar, socializar, entretener y fijar la agenda, incluyendo todo tipo de imágenes orales, escritas y visuales."

*"Los medios de comunicación son las principales vías por las que un gran número de personas recibe información y entretenimiento, es decir, la televisión, la radio, los periódicos e Internet."*¹

Hay muchas definiciones, pero, en pocas palabras, los medios de comunicación son un canal de expresión. Utilizamos distintos tipos de comunicación (periódicos, televisión, etc.) para **informar, concienciar, educar, hacer publicidad, entretener, etc.**

En cuanto a los medios de comunicación de masas, la definición es:

*"Medios de comunicación de masas: los periódicos, revistas, televisión y radio que llegan a un gran número de personas"*²

La diferencia entre los medios de comunicación de masas y los medios de comunicación es el público objetivo al que intentan llegar. Los medios de comunicación de masas están diseñados para transmitir información a una gran audiencia. Así pues, cualquier medio de comunicación destinado a un público más amplio/masivo se denomina *Mass Media*. Es la fuerza motriz esencial que lleva el mensaje dado de una persona a otra, de un grupo a otro, o de la empresa a la gente.

1.1.2 Historia de los medios de comunicación

Las primeras formas de comunicación

Los investigadores creen que las pinturas rupestres halladas en la isla indonesia de Sulawesi, que datan de hace cuarenta mil años, así como las pinturas descubiertas en cuevas de Francia y España son los primeros ejemplos de comunicación a través de un medio³. Aunque los expertos no se ponen de acuerdo sobre cuál era el propósito de estas pinturas, una teoría es que los humanos utilizaban estas representaciones para enviar mensajes a otros sobre qué animales eran seguros para comer sin utilizar palabras.

Los jeroglíficos del antiguo Egipto, una mezcla de imágenes y símbolos fonéticos, también desempeñaron un papel importante. Los expertos creen que los antiguos egipcios crearon los jeroglíficos no sólo para compartir historias, sino también como una forma de documentar y

¹ https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/american_english/media

² <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/mass-media>

³ Medio – forma breve de medio de comunicación.

comunicar con precisión información relacionada con la religión y las estructuras gubernamentales.

El Imperio Persa -c. 550-330 a.C.- también desempeñó un papel importante en la historia de la comunicación humana a través de distintos medios. El emperador persa Ciro el Grande (c. 550 a.C.) desarrolló el primer sistema postal real de la historia. Se trataba de un eficaz aparato de recogida de información, llamado *Angariae*⁴.

No hay que olvidar los cuentos populares, la poesía y las canciones, incluidos los cantos o baladas, que se transmitían de una generación a otra de boca en boca. Esto permitía a las distintas culturas traspasar oralmente su historia, literatura, derecho y otros conocimientos de generación en generación. Con el tiempo, estas historias y canciones se escribieron, recopilaron y publicaron permitiendo preservarlas para los años sucesivos.

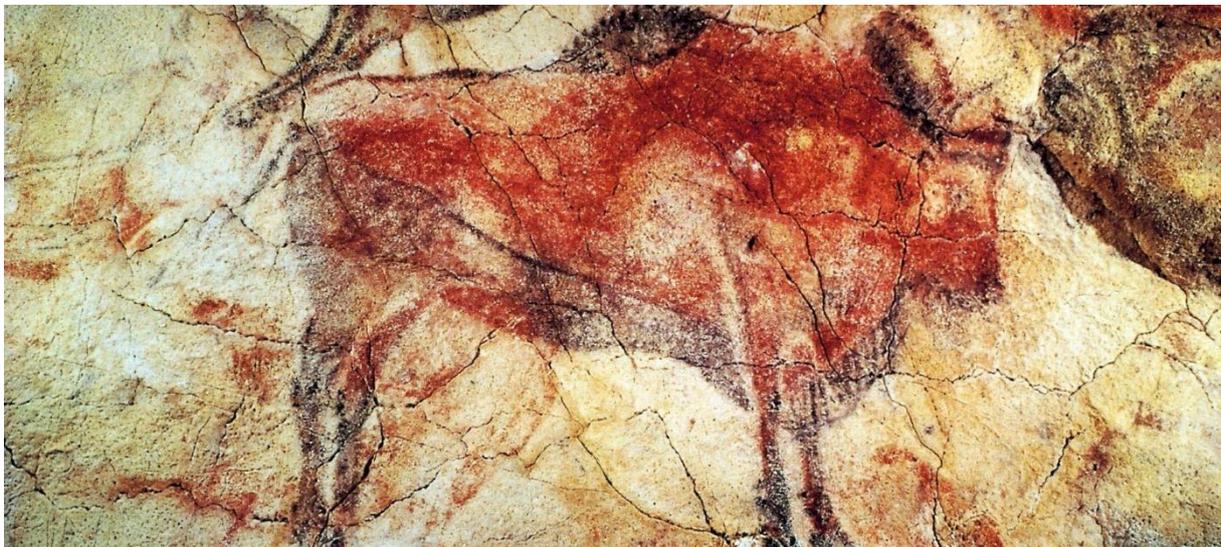


Figure 1 - The Altamira cave. Prehistory and cave paintings. Source: <https://www.spain.info/en/>

La introducción de la imprenta

El siguiente gran avance en los medios de comunicación fue la imprenta masiva, que mejoró el acceso de la gente a las noticias y a otros tipos de información, al tiempo que aumentaba las tasas de alfabetización, ya que más personas tenían a su alcance libros y otros medios escritos.

⁴ <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/media-definition-meaning/>

La imprenta se inventó en China hacia el año 700 d.C.. Se dice que el libro impreso más antiguo que se conoce es el "Sutra del Diamante", un libro budista de Dunhuang (China) que data del año 868 d.C., durante la dinastía Tang.

Johannes Gutenberg desarrolló la imprenta en Europa con la invención de la prensa de Gutenberg en el siglo XV. La imprenta aceleró la comunicación y, en consecuencia, la difusión de la información, ya que se tardaba mucho menos en imprimir los libros que en escribirlos a mano.

El auge de los medios de comunicación de masas

Los primeros periódicos empezaron a aparecer a principios del siglo XVII, pero había pocos lectores debido al bajo índice de alfabetización. A medida que el número de personas alfabetizadas aumentaba, la audiencia de los medios de comunicación crecía. Periódicos de gran tirada como The Times de Londres contaban con un gran número de lectores a principios del siglo XIX. A finales de 1900, los contenidos impresos se presentaban en forma de libros, folletos, revistas y periódicos.

En 1895, el inventor italiano Guglielmo Marconi consiguió utilizar las ondas de radio para enviar un mensaje en código Morse a una distancia de un kilómetro. En 1914, Reginald Fessenden, un inventor canadiense, desarrolló una máquina capaz de sostener una onda de radio y con potencia suficiente para transmitir música y voces a miles de kilómetros⁵. Tras estos inventos, en la década de 1920 se creó la primera emisora de radio.

En 1920, Detroit (Michigan) se convirtió en la primera ciudad en emitir noticias por radio. A continuación, se retransmitieron acontecimientos deportivos y conciertos para el gran público. A mediados de los años veinte, había más de 500 emisoras de radio que transmitían noticias, deportes, programas de variedades, música y todo lo demás. Además, la mayoría de los hogares, tanto en Europa como en Estados Unidos, disponían de radio en los años treinta. Sin embargo, poco después del final de la Segunda Guerra Mundial, la televisión superó a la radio como el medio electrónico de masas más importante a escala mundial.

En Europa, Asia, la antigua Unión Soviética y América, la televisión se introdujo por primera vez como tecnología experimental en las décadas de 1920 y 1930. El cinescopio, un invento del ruso Vladimir Zworykin que captaba imágenes en una película cinematográfica, fue el

⁵<https://www.techopedia.com/definition/1098/media#:~:text=Media%2C%20the%20plural%20of%20medium,%2C%20magazines%2C%20and%20the%20internet.>

precursor de la televisión moderna en los años veinte. En 1926, John Logie Baird hizo una demostración pública de un sistema de televisión en Londres. Sin embargo, su uso como medio de comunicación de masas en todo el mundo no se generalizó hasta después de la Segunda Guerra Mundial.

La revolución digital

La revolución digital, a veces llamada 3ª revolución industrial, se refiere a la transición de los equipos eléctricos mecánicos y analógicos a la tecnología digital. Esta última surgió por primera vez en la década de 1980 con la llegada de Internet.

La invención de Internet y la World Wide Web en los años 60 y 70 y su posterior comercialización transformaron el intercambio de información y la comunicación internacional y tuvieron un gran impacto en los medios de comunicación. Con el concepto de Internet y los dispositivos informáticos, el mundo quedó globalmente conectado. Internet permite la transferencia de datos, información y comunicación en todo el mundo, conectando organizaciones, dispositivos y personas de forma descentralizada y distribuida.

La revolución digital nos ha traído un tipo diferente de medios de comunicación: los medios sociales.

"Medios sociales - formas de medios de comunicación que permiten a las personas comunicarse y compartir información utilizando Internet o teléfonos móviles".⁶

Hay muchas formas de medios sociales: blogs, microblogs, wikis, plataformas de intercambio de fotos, mensajería instantánea, sitios para compartir vídeos, podcasts, widgets, mundos virtuales y mucho más.

En la actualidad, miles de millones de personas de todo el mundo utilizan los medios sociales para compartir información, aprender, hacer publicidad, establecer contactos y entretenerse.

Como precursores de lo que son hoy los medios sociales, los sistemas de tableros de anuncios se desarrollaron en los años 70, y Talkomatic era una sala de chat multiusuario fundada en 1973 en la Universidad de Illinois.

⁶ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/social-media>

Según la definición actual de medios sociales (destacada más arriba), la primera red social en línea fue SixDegrees.com, que comenzó en 1997 y acumuló millones de miembros registrados a pesar de las restricciones de la Internet primitiva.

Con unos 85 millones de usuarios en todo el mundo en 2008, Friendster, que debutó en 2002, fue la primera red social en alcanzar una gran popularidad.

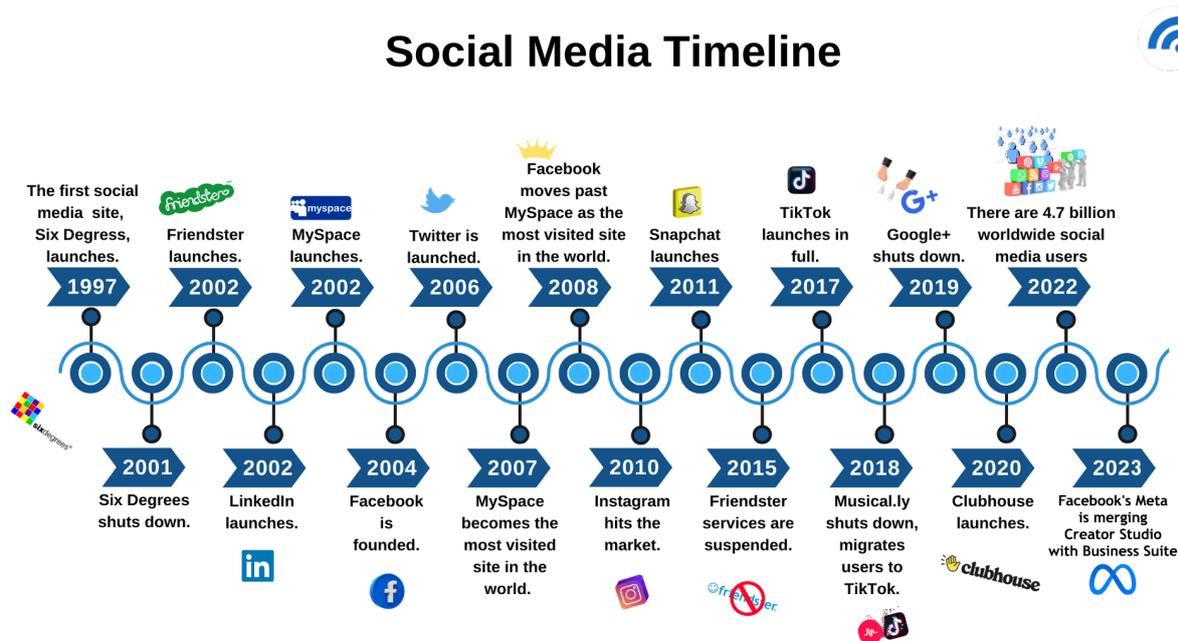


Figure 2 - Social media timeline. Source: <https://www.broadbandsearch.net/blog/complete-history-social-media>

4ª revolución industrial

La Cuarta Revolución Industrial, también conocida como Industria 4.0, se caracteriza por la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT) y el big data en diversas industrias. Se espera que esta integración provoque cambios significativos en la forma en que vivimos y trabajamos, y la industria de los medios de comunicación no es una excepción⁷.

La 4ª revolución industrial afecta y seguirá afectando a todos los aspectos de los medios de comunicación, incluida la forma en que los consumimos (superrápido, en fragmentos pequeños, imágenes y vídeo por encima del texto, segunda pantalla, etc.), los medios que utilizamos (IA,

⁷ <https://revolution.edu.za/4th-industrial-revolution-in-the-media-industry/#:~:text=Revolution%20Media%20Academy%20Curriculum&text=In%20conclusion%2C%20the%20Fourth%20Industrial,realty%2C%20and%20new%20business%20models.>

chatbots, mensajería instantánea, redes sociales) y las imágenes y mensajes que vemos (como la publicidad generada por IA). Además, las tecnologías de realidad virtual y aumentada (RV y RA) también van a afectar al sector de los medios de comunicación. Estas tecnologías harán posible producir experiencias mediáticas más inmersivas e interactivas, así como nuevos tipos de contenidos mediáticos, como películas y juegos de RV y RA.

Ya hemos empezado a ver la aparición de nuevos tipos de medios, como los medios inmersivos. Los medios inmersivos son contenidos interactivos, sociales y similares a videojuegos que se ofrecen a través de mundos virtuales.⁸ Es el resultado de la interacción entre los medios sociales y los videojuegos, que produce realidades alternativas que permiten a los usuarios crear yos virtuales en mundos virtuales. Incluye gadgets hápticos, mundos virtuales, RV y RA, así como videojuegos sociales. Un gran ejemplo es "el metaverso", una red de mundos virtuales interconectados donde la gente puede crear y participar en una variedad de actividades y desarrollar una identidad virtual tan compleja y llena de matices como su identidad en el mundo real.

Este tipo de nuevos medios está captando rápidamente la atención de la nueva generación, haciendo que los medios sociales pierdan su interés. No sólo quieren consumir medios, sino tener una forma de interactuar con ellos: forjar amistades y conexiones en mundos virtuales, expresarse, conectar con personas afines y crear comunidades en torno a intereses compartidos.

1.2 Tipos de medios de comunicación

1.2.1 Medios tradicionales vs digitales

Tradicionalmente, los medios de comunicación se dividen en dos tipos: los tradicionales y los digitales (o nuevos). Los primeros incluyen todos los agentes mediáticos importantes que existían antes de Internet, como periódicos, revistas, televisión, radio y carteles publicitarios, mientras que los segundos incluyen los medios digitales, los medios sociales, los multimedia y los contenidos generados por los usuarios.

Mientras que los medios tradicionales se producen para un público amplio y se diseñan para lanzar una amplia red, los nuevos medios tienden a diseñarse para audiencias en línea muy específicas. Internet y sus algoritmos permiten a los nuevos medios dirigirse con precisión a

⁸ <https://everyrealm.com/blog/education/evolution-of-media>

nichos y grupos demográficos específicos. Los medios tradicionales resultan muy eficaces para llegar a la población más anciana, como demuestran numerosos informes y encuestas. Los mayores de 50 años pasan mucho más tiempo viendo la televisión y leyendo la prensa que los veinteañeros y treintañeros. Así pues, las generaciones más jóvenes son más proclives a elegir los medios digitales.

Medir la eficacia de las campañas de los medios de comunicación tradicionales puede resultar más difícil en comparación con los digitales. Aunque haya métodos como los rastreadores de marcas, carecen de la profundidad y la inteligencia que ofrecen las herramientas utilizadas en los medios digitales. Los tradicionales también no permiten la interacción directa con los consumidores. A diferencia de los medios sociales, en las que se puede interactuar y recibir información inmediata del público, los medios tradicionales pueden dejarnos relativamente ajenos a las reacciones del público a nuestros mensajes.

Lo más interesante es que cualquiera puede crear medios de comunicación gracias a las nuevas tecnologías y ser creador de contenidos. Esto debilita la función de los "guardianes" en ellos. Cualquiera puede expresar su opinión en línea a través de una red social o un canal de YouTube. Sin embargo, esto también significa que cada día puede llegar a la sociedad más desinformación y noticias sesgadas sin que existan muchas herramientas en los medios sociales para comprobar la credibilidad de la información facilitada.

Esto también significa que los usuarios pueden enfrentarse a una sobrecarga de información. En el ámbito digital, un reto importante es la abundancia de información que nos bombardea en línea. Puede resultar difícil saber por dónde empezar o qué información es realmente valiosa cuando se navega por el gran cúmulo de datos. Como resultado, la gente podría sentirse abrumada, lo que eleva los niveles de estrés y dificulta la concentración en lo que es realmente importante.

La otra amenaza que plantea el ámbito digital es la posible violación de la privacidad del usuario. A menudo tenemos que facilitar información personal, como nuestro nombre, dirección de correo electrónico y número de teléfono, al registrarnos en cuentas de redes sociales o utilizar determinados programas y aplicaciones. Por desgracia, estos datos pueden utilizarse para seguir nuestros hábitos en Internet, enviarnos anuncios individualizados o incluso venderse a empresas externas. Estas intrusiones en nuestra privacidad pueden resultar molestas y suponer un grave peligro si nuestros datos personales acaban en las manos equivocadas.

En general, la diferencia entre los dos tipos suele incluir:⁹

- **Coste:** Los medios tradicionales suelen ser más caros de producir que los digitales.
- **Alcance:** Los medios digitales son más fáciles de distribuir y más accesibles, ya que las personas pueden acceder a ellos desde cualquier lugar y dispositivo del mundo.
- **Producción:** Aunque los medios tradicionales suelen ser producidos por grandes empresas de comunicación, los nuevos medios generalmente son elaborados por pequeños grupos.
- **Distribución:** Mientras que los medios tradicionales se distribuyen a través de canales como la radio, la televisión y la prensa escrita, los nuevos medios suelen distribuirse en Internet.
- **Consumición:** Los individuos suelen consumir los medios de comunicación tradicionales de forma pasiva, mientras que consumen los nuevos medios de forma activa (posibilidad de hacer comentarios).
- **Acceso:** Generalmente, las personas acceden a los medios tradicionales a través de la radiodifusión o la prensa, mientras que suelen acceder a los nuevos medios por canales digitales.

Aspecto	Medio nuevo	Medio Tradicional
Definición	Los nuevos medios son plataformas y tecnologías digitales que facilitan la comunicación, el intercambio y la difusión de información. Ejemplos de nuevos medios son los medios sociales, los sitios web, los blogs, los podcasts y las plataformas de vídeo en línea.	Los medios tradicionales engloban canales de comunicación no digitales, como la prensa escrita (periódicos, revistas, libros), la radiodifusión (televisión, radio) y la publicidad exterior (vallas, carteles).

9

<https://www.techopedia.com/definicion/1098/media#:~:text=Media%20the%20plural%20of%20medium,%20magazines%20and%20the%20internet.>

Aspecto	Medio nuevo	Medio Tradicional
Accesibilidad	Los nuevos medios son muy accesibles a través de teléfonos inteligentes, tabletas y ordenadores con conexión a Internet.	Los medios tradicionales son accesibles a través de copias físicas o dispositivos, como televisores y radios.
Alcance	Los nuevos medios de comunicación tienen un alcance mundial y pueden conectar a la gente más allá de las fronteras al instante.	Los medios de comunicación tradicionales tienen un alcance limitado y a menudo se circunscriben a las fronteras regionales o nacionales.
Interactividad	La mayor ventaja de los nuevos medios es que permiten altos niveles de interactividad, contenidos generados por los usuarios y participación en tiempo real, lo que da lugar a una cultura mediática totalmente nueva.	Los medios de comunicación tradicionales ofrecen una interactividad limitada, principalmente a través de cartas al redactor o programas de radio con llamadas.
Público	Los nuevos medios permiten analizar con precisión las audiencias en función de sus intereses, datos demográficos y comportamiento en línea.	La orientación de los medios de comunicación tradicionales es menos precisa y se basa en datos demográficos e intereses generales de la audiencia.
Velocidad	Los nuevos medios de comunicación son rápidos, las noticias, las actualizaciones y los contenidos se difunden rápidamente	Los medios de comunicación tradicionales son más lentos y la información se difunde a través de emisiones programadas o publicaciones impresas.

Aspecto	Medio nuevo	Medio Tradicional
	a través de la compartición y la viralidad.	
Coste	Los nuevos medios pueden ser más rentables, con plataformas gratuitas o de bajo coste disponibles para la creación y distribución de contenidos.	Los medios de comunicación tradicionales suelen implicar mayores costes de producción, distribución y publicidad.
Análisis	Los nuevos medios ofrecen análisis detallados que ayudan a los creadores de contenidos y a los anunciantes a hacer un seguimiento de la participación, los datos demográficos de la audiencia y otros datos valiosos.	Los medios de comunicación tradicionales ofrecen análisis limitados, a menudo basados en encuestas, cifras de difusión y índices de audiencia.
Credibilidad	Los nuevos medios de comunicación pueden sufrir a veces problemas de credibilidad, con la difusión de desinformación y "fake news".	Los medios de comunicación tradicionales, aunque no son inmunes a los problemas de credibilidad, suelen percibirse como más fiables debido a las normas y prácticas periodísticas establecidas, así como a los estrictos requisitos de control.
Tiempo de vida	Los contenidos de los nuevos medios pueden tener una vida corta, ya que la información queda	Los contenidos de los medios tradicionales pueden tener una vida más larga, sobre todo los impresos,

Aspecto	Medio nuevo	Medio Tradicional
	rápidamente desfasada o eclipsada por nuevos contenidos..	donde la información puede conservarse y volver a consultarse.

Figure 3- Traditional vs digital media. Comparative analysis by Chris Drew. Source: <https://helpfulprofessor.com/traditional-media-examples/>

1.2.2 Medios de comunicación tradicionales

A continuación, se describen algunas de las herramientas más habituales de los medios de comunicación tradicionales.

Periódicos

Los periódicos son los medios impresos más populares. Generalmente se entregan a domicilio o están disponibles en quioscos, tiendas, etc. La mayoría de los periódicos tradicionales se publican a diario o una vez a la semana y su objetivo principal es informar al público sobre la actualidad. Suelen incluir artículos deportivos y de entretenimiento, artículos de opinión y anuncios, además de noticias locales, nacionales y mundiales. Este medio impreso puede dirigirse a un público general, centrarse en una zona geográfica o cubrir un tema especializado, como los periódicos para una profesión, industria o interés específico. Tradicionalmente, los periódicos se financian mediante la venta de espacios publicitarios y la suscripción o venta de ejemplares sueltos. A lo largo de la historia, los periódicos han sido y siguen siendo a veces subvencionados por organizaciones o grupos de interés, incluidos los partidos políticos.

Revistas

Las revistas, como los periódicos, se publican regularmente. Las publicaciones habituales son semanales, quincenales, mensuales, bimensuales, trimestrales o incluso anuales.

En ellas se presentan artículos detallados sobre diversos temas, como alimentación, moda, deportes, finanzas, estilo de vida, etcétera. Las revistas, como los periódicos, pueden dirigirse a un público general o a un grupo específico de personas en función de su sexo, profesión o aficiones y se financian tradicionalmente con la venta de espacios publicitarios y con la suscripción o venta de ejemplares sueltos.

Pancartas/Pósters

Las pancartas y los pósters se utilizan para mostrar eslóganes, logotipos o determinados mensajes. También pueden utilizarse para anunciar productos y servicios, así como para invitar a la gente a diversos actos, manifestaciones, etc. Su principal uso es en las campañas políticas.

Tanto las pancartas como los pósters se personalizan e incluyen texto y gráficos de gran tamaño para que el mensaje se vea desde lejos.

Folletos/Panfletos

Los folletos y los panfletos son anuncios se distribuyen a mano con frecuencia en lugares públicos, como paradas de autobús y esquinas. Incluso pueden enviarse por correo directamente a posibles clientes.

Básicamente, son documentos impresos con gráficos y texto que promueven una idea concreta, como un mensaje sobre un servicio, una ocasión o cómo votar en las próximas elecciones. Ocasionalmente también ofrecen cupones o descuentos.

El objetivo es crear interés por la causa que apoyan y persuadir a los demás para que actúen, por ejemplo, acudiendo a un sitio web o a un acto.

Libros

El medio impreso más antiguo que sigue utilizándose como herramienta de comunicación e información es el libro. Proporcionan a los autores la oportunidad de educar al mundo entero sobre un tema determinado. Ofrecen un amplio abanico de temas, como literatura, historia, relatos de ficción y muchos más, que no sólo amplían nuestra educación sino que también nos divierten.

Televisión

La industria de la televisión ha proporcionado históricamente medios de transmisión. Durante mucho tiempo, la televisión ha mantenido su alto nivel de popularidad. La primera emisión tuvo lugar en 1928, pero antes de que se introdujera la televisión en color a finales de la década de 1960, la de blanco y negro se convirtió en un elemento habitual en los hogares durante la década de 1950. A partir de los años 90, innovaciones más recientes como el satélite y los medios digitales introdujeron una gran variedad de programas en calidad de alta definición.

La aparición de Internet ha influido notablemente en la forma de consumir televisión. Hoy en día, los telespectadores tienen la posibilidad de ver los programas en tiempo real a través de los canales, en diferido mediante grabadoras de vídeo digital o en una amplia gama de dispositivos a través de la transmisión de vídeo.

Radio

Las emisoras de radio siguen siendo un medio de comunicación popular. Por ejemplo, BBC Radio 1 tiene más de 8 millones de oyentes habituales.

A través de las ondas, las emisoras de radio transmiten programas de audio a sus oyentes. Puede incluir canciones, tertulias, información sobre el tráfico, resultados deportivos, etc. Se trata de un medio de comunicación tradicional muy rentable y de gran alcance. La gente escucha sus emisoras favoritas mientras conduce, trabaja o se relaja en casa.

La radio no sólo se utiliza para escuchar canciones, sino también para captar la atención de los oyentes, promocionar un servicio o producto, invitar a los seguidores a eventos o debatir temas controvertidos de la sociedad.

Valla publicitaria

Una valla publicitaria es una estructura de publicidad exterior de gran tamaño que suele verse en lugares concurridos, como junto a carreteras muy transitadas. En ellas se muestran grandes anuncios a la vista de coches y peatones. Normalmente, las empresas las utilizan para promocionar nuevos artículos o para reforzar sus marcas y eventos existentes. Sin embargo, no todas se utilizan para anunciar bienes y servicios: las organizaciones sin ánimo de lucro y los organismos públicos las emplean para comunicarse con el público. Por ejemplo, el gobierno puede utilizar las vallas publicitarias para hacer hincapié en las normas de seguridad al volante. A continuación, se presentan algunos ejemplos.



Figure 4 - A safe driving campaign by Colorado State Patrol. Source: <https://movia.media/moving-billboard-blog/government-spreads-the-word-through-oooh/>



Figure 5 - Example of British government using billboards to prepare society for Brexit. Source: <https://movia.media/moving-billboard-blog/government-spreads-the-word-through-ooiv/>

1.2.3 Medios de comunicación digitales

Los medios digitales, normalmente denominados nuevos medios, son los homólogos en línea de los medios convencionales, como la televisión y la radio. Teniendo en cuenta los continuos cambios tecnológicos, es imposible ignorar el impacto que los medios digitales tienen en nuestra forma de vida. Se pueden consumir en forma de contenidos sonoros, visuales y de vídeo, y transforman la forma en que nos relacionamos, educamos y divertimos.

Cada vez que utilizamos un ordenador, una tableta o un teléfono móvil, abrimos sistemas basados en la web y aplicaciones, estamos consumiendo medios digitales. Por ejemplo, los podcasts, los servicios de música y vídeo en streaming, los periódicos en línea, los juegos interactivos y otros programas que pueden utilizarse en diversos dispositivos pueden clasificarse como medios digitales. En cuanto al momento en que se puede acceder al material, los medios digitales ofrecen a los usuarios mucha más flexibilidad que los canales tradicionales, como periódicos y cadenas de televisión. Gracias a los avances técnicos, también son más fáciles de producir.

Hoy en día, la mayoría de los medios digitales se clasifican en uno de estos subgrupos principales¹⁰:

- **AUDIO:** los podcasts, los audiolibros y las emisoras de radio digitales son ejemplos de formas de audio de los medios digitales. Numerosos servicios de radio digital, como

¹⁰ <https://online.maryville.edu/blog/what-is-digital-media/#:~:text=Unlike%20traditional%20media%2C%20digital%20media,graphics%2C%20text%2C%20and%20more.>

Apple Music, Spotify, Pandora y otros, cuentan con cientos de millones de abonados y ofrecen una amplia selección de emisoras musicales, así como acceso a la carta a bases de datos que contienen millones de canciones.

- **VÍDEOS:** Gran parte de los medios digitales son visuales, desde los simuladores quirúrgicos de realidad virtual que se utilizan en los hospitales hasta los servicios de streaming de televisión y películas como Netflix. YouTube, que alberga miles de millones de vídeos, es uno de los protagonistas más importantes de la industria de los medios digitales visuales. Desde su fundación en 2005, se ha convertido en uno de los sitios web más populares.
- **MEDIOS SOCIALES:** Las redes sociales incluyen sitios como Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIn, Tik Tok y Snapchat, que permiten a sus usuarios comunicarse entre sí a través de mensajes de texto, fotografías y vídeos, dejando "me gusta" y comentarios para iniciar conversaciones sobre cultura pop, deportes, noticias, política y los acontecimientos cotidianos de sus vidas.
- **PUBLICIDAD:** Con la ayuda de las asociaciones de marketing y el espacio publicitario disponible, los anunciantes se han adaptado al mundo de los medios digitales. La prevalencia de ventanas emergentes y anuncios de reproducción automática, que abarrotaban los primeros sitios web y disuadían a los visitantes, ha disminuido en Internet. En su lugar, los anunciantes han recurrido a contenidos originales y otras estrategias para mantener el interés del consumidor sin sobrevender sus productos.
- **NOTICIAS, LITERATURA Y MÁS:** Tradicionalmente, la gente leía libros, periódicos impresos, diarios y otras obras escritas. La demanda de ciertos tipos de experiencias de lectura ha persistido a pesar de la gran difusión de los medios digitales. Muchos periódicos han trasladado sus actividades a Internet y se ha producido un aumento de los canales de noticias exclusivamente en línea. Además, el auge de los lectores electrónicos como el Kindle, la popularidad de Wikipedia y la profusión de sitios web literarios son ejemplos de la importancia que sigue teniendo el material escrito en los medios digitales.

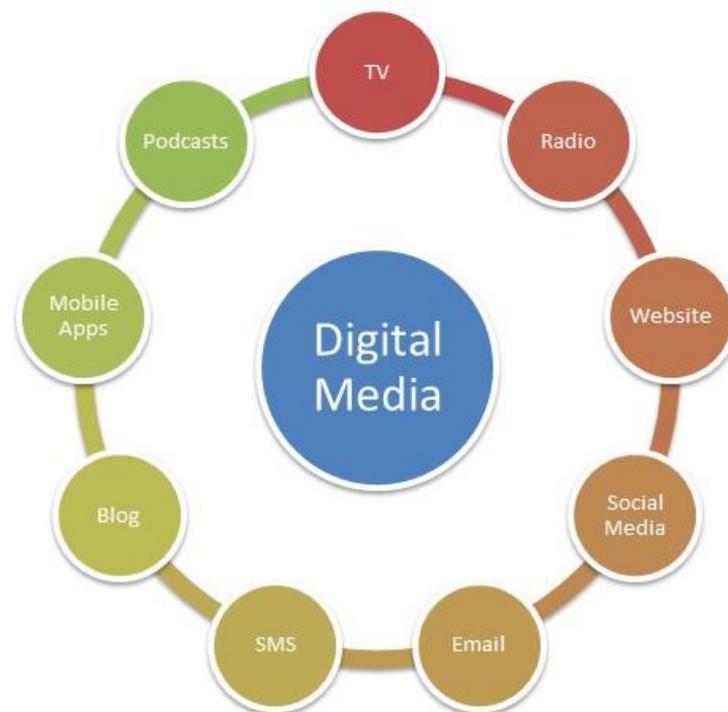


Figure 6 - Digital Media. Source: <https://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/17895-digital-media.html>

Algunas de las empresas más valiosas del mundo pertenecen al sector tecnológico, ya que el mundo digital ha dominado el panorama empresarial contemporáneo. Muchas de estas compañías tienen varias divisiones e intereses, incluidas varias formas de medios digitales y negocios asociados. Como resultado, las más grandes empresas del mundo se encuentran entre las principales compañías de medios digitales. Algunos de los ejemplos más conocidos son:

- **Google** fue fundada en 1998 por Larry Page y Sergey Brin. Comenzó como un nuevo y revolucionario motor de búsqueda, que impulsó el crecimiento de una de las marcas más valiosas del mundo (el patrimonio neto de Google es de 1359.000 millones de dólares en 2023). Con el desarrollo de su navegador web (Chrome), los Chromebooks, las gafas inteligentes y la transmisión de televisión en línea Chromecast, Google se ha convertido en una gran empresa tecnológica mundial.
- **Netflix** se lanzó en 1997 como un servicio de alquiler de películas en línea, donde la gente podía pedir DVD y recibirlos en sus casas. Los clientes creaban una lista de películas que querían ver y Netflix les enviaba los DVD de esa lista. Los usuarios podían conservar los DVD todo el tiempo que quisieran y, al devolver uno, se les enviaba el siguiente título de su lista. Desde entonces, Netflix ha pasado de ser un distribuidor de películas de terceros a convertirse en líder mundial del streaming en línea, con más de

692,10 millones de espectadores en todo el mundo. Según las previsiones, en 2024 habrá 32,9 millones de espectadores más.

- **Apple** ha pasado de ser una pequeña empresa informática con un marketing sofisticado a una de las fuerzas más poderosas del mundo en tecnología. Apple fue fundada en 1976 por Steve Jobs y Steve Wozniak. Apple se situó en la cima de la industria de los gadgets con el lanzamiento del iMac en 1998 y del iPod tres años después, ambos promocionados mediante las técnicas creativas de Jobs para generar interés y demanda. Desde entonces, Apple ha seguido cosechando éxitos gracias al lanzamiento de artículos como el iPhone, el iPad y el Apple Watch. Cada día, millones de estadounidenses utilizan productos de Apple como iTunes para consumir medios digitales.
- **Facebook** y **YouTube** son dos de las mayores redes sociales. **Instagram**, **Twitter**, **Snapchat** y **TikTok** también cuentan con importantes bases de usuarios: cada una de ellas ronda los 3.000 millones de usuarios. Estas marcas son propiedad de empresas muy conocidas. Por ejemplo, Facebook es propietaria de WhatsApp e Instagram. Google también es propietaria de varios sitios web, entre ellos YouTube. El número de usuarios de estas plataformas probablemente seguirá aumentando a medida que envejezcan las generaciones usuarias de los medios sociales y nazcan nuevos usuarios.
- **Amazon** sigue siendo líder en compras en línea y cuenta con un número considerable de seguidores en el sector de los medios digitales. Según Investopedia, la empresa es una de las mayores del mundo por valor de mercado. La corporación tiene una importante presencia online, ofreciendo desde asistentes personales, computación en la nube y publicidad digital hasta Amazon Prime y su servicio de streaming relacionado. Las características de los medios digitales son muy diversas, al igual que las de los medios tradicionales.

A continuación se describen algunas de las herramientas más habituales de los medios tradicionales.

Correo electrónico

El correo electrónico o "email" es una forma rápida de enviar mensajes a personas de cualquier parte del mundo utilizando dispositivos informáticos. Se envía un mensaje a la dirección de correo electrónico de otra persona. También se pueden adjuntar archivos o fotos al mensaje.

Hay 4.000 millones de usuarios diarios, y se calcula que esa cifra aumentará a 4.600 millones en 2025. Cada día se envían y reciben más de 306.000 millones de correos electrónicos. Aunque mucha gente se queja del volumen de correos electrónicos, del spam y del marketing, la gente sigue leyendo correos electrónicos. Según una encuesta de Bluecore, el 72 % de la Generación X, el 64 % de los Millennials y el 60 % de la Generación Z consideran que el email es el canal más personal para recibir comunicaciones de las diferentes marcas. En consecuencia, en todas las generaciones existe un alto grado de afinidad con el correo electrónico como fuente de comunicación de confianza.¹¹

De hecho, la mayoría de las veces, lo utilizamos para ponernos en contacto con un colega o para informarnos sobre un servicio. Pero el uso del sistema de comunicación por email también es popular entre organizaciones y empresarios para promocionar sus productos y servicios entre clientes potenciales, compartir información sobre sus actividades, invitarles a participar en diversos eventos, etc. Muchas organizaciones benéficas también lo utilizan para informar de sus actividades, reunir simpatizantes y fomentar las donaciones..



Dear Friend,
Thank you for sharing our passion for supporting Victoria's sickest children.
I am reaching out to you today because families rely on The Royal Children's Hospital (RCH) to provide their children with the best possible healthcare, all in one location.
Help make a sick child's hospital stay as short and enjoyable as possible.

[DONATE TODAY](#)

Figure 7 - Example of email campaign used by charitable organisations. Source: <https://www.campaignmonitor.com/resources/knowledge-base/what-is-the-most-important-part-of-an-email/>

¹¹ <https://developermedia.com/why-email-marketing-is-more-effective-in-reaching-developers/>

Podcasts

Por definición, los podcasts son *"archivos digitales de audio disponibles en Internet para su descarga en un ordenador o dispositivo móvil, normalmente disponibles en forma de serie, y cuyas nuevas emisiones son recibidas automáticamente por los suscriptores"*.

En pocas palabras, un podcast es una serie de episodios en formato de audio almacenados en una plataforma de almacenamiento de podcasts. Pueden dividirse en "temporadas", como un programa de televisión, o ser episódicos y continuos. El lanzamiento semanal de nuevos episodios es lo más típico, pero también hay podcasts diarios, semanales, etc. Hay muchos tipos diferentes, pero los más populares son los podcasts en solitario, de entrevistas, de conversación, educativos, de relatos no ficticios y de noticias, así como el teatral.

El podcasting comenzó como un medio de comunicación en gran medida independiente para que los particulares difundieran su mensaje y crearan una red de personas que compartieran sus intereses. Hoy en día, muchas empresas grandes y pequeñas, cadenas de radio, cómicos y cuentacuentos, cadenas Son relativamente fáciles y baratos de producir, y su popularidad crece día a día.

Páginas web y blogs

La creación de blogs y sitios web fue una de las primeras formas en que Internet revolucionó la producción y el consumo de medios de comunicación. Una de las mayores ventajas de este nuevo medio es la posibilidad de publicar blogs e información propia en todo el mundo.

Existen innumerables tipos de páginas web, como las de e-commerce, de noticias, los foros y las educativas. Las páginas web suelen contener tanto texto como otros tipos de multimedia.

Un sitio web suele servir de plataforma para que las organizaciones muestren sus contenidos a los consumidores: promocionan sus servicios, productos y actividades, ofrecen información y asistencia, permiten a los usuarios ponerse en contacto con ellas y reúnen seguidores y apoyo.

Los blogs son un tipo de sitio web que puede ser gestionado por un individuo o un pequeño grupo de personas. Los blogs se componen de entradas individuales sobre temas más específicos dentro del campo de especialización del blog. Pueden abarcar una amplia gama de temas, como moda, música, viajes y fitness. Los blogs profesionales han ganado popularidad recientemente como medio de obtener ingresos por Internet. Cabe mencionar que suelen

presentar experiencias y conocimientos personales, por lo que es probable que incluyan y muestren opiniones parciales.

Redes sociales

Los medios sociales son un término colectivo para sitios web y aplicaciones que se centran en la comunicación, la aportación comunitaria, la interacción, el intercambio de contenidos y la colaboración. En otras palabras, son cualquier tecnología digital que permita a los usuarios generar y compartir información con el público de forma instantánea. Así pues, representan un poderoso medio de comunicación, con gran influencia tanto en ciudades como en zonas remotas.

Sin embargo, la terminología que rodea a dichos medios suele solaparse con la de las redes sociales. En realidad, el concepto de red social existía mucho antes de la era de Internet, refiriéndose a un grupo de individuos que comparten algún tipo de conexión o familiaridad. En la actualidad, los términos " sitio de redes sociales" o "servicio de redes sociales" pueden parecer algo anticuados, pero esencialmente engloban las mismas funcionalidades que los "medios sociales". Dado que los medios sociales se han convertido en parte integrante de los medios de comunicación convencionales, su definición precisa sigue siendo un reto debido a la presencia de excepciones que desafían la categorización. Lo que los distingue es su naturaleza interactiva, que facilita la comunicación bidireccional. Los medios sociales engloban plataformas diseñadas para la creación de redes sociales.

Hay muchos tipos diferentes de medios sociales, y proporcionan una amplia gama de servicios; las categorías y ejemplos de algunos de ellos se muestran a continuación:

Tipo	Plataforma de redes sociales	Objetivo
Plataforma de audio	Clubhouse, Twitter Spaces, Spotify	Escuchar conversaciones en directo sobre temas específicos.
Plataforma de video	YouTube, TikTok, Instagram Stories and Reels, Facebook Watch	Ver vídeos en formato corto y largo.
Contenidos temporales	Snapchat, Instagram Stories, Facebook	Enviar mensajes cortos en privado y publicar fácilmente, en el momento,

	Stories, LinkedIn Stories	contenidos para todos los seguidores que duran 24 horas.
Foros de debate	Reddit, Quora	Debatir y discutir, crear comunidades en torno a un tema y compartir puntos de vista sobre temas relacionados con Internet.
Plataformas de medios sociales e-commerce	Pinterest Product Pins, Facebook Shops, Instagram Shops, TikTok, Shopify, Douyin, Taobao	Investigar y comprar productos directamente a las empresas a través de las plataformas de los medios sociales.
Transmisiones en directo	Twitch, YouTube, Instagram Live Rooms, Facebook Live, TikTok	Transmitir vídeo en directo a los espectadores. Esto va desde una persona que retransmite lo que está haciendo en la propia pantalla hasta conferencias organizadas éticamente con numerosos ponentes.
Plataformas empresariales	LinkedIn, Twitter	Colaborar con profesionales de sectores específicos o con clientes potenciales.
Plataformas comunitarias cerradas/privadas	Discourse, Slack, Facebook Groups	Formación de comunidades, probablemente habría que registrarse u otras medidas de control para los nuevos miembros.
Plataformas de inspiración	Pinterest, YouTube, Instagram, blogs	Navegar en busca de información y encontrar inspiración para cualquier cosa, desde comida hasta viajes, compras y mucho más.

Figure 8 - Types of social media. Source: <https://www.nfi.edu/what-is-social-media/>

Los medios sociales permiten a los usuarios generar e intercambiar información, ideas, mensajes y contenidos a través de diversos sitios web y aplicaciones de redes sociales. En las redes sociales, las organizaciones pueden entablar conversaciones directas con sus seguidores y atraer a otros nuevos. Los contenidos orgánicos, que incluyen publicaciones escritas, gráficas o de vídeo compartidas en las redes sociales sin publicidad de pago, tienen el potencial de llegar a un público considerable. Los organismos públicos también utilizan las redes sociales para comunicarse con el público y sensibilizarlo sobre cualquier tema a través de ellas.

Los medios sociales y la comunicación en línea han llevado la información a personas y públicos a los que antes no se podía llegar. De este modo, la gente es más consciente de lo que ocurre en otras partes del mundo en tiempo real.

Por otro lado, los medios sociales destacan por su amplitud y por su relativa falta de restricciones. Hay muchos menos límites a lo que la gente puede publicar en los medios sociales que en otras formas más convencionales de medios de comunicación de masas como los periódicos, las emisoras de radio y la televisión, aunque muchas empresas de los primeros imponen ciertas restricciones, como eliminar las imágenes que muestran violencia o desnudez.

Realidad virtual y aumentada

Las tecnologías de Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV) se están abriendo camino en muchos aspectos de nuestras vidas. Aunque al principio la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada eran especialmente populares en la industria del videojuego, ahora también pueden encontrarse en otros ámbitos. Estas tecnologías parecen aportar enormes beneficios a diversos ámbitos como el entretenimiento, la educación y la industria de la información, entre muchos otros.

Las tecnologías de RA y RV proporcionan experiencias inmersivas a los usuarios, haciéndoles sentir que forman parte de la acción. Por ejemplo, el público puede sumergirse más en el contenido de las noticias y vivirlas en primera persona. El uso de las tecnologías de RV y RA tiene el potencial de aumentar la capacidad de empatía por las cosas que ocurren en lugares lejanos del mundo. En otras palabras, las tecnologías de RA y RV son capaces de evocar emociones y acercarnos al mensaje o la historia que se transmite. También pueden ejercer presión y obligar a la gente a ir más allá de sus zonas de confort.

1.3 Diferentes papeles de los medios de comunicación en la sociedad

Las funciones que desempeñan los medios de comunicación en la sociedad son las que mejor los describen. A través de noticias, reportajes y comentarios en la prensa, instruyen, informan y divierten a los lectores. Además, crean obras de teatro, documentales, programas de actualidad, anuncios de servicio público, espectáculos y otros tipos de programación de radio y televisión. Los medios de comunicación sirven de canal para dar a conocer al público voces, perspectivas y estilos de vida.

Desempeñan un papel clave en la promoción del cambio social y en la formación de las opiniones y actitudes de la gente. Los medios de comunicación pueden poner de relieve cambios importantes que repercuten en la vida de las personas tanto de forma negativa como positiva a través de sus reportajes, así como sacando a la luz preocupaciones que a menudo no se tienen en cuenta y voces marginadas. Su papel determinante influye con frecuencia en el discurso, el pensamiento y las prioridades de la sociedad.

Además, también proporcionan entretenimiento a la audiencia. La música, la televisión y el cine son algunos de los medios de entretenimiento más populares y que más contribuyen a la formación de normas y valores culturales. La gente puede aprender sobre diversas culturas, formas de vida y creencias a través de los medios de entretenimiento, lo que puede apoyar la tolerancia y la diversidad. Permiten evadirse y divertirse haciendo una pausa en la vida cotidiana.

Los medios de comunicación también desempeñan un rol crucial en la educación. Los documentales, noticiarios y recursos en línea ofrecen material educativo sobre diversos temas, como ciencia, historia y política. Para quienes no tienen acceso a instituciones educativas tradicionales como escuelas y universidades, los medios de comunicación pueden ser una importante fuente de información.

La labor de vigilancia, sin embargo, es posiblemente una de las tareas más significativas de los medios de comunicación en las democracias contemporáneas. Estos medios vigilan la actuación de los gobiernos para asegurarse de que cumplen las promesas y expectativas del pueblo que los eligió. Por ello, esta función suele ser un punto de discordia entre los medios de comunicación, el gobierno y sus instituciones.

Por otra parte, algunos críticos sostienen que los medios de comunicación pueden promover información falsa o engañosa, lo que puede tener consecuencias negativas como estereotipos perjudiciales y prejuicios causantes de discriminación y desigualdad social. Las investigaciones y los datos recogidos han demostrado cómo los medios de comunicación pueden perpetuar especialmente los estereotipos de género, religiosos y culturales. Por ejemplo, mientras que a los hombres se les suele mostrar como líderes fuertes e ingeniosos y en otras posiciones asociadas a la autoridad, a las mujeres se las suele representar en sus papeles tradicionales de esposas, madres y cuidadoras.

La capacidad de los medios de comunicación para desempeñar sus principales funciones depende de muchas variables, en gran medida del entorno político y jurídico de cada país. Por ejemplo, hay muchas organizaciones y productos mediáticos, variedad de puntos de vista y fácil acceso a la información cuando el contexto legislativo es favorable. En situaciones en las que el ordenamiento jurídico es restrictivo, hay escasez de medios de comunicación diversos, parcialidad e intromisión política manifiesta.

La propiedad de los medios influye también en su funcionamiento. Suele haber tres tipos de organizaciones mediáticas: privadas, públicas y estatales. La mayor parte del tiempo, las empresas de medios de comunicación funcionan según las necesidades de sus propietarios. Los medios de comunicación privados suelen estar influenciados por factores empresariales y de mercado.

En resumen, los medios de comunicación desempeñan un papel crucial en la sociedad al proporcionar información, noticias, entretenimiento, publicidad y educación a una gran audiencia. Tienen una influencia significativa en la formación de la opinión pública, las actitudes y los comportamientos, y también pueden funcionar como un aparato de control para que los gobernantes rindan cuentas. La repercusión de los medios de comunicación en la sociedad, sin embargo, no está exenta de polémica y, para garantizar su efecto beneficioso en la sociedad, es esencial promover prácticas responsables y éticas, así como tomar con cautela cualquier información que se proporcione. Es necesario educar a la sociedad para que piense de forma crítica al consumir información para identificar las noticias falsas y la propaganda.

1.4 Cómo la propaganda marcó nuestra historia - La filosofía de la mentalidad mediática

1.4.1 Historia de la propaganda

Si se piensa en los medios de comunicación, en algunos casos se suele hablar inmediatamente de noticias falsas y propaganda, sobre todo en el siglo XXI.

Aunque hoy en día tenemos acceso a noticias en tiempo real procedentes de diversas fuentes y herramientas mediáticas, la tecnología más reciente también permite la manipulación y las noticias falsas, haciéndolas parecer tan profesionales y reales que muchas personas son incapaces de distinguir entre la información veraz y la falsa.

“Repite una mentira lo suficiente y se convertirá en verdad”, es una ley de la propaganda atribuida a menudo al nazi Joseph Goebbels.

En efecto, la repetición hace que un hecho parezca más exacto, independientemente de que lo sea o no. Entre los psicólogos, este fenómeno se conoce como efecto "ilusión de verdad". En los medios de comunicación, nos referimos a este tipo de mensaje repetido y manipulación de la información como "propaganda". La propaganda es un término que se utiliza con frecuencia en los medios de comunicación hoy en día, aunque no es un concepto nuevo. Emperadores y gobiernos la han utilizado muchas veces a lo largo de la historia para apoyar sus creencias y actos.

Para entender cómo la propaganda ha moldeado y sigue moldeando nuestras sociedades y nuestras vidas, empecemos por entender qué es la propaganda. He aquí varias definiciones:

*“Propaganda - información, ideas, opiniones o imágenes, que generalmente sólo dan una parte de un argumento, y que se emiten, publican o difunden con la intención de influir en las opiniones de la gente.”*¹²

*“Propaganda: información o ideas que difunde un grupo organizado o un gobierno para influir en la opinión de la gente, sobre todo sin dar todos los datos o haciendo hincapié ocultamente en una sola forma de ver los hechos.”*¹³

¹² <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/propaganda>

¹³ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/propaganda>

“Propaganda: difusión de información -hechos, argumentos, rumores, medias verdades o mentiras- para influir en la opinión pública.”¹⁴

Los términos "propaganda", "misinformación" y "noticias falsas" suelen coincidir en su significado. Se utilizan para referirse a una serie de formas en las que compartir información causa daño, intencionadamente o no, normalmente en relación con la promoción de una determinada causa o punto de vista moral o político.

Es posible distinguir entre tres usos diferentes de la información que entran en esta categoría:

- **Mis-información** - información falsa difundida sin intención de causar daño.
- **Des-información** - información falsa compartida intencionadamente para causar daño.
- **Mal-information** - información verdadera compartida intencionadamente para causar daño.

Todos estos fenómenos no son nuevos, pero recientemente, con el uso generalizado de la tecnología avanzada de la información y la comunicación, han adquirido una nueva importancia.

En resumen, la propaganda es el esfuerzo más o menos sistemático por manipular las creencias, actitudes o acciones de otras personas mediante la difusión de información, ideas, opiniones o imágenes falsas, inexactas o unilaterales.

Los propagandistas poseen objetivos específicos o un conjunto definido de metas que pretenden alcanzar. Seleccionan deliberadamente hechos, ideas y símbolos concretos y los presentan de la forma que creen que tendrá el mayor impacto para lograr esos objetivos. Para ser lo más eficaces posible, pueden omitir o distorsionar selectivamente información esencial, recurrir a invenciones y utilizar estrategias para desviar la atención del público objetivo de todo lo que no sea su propia propaganda. Como resultado, puede resultar bastante difícil determinar si una información nueva es exacta o no.

Tanto las organizaciones como los individuos pueden crear propaganda por diversas razones, principalmente para promover una causa, filosofía, grupo o persona concretos. Eso es lo que diferencia a la propaganda de la expresión de una opinión personal o incluso de una idea divisoria. El deseo de tener una mayor influencia alimenta la propaganda.

¹⁴ <https://www.britannica.com/topic/propaganda>

La propaganda y la educación también pueden distinguirse por su deliberación comparativa en la selección y la manipulación. Los profesores se esfuerzan por ofrecer todas las caras de un tema, incluidas las razones para creer y rechazar las afirmaciones que hacen, así como los beneficios e inconvenientes de cada posible línea de actuación. Al enseñar a los alumnos las habilidades de pensamiento crítico necesarias, la educación les anima a reunir y evaluar sus propias pruebas y, a continuación, tomar una decisión sobre en qué creer.

La propaganda también se distingue de la conversación informal o el diálogo abierto por su naturaleza intencionada y su clara orientación a la manipulación.

Aunque podamos pensar que la propaganda existe desde el siglo XX, cuando surgieron y evolucionaron los medios de comunicación de masas, en realidad empezó mucho antes. La propaganda lleva con nosotros mucho tiempo, desde la antigua Grecia, para ser exactos. En el año 480 a.C., Temístocles, un famoso comandante griego, empleó una campaña estratégica de desinformación para atraer a Jerjes, el gobernante persa, a un enfrentamiento naval en el estrecho de Salamina. La escasa anchura del estrecho¹⁵ supuso un reto para la expansiva flota persa, limitando su capacidad de maniobra. Esta ventaja fue crucial para que los griegos, en inferioridad numérica, consiguieran la victoria sobre Jerjes y sus tropas.

Otro buen ejemplo de propaganda antigua es cuando el Vaticano respondió a los intentos de reforma de Martín Lutero lanzando una campaña de comunicación estratégica durante la Contrarreforma. El objetivo principal era reforzar la autoridad de la Iglesia Católica, y la campaña resultó muy eficaz para conseguirlo.

Existen varios ejemplos de la historia pasada, sin embargo, la propaganda moderna comenzó en el siglo pasado y se desarrolló especialmente durante las dos guerras mundiales.

En estas guerras participaron naciones enteras, en lugar de simples ejércitos profesionales enzarzados en un conflicto letal. Se utilizó la propaganda para incitar el resentimiento contra el enemigo, persuadir a la población de que la causa estaba justificada, reclutar nuevos soldados, conseguir el apoyo activo y la colaboración de las naciones neutrales y reforzar el apoyo de los aliados durante estas guerras.

Numerosos carteles de propaganda y noticias de la Primera y la Segunda Guerra Mundial, como los que se muestran a continuación, aparecieron durante esa época:

¹⁵ Un estrecho es un paso de agua no ancho que conecta dos mares u otras dos grandes extensiones de agua.

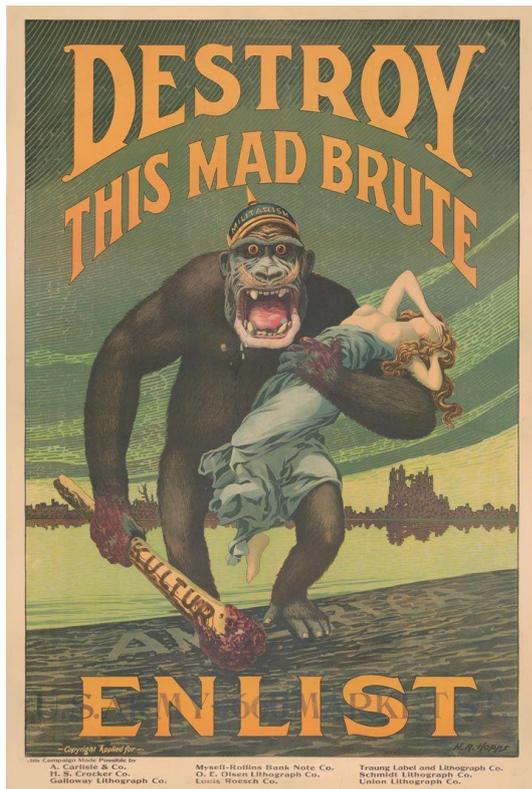


Figure 9 - Propaganda poster during world war I.
Source: <https://www.metmuseum.org/>



Figure 10 - "Uncle Sam calls" propaganda poster during World War I and II. Source: <https://en.wikipedia.org/>

Durante las dos Guerras Mundiales, todas las naciones y estados participantes intentaron llegar a los ciudadanos de sus propios países para manipularlos e involucrarlos en la guerra, así como recabar apoyos de otras naciones. Examinando los carteles de las guerras del siglo pasado, podemos ver que hubo propaganda "positiva" y "negativa". En cuanto a la propaganda positiva, el cartel del Tío Sam "I Want You for US Army" (figura 10) es un ejemplo bien conocido. Las imágenes mostraban los aspectos favorables de la guerra, con el objetivo de reforzar el esfuerzo bélico mostrando soldados valientes, fiables y humildes en el frente, así como familias pacíficas y virtuosas en la patria. Estas imágenes pretendían generar empatía por la causa de la guerra y presentarla bajo una luz menos angustiada. Además, el patriotismo y el nacionalismo se emplearon como herramientas para promover programas políticos específicos.

Por el lado de la propaganda negativa, un cartel de la Primera Guerra Mundial (figura 9) es un ejemplo perfecto. Estas imágenes y otras similares se emplearon estratégicamente para deshumanizar al enemigo y provocar hostilidad hacia él. El objetivo era presentar a los países contendientes como enemigos peligrosos, pero no hasta el punto de intimidarlos. Se presentaba al enemigo como mortífero y temible, y al mismo tiempo débil e incompetente.

Por desgracia, el siglo XXI no es una excepción en lo que respecta a la propaganda bélica. La guerra entre Ucrania y Rusia ha desencadenado una nueva oleada de propaganda bélica. Además de las nuevas técnicas propagandísticas puestas a disposición por las nuevas tecnologías, los carteles también se utilizan por las mismas razones: incitar al resentimiento contra el enemigo, persuadir a la población de que la causa estaba justificada e invitar a la gente a alistarse en el ejército. Muchas de las narrativas engrandecidas que se difundieron entre 1914 y 1919 siguen utilizándose ahora. Algunos ejemplos de la propaganda "positiva" que romantizaba y glorificaba mostrando soldados valientes, se pueden ver a continuación:

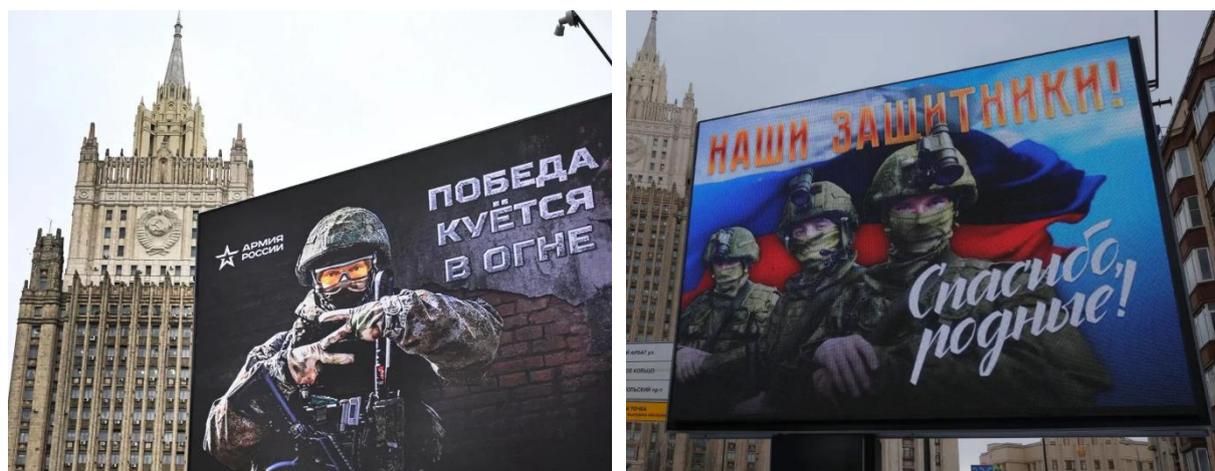


Figure 11 - Russian propaganda posters in 2022. Source: <https://cepa.org/>

Sin embargo, aunque mantiene algunas de sus técnicas y herramientas, como podemos ver más arriba, la propaganda ha evolucionado mucho en el siglo XXI. Esto se debe principalmente a la digitalización, las nuevas tecnologías digitales y los medios digitales disponibles. En el siglo XXI, la propaganda se difunde en gran medida a través de las noticias, Internet y las plataformas de las redes sociales. La propaganda moderna puede adoptar muchas formas, que van desde los memes populares hasta las noticias partidistas.

Hoy en día, las formas tradicionales de propaganda, como carteles, folletos y emisiones de radio, han sido sustituidas por elementos visuales digitales que pueden crearse rápidamente, transmitir mensajes políticos contundentes y difundirse fácilmente a través de diversas plataformas, a menudo en forma de memes. Estos artefactos digitales tienen el potencial de infligir más daño que los carteles de hace años. Los memes políticos, que con frecuencia comparten personas de su red familiar en plataformas como Facebook, Instagram, etc., están diseñados para manipular los pensamientos y el subconsciente de los espectadores, al tiempo

que deshumanizan a quienes sostienen opiniones contrarias. En algunos casos, estos memes pueden difundir información falsa o estadísticas engañosas para promover sus respectivas causas.¹⁶

En realidad, los medios digitales y los memes pueden ser más peligrosos que la propaganda de los medios tradicionales. El peligro asociado a los memes proviene de su naturaleza descentralizada, pues ya no están dirigidos o gestionados por una única figura (una persona o autoridad) con el objetivo de promover el interés público. Los memes pueden ser compartidos ampliamente por cualquier persona y difundirse rápidamente en tiempo real, teniendo el potencial de convertirse en virales a través del reenvío masivo.

La propaganda también se difunde en función de los ámbitos en los que se utiliza. Ya no se trata sólo de guerra y política. La Organización Mundial de la Salud utilizó el término "infodemia" para caracterizar el diluvio de información que la gente tuvo que filtrar para tomar decisiones sobre su salud y seguridad durante la pandemia de coronavirus. La propaganda puede encontrarse en el entretenimiento, la educación y la gestión de la opinión pública, donde las ideas sobre el carácter moral y los valores éticos se incrustan en el tejido cultural.¹⁷

A continuación se muestran algunos ejemplos de memes utilizados para la propaganda "infodémica".



Figure 12 - Propaganda memes about COVID-19. Author: unknown

Muchas personas trabajan hoy en día para crear una propaganda eficaz. Los líderes políticos de todo el mundo la utilizan para influir en la opinión pública. Políticos, funcionarios del gobierno y líderes de otras naciones han sido denigrados utilizando conspiraciones y mentiras. En

¹⁷ <https://www.porchlightbooks.com/blog/changethis/2020/propaganda-education>

ocasiones, los propagandistas utilizan la rabia o la indignación para llamar la atención. Otras veces, repiten eslóganes poco complicados hasta convertirlos en clichés memorables. Otros emplean métodos más avanzados. Los esfuerzos de manipulación en línea que engañan a los periodistas para que publiquen información falsa pueden atribuirse a las habilidades de los especialistas en desinformación. Algunos propagandistas incluso crean grupos de reflexión para aumentar su credibilidad generando estudios que promuevan su punto de vista favorecido.

Así pues, nunca ha habido un momento más crucial para educarnos sobre la propaganda moderna. Las nuevas formas digitales de propaganda están influyendo tanto en el público como en los responsables políticos, ya que los bots amplifican ciertas ideas para crear una ilusión de popularidad y los trolls atacan a la gente con el objetivo de silenciar o marginar las ideas que odian. Mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático y personalización, la propaganda es una industria lucrativa. Las plataformas digitales simplifican más que nunca el despliegue de tácticas como el análisis de sentimientos, en el que los propagandistas pueden reconocer, evaluar y reaccionar a las expresiones emocionales de las personas en encuentros rutinarios en línea. Así pues, es crucial comprender las diferentes técnicas y tácticas utilizadas para poder reconocer la propaganda.

1.4.2 Técnicas de propaganda

Los creadores de propaganda adaptan su información utilizando técnicas persuasivas para hacerla más memorable y creíble. En ocasiones, estas estrategias pueden basarse en la verdad, pero también pueden omitir o cambiar los hechos para impulsar sus objetivos finales.

En 1939, los científicos sociales Alfred y Elizabeth Lee clasificaron por primera vez la propaganda como una colección de siete técnicas de uso común en su libro "The Fine Art of Propaganda". Esas siete técnicas se definieron como: apodos, las generalidades brillantes, la transferencia, el testimonio, gente corriente, selección y omisión y el efecto arrastre. Más tarde, la lista de técnicas de propaganda se amplió. A continuación, se enumeran las principales técnicas¹⁸:

Apodos: Los apodos consisten en utilizar términos despectivos para describir a un oponente o enemigo. Es una táctica empleada para desacreditar y degradar a individuos o grupos recurriendo al insulto en lugar de entablar discusiones o argumentos de fondo.

¹⁸ <https://www.verywellmind.com/how-does-propaganda-work-5224974>

Apelación a las emociones: La propaganda a menudo se basa en apelaciones emocionales para influir en las opiniones de la gente. Apelando al miedo, la ira, la compasión u otras emociones, los propagandistas pretenden crear una fuerte respuesta emocional que pueda anular el pensamiento crítico y el juicio racional. Estas apelaciones manipulan los sentimientos de las personas para influir en su apoyo u oposición a una causa o idea concreta.

Efecto arrastre: El efecto arrastre es una técnica que utiliza la presión de grupo para convencer a la gente de que haga algo. El propagandista crea la impresión de que "todo el mundo lo hace" o de que la mayoría apoya un determinado punto de vista o acción. Esta estrategia pretende explotar el deseo de los individuos de conformarse y formar parte de la mayoría percibida, influyendo en ellos para que se alineen con la opinión popular.

Tácticas de miedo: Las tácticas del miedo se utilizan para atemorizar a la gente y conseguir que apoye una causa concreta o emprenda una acción específica. Al hacer hincapié en las amenazas potenciales, los peligros o las consecuencias nefastas, los propagandistas pretenden infundir miedo y ansiedad, motivando a las personas para que apoyen su programa o cumplan sus exigencias.

Manipulación de la información: Manipular la información implica distorsionar o tergiversar los hechos para influir en las opiniones de la gente. Los propagandistas eligen y presentan la información de forma selectiva y parcial para alinearla con la narrativa que desean. Al manipular hechos, estadísticas o acontecimientos, tratan de moldear la percepción pública y controlar la narrativa que rodea a un asunto o situación.

Uso de estadísticas falsas: El uso de estadísticas falsas o engañosas es una técnica propagandística habitual. Las estadísticas se tergiversan o fabrican intencionadamente para engañar a la audiencia y reforzar el argumento del propagandista. Mediante la presentación de datos inexactos, los propagandistas pretenden manipular la percepción pública e influir en las opiniones a su favor.

Hacer promesas poco realistas: Hacer promesas poco realistas es otra técnica habitual en la propaganda. Los propagandistas apelan a las aspiraciones y deseos de la gente ofreciendo promesas o garantías grandiosas. Sin embargo, estas promesas son a menudo impracticables o imposibles de cumplir, y sirven como meros recursos retóricos para ganar apoyo o ganarse la confianza de la gente.

Uso de símbolos: Los símbolos se utilizan a menudo en la propaganda para representar una idea o un concepto. Al emplear símbolos poderosos, como banderas, iconos o gestos, los propagandistas aprovechan las emociones y asociaciones existentes para evocar la respuesta deseada. Los símbolos pueden ser potentes herramientas para transmitir mensajes y conseguir apoyo para una causa o un líder.

Eslóganes: Los eslóganes son frases cortas y pegadizas que se utilizan para resumir una idea o concepto. Están diseñados para ser memorables y fáciles de repetir, y sirven como herramientas eficaces para difundir mensajes propagandísticos. Los eslóganes pretenden encapsular la esencia de una campaña o ideología, creando un grito de guerra sencillo y convincente para los simpatizantes.

Gente corriente: El recurso de la gente corriente es una técnica que utiliza a personas comunes para respaldar un producto, un candidato o una idea. Los propagandistas tratan de crear un sentimiento de confianza y familiaridad presentando a personas conocidas en el material propagandístico, como anuncios o testimonios. La intención es convencer a la audiencia de que la causa o persona promocionada coincide con los valores e intereses de los ciudadanos de a pie.

Testimonios: Los testimonios son avales de personas famosas o respetadas. Aprovechando la influencia y credibilidad de figuras conocidas, los propagandistas tratan de influir en la opinión pública y ganarse la confianza de su causa o producto. Los testimonios pueden ir desde el apoyo de famosos a opiniones de expertos, lo que añade un elemento persuasivo al mensaje propagandístico.

Transferencia: La transferencia es una técnica que utiliza asociaciones positivas para hacer que un objeto o una persona parezcan más favorables. Al vincular un concepto o atributo deseado a algo o alguien a quien ya se tiene en alta estima, los propagandistas pretenden transferir los sentimientos positivos asociados a la entidad existente a la causa o persona promocionada. Esta técnica aprovecha las emociones o asociaciones positivas existentes para aumentar el atractivo del mensaje propagandístico.

Selección y omisión: Selección y omisión es una técnica que sólo presenta información favorable a la persona o cosa que se promociona. Consiste en resaltar selectivamente los aspectos positivos, los logros o los testimonios y omitir o quitar importancia deliberadamente a la información negativa. Esta presentación unilateral distorsiona la imagen global y manipula la percepción pública a favor de la agenda del propagandista.

Generalidades brillantes: Las generalidades brillantes son palabras o frases que tienen una connotación positiva pero no tienen un significado o sustancia específicos. Son términos vagos y emocionalmente atractivos que están diseñados para evocar emociones positivas sin proporcionar definiciones o explicaciones claras. Las generalidades brillantes pretenden crear una impresión favorable sin abordar las cuestiones de fondo o los argumentos en cuestión.

Estereotipos: La creación de estereotipos es una técnica que utiliza estereotipos excesivamente simplificados y a menudo inexactos para describir a un adversario o enemigo. Los propagandistas emplean nociones preconcebidas y generalizaciones sobre determinados grupos o individuos para crear percepciones negativas. Con un enfoque general, pretenden demonizar o desacreditar a la parte contraria, apelando a los prejuicios y preconceptos existentes.

Atractivo esnob: El atractivo esnob es una técnica que utiliza la idea de exclusividad para hacer que algo parezca más deseable. Al crear una impresión de superioridad o lujo, los propagandistas pretenden atraer a individuos que aspiran a formar parte de una élite o un grupo exclusivo. Pretende asociar un producto, una idea o un candidato con el prestigio y la deseabilidad, haciéndolo más atractivo para determinados grupos de población.

Lenguaje emotivo: El lenguaje emotivo es un lenguaje cargado de sentimientos o significados. Consiste en utilizar palabras, frases o eslóganes con fuertes connotaciones emocionales para influir en la percepción y la respuesta de la audiencia. El lenguaje emotivo pretende evocar emociones o reacciones específicas y puede utilizarse para manipular la opinión pública enmarcando las cuestiones bajo una luz particular.

Palabras trampa: Son palabras o frases diseñadas para inducir a error o engañar a la gente. Son intencionadamente ambiguas, vagas o engañosas, y permiten al orador o escritor hacer afirmaciones o declaraciones manteniendo una negación plausible o evitando la responsabilidad directa. Las palabras trampa crean una ilusión de credibilidad o certeza al tiempo que ocultan el significado real o la intención del mensaje.

Estas técnicas de propaganda se utilizan habitualmente para moldear la opinión pública, influir en la toma de decisiones y manipular las percepciones. Reconocer estas tácticas puede ayudar a las personas a ser consumidores más críticos de la información y a emitir juicios informados basados en análisis objetivos.

1.4.3 Manipulación positiva

Hablando de propaganda, inmediatamente viene a la mente la manipulación. Esta última suele provocar asociaciones negativas con la gente. Sin embargo, la manipulación también puede ser una herramienta positiva si se utiliza con un buen propósito. Existe un instrumento/técnica psicológica llamada "Empujón" (en inglés "*nudge*"), que es una estrategia arraigada en la ciencia del comportamiento que emplea intervenciones sutiles para ayudar a los individuos a tomar mejores decisiones. La teoría de *Nudge* propone que se puede influir en el comportamiento de los consumidores a través de estímulos suaves y refuerzos positivos. Los defensores de dicha filosofía proponen que los "empujones" colocados estratégicamente pueden mitigar los fallos del mercado, ahorrar costes al gobierno, promover comportamientos deseables y mejorar la utilización eficiente de los recursos. Sin embargo, sus críticos sostienen que los empujoncitos pueden ser mal utilizados y convertirse en una forma de ingeniería social o un medio para inducir a los consumidores a adquirir bienes innecesarios.

En las imágenes siguientes se presentan algunos ejemplos interesantes de “empujones”, que pueden ser útiles para la sociedad:



Figure 13 - Examples of "nudges". Source: <https://blog.vantagecircle.com/nudge-theory/>



Las imágenes expuestas son buenos ejemplos para manipular y controlar a la sociedad de una manera positiva. De este modo, podemos ver que los procesos de manipulación también pueden utilizarse para influir en el comportamiento de las personas y ayudarlas a tomar mejores decisiones, por ejemplo, formando hábitos más saludables.

En general, hoy en día es imposible evitar la propaganda. Por eso, es esencial practicar el pensamiento crítico para poder analizar la información y considerar su fiabilidad, motivación y fuente. También es crucial enfocar estratégicamente el consumo de noticias en esta era de sobrecarga informativa y evitar tomárselo todo al pie de la letra. Adoptando una mentalidad escéptica y siendo diligentes en nuestros esfuerzos por comprobar los hechos, podemos equiparnos mejor para navegar a través del mar de desinformación que impregna nuestro mundo digital.

1.5 De las pirámides a Facebook - La historia alternativa

1.5.1 Historia alternativa: el peligroso subproducto de noticias y hechos falsos

Las noticias falsas y distorsionadas no son nada nuevo. Llevan formando parte de la historia de los medios de comunicación desde el desarrollo de la imprenta, mucho antes de la aparición de las redes sociales. Esas noticias impulsan las ventas de los tabloides. Al intentar escandalizarnos y asombrarnos, los títulos conocidos como clickbait en Internet persuaden a los lectores a hacer clic para leer más.

Los efectos de las noticias y los datos falsos son bastante reales. Los medios de comunicación tienen la capacidad de influir en nuestra política, nuestros gobiernos y las futuras políticas que adoptemos utilizando información inexacta o deliberadamente engañosa. Sin embargo, con el tiempo, el conocimiento del pasado tiene la capacidad de moldear nuestras identidades, naciones, instituciones y perspectivas sobre otras personas. Todo esfuerzo por combatir las "noticias falsas" debe ir acompañado de un esfuerzo igual o incluso mayor por combatir la "historia falsa o alternativa"¹⁹.

Además de las historias falsas, las noticias engañosas se han convertido en un problema más grave, que abarca la difusión de información errónea sobre acontecimientos históricos y la creación de una historia alternativa. Un fenómeno de larga duración conocido como "historia falsa" se ha ido manifestando ante nuestros ojos. La "historia real" que contradice a la "historia falsa" se ha ido desvaneciendo progresivamente de la vista del público, en contraste con las "noticias reales" que se enfrentan a las "noticias falsas" cada día en el ámbito público.

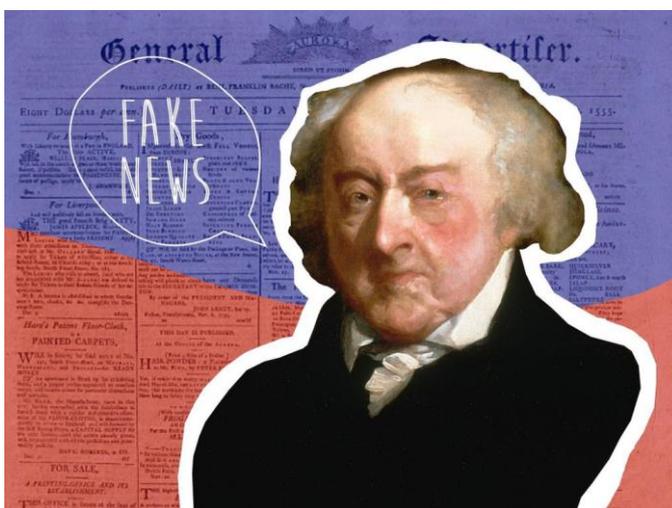


Figure 14 - Fake news. Source: Smithsonian.com

¹⁹ <https://www.fpri.org/article/2017/06/fake-news-fake-history/>

La historia -la interpretación analítica del pasado basada en evaluaciones críticas de las evidencias- se está viendo transformada por la revolución digital y los cambios en nuestra forma de comunicarnos.

Hoy en día, una gran parte de la información se recibe a través de los medios digitales, lo que confiere a los creadores y usuarios de estas plataformas la autoridad para dictar a qué se debe o no prestar atención. Lo que pasa por historia consiste a menudo en fragmentos del pasado que se difunden en línea, descontextualizados, sin análisis y utilizados para promover una agenda política, ideológica, comercial o personal. Del mismo modo que este entorno ha cambiado lo que se denomina periodismo y noticias, también ha cambiado lo que se denomina historia. Fomenta un entorno en el que puede florecer la "historia falsa".

Hay muchos ejemplos de noticias y datos falsos utilizados a lo largo de la historia, uno de los más reconocibles es el de Cristóbal Colón.

Los antiguos pensaban que la Tierra era plana y que descubrió América

Si preguntásemos a la gente cuándo creen que nuestros antepasados empezaron a pensar que el mundo es redondo, la mayoría respondería probablemente entre los siglos XV y XVII. Esto se debe en parte a que muchos todavía creen que una de las razones por las que Cristóbal Colón se dirigió hacia el oeste en 1492 fue demostrar que la Tierra era redonda. Sin embargo, esto es falso. Demostrar que la Tierra era redonda no era una prioridad para Colón en aquella época, pues la gran mayoría de la gente ya lo sabía. De hecho, Aristóteles y otros empezaron a intentar determinar su circunferencia en el siglo V a.C.²⁰.

Sin embargo, el hecho de que tanta gente piense lo contrario puede deberse en gran parte al escritor estadounidense Washington Irving, que en 1828 elaboró una hagiografía de Colón que consolidaba al explorador italiano como el "descubridor" de América (a pesar de que ya vivían allí unos 60 millones de personas) al tiempo que intentaba demostrar que la Tierra era redonda.

Esto también demuestra otro hecho histórico falso que la mayoría de la gente tiende a creer: que Cristóbal Colón descubrió América. Aunque mucha gente sigue creyendo que Colón fue un gran marino que descubrió América, en realidad no fue así. Supuso que se encontraba frente a las costas de China o en algún lugar al este de Japón cuando llegó al Caribe porque había calculado incorrectamente el tamaño de la Tierra en aproximadamente un 25%. El trato que

²⁰ <https://www.historyextra.com/period/modern/fake-history-historical-myths-lies/>

dispensó a todas las personas con las que entró en contacto fue tan brutal que las autoridades españolas acabaron arrestándolo y enviándolo encadenado de vuelta a Europa.

Muchos prefieren creer en mitos unificadores, pero fundamentalmente falsos, que distorsionan nuestra comprensión del pasado y de las personas que vivieron en él, porque encaja con la narrativa de valientes y astutos marineros europeos que llevaron la luz a los rincones oscuros de la Tierra y demostraron que era más redonda. Tal mentalidad, por desgracia, moldea intencionadamente o no el mundo entero.

1.5.2 Distorsión histórica

Con el fin de promover ideologías y objetivos particulares, la distorsión histórica puede definirse como la modificación de la historia mediante la manipulación de relatos, hechos y datos. Esto puede lograrse inventando sucesos ficticios, cambiando sucesos del mundo real o eliminando por completo acontecimientos específicos. Con el paso del tiempo, las personas que presenciaron los hechos históricos van desapareciendo y la versión distorsionada empieza a considerarse un hecho real.



Figure 15 - Distortion of history. Source: timesofindia.indiatimes.com

Un aspecto importante de la distorsión histórica es la difusión de mitos y relatos falsos, que confunden intencionadamente a quienes se topan con ellos y devalúan los relatos históricos establecidos al presentarlos como meras opiniones.

El proceso de distorsión de la historia resulta eficaz para borrar ciertos acontecimientos de la memoria colectiva, glorificando acontecimientos e individuos seleccionados que se alinean con los ideales del Estado y difamando acontecimientos y personas que contradicen esos ideales. Al presentar la historia de forma que apoye los planes del Estado y reforzarlos a través del

sistema educativo y los medios de comunicación, se puede manipular la percepción de la población en general para impedir la disensión y fomentar los sentimientos nacionalistas.

La distorsión histórica modifica los hechos y los relatos conocidos, lo que genera una confusión generalizada en la era de la desinformación en línea. Se ha convertido en una herramienta política utilizada para moldear las decisiones y el comportamiento de su audiencia. Las consecuencias políticas y sociales de esta distorsión se manifiestan en forma de antiintelectualismo, incluido el acto de menospreciar la inteligencia (smart shaming), y de ataques a los trabajadores de derechos humanos, a las instituciones democráticas y a los medios de comunicación. Estas consecuencias suponen importantes amenazas para una sociedad democrática.

La falsificación o invención de hechos históricos no sólo desorienta a los individuos, sino que también debilita la comprensión del pasado en su conjunto, afectando a la forma en que vemos el presente y el futuro. Aunque la falsificación, la negación o incluso el intento de reescribir la historia del pasado es más frecuente en los regímenes no liberales o dictatoriales, los países democráticos tampoco son inmunes a ello. A continuación se exponen algunos ejemplos de ello en la actualidad:

La historia estadounidense y los pueblos nativos

Hay pruebas de distorsiones históricas en la historia de los Estados Unidos tal y como se enseña en las escuelas públicas. Los libros de texto, incluso los contemporáneos, están llenos de mitos y relatos desmesurados de héroes. Estos libros de texto suelen presentar a los nativos americanos como salvajes incivilizados utilizando información inexacta e ideas preconcebidas. También se mencionan poco los desastrosos efectos de las enfermedades traídas por los colonos del Viejo Mundo, las matanzas y los trabajos forzados, que provocaron un descenso estimado del 80% de la población nativa entre 1492-1650.

Discurso de Viktor Orbán titulado "¿Pertenece Europa a los europeos?" en 2017²¹

En julio de 2017, el presidente húngaro pronunció un discurso ante estudiantes. El relato contenía pasajes incoherentes sobre la existencia de un "plan Soros" para traer "cientos de miles de migrantes cada año -si es posible, un millón- al territorio de la Unión Europea desde el mundo musulmán". Además de incitar al odio hacia otras religiones y promover teorías conspirativas de extrema derecha sobre la mayoría cristiana amenazada por el "reemplazo" demográfico,

²¹ <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/aug/04/fake-news-fake-history-turkey-china-rewrite-past>

también intentó utilizar la historia húngara para adaptarla a su agenda. En su discurso, mencionó que desde el tratado de Trianon Hungría no había estado tan cerca como ahora de recuperar su vitalidad y poder. Viktor Orbán se refería al tratado posterior a la Primera Guerra Mundial que privó a Hungría de dos tercios de su territorio. Su idea era que Hungría debía reclamar una restitución por la humillación histórica. Se dice que su gobierno está tomando represalias por los agravios del siglo XX en su enfrentamiento con la UE por las cuotas de inmigración. Otras distorsiones de Orbán implican la alteración completa de partes problemáticas de la historia. Se le ha citado llamando "estadista excepcional" a Miklós Horthy, el líder de Hungría que colaboró con los nazis.

Desgraciadamente, Viktor Orbán no es el único político que distorsiona la historia para adaptarla a su propia agenda política. Otro ejemplo es el presidente turco Recep Tayyip Erdogan. Durante su presidencia, el padre fundador de la república laica, Atatürk, ha sido trivializado en el currículo escolar, en un esfuerzo por revertir ese legado y glorificar el pasado otomano.

Negación del holocausto

Durante el Holocausto (1941-1945) se produjo la persecución sistemática y el asesinato masivo de judíos europeos por parte de la dictadura nazi. Bajo el gobierno antisemita de Adolf Hitler, se calcula que los alemanes asesinaron a unos seis millones de judíos y otras minorías durante ese periodo, ya fuera directamente (en cámaras de gas, por ejemplo) o indirectamente (por el hambre, por ejemplo). Es una de las "manchas en la historia europea" más horripilantes.

Sin embargo, a pesar de todas las pruebas e información disponibles, incluidos los testimonios de los supervivientes, hay personas que intentan reescribir la historia. Un estudio de investigación de las Naciones Unidas y la UNESCO publicado en 2022, reveló el alcance y la naturaleza de la negación y distorsión del Holocausto en Facebook, Instagram, Telegram, TikTok y Twitter en inglés, francés, alemán y español. El informe reveló que casi la mitad de los contenidos de los canales públicos de Telegram en los que se habla del Holocausto niegan o distorsionan su historia²². Esto incluye más del 80 % de los mensajes en alemán y aproximadamente el 50 % de los mensajes en inglés y francés, a menudo explícitamente antisemitas. Son fácilmente accesibles para las personas que buscan información sobre el

²² United Nations and Unesco study (2022). History under attack: Holocaust denial and distortion on social media.

Holocausto en la plataforma, ya que Telegram no tiene ninguna política para tomar medidas contra la negación o distorsión del Holocausto.

Es importante destacar que el negacionismo del genocidio no es sólo un intento de refutar verdades históricas indiscutibles, sino también un ataque a quienes sobrevivieron al genocidio y a sus descendientes.

En resumen, siempre habrá personas en nuestras sociedades que, por alguna "razón" económica, política o de otro tipo, tratarán de distorsionar los hechos y reescribir la historia. Los medios digitales y las nuevas tecnologías disponibles, incluida la forma en que consumimos información hoy en día, se lo ponen más fácil.

Como usuarios de los medios de comunicación, tenemos que entender una verdad principal: la historia no es el relato de un héroe omnisciente e intachable que siempre hizo lo correcto, ni tampoco un paseo glorificado por un parque en el que nos detenemos a admirar estatuas de figuras muertas hace mucho tiempo. Se supone que la historia tiene un componente moral. Es un registro de lo bueno y lo malo, de los altibajos de nuestro pasado, de las victorias y las tragedias. Nos recuerda que, para avanzar, primero debemos empezar a admitir los errores cometidos por las generaciones anteriores. No puede borrarse ni reescribirse. Sin embargo, el futuro y el impacto de la sociedad en la historia pueden influir para evitar que esta se repita.

1.5.3 Historia y moral

Es imposible ignorar el componente moral de la historia. A pesar de los esfuerzos de los historiadores por construir interpretaciones y relatos basados exclusivamente en hechos históricos, documentados y contextualizados, las consideraciones morales entran inevitablemente en escena.

La historia es también intrínsecamente política, porque sus relatos están moldeados por los ejercicios del poder político y la resistencia de los grupos marginados. Su estudio analiza también las lagunas de los relatos, amplificando a menudo las voces y las narraciones de las minorías y los oprimidos, que a menudo chocan con las de quienes ocupan posiciones de poder.

Falsificar historias y verdades históricas establecidas tiene graves repercusiones morales. Además de marginar aún más a comunidades ya de por sí desfavorecidas, sobre todo grupos minoritarios que han sido y siguen siendo víctimas de la injusticia social, normaliza y excusa comportamientos indebidos como el robo y las violaciones de los derechos humanos. Al final,



la distorsión histórica justifica los regímenes autoritarios y sus abusos, al tiempo que invalida el sufrimiento humano.

Las versiones legítimas y las distorsionadas chocarán inevitablemente, sobre todo en relación con acontecimientos oscuros y controvertidos del pasado, como regímenes autoritarios, genocidios y conflictos. En el mundo interconectado de hoy, los medios sociales desempeñan un papel importante como campo de batalla para el choque de narrativas, dado su amplio alcance e influencia.

La disciplina y el estudio de la historia siguen siendo más relevantes que nunca. En el siglo XXI, la historia como asignatura que se enseña en las escuelas es fundamental para cultivar las habilidades de pensamiento crítico necesarias para navegar por un mundo plagado de distorsiones históricas, desinformación en línea y algoritmos descontrolados. A través del examen crítico, el estudio de la historia ayuda a disipar mitos y conceptos erróneos, al tiempo que establece los hechos que deben servir de base para la investigación histórica posterior.

1.6 Distorsión de la historia a través de sitios web sesgados - ¿Qué es el sesgo? - teoría y práctica

1.6.1 Concepto de sesgo

Para entender cómo la historia está siendo distorsionada por el sesgo (o parcialidad), primero tenemos que entender su significado. Puede explicarse como "la acción de apoyar u oponerse a una persona o cosa determinada de manera injusta, por permitir que las opiniones personales influyan en el juicio."²³

Se trata de una preferencia predispuesta a favor o en contra de un concepto, objeto, persona o grupo. A menudo se aprende y está muy influenciado por factores como la situación económica de una persona, su raza, etnia, nivel educativo, etc. La falta de imparcialidad puede tener un efecto perjudicial en las interacciones interpersonales y profesionales de una persona a nivel individual, y causar la persecución injusta de un grupo a nivel social, como en el Holocausto y la esclavitud.

Algunos prejuicios, como la decisión de consumir sólo alimentos que se sabe que son sanos o de evitar a quienes han hecho daño intencionadamente a otros, son constructivos y ventajosos. Sin embargo, los estereotipos, más que la información real sobre una persona o situación, suelen ser la base generadora de sesgos. Estos atajos cognitivos, ya sean beneficiosos o perjudiciales, pueden producir inclinaciones que den lugar a juicios precipitados o acciones discriminatorias. Estereotipar a los demás basándose en el grupo al que pertenecen o en un atributo físico fijo que tienen, como su sexo, raza u orientación sexual, es una definición común de parcialidad. Sin embargo, las personas pueden o no ser conscientes de sus prejuicios. Es lo que se denomina sesgo inconsciente o implícito.

El sesgo implícito o inconsciente se da cuando las decisiones de una persona están inconscientemente influenciadas por creencias preexistentes sobre un determinado grupo de personas. Por otro lado, el sesgo explícito se da cuando una persona es consciente de sus creencias preexistentes sobre un determinado grupo de personas y toma decisiones intencionadamente basadas en esas creencias. Mientras que en el segundo caso la persona

²³ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/bias>

controla sus acciones, en el primero necesita orientación para eliminar dichos prejuicios de su pensamiento²⁴.

Otra categoría de sesgo es la cognitiva. Los sesgos cognitivos son errores de pensamiento repetidos y sistemáticos que se producen cuando las personas malinterpretan la información del mundo que les rodea. Pueden afectar a la racionalidad del juicio de las personas y llevarlas a sacar conclusiones o tomar decisiones inexactas o poco razonables²⁵. El sesgo cognitivo puede deberse a fallos de memoria, falta de atención, límites naturales de la capacidad del cerebro para procesar información, influencias emocionales, presiones sociales e incluso el envejecimiento.

Existen 175 tipos diferentes de sesgos cognitivos. Sin embargo, algunos de estos se producen con más frecuencia que otros. Los más comunes son el sesgo de actor-observador, de anclaje, atencional, el heurístico de disponibilidad, de interés propio y de confirmación, entre otros.

En el contexto de las noticias falsas, la desinformación y la propaganda, el sesgo de confirmación es muy importante. Sería la tendencia a seleccionar la información que confirma nuestras creencias o ideas. Explica por qué dos personas con opiniones opuestas sobre un tema pueden ver las mismas pruebas y sentirse validadas por ellas. Este sesgo cognitivo es más pronunciado en el caso de opiniones arraigadas, ideológicas o cargadas emocionalmente²⁶.

Los sesgos de confirmación afectan tanto a la forma en que se recibe la información como a la manera de analizarla y recordarla. Por ejemplo, las personas que están a favor o en contra de un determinado tema no sólo buscan material que lo respalde, sino que también interpretan los artículos de prensa de forma que apoyen sus nociones preconcebidas. Además, retienen la información de forma que refuerce sus actitudes.

²⁴ <https://www.easylama.com/blog/difference-between-implicit-bias-and-unconscious-bias/>

²⁵ <https://cpdonline.co.uk/knowledge-base/safeguarding/types-of-bias/>

²⁶ <https://fs.blog/confirmation-bias/#:~:text=Confirmation%20bias%20is%20our%20tendency,away%20feeling%20validated%20by%20it.>

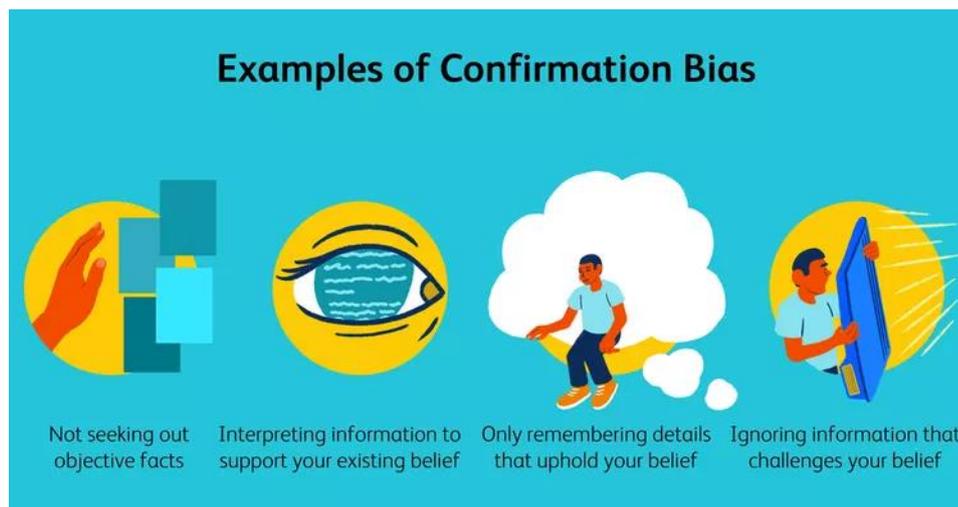


Figure 16 - Examples of confirmation bias. Source: <https://www.verywellmind.com/>

Existen varios tipos de sesgo de confirmación. Entre los más comunes se incluyen los siguientes ²⁷:

- **Búsqueda sesgada de información:** centrarse selectivamente en la información que confirma nuestros puntos de vista e ignorar o descartar los datos que no lo hacen.
- **Interpretación sesgada:** interpretar conscientemente la información de forma que confirme nuestras creencias.
- **Sesgo de memoria:** recordar selectivamente la información que apoya nuestros puntos de vista y olvidar o descartar la que no lo hace.

Por desgracia, este tipo de sesgo puede impedir que las personas analicen las situaciones y evalúen los medios de comunicación de forma objetiva. Puede influir en sus elecciones y llevarles a tomar decisiones erróneas o equivocadas, como caer en la propaganda y las noticias falsas.

1.6.2 Formas en que los medios distorsionan la información en la vida cotidiana: Análisis del sesgo mediático

El término "sesgo mediático" se refiere a las opiniones reales o supuestas de periodistas y agencias de información. En lugar de referirse a los prejuicios de un solo periodista o a la parcialidad de una sola noticia, el sesgo de los medios de comunicación se refiere generalmente

²⁷ <https://www.verywellmind.com/what-is-a-confirmation-bias-2795024>

a la subjetividad generalizada que compromete la calidad del periodismo. Los acontecimientos que los redactores deciden cubrir, los artículos que deciden publicar, el punto de vista desde el que los reporteros escriben esas historias, así como el lenguaje que utilizan, pueden verse afectados por la opinión sesgada de los medios de comunicación.

El sesgo inconsciente está presente en muchos medios de comunicación, lo que ocurre cuando los periodistas no tienen acceso a toda la información que necesitan para escribir historias imparciales hacia todas las partes. Sin embargo, algunos medios contienen un sesgo flagrante, en el que los reporteros y/o las organizaciones intentan conscientemente presentar a personas, grupos o acontecimientos bajo una luz particular, ya sea para obtener beneficios económicos o por objetivos políticos.

La parcialidad de los medios cambia la mentalidad de mucha gente. Afecta a las creencias, los valores, el sentido del voto y la posición política de cada uno, y la información que se puede obtener puede ser errónea.

Los medios de comunicación tienen varias formas y técnicas de distorsionar la información. Algunas de las más comunes se describen a continuación²⁸.

Sesgo de omisión

El sesgo de omisión se define como "la omisión temporal de una página de un artículo o serie de artículos; ignorar hechos que tienden a contradecir o apoyar afirmaciones y creencias liberales o conservadoras."

Sesgo de selección de fuentes

El sesgo de selección de fuentes consiste en "utilizar más fuentes que apoyen un punto de vista que otro". Por ejemplo, en un debate sobre si debe prohibirse fumar en los balcones de los edificios de apartamentos, un periodista invita a nueve fumadores y a un no fumador. Obviamente, esto daría lugar a un debate injusto, ya que lo más probable es que la mayoría de las fuentes seleccionadas estuvieran sesgadas con respecto al tema.

Sesgo de selección de historias

El sesgo de selección de historias es "un patrón en el que las noticias coherentes con una visión de la historia se destacan mientras que las con el punto de vista opuesto se ignoran". Un ejemplo sería presentar un estudio que afirma que existe una cura para el cáncer, pero otro estudio

²⁸ <https://www.allsides.com/media-bias/how-to-spot-types-of-media-bias>

demonstró que el procedimiento tenía un porcentaje de éxito de uno entre un millón. Es beneficioso para el público escuchar historias que le hagan sentirse bien, pero si sólo cuentan una parte de la historia -por ejemplo, cuántas veces tuvo éxito el procedimiento- la gente propagará información falsa.

Sesgo de ubicación

El sesgo de ubicación es "una medida de la importancia que el editor atribuye a la noticia". Los estudios han demostrado que el lector medio de periódicos sólo lee el título de una noticia. La mayoría de la gente leerá el encabezado y se formará una opinión basada en él, aunque más adelante en el artículo el autor pueda refutar el título utilizando las pruebas que ha reunido.

Sesgo por punto de vista

El sesgo por punto de vista está relacionado con el de ubicación. Se observa a menudo en los reportajes políticos. Un artículo periodístico equilibrado incluirá puntos de vista tanto de la izquierda como de la derecha en igual medida. Si una noticia sólo incluye puntos de vista de fuentes y comentaristas de izquierdas o los incluye cerca de la cabecera o en los primeros párrafos, y no incluye puntos de vista de derechas o los entierra al final de la noticia, es un ejemplo de sesgo por punto de vista.

Sesgo de etiqueta

Uno de los mayores tipos de sesgo es el que utilizan a diario los medios de comunicación televisivos. El sesgo de etiquetado adopta dos formas. La primera consiste en etiquetar a los políticos y grupos conservadores con términos extremos, y no hacerlo con los demás o utilizar una expresión más indulgente con ellos, o viceversa. El segundo tipo de sesgo de etiquetado se produce cuando un reportero no sólo identifica a un liberal como no liberal o a un conservador como conservador, sino que también describe a la persona o al grupo con etiquetas positivas, como "experto" o "grupo de consumidores independiente".

Sesgo de interpretación

El sesgo de interpretación "se produce cuando la historia incluye sólo una versión de un acontecimiento o política y excluye la otra; se trata del matiz: son los comentarios subjetivos de un reportero sobre hechos objetivos que hacen que la perspectiva ideológica de un bando parezca mejor que la de otro".

Estos sesgos no sólo se utilizan en las grandes empresas o en la televisión nacional, sino en todo el mundo. Desde la empresa más grande hasta el periódico más pequeño, los prejuicios se aprovechan y crean el mundo en el que vivimos.

Las plataformas de medios sociales también transmiten un mensaje unilateral a su audiencia. Utilizan fórmulas matemáticas, algoritmos, para crear una red de mensajes capaces de influir en el proceso de pensamiento del lector. Lo malo de esta situación es que hoy en día a los lectores no se les proporciona toda la información que les permitiría desarrollar su propia interpretación de la misma. Esto tiene el potencial de crear una sociedad de drones descerebrados que sólo creen lo que ven y oyen.

Si se aprende a detectar el sesgo mediático, cómo funciona y cómo puede engañar, se puede evitar ser víctima del mismo, de las noticias falsas y de la propaganda. Así, es posible aprender a identificar y apreciar diferentes perspectivas y, en última instancia, llegar a ver una "imagen más amplia".

1.6.3 Principales problemas del sesgo mediático

La parcialidad de los medios de comunicación plantea varios problemas importantes, aunque es hasta cierto punto inevitable, sobre todo cuando se produce de forma inconsciente. Sin embargo, es crucial no ignorar los inconvenientes que genera. Las principales consecuencias negativas del sesgo mediático son las siguientes:

1. Puede llevar a la censura: Cuando un medio de comunicación opta sistemáticamente por omitir historias que no coinciden con sus propios intereses, puede ser una forma de censura. En consecuencia, los consumidores de ese medio pueden desarrollar una visión distorsionada de ciertos temas, ya que no se les presenta una gama diversa de perspectivas.

2. Puede tener motivaciones políticas: En el curso "*Periodismo y Esfera Pública*" de la Universidad de Strathclyde, los expertos analizan cómo la cobertura política en los medios colabora a menudo con los profesionales de la comunicación del gobierno y los partidos políticos. Como resultado, diferentes periódicos pueden presentar versiones distintas de los acontecimientos en función de sus opiniones políticas.

3. El sesgo extremo puede convertirse en propaganda: si un medio de comunicación muestra un sesgo extremo a favor del gobierno, las noticias presentadas no sólo pueden ser inexactas, sino que también pueden manipular a los consumidores para que acepten ciegamente las decisiones gubernamentales. Cuando ese sesgo extremo se produce en los materiales

gubernamentales o a través de un único medio de comunicación principal, puede considerarse propaganda.

4. Puede causar divisiones en la sociedad: Los medios de izquierdas y de derechas presentan a menudo perspectivas diferentes sobre los mismos temas, lo que puede provocar divisiones entre la gente respecto a qué medidas tomar o cómo sentirse ante esos temas. La información sesgada, en general, puede crear representaciones injustas de individuos o grupos en la sociedad, dando lugar a estereotipos negativos y a un trato desigual.

Reconocer estos problemas ayuda a desarrollar habilidades de alfabetización mediática, lo que permite evaluar críticamente la información y buscar una comprensión más equilibrada de cuestiones complejas. Buscando activamente puntos de vista diversos y entablando un diálogo respetuoso, se puede trabajar para superar las divisiones sociales y fomentar una sociedad más informada e integradora. [Reconocer el sesgo mediático](#)

Es posible reconocer el sesgo mediático a través de varios enfoques. Según FAIR, un grupo nacional de vigilancia de los medios de comunicación en Estados Unidos, hay que plantearse varias preguntas al consumir los medios para descubrir los sesgos. Algunas de estas preguntas clave son:

1. ¿Quién o cuáles son las fuentes? Al leer un artículo, un blog o un post en las redes sociales, hay que tener en cuenta de dónde obtiene el autor sus fuentes. ¿Todas las fuentes proceden exclusivamente de entidades corporativas y gubernamentales, o incluyen perspectivas de voces progresistas, de interés público, minoritarias o femeninas?

2. ¿Hay falta de diversidad? Es importante evaluar la diversidad de la plantilla de un determinado medio de comunicación en relación con las comunidades a las que sirve. ¿Tienen una gama de productores, editores y gerentes de diferentes orígenes raciales, género y orientación sexual? Una representación justa incluiría a personas diversas en cargos directivos.

3. ¿Desde qué punto de vista se reporta la noticia? La perspectiva desempeña un papel clave. A menudo, la cobertura política puede centrarse en cómo afectan determinados temas a los políticos o a las empresas. Para garantizar la imparcialidad, los medios de comunicación deben presentar las opiniones de los más afectados por los asuntos que se debaten.

4. ¿Existe un doble rasero? Busque posibles dobles morales identificando ejemplos similares cubiertos por el mismo medio de comunicación o casos en los que historias similares se

presentaron de forma diferente. Por ejemplo, considere si las historias sobre hombres y mujeres reciben el mismo trato en cuanto a estilo de redacción y tono.

5. ¿Falta contexto? Las historias sin el contexto adecuado pueden presentar una imagen distorsionada de la sociedad o de grupos específicos dentro de ella. Por ejemplo, un aumento de los índices de delincuencia en una zona concreta puede atribuirse al aumento de la pobreza, pero esta conexión podría no explicarse adecuadamente, lo que daría lugar a un retrato engañoso.

Otras preguntas que vale la pena tener en cuenta:

- ¿Los estereotipos afectan a la información?
- ¿Coinciden los títulos y las historias?

Al plantearse estas preguntas, las personas pueden desarrollar una perspectiva crítica e identificar mejor posibles sesgos en los medios que consumen. Esto permite una comprensión más matizada de la información presentada y ayuda a promover la alfabetización mediática.

1.6.5 Luchar contra las fuentes sesgadas

Analizar las fuentes

Al leer las fuentes, sobre todo las primarias, es posible darse cuenta de que algunas de las expresiones utilizadas por el autor son extremas o manifiestamente parciales. Si una persona se da cuenta de esto, ha identificado un posible sesgo. A medida que la gente aprende más sobre los sesgos, puede emitir juicios significativos sobre una fuente.

Para analizar la información, es útil plantearse las cuatro preguntas siguientes:²⁹

- **¿Quién creó la fuente?** Ya se trate de un libro, un artículo de revista, una página web o una fotografía, las fuentes están influenciadas por las ideas de la persona que las creó. Conviene tener en cuenta la biografía del creador e preguntarse si presenta la historia completa.
- **¿Cuándo se creó la fuente?** Cualquier tipo de recurso reflejará la sociedad y la época en que fue creado. Por eso es útil pensar en los acontecimientos, personas e ideas -o contexto histórico- que lo rodean.
- **¿Por qué se creó la fuente?** Escritores, artistas, historiadores, fotógrafos y otros creadores a veces utilizan su trabajo para convencer a la gente de un punto de vista

²⁹ <https://ergo.slv.vic.gov.au/learn-skills/research-skills/select-resources/identify-bias>

o interpretación concretos de una idea o acontecimiento. Por eso es importante averiguar por qué se creó.

- **¿Para quién se creó la fuente?** Para un amplio abanico de consumidores se producen recursos muy diversos, como mapas, documentos gubernamentales, diarios, imágenes, sitios web y materiales de marketing. Por lo tanto, es crucial considerar cómo el público al que va dirigido ha influenciado el formato y el mensaje general.

Aparte de estas preguntas básicas, al analizar una fuente es importante estar atento a otros indicadores específicos³⁰:

1. Lenguaje de la fuente: Hay que prestar especial atención a los casos en los que el lenguaje utilizado para describir personas o acontecimientos parece excesivamente positivo, omitiendo cualquier aspecto negativo. Lo mismo ocurre cuando el lenguaje es excesivamente negativo y no reconoce ningún elemento positivo. Estos sesgos pueden sugerir que el creador de la fuente tiene una intención específica y pretende moldear la perspectiva de la audiencia.

2. Falta de información esencial: Es importante prestar atención a cualquier omisión significativa de información importante de la que se tenga conocimiento. Un sesgo o un intento de influenciar la narración proporcionando selectivamente el material puede ser evidente si la fuente omite hechos o acontecimientos clave que son generalmente reconocidos como significativos.

3. Información incorrecta: Si la fuente presenta información que es claramente incorrecta o contradice hechos establecidos, puede ser una clara señal de parcialidad o un intento de distorsionar la verdad para ajustarla a una narrativa o intención concreta.

Encontrar cualquiera de estos signos en una fuente implica que el autor tiene un sesgo particular y busca influenciar la opinión de la audiencia presentando los hechos de manera que apoyen su perspectiva. Para desarrollar un conocimiento exhaustivo de la cuestión, es crucial evaluar críticamente tales fuentes y tener en cuenta diversos puntos de vista.

Demostrar que la fuente presenta parcialidad

Una vez identificado el sesgo en una fuente, se pueden aportar pruebas que respalden su existencia siguiendo estos pasos:

³⁰ <https://www.historyskills.com/source-criticism/analysis/bias/>

1. Selección de una cita directa de la fuente que demuestre claramente un lenguaje excesivamente positivo o negativo. Esta cita tiene que proporcionar una demostración concreta de cómo la descripción que hace el autor de una persona o acontecimiento está sesgada.

2. Análisis de la cita elegida para determinar la perspectiva que el creador pretendía inculcar a su audiencia en relación con el tema. ¿El lenguaje utilizado pretendía crear una percepción favorable o desfavorable del sujeto o acontecimiento? Hay que tener en cuenta cómo afectan el lenguaje y el estilo del autor a la interpretación del público.

3. Puede ser útil profundizar en las posibles motivaciones que subyacen al sesgo de la fuente. ¿Por qué tendría el autor un interés personal en ofrecer un punto de vista concreto? Hay que tener en cuenta las influencias que pueden haber afectado al deseo del creador de imponer su opinión a la audiencia, como convicciones personales, lealtades políticas o intereses personales.

Es fundamental comprender que la parcialidad no convierte necesariamente a una fuente en poco fiable o errónea. Conocer los sesgos de la fuente nos permite detectar lagunas informativas y tener en cuenta otros puntos de vista. Podemos obtener una comprensión más profunda y documentada del tema examinando críticamente las fuentes sesgadas y buscando una perspectiva equilibrada a través de diversas referencias.

Referencias

- <http://www.differencebetween.net/technology/difference-between-social-media-and-traditional-media/>
- <https://99designs.com/blog/marketing-advertising/digital-marketing-vs-traditional-marketing/#:~:text=The%20main%20difference%20between%20digital,as%20social%20media%20or%20websites>
- <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/bias>
- <https://dp.la/primary-source-sets/fake-news-in-the-1890s-yellow-journalism>
- <https://edubirdie.com/examples/ways-the-media-distorts-the-information-in-everyday-life-analysis-of-media-bias/>
- <https://medium.com/@isabelle.s.drury/how-propaganda-is-used-in-the-21st-century-news-cycle-d8ff85782a74>
- <https://pediaa.com/difference-between-social-media-and-traditional-media/>
- <https://tommyshek.com/8-major-advantages-and-disadvantages-of-digital-media/>
- <https://vicimediainc.com/why-do-digital-and-traditional-media-work-well-together/>
- <https://www.britannica.com/topic/propaganda>
- <https://www.canva.com/learn/examples-of-propaganda/>
- <https://www.ccaward.com/the-difference-between-traditional-new-media/>
- <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/nudges/>
- <https://www.europeana.eu/en/blog/use-of-propaganda-in-wwi-postcards>
- <https://www.historyskills.com/source-criticism/analysis/bias/>
- <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/traditional-media-vs-digital-media>
- <https://www.membershipinnovation.com/insights-and-ideas/an-overview-of-the-various-types-of-nudges>
- <https://www.physics.smu.edu/pseudo/Propaganda/history.html>
- <https://www.psychologytoday.com/us/basics/bias>
- <https://www.simplilearn.com/traditional-marketing-vs-digital-marketing-article>
- <https://www.techfunnel.com/martech/traditional-media-vs-new-media-beneficial/>

- <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/mar/08/forget-alternative-facts-the-trump-administration-is-giving-us-alternative-history>
- <https://www.washingtonpost.com/outlook/2019/03/12/why-propaganda-is-more-dangerous-digital-age/> <https://www.macmillandictionaryblog.com/media>
- <https://www.igi-global.com/dictionary/media/18142>
- https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/american_english/media
- <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/mass-media>
- <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/media-definition-meaning/>
- <https://www.techopedia.com/definition/1098/media#:~:text=Media%20the%20pl>
ural%20of%20medium,%20magazines%20and%20the%20internet.
- <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/social-media>
- [https://revolution.edu.za/4th-industrial-revolution-in-the-media-](https://revolution.edu.za/4th-industrial-revolution-in-the-media-industry/#:~:text=Revolution%20Media%20Academy%20Curriculum&text=In%20co)
industry/#:~:text=Revolution%20Media%20Academy%20Curriculum&text=In%20co
nclusion%20the%20Fourth%20Industrial,reality%20and%20new%20busine
ss%20models
- <https://everyrealm.com/blog/education/evolution-of-media>
- <https://www.techopedia.com/definition/1098/media#:~:text=Media%20the%20pl>
ural%20of%20medium,%20magazines%20and%20the%20internet
- [https://online.maryville.edu/blog/what-is-digital-](https://online.maryville.edu/blog/what-is-digital-media/#:~:text=Unlike%20traditional%20media%20digital%20media,graphics%20text%20and%20more)
media/#:~:text=Unlike%20traditional%20media%20digital%20media,graphics%
20text%20and%20more
- [https://developermedia.com/why-email-marketing-is-more-effective-in-reaching-](https://developermedia.com/why-email-marketing-is-more-effective-in-reaching-developers/)
developers/
- <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/propaganda>
- <https://www.porchlightbooks.com/blog/changethis/2020/propaganda-education>
- <https://www.verywellmind.com/how-does-propaganda-work-5224974>
- <https://www.fpri.org/article/2017/06/fake-news-fake-history/>
- <https://www.historyextra.com/period/modern/fake-history-historical-myths-lies/>
- [https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/aug/04/fake-news-fake-history-](https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/aug/04/fake-news-fake-history-turkey-china-rewrite-past)
turkey-china-rewrite-past
- United Nations and Unesco study (2022). History under attack: Holocaust denial and distortion on social media.

- <https://www.easylama.com/blog/difference-between-implicit-bias-and-unconscious-bias/>
- <https://cpdonline.co.uk/knowledge-base/safeguarding/types-of-bias/>
- <https://fs.blog/confirmation-bias/#:~:text=Confirmation%20bias%20is%20our%20tendency,away%20feeling%20validated%20by%20it.>
- <https://www.verywellmind.com/what-is-a-confirmation-bias-2795024>
- <https://www.allsides.com/media-bias/how-to-spot-types-of-media-bias>
- <https://ergo.slv.vic.gov.au/learn-skills/research-skills/select-resources/identify-bias>
- <https://www.spain.info/en/>
- <https://www.broadbandsearch.net/blog/complete-history-social-media>
- <https://helpfulprofessor.com/traditional-media-examples/>
- <https://movia.media/moving-billboard-blog/government-spreads-the-word-through-ooh/>
- <https://www.campaignmonitor.com/resources/knowledge-base/what-is-the-most-important-part-of-an-email/>
- <https://www.nfi.edu/what-is-social-media/>
- <https://www.metmuseum.org/>
- <https://en.wikipedia.org/>
- <https://cepa.org/>
- <https://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/17895-digital-media.html>
- <https://blog.vantagecircle.com/nudge-theory/>
- [Smithsonian.com](https://www.smithsonian.com)
- timesofindia.indiatimes.com
- <https://www.verywellmind.com/>

CAPÍTULO II

2.1 La desinformación a través de la distorsión en la era de los macrodatos y las redes sociales

El diccionario inglés Collins define el término "*Fake news*" como información falsa y con frecuencia sensacionalista que se transmite bajo la apariencia de noticia. El término evolucionó con el tiempo y se convirtió en sinónimo de difusión de información falsa (Cooke, 2017).

La primera definición del término *fake news* fue proporcionada por Allcott y Gentzkow (2017) como "artículos de noticias que son intencionalmente y verificablemente falsos y es probable que induzcan al error a los lectores". Posteriormente, se aportaron otras definiciones en la literatura especializada, pero todas coinciden en la naturaleza no factual de las *fake news* (no se basan en hechos reales). Algunos estudiosos chocan sobre la inclusión y exclusión en la definición dada de conceptos afines como la *sátira*, *el gossip*, *las teorías conspirativas*, *la desinformación* y *los chistes*. Más recientemente, Nakov (2020) informó de que el término *fake news* (noticias falsas) ha llegado a significar cosas diferentes según las personas, y para algunos políticos, incluso significa "noticias que no me gustan".

Por lo tanto, todavía no existe una definición universalmente aceptada del término "*fake news*".

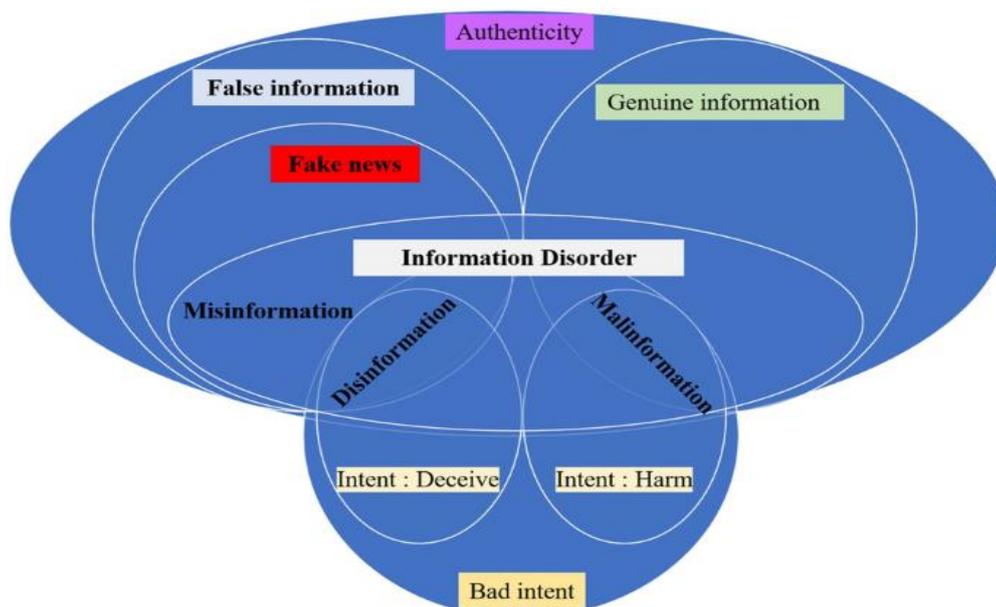


Figure 17 - Modeling the relationship between fake news terms. Source: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13278-023-01028-5#Sec23>

2.1.1 Desinformación - misinformación – mal-información?

Cuando hablamos de **desinformación**, la mayoría de las veces nos referimos a una familia de términos relacionados que es importante comprender para distinguir mejor los tipos de acciones que estos definen: **desinformación**, **misinformación** y **mal-información**. Todos estos términos forman parte de la familia de las técnicas de desinformación, cuyo objetivo es manipular mediante la información.

- La **desinformación** es una técnica que consiste en *difundir intencionadamente un contenido completamente falso (texto, foto, vídeo) o que mezcla información verdadera con información falsa sobre una persona, cosa, hecho o acontecimiento, con el fin de causar daño o de ignorar el hecho de que podría causar daño*. Muchas veces, la desinformación se realiza con cuentas digitales automatizadas utilizadas para el *astroturfing*³¹, redes de seguidores falsas, vídeos inventados o manipulados, publicidad dirigida, trolling organizado, memes visuales, etc.

- La **misinformación** *es involuntaria, realizada por equívoco, por un error de quien difunde la información*. Se trata de una técnica que consiste en difundir involuntariamente un contenido (texto, foto, vídeo) completamente falso o que mezcla información verdadera con información falsa sobre una persona, cosa, hecho o acontecimiento y *sin intención de causar daño*. Por ejemplo, publicar un artículo que contiene información obsoleta, pero sin darse cuenta de ello.

- La **mal-información** consiste en *difundir intencionadamente contenido verdadero (texto, foto, vídeo) sobre una persona, cosa, hecho o acontecimiento y con la intención explícita de causar daño o ignorando el hecho de que podría causar daño*. Por regla general, hablamos de contenidos que implican información personal destinada a permanecer privada. *Por ejemplo, cuando alguien utiliza la foto de un niño muerto (sin relación con los hechos relatados en el texto) para incitar al odio contra un determinado grupo étnico. Esta categoría de contenidos fabricados es muy común hoy en día y extremadamente dañina.*

³¹ *Astroturfing* es un término utilizado principalmente en EE.UU. y se refiere a una técnica de propaganda utilizada con fines publicitarios, políticos o de relaciones públicas, cuyo objetivo es crear la apariencia de un comportamiento espontáneo en apoyo de una opinión, con el fin de darle una supuesta "popularidad" sobre quien en realidad no la posee.

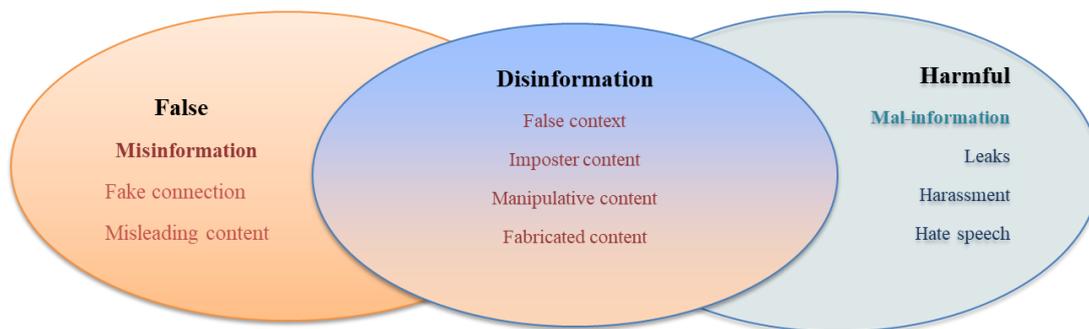


Figure 18 - misinformation, disinformation and mal-information

2.1.2 Principales razones por las que se difunden noticias falsas en el mercado

Las noticias falsas son un arma real en la lucha por el poder (político, económico, financiero, etc.) que se utiliza con diversos fines:

- Ganar poder político y/o ventajas, que pueden consistir bien en la aparición de desconfianza, división, conflictos y confusión del adversario, bien en la movilización, fidelización y apoyo en el propio bando;
 - Generación de visitas en plataformas en línea para ganar dinero con la publicidad;
 - Para marketing y ventas: los influencers promocionan determinados productos en YouTube, podcasts, etc., porque sus productores les pagan por publicitarlos, ocultando que se trata de material publicitario.
- Por diversión o *trolling*. El **trolling** se refiere a un tipo de comportamiento malicioso en línea diseñado para desestabilizar las interacciones, molestar a las personas con las que interactúan y enzarzarlas en una discusión sin sentido. A quienes practican el *trolling* se les llama *trolls*).

Algunos elementos que hacen que una noticia sea falsa son:

- ✓ información no verificable;
- ✓ materiales escritos por no expertos;
- ✓ información que no se encuentra en otros sitios;
- ✓ información procedente de un sitio web falso;
- ✓ historias que apelan a las emociones en lugar de exponer hechos

Las categorías de noticias falsas incluyen:

- **Clickbait.** Utiliza en los medios sociales descripciones, imágenes y títulos exagerados, cuestionables o engañosos para atraer visitas a la web. Estas historias se fabrican deliberadamente para captar lectores.

- **Propaganda.** Consiste en difundir información, rumores o ideas para perjudicar a una institución, un país, un grupo de personas o un individuo, normalmente con fines políticos.

- **Contenido impostor.** Es un tipo de desinformación que suplanta la identidad de fuentes auténticas, utilizando el nombre de una empresa de información reconocida. Por ejemplo, un título inventado de la CNN que promueva una falsedad puede dar credibilidad a esa mentira entre quienes estén inclinados a creerla.

- **Noticias sesgadas.** Esto incita a los lectores a confirmar sus propios prejuicios y creencias.

- **Sátira.** Presenta noticias humorísticas pero falsas como si fueran ciertas para parodiar y entretener. Aunque no suelen clasificarse como fake news, pueden engañar involuntariamente a los lectores. Dos de las más conocidas empresas satíricas son *Onion* y *The Daily Show*. *Onion* es un sitio web basado principalmente en material de texto y *The Daily Show* se emite en Comedy Central y también publica espectáculos y clips en línea. A continuación, algunos ejemplos de su actividad.

- [Trump Unveils New Stretched Presidential Retreat Where He Can Escape Mar-A-Lago Stress](#)

- Sean Spicer: Kindergarten press secretary. <https://youtu.be/3RCcrt56tO0>

- **Noticias patrocinadas por el Estado.** Funciona bajo el control del gobierno para crear y difundir desinformación a los residentes.

- **Títulos engañosos.** Puede que estas noticias no sean completamente falsas, pero se distorsionan con encabezados engañosos y pequeños fragmentos que se muestran en los canales de noticias.

Las noticias falsas son dañinas porque pueden crear malentendidos y confusión sobre temas importantes. Difundir información falsa puede intensificar el conflicto social y causar confusión o pánico.

¡Juega! <https://wordwall.net/resource/58182584>



¡Mira el vídeo para entender mejor cómo pueden crearse noticias falsas!

<https://www.youtube.com/watch?v=nOd2vMCDv9M&feature=youtu.be>

2.1.3 ¿Qué contribuye a la desinformación en los medios sociales?

Las noticias falsas se difunden más rápido que otras noticias porque despiertan emociones y captan la atención. En la era de Internet, su propagación es increíblemente más rápida que hace un siglo.

¡Mira el video!

https://www.youtube.com/watch?v=cSKGa_7XJkg&ab_channel=TED-Ed

Éstas son algunas de las formas en que se difunde la desinformación en los medios sociales:

- **Distribución repetida.** Es fácil compartir y dar "me gusta" a un contenido en las redes sociales. Cada vez que un usuario lo comparte, aumenta el número de personas que ven ese contenido.
- **Motores de recomendación.** Un motor de recomendación es un sistema basado en inteligencia artificial que se integra con plataformas sociales y motores de búsqueda para identificar y ofrecer contenidos digitales o artículos a los usuarios en función de sus preferencias previas y su historial de búsqueda. Estos pueden ayudar a mostrar aún más noticias falsas a alguien que ya las ha consumido.
- **Tasa de compromiso.** Las redes sociales priorizan los contenidos en función de tasas de compromiso, como la frecuencia con la que los lectores comparten o están de acuerdo con las historias.

- **Inteligencia artificial.** Los sistemas de IA también pueden facilitar la divulgación de información falsa. La IA es capaz de crear material falso y realista en función del público al que se dirige. Los motores de IA pueden generar mensajes y probar instantáneamente su efecto en la audiencia. Además, los bots pueden utilizarse para difundir desinformación haciéndose pasar por usuarios humanos.
- **Hackers.** Estas personas pueden publicar artículos en los medios de información actuales y dar la impresión de que proceden de una fuente fiable. Por ejemplo, los funcionarios ucranianos informaron de que los hackers comprometieron sitios web gubernamentales y difundieron noticias falsas sobre el acuerdo de paz.
- **Trolls.** Las fake news también pueden aparecer en los comentarios de artículos legítimos. Los trolls se publican a propósito para molestar a otros lectores e iniciar una discusión. A algunos se les paga por motivos políticos para que ayuden a difundir noticias falsas. Durante las campañas políticas, las redes sociales y otros lugares de Internet se inundan de trolls, remunerados y no remunerados, que favorecen a los candidatos y difaman a la competencia.

En el contexto de Internet, se entiende por **trolling** las reacciones intencionadamente perjudiciales a contenidos o comentarios en línea. El nombre es un homenaje a la forma en que los trolls en línea intentan atraer a sus víctimas con sus comentarios, igual que los pescadores utilizan señuelos especialmente diseñados para capturar peces. Otra pista se refiere al mítico trol, una temible criatura que espera a su presa en lugares oscuros.

En Internet, los trolls son personas que entran en los canales de comunicación, como los foros, sólo para causar problemas. Suelen utilizar dichos espacios para acosar a otros usuarios en línea, desacreditar contenidos y comentarios válidos o difundir desinformación. Los trolls suelen ser marionetas, cuentas falsas creadas para permitir a los usuarios anunciar sus intenciones de forma anónima.

I troll gramaticales³² suelen comentar para insultar a los autores y a otros usuarios por su uso de la lengua y la puntuación. No suelen decir nada que tenga que ver con la publicación o el mensaje al que responden.

³² A menudo definido incorrectamente como un nazi de la gramática (incluso por el Urban Dictionary, ver etiquetas), un troll gramatical es, en su forma más simple, alguien que corrige la gramática de otras personas en los espacios de comentarios. A diferencia de un nazi de la gramática, corregirá errores triviales de ortografía y puntuación, así como la elección de palabras, especialmente cuando esos pequeños errores o la dicción no afectan al significado de la frase.

Interactuar con trolls suele considerarse inútil en el mejor de los casos y ofensivo en el peor. Los **efectos** psicológicos en las víctimas incluyen el aumento de la ansiedad social, depresión y la disminución de la autoestima.

La defensa más eficaz contra los trolls es simplemente ignorarlos. La reacción del público suele ser la recompensa que buscan, y es más probable que huyan si no la obtienen. DNFT ("Don't Feed the Trolls" - no le des de comer a los trolls) es una advertencia habitual en los comentarios. Otra táctica consiste en identificar e ignorar a los trolls para que los demás no se lo tomen en serio.

2.1.4 Sabías que...

- ✓ Una noticia verdadera tarda hasta 6 veces más que una noticia falsa en llegar al mismo número de personas.
- ✓ Las noticias falsas tienen hasta un 70% más de probabilidades de ser compartidas que las noticias verdaderas.
- ✓ En 2019, el 37,2% del tráfico de Internet no fue realizado por humanos, sino por bots. Son un tipo de bot digital, son programas de software ejecutables que actúan como sustitutos humanos e imitan su comportamiento en Internet, a menudo haciéndose pasar por personas reales.
- ✓ Facebook informó de que entre octubre de 2017 y diciembre de 2020 (los últimos datos disponibles) eliminó alrededor de 16 330 millones de cuentas falsas de la plataforma; esto es 6 veces el número de usuarios activos (unos 2 800 millones en diciembre de 2020) y el doble de la población del planeta en la actualidad.

2.1.5 10 formas de detectar la desinformación en los medios sociales

El primer paso para combatir la difusión de desinformación en los medios sociales es identificar las fake news. Recomendamos comprobar la información dos veces antes de compartirlas. Aquí se presentan 10 consejos para detectar las noticias falsas y la desinformación.

1. Consultar otras fuentes fiables

Consulta otros sitios y canales de noticias de confianza para ver si recogen esta información. Comprueba las fuentes fidedignas citadas en el artículo. Las agencias profesionales de noticias tienen unas directrices editoriales estrictas para comprobar la veracidad de sus artículos.

2. Comprobar la fuente de la información

Si no estás seguro de dónde procede la noticia, averígualo. Revisa la dirección web del sitio y fíjate si hay dominios raros que no sean .com, por ejemplo .inonet u .offer. Comprueba la ortografía del nombre de la empresa en la URL.

Considera la reputación de la fuente y su experiencia en la materia. Los piratas informáticos pueden crear sitios web que imiten a los profesionales y difundir así noticias falsas. En caso de duda, visite la página de inicio de esa organización para ver la misma información

3. Buscar el autor

Investiga el autor. Comprueba su credibilidad, cuántos seguidores tiene y cuánto tiempo lleva activa su cuenta. Analiza otras publicaciones para determinar si tienen comportamientos de bot, como publicar a cualquier hora del día y desde distintas partes del mundo. Busca características como nombres de usuario numerados y enlaces sospechosos en la biografía del autor. Si el contenido se redistribuye desde otras cuentas y contiene contenido político muy polarizado, puede tratarse de una cuenta bot falsa.

4. Mirar la foto del perfil

Revisa la foto del perfil, así como la información y la credibilidad del autor. Haz una búsqueda inversa de la imagen del perfil en Google Reverse Image Search. Asegúrate de que la foto no es de archivo ni de un famoso. Si la imagen no parece original, el artículo es anónimo y no es de fiar.

5. Leer más allá del título

Piensa si la historia no parece realista. Las historias creíbles contienen muchos hechos respaldados por citas de expertos, estadísticas oficiales y datos de investigación. Desconfía de la información si no hay más hechos detallados o coherentes que los títulos. Busca pruebas de que el suceso ocurrió realmente. Asegúrate de que los datos no se utilizan sólo para apoyar un punto de vista concreto.

6. Desarrollar una mentalidad crítica

No dejes que las creencias personales nublen tu juicio. Los sesgos pueden afectar a la reacción ante un tema. Las redes sociales sugieren historias que coinciden con tus intereses, opiniones y hábitos de navegación.

No dejes que tus emociones dicten tu opinión sobre la noticia. Analiza la historia de forma crítica y racional. Si el artículo intenta persuadir al lector o dirigirle a otra página, probablemente sea una noticia falsa.

Cuidado con el lenguaje subjetivo. Presta atención al lenguaje subjetivo o parcial utilizado en una noticia. Las noticias reales intentan ser objetivas y ofrecer una perspectiva equilibrada del tema. Si una noticia tiene un matiz muy subjetivo o promueve una intención clara, puede que no sea una fuente de información creíble.

7. Identificar si se trata de una burla

Los sitios de sátira convierten historias en parodias y chistes. Comprueba si el sitio publica regularmente historias divertidas y si tiene reputación de sátira. Un sitio famoso en este sentido es *The Onion*.

8. Ver contenido patrocinado

Fíjate en "Contenido patrocinado" o algo similar en la parte superior del texto. Estos artículos suelen ir acompañados de fotografías atractivas y parecen enlazar con otras noticias: anuncios diseñados para apelar a las emociones del lector.

Revisa la página y busca etiquetas como "patrocinadores pagados" y "publicidad". Estos artículos, ya sean auténticos o fraudulentos, engañan a los lectores para que los compren. Algunos de estos sitios incluso redirigen a los usuarios a sitios web maliciosos que pueden instalar malware.

9. Usar un sitio web de comprobación de hechos

Los sitios web de comprobación de hechos también ayudan a determinar si las noticias son fiables o falsas. Estos sitios web utilizan verificadores de hechos independientes para

comprobar e investigar la exactitud de su información mediante la revisión de fuentes de medios de comunicación fiables.

A continuación, un listado de los más populares:

- ✓ [PolitiFact](#). Esta web, galardonada con el premio Pulitzer, comprueba la veracidad de las afirmaciones de los políticos.
- ✓ www.factcheck.org Este sitio del Annenberg Public Policy Center también comprueba la exactitud de las declaraciones políticas.
- ✓ [Snopes](#) . Se trata de uno de los sitios más antiguos y populares de Internet que se centra en noticias, leyendas urbanas y memes. Los verificadores de hechos independientes citan todas las fuentes al final del aviso legal.
- ✓ [BBC Reality Check](#) . Este sitio forma parte de la British Broadcasting Company (BBC), que comprueba la veracidad de las noticias.

10. Verificar la autenticidad de la imagen

Los programas de edición modernos facilitan la creación de imágenes falsas que parecen reales. Busca sombras y bordes irregulares en las fotos. Una búsqueda inversa de imágenes en Google es otra forma de ver de dónde procede una imagen y si no ha sido alterada.

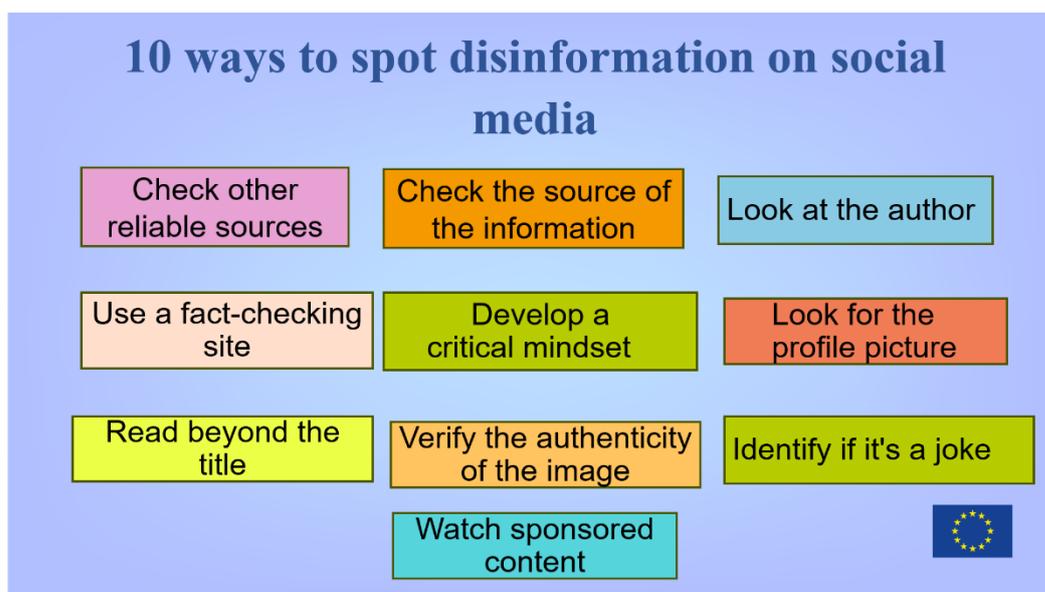


Figure 19 - how to spot disinformation

2.1.6 ¿Qué hacen exactamente los medios sociales para combatir la desinformación?

Las plataformas de medios sociales están tomando medidas contra la desinformación. Facebook ha introducido dos iniciativas para combatir el aumento general de la misma. La Iniciativa de Integridad de las Noticias y el Proyecto de Periodismo de Facebook están concienciando sobre el problema de las noticias falsas. La compañía también tomará medidas contra los sitios y personas que compartan fake news y los eliminará de sus plataformas.

Instagram y Facebook tienen una nueva etiqueta de "información falsa" para combatir la desinformación. Verificadores de hechos externos revisan e identifican posibles afirmaciones y publicaciones falsas. Si este equipo determina que la información es falsa, la marca con una etiqueta para que los usuarios de las redes sociales sepan que contiene información errónea. Cuando los lectores quieren ver un post con esta etiqueta, tienen que hacer clic en una confirmación que dice que la información no es cierta. Si intentan compartir esta información, reciben una advertencia de que están a punto de compartir información falsa.

Twitter ha publicado un comunicado en el que afirma que no tolera la desinformación y ha suspendido cuentas por manipulación o spam.

LinkedIn también anima a los usuarios a denunciar cualquier desinformación. Si la inspección determina que la información es falsa, se eliminará la publicación. LinkedIn tiene un estricto acuerdo de usuario, y si éstos no lo cumplen, serán eliminados.

Para combatir las noticias falsas en los medios sociales, los usuarios deben identificar primero lo que es falso. Si un usuario cree que la información es una noticia falsa, lo mejor es denunciarla a la plataforma.

Las normas de Internet no son tan estrictas como las de los medios audiovisuales. Y una información atractiva puede hacerse viral rápidamente. Si lo que se escribe no es cierto, el daño ya está hecho y ha sembrado el pánico, aunque haya una solución después.

El 1 de abril, Facebook anunció un concierto gratuito sin máscaras en Bruselas (Bélgica). Miles de jóvenes se congregaron sin saber siquiera que se trataba de una broma del Día de los Inocentes. Muchas personas resultaron heridas cuando la policía militar intervino para dispersar a quienes no seguían las normas de protección.

Un aviso oficial de quienes deseaban asistir al concierto habría bastado para detener el evento. Hay que saber que en Bélgica, en aquella época, no se permitían grupos de cuatro o más personas y era obligatorio llevar máscaras al aire libre. Ni siquiera había que recordar que era 1 de abril...

Se ha elaborado un Código de Conducta contra la Desinformación para combatir la desinformación en línea. Firmado en octubre de 2018 por Facebook, Google, Twitter, Mozilla, así como anunciantes y otras partes interesadas del sector publicitario. Microsoft se unió en mayo de 2019 y TikTok firmó el código en junio de 2020. Este documento aborda: Control de la publicidad política y de actualidad, integridad del servicio, empoderamiento del consumidor y empoderamiento de la comunidad investigadora. Los firmantes se comprometen a mantener internet abierto y seguro. Cualquiera que infrinja las normas relativas a la fiabilidad o veracidad de la información publicada en el entorno digital será bloqueado o eliminado de Internet.

La cuenta de Twitter de Donald Trump ha sido bloqueada por "riesgo continuado de incitación a la violencia" después de que pidiera a sus partidarios que acudieran al edificio del Capitolio donde se encontraban los legisladores que debían validar esa elección a favor de Joe Biden, su oponente. Estos partidarios entraron por la fuerza, destrozaron el edificio del Capitolio y ocuparon los despachos de los funcionarios. La policía inició un procedimiento judicial contra ellos.



Figure 20 - how to react to disinformation

2.1.7 Algunos juegos sobre la desinformación

The Bad News. Disponible en pocos idiomas. Crea tus propias noticias falsas. Versión estándar: para jóvenes de al menos 15 años.

Real or Photoshop. Pon a prueba tu observación para comprender mejor la manipulación de imágenes. Disponible exclusivamente en inglés.

Fakescape (en checo e inglés). Juego que enseña a los alumnos a "deshacerse" de las noticias falsas. A disposición de los profesores y gratuito. Para estudiantes a partir de 13 años.

Fakey (en inglés). Juego que fomenta la alfabetización mediática y aborda cómo interactúa la gente con la desinformación. Para jóvenes a partir de 16 años.

Escape Fake (en alemán e inglés). Aplicación descargable que fomenta la alfabetización mediática. Para jóvenes a partir de 15 años

Troll Factory (EN). El jugador es un trol que crea noticias falsas. Para jóvenes a partir de 16 años. Disponible exclusivamente en inglés.

OTROS RECURSOS:

1. Las listas de entidades de verificación de hechos de tu país están actualizadas por: **Poynter Institute** y **Facebook**.
2. Busca resultados en Internet para verificar la información sobre un tema o una persona mediante **Google's FactCheck Explorer**.
3. **Learn to Discern** – Manual del formador en educación mediática, publicado por la organización sin ánimo de lucro para el desarrollo y la educación global IREX.

2.2 Noticias falsas en la era de los macrodatos

2.2.1 ¿Qué son los macrodatos?

Mira el [video!](#)

El término "macrodatos" ("*big data*" en inglés) hace referencia a cantidades de datos extremadamente grandes y complejas que superan la capacidad de los sistemas tradicionales de tratamiento y gestión de datos. Estos se caracterizan por tres atributos principales, conocidos como "3V":

1. **Volumen:** Los macrodatos implican grandes cantidades de información. Pueden oscilar entre decenas de terabytes, petabytes e incluso exabytes de datos. Se trata de un incremento significativo en comparación con los datos tradicionales.
2. **Velocidad:** Los *big data* se generan, recopilan y procesan a un ritmo vertiginoso. Esta velocidad se refiere a la frecuencia con la que se crean o actualizan los datos, así como a la necesidad de procesarlos en tiempo real o en periodos de tiempo muy cortos.
3. **Variedad:** Los macrodatos pueden presentarse en una gran variedad de formatos y fuentes. Pueden incluir datos estructurados (por ejemplo, bases de datos relacionales), datos semiestructurados (por ejemplo, documentos XML) y datos ilimitados o no incorporados (como fuentes de medios sociales, datos de sensores, etc.).

Junto a estas "3V", a veces se añaden otras características, como:

- **Valor:** La importancia y relevancia de los datos para obtener información y conocimientos valiosos.
- **Veracidad:** La calidad de los datos en términos de exactitud y corrección de la información.
- **Vulnerabilidad:** Los riesgos de seguridad asociados a la recopilación y almacenamiento de cantidades tan grandes de datos.

La recopilación y el análisis de macrodatos pueden proporcionar información significativa, conocimientos operativos y la capacidad de realizar predicciones o tomar decisiones basadas en datos. Tecnologías como los sistemas de almacenamiento distribuido, de procesamiento paralelo y las herramientas de análisis de datos se utilizan para gestionar y extraer valor de estos *big data*.

¡Mira el [video](#) para tener una idea más clara de cómo funcionan los macrodatos!

2.2.2 Identificar y contrarrestar las noticias falsas con los macrodatos

Las noticias falsas son un problema. También lo son de los *big data*. En los últimos años, ha habido numerosos informes y artículos de prensa sobre la velocidad de propagación de las noticias falsas generada por su distribución a través de fuentes en línea. Las noticias falsas se difunden más rápido que las reales ([Mustafaraj and Metaxas, 2017](#); [Vosoughi et al., 2018](#)). Esto puede deberse a su novedad, a su capacidad para generar indignación (que genera atención) o a su papel a la hora de confirmar los prejuicios preexistentes del lector. La mayor parte de la difusión fue viral, lo que significa que no se distribuyeron de forma centralizada, sino a través de la transmisión entre usuarios.

El exceso de datos virales y las técnicas de análisis de tendencias han dado lugar al concepto de macrodatos que "se refiere a nuestra nueva capacidad para analizar una gran cantidad de información, analizarla instantáneamente y, en ocasiones, extraer de ella conclusiones[1 El análisis de *big data* es una práctica que se impone en la lucha contra las noticias falsas, ya que los métodos tradicionales para identificar la información correcta no son suficientes debido al volumen y la velocidad de las noticias falsas en los medios digitales.

En la era del *big data*, los algoritmos de aprendizaje automático se utilizan para evaluar la autenticidad de las noticias a partir de grandes conjuntos de datos.

- Se pueden utilizar los macrodatos para desarrollar algoritmos y modelos de aprendizaje automático que permitan identificar y combatir las noticias falsas.
- El análisis de datos puede ayudar a detectar patrones de propagación de desinformación y aplicar medidas preventivas.

La creación de estándares de divulgación resulta útil para **detectar automáticamente las noticias falsas**. Los enfoques de aprendizaje profundo ayudan a conocer las actitudes de los usuarios de las redes sociales e **identificar eficazmente las *fake news***.

La **clasificación de noticias** basada en herramientas de inteligencia artificial (IA) es de gran valor para revelar la **autenticidad de las noticias en línea**.

Los **sistemas conexionistas** son extremadamente valiosos para prevenir los problemas generados por la **información falsa** publicada en las aplicaciones de los medios sociales.

La **técnica de procesamiento del lenguaje natural** es un método popular para **detectar las noticias falsas** basadas en el contexto que prevalecen en las redes sociales.

El **aprendizaje rápido basado en el conocimiento** es una gran herramienta contra las noticias falsas publicadas en aplicaciones de medios digitales para promover propaganda infundada e irracional en beneficio propio. Las técnicas de aprendizaje automático y los grandes datos de calidad son beneficiosos para rastrear las raíces de las noticias falsas en los foros de los medios sociales.

Mira el [video!](#)

2.2.3 Macrodatos como herramienta para difundir noticias falsas

Por otro lado, los macrodatos pueden tener un impacto negativo, al ser utilizados como herramientas en:

1. **Difusión y propagación de noticias falsas:**

- Los *big data* se utilizan a menudo para analizar el comportamiento en línea de los usuarios, incluidas sus preferencias de noticias.
- Los algoritmos y modelos de aprendizaje automático pueden ser entrenados para identificar patrones de compartición de noticias falsas en redes sociales y sitios de noticias.

2. **Micro-pulling y manipulación de la opinión:**

- Los macrodatos permiten el *micro-targeting*, es decir, dirigir específicamente contenidos a pequeños grupos de personas en función de sus datos demográficos y de comportamiento.
- Puede utilizarse para difundir noticias falsas adaptadas a audiencias específicas, influyendo así en sus opiniones.

3. **Análisis de emociones y reacciones de la audiencia:**

- El *big data* se utiliza para el análisis de las emociones en línea, lo que permite identificar rápidamente los temas que tienen potencial para hacerse virales o suscitar reacciones intensas.
- Las noticias falsas pueden adaptarse para coincidir con estas tendencias, aumentando las posibilidades de que se distribuyan ampliamente.

4. **Generación automatizada de contenidos:**

- Las tecnologías de macrodatos y la inteligencia artificial (IA) pueden utilizarse para generar contenidos automáticamente, incluidas las noticias falsas.
- Los algoritmos pueden analizar patrones de contenido populares y crear automáticamente artículos o noticias que tengan más probabilidades de ser compartidos.

En conclusión, los macrodatos y las tecnologías asociadas a ellos pueden desempeñar un papel importante en la producción, distribución y lucha contra las noticias falsas. Es importante desarrollar y aplicar soluciones que utilicen los macrodatos de forma responsable para contrarrestar los efectos negativos de las *fake news*.

2.2.4 Riesgos derivados de la recopilación de macrodatos

La recopilación y uso de macrodatos conlleva diversas ventajas, pero también importantes riesgos. Estos son algunos de los principales peligros:

1. Privacidad y protección de datos:

- Cuantos más datos se recopilen y almacenen, mayor será el riesgo de que se viole la privacidad de las personas.
- El acceso no autorizado o la filtración de datos puede llevar a la exposición de información sensible de los usuarios, lo que puede tener graves consecuencias para la privacidad.

2. Uso no autorizado y abuso de datos

3. Discriminación y desigualdad:

- El análisis de datos puede conducir a la creación de modelos de decisión automatizados que perpetúen o amplifiquen las desigualdades existentes [15]
- Recopilar y utilizar datos de forma injusta o discriminatoria puede tener consecuencias negativas para grupos sociales o individuos vulnerables. [16]

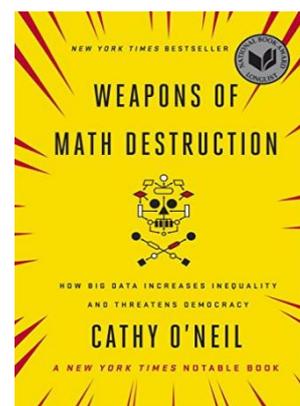


Figure 21 - <https://medium.com/@halextaft/ethics-in-data-fa39e965727e>

4. Ciberseguridad:

- Cuantos más datos se almacenan, más atractivo resulta para los hackers intentar acceder sin autorización a esta información.

- El riesgo de ciberataques y robos de identidad aumenta con la expansión de la recogida y almacenamiento de datos.

5. **Vigilancia excesiva:**

- Recopilar y analizar datos de forma extensiva puede llevar a una vigilancia excesiva de las personas, lo que puede afectar a su libertad e intimidad.
- El aumento de las capacidades de vigilancia puede suscitar preocupación sobre el Estado de Derecho y el respeto de los derechos fundamentales.

6. **Excesiva dependencia de la tecnología:**

- Una sociedad excesivamente basada en macrodatos puede volverse dependiente de la tecnología, lo que puede crear vulnerabilidades significativas a problemas tecnológicos, errores humanos o ciberataques.

7. **Falta de transparencia y responsabilidad:**

- Los complejos procesos de análisis de datos pueden dificultar la comprensión de cómo se toman las decisiones, lo que puede conducir a una falta de transparencia y responsabilidad.

La economía de la información mueve miles de millones de dólares, pero la mayoría de nosotros no sabemos quién compra nuestros datos ni cómo mantener su privacidad. Si bien esto es preocupante para el público, que está adoptando las nuevas tecnologías de la comunicación más rápido que nunca, el mercado está influyendo ahora en la investigación en ciencias sociales de formas nuevas y preocupantes. Los investigadores dependen en gran medida del acceso a los registros de datos de las redes sociales para realizar estudios sobre dinámicas de grupo.

Tras las elecciones estadounidenses de 2016 ha surgido un nuevo campo de investigación sobre la desinformación. Los **estudios sobre desinformación** se caracterizan por revelar la explotación deliberada de las plataformas de medios sociales y el uso de Internet para manipular la comprensión pública de las cuestiones políticas. El **campo de la investigación de la desinformación** combina los ámbitos de la sociología, el estudio de los medios de comunicación y la ciencia política con los más técnicos de la ciencia de los datos y la ciberseguridad para estudiar cómo los malos actores utilizan las tecnologías de la información y la comunicación. Los métodos para estudiar el fenómeno de la desinformación siguen evolucionando, pero el control de las empresas sobre los datos de las redes sociales ha dado lugar a un acceso desigual y a investigaciones irreproducibles. Al mismo tiempo, los consumidores de medios sociales desconocen en gran medida que su comportamiento está

siendo rastreado y utilizado para la investigación académica, lo que plantea retos éticos entre la protección de la privacidad del usuario y la obtención de su consentimiento.

Como señala Hedgecoe (2004), la investigación científica en genética de los años noventa sobrestimó el potencial de los *big data* para identificar enfermedades raras, al tiempo que evaluaba mal los riesgos que corrían los pacientes. Este artículo sostiene que la recogida y el tratamiento de grandes conjuntos de datos procedentes de las redes sociales pone en entredicho la ética de la investigación responsable. Sin límites claros sobre cómo pueden utilizarse los datos de medios sociales junto con un proceso de consentimiento significativo, los investigadores pueden exponer inadvertidamente a los participantes a diversos daños (Hedgecoe, 2004).

Para comprender los crecientes peligros de los macrodatos, los investigadores deben trabajar con miembros de la sociedad civil para abogar por la equidad, la responsabilidad y la transparencia en la producción ética de conjuntos de datos. A pesar de que los datos son la forma más importante en que observamos la sociedad, el impacto de los *big data* en las personas vulnerables rara vez se pone en primer plano.

En la búsqueda de datos más voluminosos, algunos investigadores sostienen que las personas y los grupos deben asumir mayores riesgos para comprender mejor la sociedad. El reto actual es elevar la investigación sobre desinformación a un nivel académico que garantice la apertura y el interés público, al tiempo que se niega el acceso privilegiado y restringido a datos que perjudican al campo en su conjunto. Las nuevas normas metodológicas incluyen la participación de ingenieros, socios comunitarios y la sociedad civil en la creación de canalizaciones de datos, basadas en los principios éticos de la Asociación de Investigadores de Internet, incluido el fomento de un consentimiento informado significativo en todas las fases de la investigación.

Es esencial encontrar un equilibrio entre los beneficios de los macrodatos y la protección de los derechos individuales y la privacidad. Las normas y prácticas éticas pueden desempeñar un papel importante en la gestión de estos riesgos.

Para saber más sobre los **posibles problemas del uso de *big data***,
¡mira el [video!](#)

2.3 El pensamiento crítico como herramienta definitiva en la lucha contra las noticias falsas

La importancia de desarrollar el pensamiento crítico en la sociedad moderna

El **pensamiento crítico** es la capacidad de evaluar y analizar objetivamente la información y las ideas, considerar los argumentos y las pruebas, encontrar fallos en la lógica y el razonamiento y llegar a conclusiones basadas en la razón y en pruebas sólidas. Es un proceso dirigido y activo de reflexión crítica y evaluación de la información.

En la sociedad actual, rodeada de una cantidad abrumadora de información y noticias, desarrollar el pensamiento crítico es esencial. Enseña a evaluar y validar la información antes de aceptarla como verdad absoluta, lo que ayuda a protegernos contra la manipulación y la desinformación de los medios de comunicación. Ayuda a tomar decisiones fundadas, a resolver problemas complejos y a comprender mejor el mundo que nos rodea. Además, desarrollar el pensamiento crítico puede contribuir a actuar de forma más autónoma y responsable en el proceso de aprendizaje, preparándonos para los retos de la sociedad actual.

Al desarrollar el pensamiento crítico, se podrá analizar y evaluar objetivamente la información que se recibe y distinguir entre realidad y ficción. Esta capacidad ayuda a ser inmunes a la manipulación de los medios de comunicación y a la propagación de la desinformación. A través del pensamiento crítico, se pueden examinar las afirmaciones que se hacen en los mensajes y evaluar la calidad y validez de las fuentes. Cabe preguntarse quién es el creador de la información, cuáles son sus intenciones y si hay pruebas o apoyo para sus afirmaciones.

La importancia de desarrollar el pensamiento crítico en la sociedad moderna es esencial para una participación informada y activa en la vida cotidiana. La capacidad de evaluar críticamente la información permite tomar decisiones fundadas en ámbitos tan diversos como la política, la salud, el medio ambiente y la economía. Además, ayuda a resolver los complejos problemas a los que se enfrenta la sociedad, ya que permite considerar diferentes perspectivas, identificar soluciones viables y tomar decisiones racionales.

En resumen, desarrollar el pensamiento crítico es muy importante para combatir las noticias falsas y la desinformación en la sociedad moderna. Ser capaces de evaluar y analizar objetivamente la información contribuye a protegernos a nosotros mismos y a los demás de la manipulación.

2.4 Estrategias para identificar la manipulación

2.4.1 Analizar el contexto y las motivaciones ocultas

Cuando se trata de noticias o informaciones, es importante analizar el contexto en el que se presentan y ser consciente de las posibles motivaciones ocultas de las fuentes.

A continuación, se indican algunos aspectos a tener en cuenta:

Contexto temporal: Es importante entender cuándo se publicó la información. A veces las noticias pueden manipularse para crear un cierto impacto o influir en la opinión pública en un momento determinado.

Ejemplo: Si durante la campaña electoral aparece una noticia que acusa a un candidato de corrupción, es importante preguntarse si su intención es afectar al resultado de las elecciones.

Contexto social y político: Toda información está influida por el entorno social y político en el que se presenta. Es importante ser consciente de estas influencias y preguntarse cómo puede verse afectada la objetividad de la misma.

Ejemplo: Si leemos una noticia sobre una ley controvertida, debemos ser conscientes de que los distintos grupos de interés pueden presentar información diferente para defender su punto de vista.

Motivaciones ocultas: A veces, las fuentes de información pueden tener motivaciones ocultas o intereses personales a la hora de transmitir determinados mensajes. Es importante evaluar quién gana o pierde con una determinada información y preguntarse por qué la presentan de determinada manera.

Ejemplo: Una empresa que fabrica productos ecológicos puede tener interés en denigrar los productos de la competencia promoviendo información falsa sobre ellos.

Analizar el contexto y la razón oculta ayuda a ser más críticos y a cuestionarse constantemente por qué se presenta un determinado dato y cuáles pueden ser sus consecuencias. Esta capacidad permite evitar caer en la trampa de la manipulación y basarse en información válida y objetiva.

Hay que comprobar que la información presentada se apoya en pruebas sólidas. Se pueden buscar fuentes adicionales para confirmar la noticia o consultar a expertos en la materia para verificar la validez y exactitud de la información presentada.

A la hora de evaluar la veracidad de una información, es esencial comprobar si existe una correlación entre información y pruebas. Esto permite determinar si la noticia se apoya en hechos concretos y si es coherente con la realidad. A continuación, se exponen algunos aspectos importantes al respecto:

- **Buscar fuentes creíbles:** Para verificar la correlación entre información y pruebas, es importante buscar fuentes creíbles y consultar varias de ellas. Fuentes como publicaciones científicas, organizaciones de confianza, expertos en la materia y medios de comunicación reconocidos suelen ser más fiables.

- **Evaluar la calidad y objetividad de la información:** Es necesario analizar la calidad de la información y evaluar si es objetiva o sesgada. Se recomienda comprobar si la información está respaldada por datos concretos, investigaciones científicas u otras fuentes relevantes.

- **Comprobar las fuentes originales:** A veces la información se presenta a través de fuentes secundarias o interpretaciones y la correlación con las pruebas puede estar distorsionada. En estos casos, es útil buscar las fuentes originales y evaluar directamente las evidencias presentadas.

- **Razonamiento y análisis crítico de argumentos:** Hay que prestar atención a cómo se presenta y argumenta la información. Si hay una discrepancia significativa entre la información y las pruebas, es importante preguntarse por qué existe esa discrepancia y evaluar si los razonamientos presentados son válidos y lógicos.

Ejemplo: Si en una noticia se afirma que comer chocolate reduce el riesgo de cáncer, debemos comprobar los estudios e investigaciones científicas que respaldan esta afirmación y evaluar si existe una correlación directa entre la información y las pruebas.

Comprobar la relación entre la noticia y las evidencias ayuda a evitar la desinformación o caer en la trampa de la manipulación. Utilizando un enfoque crítico y basado en los hechos, se pueden tomar decisiones fundadas y tener una perspectiva más precisa de la realidad.

2.4.2 Identificar la lógica errónea y la manipulación emocional

Hay que prestar atención a la lógica presentada en la información e identificar posibles errores lógicos o manipulaciones emocionales. Para ello, basta con buscar argumentos débiles, extrapolaciones exageradas o manipulaciones mediante el uso de las emociones para influir en

nuestra percepción y juicio. Es importante ser crítico y utilizar estas estrategias para protegerse y tomar decisiones informadas y racionales.

En un mundo tan lleno de información, es importante ser capaz de detectar la lógica defectuosa y la manipulación emocional utilizadas en los discursos o argumentos que se presentan. Estas técnicas se utilizan a menudo para influir en nuestras opiniones y decisiones de forma sutil y pueden distorsionar la realidad. A continuación, algunos aspectos importantes que hay que tener en cuenta:

- **Identificar fallas lógicas:** Las fallas lógicas son errores de pensamiento y razonamiento que pueden llevar a conclusiones erróneas o injustificadas. Algunos ejemplos comunes incluyen el argumento circular (cuando la conclusión se utiliza como premisa), el ataque personal (atacar a la persona en lugar de argumentar válidamente) o la sobregeneralización (sacar conclusiones generales basadas en casos individuales).
- **Efectos de la manipulación emocional:** La manipulación emocional consiste en utilizar las emociones para influir en las opiniones y decisiones. Esto puede hacerse apelando al miedo, la culpa, la simpatía o la excitación exagerada. Puede desviar la atención de los argumentos racionales y crear una reacción impulsiva a expensas del razonamiento objetivo.
- **Cuidado con el lenguaje cargado de emociones:** A veces, las palabras y frases utilizadas en la comunicación pueden elegirse intencionadamente para provocar reacciones emocionales fuertes. Ese lenguaje con carga emocional puede utilizarse para manipular o distorsionar el mensaje original. Cuidado con las palabras que crean polarización, intensifican el conflicto o provocan reacciones emocionales intensas..
- **Preguntarse quién se beneficia de la manipulación:** En el momento en que se detecta una lógica defectuosa o una manipulación emocional, es importante preguntarse quién se beneficia de ello. ¿Quién se puede beneficiar y cuál puede ser su motivación? A veces la manipulación se utiliza para promover determinados intereses u obtener algún beneficio, e identificarlo ayuda a evaluar críticamente la información que se recibe.

Ejemplo: Un político utiliza una retórica fuertemente emocional y generaliza acusaciones sobre un oponente político sin presentar pruebas concretas. En este caso, detectar la manipulación emocional y la falta de argumentos sólidos nos ayuda a ser más escépticos y analizar esas afirmaciones.

2.5 Desarrollar la actitud crítica

2.5.1 Reconocer los propios prejuicios

Es importante reconocer que todos tenemos prejuicios y ser conscientes de ellos en el proceso de evaluación de la información. Hay que ser honestos con uno mismo y preguntarse cómo pueden influir esos prejuicios en nuestra percepción y juicio. Al tener en cuenta dicho aspecto, se pueden superar las barreras y evaluar la situación de forma más objetiva.

Los prejuicios son juicios u opiniones preconcebidos que se tienen sobre determinadas personas, grupos o ideas, basados en estereotipos o generalizaciones. Pueden condicionar nuestra forma de interpretar y evaluar la información y afectar a nuestra objetividad y criterio. Para ser más eficaces en la lucha contra los prejuicios, es importante reconocer que los tenemos y ser conscientes de su impacto en nuestro pensamiento.

- **Autorreflexión e introspección.** Es importante ser honestos con nosotros mismos y examinar nuestras propias creencias y actitudes. Identificar y ser conscientes de los prejuicios que tenemos nos ayuda a gestionarlos más eficazmente y a evitar que influyan en nuestro proceso de pensamiento.
- **Educación e información.** Buscar conocimientos e información sobre diferentes culturas, grupos étnicos, orientaciones sexuales u otros aspectos sociales puede ayudar a reducir los prejuicios. Una comprensión más profunda de las diferencias y complejidades de las personas puede ayudar a abrir la mente y disminuir los juicios preconcebidos.
- **Empatía y entendimiento.** Ponernos en el lugar de los demás e intentar ver el mundo a través de sus ojos nos ayuda a ser más conscientes de cómo pueden afectar los prejuicios a esas personas o grupos. Escuchar activamente las historias y experiencias de los demás nos permite comprender mejor la diversidad y combatir los prejuicios.
- **Buscar pruebas y razonamientos objetivos:** Cuando nos enfrentamos a información u opiniones que alimentan nuestros prejuicios, es importante buscar pruebas sólidas y utilizar el razonamiento objetivo. Evaluar críticamente la noticia y comprobar las fuentes puede ayudar a reducir la influencia de los prejuicios en el proceso de pensamiento.

Ejemplo: Si tenemos prejuicios contra un determinado grupo étnico y leemos un artículo que apoya esos prejuicios, reconocerlos puede ayudarnos a ser más críticos a la hora de evaluar la información presentada. Podemos buscar fuentes alternativas, examinar los hechos y

preguntarnos si hay una base sólida para apoyar esa opinión o si está influenciada por nuestros prejuicios.

Reconocer y ser consciente de los propios prejuicios son pasos importantes para desarrollar un pensamiento crítico y objetivo. Estas habilidades ayudan a estar más informados, a tomar decisiones mejor fundamentadas y a estar más abiertos a la diversidad humana.

2.5.2 Escepticismo sano y equilibrio de la información

Se recomienda abordar la información con un sano escepticismo. Hay que ser críticos y no aceptar ciegamente todo lo que se nos presenta. Es importante buscar múltiples fuentes de información, sopesar los pros y los contras y evaluar a todas las partes implicadas de forma equilibrada. De este modo, podemos obtener una perspectiva más completa y clara sobre el tema debatido.

Al desarrollar una actitud crítica, podemos ser más conscientes y capaces de discernir la información veraz de la falsa o manipuladora. Nos ayuda a protegernos de la desinformación y a tomar decisiones más informadas y racionales en nuestra vida cotidiana.

El escepticismo sano es un enfoque crítico y racional para evaluar la información que se recibe. En la era de la información digital, es fundamental saber discernir entre la información veraz y la falsa o manipulada.

Comprobación de fuentes. Es esencial que se verifique la fuente de la información que se recibe. A veces la información puede ser creada o compartida por fuentes poco convincentes o con intereses ocultos. Comprobar su credibilidad e identificar su reputación puede ayudar a evaluar los datos con objetividad.

Buscar diversidad de fuentes. Para obtener una perspectiva equilibrada y evitar reportar sólo una parte del asunto, es importante consultar una gama diversa de fuentes de información. Esto permite obtener diferentes puntos de vista y evitar asumir una única opinión o una información sesgada.

Evaluación crítica de los argumentos. Un sano escepticismo anima a evaluar críticamente los razonamientos presentados en la información. Esto implica analizar la lógica, la exposición de evidencias y la coherencia del argumento en su conjunto. Aunque algunas personas pueden ser persuasivas al presentar la información, la evaluación crítica contribuye a separar los hechos de las opiniones y a identificar los puntos débiles o las incoherencias de la argumentación.

Comprobar la información y los hechos. Antes de aceptar una información como verdadera, es importante comprobar los hechos presentados. Esto puede implicar buscar fuentes independientes y verificadas que respalden la noticia. Su verificación también puede consistir en consultar a expertos en la materia o buscar estudios e investigaciones pertinentes.

Ejemplo: Si recibimos información controvertida o alarmante, un sano escepticismo nos anima a no aceptar automáticamente esta información, sino a evaluar críticamente las fuentes y verificar los hechos presentados. Podemos buscar fuentes alternativas, consultar a expertos en la materia y evaluar las razones de forma racional y equilibrada.

Un sano escepticismo ayuda a evitar caer en la trampa de la manipulación informativa, a estar mejor informados y a tomar decisiones sensatas basadas en información verificada y sólida. Es importante mantener un equilibrio entre estar abierto a nueva información y evaluarla de forma crítica.

2.6 ¿Falso o real? - ¿are *deepfakes* the new form of #fakenews?

2.6.1 ¿Qué son los *deepfakes* y cómo funcionan?

¡Mira el [video!](#)

Los *deepfakes* son tecnologías avanzadas de manipulación de los medios de comunicación que utilizan inteligencia artificial para crear y distribuir falsamente imágenes, vídeos o grabaciones de audio que parecen auténticos pero que en realidad son fabricados. Pueden consistir en la sustitución de rostros de personas reales por los de otras personas o incluso por caras genéricas creadas por algoritmos.

El funcionamiento de los *deepfakes* se basa en técnicas de aprendizaje automático conocidas como redes neuronales generativas (GAN). Estas redes constan de dos componentes principales: un generador y un discriminador. El generador se encarga de crear las imágenes falsas, mientras que el discriminador intenta distinguir entre las imágenes reales y las creadas por el generador.

El proceso de creación de un *deepfake* suele constar de los siguientes pasos:

Recogida de datos: Se necesitan fotos y vídeos reales de la persona a la que se sustituye. Cuantos más datos haya disponibles, más precisos serán los resultados.

Entrenamiento del dispositivo: Mediante algoritmos de aprendizaje automático, se entrena un dispositivo para aprender los rasgos faciales de la persona de referencia. Este aprende a reconocer los rasgos y a aplicarlos a imágenes o vídeos.

Generación del *deepfake*: El mecanismo utiliza la información aprendida en el paso anterior para generar imágenes o vídeos que presenten de forma creíble el rostro sustituido. El algoritmo intenta obtener una interpretación lo más precisa posible de la textura y los movimientos del rostro.

Refinamientos y retoques: A veces, los *deepfakes* iniciales pueden tener algunas imperfecciones o parecer poco naturales. En este caso, se realizan ajustes adicionales para que el resultado sea lo más auténtico posible.

Es importante señalar que los *deepfakes* pueden utilizarse con diversos fines, algunos de ellos divertidos o creativos, como en la industria cinematográfica o el entretenimiento. Sin embargo,

también existe un lado oscuro de los *deepfakes*, ya que pueden utilizarse con fines perjudiciales como la difusión de desinformación, el chantaje o la manipulación política.

Ejemplos: Un ejemplo de deepfake sería crear un vídeo en el que aparezca una persona famosa dando un discurso polémico o haciendo declaraciones falsas. Mediante el uso de técnicas de deepfake, el vídeo puede parecer auténtico y creíble, lo que resulta difícil para el ciudadano común.

¡Mira [el vídeo!](#)

2.6.2 El impacto de los *deepfakes* en la sociedad y la democracia

El impacto de los *deepfakes* en la sociedad y la democracia puede ser significativo y plantear serios retos.

Desinformación y descrédito. Los *deepfakes* pueden utilizarse para crear contenidos falsos y manipulados que pueden difundir desinformación y desacreditar a personas o instituciones. Mediante la sustitución de rostros o la alteración de discursos, se puede crear la impresión de que una persona ha hecho o dicho algo que no es cierto, provocando confusión y daños a la reputación.

Minar la confianza en los medios de información y comunicación. Al crear *deepfakes* y difundirlos en línea, se puede debilitar la confianza del público en las fuentes de información y noticias. Una vez que la gente es consciente de la existencia de *deepfakes*, puede volverse más escéptica y menos confiada en el contenido de los medios de comunicación, lo que puede debilitar la democracia y poner en peligro la verdad objetiva.

Impacto en los procesos electorales y políticos. Los *deepfakes* pueden utilizarse con fines políticos para manipular la opinión pública e influenciar los resultados electorales. Mediante la creación de vídeos o mensajes falsos de políticos, los *deepfakes* pueden crear confusión y minar la integridad de los procesos electorales.

Efectos psicológicos y sociales. La visualización de *deepfakes* puede tener un impacto emocional y psicológico en las personas. Pueden causar ansiedad, confusión y malestar, ya que las personas pueden llegar a dudar de la autenticidad de la información que reciben. Los

deepfakes también pueden alimentar las teorías conspirativas y la polarización social, amplificando las divisiones y la desconfianza entre diferentes grupos.

Necesidad de contramedidas. El impacto negativo de los *deepfakes* ha determinado la necesidad de tomar contramedidas. Estas pueden incluir el desarrollo y el uso de tecnologías de detección de *deepfakes*, la educación del público sobre el reconocimiento y la prevención de los mismos, la colaboración entre plataformas en línea para eliminar contenidos falsos y el fomento de la transparencia en torno a la manipulación digital.

Ejemplo: En un contexto político, los deepfakes pueden utilizarse para crear vídeos falsos de candidatos o líderes políticos, confundiendo a los votantes y saboteando el proceso democrático. Esto puede dañar gravemente la confianza del público en los políticos y en las instituciones.

2.6.3 Identificar los *deepfakes*

- **Búsqueda de elementos visuales y sonoros sospechosos**

La búsqueda de elementos visuales y sonoros sospechosos es un aspecto importante en la lucha contra las falsificaciones profundas y la evaluación de la autenticidad de los contenidos de los medios de comunicación. Aunque los *deepfakes* pueden ser muy sofisticados, hay algunas pistas que podemos buscar para identificar posibles manipulaciones. A continuación, se exponen algunos aspectos relevantes:

Inconsistencias en los movimientos faciales o corporales. En un *deepfake*, puede haber incoherencias en los movimientos faciales o corporales de la persona real sustituida. Pueden ser difíciles de notar a primera vista, pero si analizamos detenidamente los detalles, podemos darnos cuenta de sincronizaciones imperfectas entre las expresiones faciales y los movimientos del resto del cuerpo.

Defectos visuales o fallos técnicos. Los *deepfakes* pueden presentar a veces defectos visuales o fallos técnicos. Éstos pueden apreciarse en la calidad de la imagen o en detalles como las formas de los rostros, las sombras, la iluminación o los reflejos. Algunos pueden aparecer borrosos o distorsionados en determinadas zonas.

Discrepancias en el sonido y el habla. Al evaluar grabaciones de vídeo o audio, podemos buscar discrepancias entre el sonido y los movimientos de los labios u otras señales auditivas. En los *deepfakes*, la sincronización perfecta entre el sonido y las imágenes puede ser difícil de lograr, por lo que pueden producirse discrepancias sutiles.

Comprobación de la fuente y el contexto. Es importante verificar la fuente y el contexto en el que se compartió el medio sospechoso. A veces, los *deepfakes* pueden asociarse a fuentes poco convincentes o compartirse en un contexto que levanta sospechas. Investigar la fuente y evaluar su credibilidad puede proporcionar pistas importantes sobre la autenticidad del contenido.

Ejemplo: Si recibimos una grabación de vídeo o audio que parece retratar un acontecimiento o una declaración controvertidos, podemos buscar indicios visuales y sonoros sospechosos. Podemos comprobar si los movimientos faciales y corporales son coherentes, si hay defectos visuales evidentes o discrepancias en el sonido y el habla. También podemos investigar la fuente del contenido y el contexto en el que se distribuyó para obtener información adicional.

Buscar elementos visuales y sonoros sospechosos requiere atención y un análisis cuidadoso. Combinados con otras técnicas de verificación y evaluación de contenidos, estos indicios pueden ayudar a identificar posibles *deepfakes* y proteger contra la difusión de desinformación.

- **Comparación con fuentes fiables**

Cuando se nos presentan noticias o informaciones dudosas, es importante contrastarlas con fuentes fiables para obtener una perspectiva más clara y objetiva. A continuación, se exponen algunos aspectos relevantes:

Identificar la fuente fiable. En primer lugar, debemos identificar fuentes fiables en la temática: publicaciones de noticias conocidas, organizaciones de investigación o expertos en la materia. Es importante consultar fuentes que tengan una sólida reputación de proporcionar información precisa y objetiva.

Comprobar la credibilidad de la fuente. Una vez identificada una fuente fiable, hay que comprobar su credibilidad. Se puede buscar información sobre la reputación y especialización de la fuente, así como sobre sus normas de periodismo e investigación. Las fuentes fiables suelen proporcionar información bien documentada, mencionar las referencias utilizadas y presentar puntos de vista equilibrados.

Comparación de la información. Tras obtener información de una fuente sospechosa, es posible compararla con la información facilitada por fuentes fiables. Se pueden buscar discrepancias o incoherencias entre la información y preguntarse por qué hay diferencias significativas. Si una fuente fiable apoya o niega cierta información, es más probable que se acerque más a la verdad.

Evaluar múltiples perspectivas. Para obtener una perspectiva más equilibrada, se recomienda consultar varias fuentes fiables. Esto permite comparar diferentes interpretaciones y comprender la diversidad de opiniones y puntos de vista. La información coherente proporcionada por varias fuentes fiables aumenta la probabilidad de obtener una imagen precisa y clara de la situación.

Ejemplo: Si nos encontramos ante una noticia o afirmación controvertida, podemos buscar fuentes fiables en la materia, como publicaciones de noticias de confianza u organizaciones de investigación. Podemos verificar la credibilidad de estas fuentes y comparar su información con la proporcionada por la fuente sospechosa. Si hay discrepancias significativas o las fuentes fiables proporcionan información coherente que contradice la afirmación sospechosa, es más probable que la afirmación en cuestión sea falsa o esté distorsionada.

- **Consultar a expertos y usar tecnologías especializadas**

Cuando se nos presenta una información dudosa o un contenido sospechoso, podemos recurrir a expertos y tecnologías especializadas que nos ayuden a evaluar su autenticidad y veracidad.

Consultar a expertos. Al consultar a expertos, podemos beneficiarnos de sus conocimientos y de su capacidad para evaluar la información. Pueden aportar pruebas y argumentos sólidos sobre la autenticidad y veracidad de la información.

Uso de tecnologías especializadas. Estas tecnologías pueden incluir análisis de contenido, reconocimiento de voz, análisis de datos y algoritmos de detección de manipulaciones. Existen herramientas de verificación de hechos y de detección de manipulación de audio o vídeo que pueden ayudar a identificar *deepfakes* u otros tipos de contenidos falsos.

Por ejemplo: Si nos topamos con un contenido sospechoso, podemos recurrir a la ayuda de expertos en análisis de contenidos o en el ámbito específico de esa información. Ellos pueden evaluar la autenticidad y veracidad de la información basándose en sus conocimientos y experiencia. También podemos utilizar tecnologías especializadas, como herramientas de detección de alteraciones de audio o vídeo, para confirmar la autenticidad de los contenidos.

2.7 Regulación jurídica e implicación de las plataformas en línea

La regulación legal y la implicación de las plataformas online desempeñan un papel clave en la lucha contra la información falsa y la desinformación. A continuación, más información relevante:

Regulación legal. La legislación es una herramienta importante en la lucha contra la información falsa. Los gobiernos y las organizaciones internacionales están elaborando leyes y reglamentos para fomentar la responsabilidad de las plataformas en línea e imponer sanciones por la difusión de desinformación. Estas normativas pueden tener como objetivo la transparencia en la publicidad, la identificación y eliminación de contenidos falsos o manipulados y la protección de los usuarios contra la manipulación de la información. Al establecer normas y responsabilidades claras, la regulación legal puede ayudar a reducir el impacto de la desinformación en línea.

Implicación de las plataformas en línea. Las plataformas en línea, como las redes sociales y los motores de búsqueda, desempeñan un papel crucial en la lucha contra la desinformación. Pueden aplicar políticas y medidas para prevenir y combatir la difusión de información falsa. Por ejemplo, pueden utilizar algoritmos de detección y filtros para identificar y limitar la visibilidad de contenidos manipulados. También pueden colaborar con organizaciones de verificación de hechos para evaluar la exactitud de la información y señalar los contenidos falsos o manipulados. La implicación de las plataformas en línea en la promoción de información verificada y la reducción del impacto de la desinformación es esencial en la lucha contra este fenómeno.

Responsabilidad de los usuarios y educación digital. Los usuarios de las plataformas en línea también tienen un papel importante que desempeñar en la lucha contra la desinformación. La educación digital y el desarrollo de un enfoque crítico de la información pueden ayudar a los usuarios a reconocer y evitar los contenidos falsos. La capacidad de evaluar las fuentes, verificar la información y ser consciente de las tácticas manipuladoras permite concienciar y reducir el impacto de la desinformación. Los usuarios deben ser cautos a la hora de compartir y confiar en la información, estar dispuestos a actualizar sus conocimientos y participar activamente en la promoción de un entorno en línea más seguro y auténtico.



Ejemplo: Algunos países han aprobado leyes que obligan a las plataformas online a denunciar y eliminar contenidos falsos o manipulados y a ofrecer transparencia sobre la publicidad política. Además, las plataformas colaboran con organizaciones de comprobación de hechos para evaluar y verificar la veracidad de la información. Mediante su participación activa y la adopción de medidas adecuadas, las plataformas en línea pueden desempeñar un papel importante en la promoción de un entorno en línea más seguro y auténtico.

2.8 Armas matemáticas de desinformación

2.8.1 Cómo pueden utilizarse las matemáticas con fines manipulativos

Las matemáticas en sí son un campo basado en el razonamiento lógico, el rigor y la búsqueda de la verdad. Sin embargo, los conceptos y las herramientas matemáticas pueden ser mal utilizadas o mal interpretadas para crear una falsa impresión o engañar a la gente.



Figure 22 - <https://ethicaljournalismnetwork.org/fake-news-people-believe-can-done-counter>

En esta sección, se analizará cómo los conceptos y métodos matemáticos pueden utilizarse de forma manipuladora para crear y difundir desinformación. Se explicará cómo las cifras y los cálculos pueden presentarse de forma distorsionada para engañar e influenciar la percepción pública.

Las matemáticas pueden utilizarse con fines manipuladores de varias maneras.

Marketing y publicidad: Las empresas utilizan a menudo principios matemáticos para manipular el comportamiento de los consumidores. Pueden utilizar algoritmos matemáticos para analizar datos sobre las preferencias y el comportamiento de los clientes y crear estrategias de marketing personalizadas para influir en sus decisiones de compra.

Política y encuestas de opinión: Las matemáticas pueden utilizarse para manipular los resultados de encuestas de opinión o elecciones. Por ejemplo, seleccionando la población adecuada, manipulando las preguntas o utilizando métodos de cálculo específicos, se puede influir en los resultados de una determinada manera para promover un determinado programa político o manipular la opinión pública.

Finanzas e inversiones: Las matemáticas se utilizan mucho en el mundo de las finanzas para manipular los mercados y obtener beneficios. El comercio de acciones, bonos y otros instrumentos financieros se basa en complejos modelos matemáticos que pueden manipularse para generar beneficios. Esto incluye el uso de algoritmos de negociación de alta frecuencia

(HFT) o la manipulación de los mercados mediante prácticas ilegales como el uso de información confidencial³³.

Apuestas: Las matemáticas son esenciales para el juego y las casas de apuestas deportivas y los casinos las utilizan para manipular las posibilidades de ganar de los jugadores. Pueden ajustar las probabilidades y la estructura de los juegos de tal forma que siempre tengan una ventaja matemática sobre los jugadores. Por ejemplo, la ruleta y las tragaperras están diseñadas para generar beneficios constantes a los casinos.

Es importante señalar que utilizar las matemáticas con fines manipuladores no es ético y puede tener consecuencias negativas para las personas o la sociedad en su conjunto. Manipular la información o el comportamiento de las personas puede afectar a su toma de decisiones y conducir a resultados injustos o perjudiciales.

Es esencial acercarse críticamente a la información matemática, examinar las fuentes y metodologías utilizadas y consultar múltiples fuentes fiables para evitar ser engañado por la desinformación matemática.

2.8.2 Matemática y *fake news*

Gran parte de lo que sabemos o creemos saber sobre lo que ocurre en el mundo lo aprendemos leyendo las noticias. Pero hoy en día el concepto de "noticias" no tiene el mismo significado que en generaciones pasadas. La mayor parte de lo que leemos hoy en día son artículos en Internet, desde entradas informales en blogs hasta historias meticulosamente analizadas en sitios de noticias nacionales e internacionales. La transición del periodismo de la letra impresa a la pantalla no significa intrínsecamente que lo que leemos sea menos veraz que antes. Sin embargo, esta transformación tecnológica ha permitido una transformación económica menos obvia pero aún así extraordinariamente influyente: la "dataficación" de la industria periodística. Las páginas vistas y los clics que todos esparcimos por Internet son el "abono" digital que alimenta un próspero jardín de desinformación y noticias falsas. Siguiendo los incentivos económicos del ciclo informativo contemporáneo, debemos comprender hasta qué punto los datos, invisibles para la mayoría de nosotros, creados por nuestras acciones y actividades,

³³ Insider trading is the trading of a public company's stock or other securities based on material, non-public information about the company. In various countries, some types of insider trading are illegal

moldean fundamentalmente lo que leemos cada día y amenazan el baluarte de las normas periodísticas tradicionales.

Como señala Noah Giansiracusa, profesor de matemáticas y ciencia de datos de la Universidad de Bentley, en su nuevo libro, *'How Algorithms Create and Prevent Fake News: Exploring the Impact of Social Media, Deepfakes, GPT-3 and More'*, el auge de los medios digitales y los avances en las técnicas de aprendizaje automático han elevado las apuestas del juego informativo a niveles críticos. Al erosionar la línea que separa la realidad de la ficción, afirma, estas plataformas han creado inadvertidamente "una carrera armamentística tecnológica", aumentando tanto la velocidad con la que se propagan las noticias falsas como el alcance de su influencia.

En su libro, Giansiracusa explica cómo la inteligencia artificial (IA), una rama de la informática que crea máquinas capaces de pensar y actuar como humanos, ha contribuido a "nuestro actual atolladero de falsedad mediática". En concreto, se centra en los algoritmos de aprendizaje profundo, es decir, los programas especializados que permiten a los ordenadores identificar patrones entre conjuntos de datos diversos y voluminosos.

Cada vez que visitamos medios sociales como Facebook y YouTube, dejamos un "rastro de migas digitales". Esta información se introduce en algoritmos de inteligencia artificial basados en lo que nos gusta, compartimos, leemos y vemos durante nuestras visitas para predecir e influir en nuestro comportamiento futuro. Estos programas determinan qué anuncios y publicaciones aparecen en el feed de noticias de Facebook y qué vídeos aparecen en la lista de recomendaciones de YouTube. Desde una perspectiva empresarial, el objetivo último de estas empresas es maximizar la participación de los usuarios y, por tanto, maximizar sus beneficios.

Esto es importante porque tendemos a pensar en Google, Facebook y YouTube como motores de búsqueda benignos y plataformas de medios sociales en lugar de lo que son: empresas de publicidad digital.

Por ejemplo, Google generó casi 150.000 millones de dólares en ingresos publicitarios en 2020, lo que supone el 80% de los ingresos totales de la empresa, y Facebook y Google juntos representan casi el 20% del sector publicitario mundial. Además de proporcionar espacio a los anunciantes en su propia plataforma, Google también actúa como un "agente inmobiliario virtual" al colocar anuncios en sitios web de terceros por una tarifa. Y es a través de este último mecanismo como han florecido las noticias falsas. Dado el enorme tamaño de la red de Google (la empresa ofrece más de 30.000 millones de anuncios al día), estos acuerdos se rigen por

algoritmos que dan prioridad a la cantidad sobre la calidad. Como resultado, Google ha servido sin saberlo miles de millones de anuncios a y desde empresas de noticias falsas, proporcionándoles en el proceso fuentes de ingresos.

2.8.3 Cómo se viralizan las noticias falsas: explicaciones y estudios matemáticos

“La NASA dirige una colonia de niños esclavos en Marte”, “Fotos tomadas por un orbitador chino revelan un asentamiento alienígena en la Luna”, “¡Extraterrestres reptilianos que cambian de forma y pueden controlar las mentes humanas dirigen el Gobierno de EE.UU!”

La NASA dirige una colonia de niños esclavos en Marte”, “Fotos tomadas por un orbitador chino revelan un asentamiento alienígena en la Luna”, “Extraterrestres reptilianos que cambian de forma y pueden controlar las mentes humanas dirigen el Gobierno de EE.UU.”.

¿A qué se debe la asombrosa popularidad de estas historias? ¿Somos una especie especialmente crédula? Puede que no, puede que simplemente estemos aturridos. Un modelo simple de cómo se propagan las noticias en los medios sociales, publicado en junio de 2017 en *Nature Human Behavior*, indica que casi cualquier cosa puede volverse viral. Incluso en un mundo perfecto en el que todos quisieran compartir noticias reales y fueran capaces de evaluar la veracidad de cada afirmación, algunas noticias falsas seguirían llegando a miles (o incluso millones) de personas, simplemente por la sobrecarga de información. A menudo es imposible ver, y mucho menos confirmar, todo lo que aparece en las noticias. Si vives en un mundo en el que te bombardean con basura -incluso si eres bueno diferenciando- sólo ves una parte de lo que hay, por lo que podrías estar compartiendo la información equivocada”, explica el informático Filippo Menczer, de la Universidad Bloomington de Indiana (IU), uno de los coautores del modelo. “La competencia es tan dura que lo bueno no llega a la cima”.

Puede ocurrir que, en el mundo virtual, la belleza de una foto o la persuasión de un artículo ayuden a difundir un “*meme*”, término que Menczer y sus colegas utilizan para designar un enlace, vídeo, frase u otra unidad de información en línea. Los investigadores demuestran, sin embargo, que sólo tres factores inexorables pueden explicar la incapacidad de una red para distinguir la verdad de la falsedad en los memes, aunque los individuos sí puedan hacerlo. Son los siguientes: la enorme cantidad de información que existe, el tiempo y la atención limitados que la gente puede dedicar a recorrer sus noticias y elegir qué compartir y la estructura

subyacente de la red social. Los tres conspiran para difundir algunos de los peores *memes* a expensas de los mejores.

Los modelos matemáticos para explorar cómo se propagan los memes en los medios sociales se conocen como modelos basados en agentes porque requieren la participación activa de "agentes", un término técnico para referirse a los individuos. Estos modelos proceden de una clase más antigua de simulaciones que estudian cómo se propagan las enfermedades en una comunidad. Pensemos en un diagrama en el que cada agente está representado por un punto o nodo y está conectado por líneas a otros nodos, que representan amigos o seguidores.

Imaginemos que María está "infectada" por un virus de la gripe o una noticia falsa. Entonces, ella puede transmitir el contagio a lo largo de estos enlaces a sus amigos Joe y Jim dándoles la mano o compartiendo el meme con ellos. Joe y Jim podrían a su vez contagiar a sus contactos y así sucesivamente.

Pero "la información no es un virus", advierte Kristina Lerman, investigadora de la Universidad del Sur de California: mientras que normalmente nos enfrentamos a una cepa de gripe cada vez o, en el peor de los casos, a varias, el número de memes que compiten por infectarnos es asombroso. Los modeladores incorporan esta abundancia imaginando que cada persona tiene una pantalla en la que ve los memes entrantes. El modelo asigna un valor a la probabilidad de que María cree y comparta un nuevo meme -digamos, un vídeo que hizo sobre su gato bailando- y también lo hace para todos los posibles nuevos memes de todos los demás usuarios. Como los nuevos memes aumentan la cantidad total de información en el sistema, estas métricas miden la carga de información experimentada por quienes miran sus pantallas.

Una vez que María envía un mensaje, aparece en las pantallas de Jim, Joe y otros, que a su vez deciden crear sus propios memes o difundir uno de los suyos desde sus perfiles.

Utilizando una versión anterior de este modelo, Menczer y otros de la UI demostraron en 2012 que solo unos pocos memes se harán virales aunque todos sean igual de "contagiosos", es decir, que tengan la misma probabilidad de ser compartidos cada vez que se ven. Los memes de **ambos modelos siguen a grandes rasgos lo que se denomina una "ley de potencia"**, es decir, que **la probabilidad de que un meme se tuitee o se comparta un cierto número de veces cae como una potencia inversa de ese número**. Por ejemplo, un meme tiene cuatro veces menos probabilidades de ser tuiteado dos veces que una sola. Si nos fijamos en la distribución de imágenes en Flickr, artículos en Facebook o hashtags en Twitter, todos tienen leyes de

potencia", afirma Menczer. Sin embargo, los memes que llegan a miles de destinatarios son sorprendentemente comunes.

En 2014, el matemático James Gleeson, de la Universidad de Limerick, en Irlanda, y otros demostraron una similitud matemática entre los modelos del tipo inventado por Menczer y los "montones de arena"³⁴—sistemas canónicos para lo que los físicos llaman "autocriticidad organizada". Si uno deja caer arena suavemente sobre una superficie plana, ésta se amontonará hasta que sus pendientes alcancen un ángulo crítico. Puede que unos pocos granos de arena extra no causen nada perceptible, pero de repente otro grano desencadenará una avalancha: el equivalente a que un meme se haga viral. El análisis de Gleeson sugiere que son las propiedades intrínsecas del sistema, y no las particularidades de un meme, las que impulsan la viralidad.

En su artículo, Menczer, Xiaoyan Qiu y otros investigadores de la UI examinan qué ocurre si **algunos memes son más contagiosos que otros**. Descubren que **si la carga de información es baja y la capacidad de atención alta, prevalecen los memes más atractivos**. Sin embargo, el seguimiento de la atención en tiempo real y la sobrecarga de información, obtenidos a partir de datos de Twitter y Tumblr, indican que, **en la vida real, la gran cantidad de información suele saturarnos**. "No se debe suponer que la razón por la que la basura se difunde es porque a la gente le gusta o porque no sabe distinguirla", explica Menczer. Se podría pensar que las personas saben la diferencia y, sin embargo, las cosas falsas se hacen virales, simplemente por la sobrecarga de información".

Históricamente, la propagación de la desinformación se ha modelado utilizando los mismos modelos epidémicos empleados para los virus comunes³⁵.

En el documento³⁶, los autores propusieron un modelo de difusión de noticias falsas basado en ecuaciones diferenciales y estudiaron qué parámetros hacen que una noticia falsa siga circulando en una red social después de haber aparecido. Por otra parte, los autores sugirieron qué parámetros harían que la difusión desapareciera con el tiempo. En su artículo³⁷, los autores modelaron el inicio y el declive de la implicación de los artículos de noticias falsas en Twitter como dos sucesos en cascada subsiguientes que afectan a un proceso de Poisson. Tras entrenar

³⁴ Modelul The Abelian sandpile model is the most popular name for the original model Bak–Tang–Wiesenfeld. The model BTW was the first discovered example of a dynamical system exhibiting self-organized criticality. It was introduced by Per Bak, Chao Tang and Kurt Wiesenfeld in a 1987 paper

³⁵ Newman, M.E.J. Spread of epidemic disease on networks. *Phys. Rev. E* **2002**, *66*, 016128

³⁶ Shrivastava, G.; Kumar, P.; Ojha, R.P.; Srivastava, P.K.; Mohan, S.; Srivastava, G. Defensive Modeling of Fake News through Online Social Networks. *IEEE Trans. Comput. Social Syst.* **2020**, *7*, 1159–116

³⁷ Murayama, T.; Wakamiya, S.; Aramaki, E.; Kobayashi, R. Modeling and Predicting Fake News Spreading on Twitter. *arXiv* **2020**, arXiv:2007.14059

los parámetros del modelo con datos de difusión de noticias falsas en Twitter, los autores muestran que el modelo predice la evolución de la participación en noticias falsas mejor que la regresión lineal o los modelos basados en procesos de Poisson agrupados.

En el artículo "*The effect of fact-checking on viral hoaxes: a model of disinformation spreading in social networks*" ("El efecto de la comprobación de hechos en los engaños virales: un modelo de difusión de la desinformación en las redes sociales"),³⁸ los autores simularon la difusión de un mensaje falso y su desmentido al mismo tiempo. Se basaron en un modelo de difusión competitiva de dos rumores para describir la competencia entre creyentes y verificadores de hechos. Los usuarios se convierten en comprobadores de veracidad a través del proceso de propagación si ya saben que la noticia no es cierta o porque deciden comprobarla ellos mismos. Los autores también consideraron el olvido, que hace que el usuario pierda el interés por las noticias falsas con una probabilidad determinada. Estudiaron la existencia de umbrales para la probabilidad de comprobación de hechos que garanticen la eliminación completa de las noticias falsas de la red y demostraron que tal umbral no depende de la tasa de difusión, sino sólo de la credulidad y la probabilidad de olvido de los usuarios³⁹ y compararon distintas estrategias de comprobación de hechos en diferentes topologías de red para limitar la difusión de noticias falsas⁴⁰.

In their paper "*Who Shares Fake News in Online Social Networks?*"⁴¹ ("¿Quién comparte las noticias falsas en las redes sociales?") los autores propusieron un estudio de métodos mixtos: capturaron la personalidad de los usuarios de una red social mediante un cuestionario y luego modelaron agentes en sus simulaciones de acuerdo con el mismo, para entender cómo afectan las distintas características personales de los usuarios a la propagación de la epidemia. En el artículo,⁴² los autores estudiaron la influencia de los bots en línea en una red mediante simulaciones, en un marco de dinámica de opinión.

³⁸ Tambuscio, M.; Ruffo, G.; Flammini, A.; Menczer, F. The effect of fact-checking on viral hoaxes: A model of spreading misinformation in social media. In *Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web*; Association for Computing Machinery: New York, NY, SUA, 2015.

³⁹ Tambuscio, M.; Oliveira, D.F.M.; Ciampaglia, G.L.; Ruffo, G. Network segregation in a model of misinformation and fact-checking. *J. Comput. Soc. Sci.* **2018**, *1*, 261–275

⁴⁰ Tambuscio, M.; Ruffo, G. Fact-checking strategies to limit urban legends spreading in a segregated society. *Appl. Netw. Sci.* **2019**

⁴¹ Burbach, L.; Halbach, P.; Ziefle, M.; Calero Valdez, A. Who Shares Fake News in Online Social Networks? In *Proceedings of the ACM UMAP*, Larnaca, Cyprus, 9–12 June 2019

⁴² Ross, B.; Pilz, L.; Cabrera, B.; Brachten, F.; Neubaum, G.; Stieglitz, S. Are social bots a real threat? An agent-based model of the spiral of silence to analyze the impact of manipulative actors in social networks. *Eur. J. Inf. Syst.* **2019**, *28*, 394–412

En términos prácticos, los resultados sugieren que reducir el impacto de los bots y aumentar la presencia y el poder de las figuras de autoridad es clave para limitar la difusión de noticias falsas. Esto puede implicar educar a los usuarios de las redes sociales en línea (RSC) para que reconozcan el comportamiento de los bots o implementar algún tipo de detección automática que señale los patrones de actividad sospechosos como bots.

El impacto de los influencers también es muy relevante, ya que aceleran significativamente la difusión de noticias en línea y amplifican el "efecto del mundo pequeño"⁴³. El impacto de los influencers también es muy relevante, ya que aceleran significativamente la difusión de noticias en línea y amplifican el "efecto del mundo pequeño". Si se evita que estas personas sean presa de las noticias falsas y se aumenta su implicación para detenerlas o promover su desmentido, se puede reducir su propagación. Estos métodos contribuirían a mejorar las interacciones y la comunicación de opiniones a través de los medios sociales.

⁴³ Watts, D.J.; Strogatz, S.H. Collective dynamics of 'small-world' networks. *Nature* **1998**, 393, 440–442

2.9 Uso de las estadísticas en las noticias falsas

Hay tres tipos de mentiras: las mentiras, las malditas mentiras y las estadísticas.

(Mark Twain)

2.9.1 Estadísticas y noticias falsas

El mal uso de los datos estadísticos alimenta la difusión de noticias falsas, manipulando la percepción pública al aprovecharse de la credibilidad que suelen conferir las cifras.

Las estadísticas tienen un inmenso poder como herramienta para comprender fenómenos complejos y tomar decisiones basadas en datos. Sin embargo, este poder es como un arma de doble filo cuando cae en manos de individuos malintencionados que lo explotan para crear y propagar noticias falsas, dando credibilidad a sus narrativas engañosas.

[¡Mira el video!](#)

Pero, ¿por qué las estadísticas desempeñan un papel tan vital en la fabricación de noticias falsas? La respuesta es relativamente sencilla: quienes buscan engañar saben que esas cifras tienen una capacidad única para dar credibilidad a cualquier contenido, haciendo así que sus falsedades parezcan más convincentes para el público desprevenido.

Más del 90% de los artículos de *fake news* contienen un gráfico o algún tipo de dato matemático. Esto suena preocupante, pero lo más alarmante es que, como dijo Charles Seife, profesor de periodismo de la Universidad de Nueva York, "pensamos en los números como algo inhumano, pero los que utilizamos en nuestra vida diaria son muy humanos y están creados, manipulados y presentados por humanos".

Según Seife, hay varias formas habituales de utilizar cifras y gráficos para engañar. Incluso cuando los porcentajes se apoyan en encuestas, es importante determinar lo que representan. Hay que preguntar quién fue entrevistado y qué tipo de preguntas concretas se hicieron. Es preciso asegurarse de comprender plenamente lo que se está evaluando o midiendo.

[¡Mira el video!](#)

Además, los gráficos pueden utilizarse fácilmente para engañar. "Cambiando la escala de un gráfico, podemos hacer que los efectos grandes parezcan pequeños y los pequeños, grandes", afirma Seife. Los gráficos también pueden empezar en un punto distinto de 0, que es donde empiezan la mayoría de ellos, para hacer que un cambio parezca más significativo de lo que es. Por otra parte, los diagramas que muestran datos en los que pequeños cambios tienen un gran impacto pueden empezar intencionadamente en 0 para que los significativos parezcan pequeños. Las estadísticas y los gráficos son herramientas poderosas que pueden comunicar información rápidamente, pero sólo son buenas si lo son las personas que las crean.

Por eso las proféticas palabras del famoso escritor británico HG Wells suenan hoy más ciertas que nunca: *"El pensamiento estadístico será algún día tan necesario para una ciudadanía eficiente como la capacidad de leer y escribir"* (HG Wells). Para evaluar eficazmente los contenidos, especialmente los relacionados con la estadística, es necesario cultivar y perfeccionar las habilidades de pensamiento estadístico, tal y como exhortaba Wells.

Este esfuerzo es fundamental para desarrollar la capacidad de leer, interpretar y comprender información estadística básica como gráficos, medidas de resumen, tablas, etc.

Cuando se dispone de estas habilidades, descubrir las manipulaciones estadísticas se convierte en una tarea más manejable.

2.9.2 Métodos de distorsión y manipulación de datos estadísticos

[**¡Mira el video!**](#)

Las estadísticas no mienten, pero los datos estadísticos pueden manipularse de forma incorrecta, intencionada o no, y distorsionar la realidad. El propósito de las estadísticas es proporcionar información objetiva y apoyar la correcta toma de decisiones. Sin embargo, pueden utilizarse para manipular la información de muchas maneras.

En el mundo de la desinformación y las noticias falsas, la manipulación de las estadísticas es una táctica habitual. Los individuos malintencionados pueden distorsionar y malinterpretar los datos para apoyar una narrativa particular o engañar al público.

A continuación, se ofrecen algunos ejemplos de cómo se utilizan las estadísticas con este fin.

✚ **Elección selectiva:** Elegir selectivamente los datos que apoyan la conclusión deseada ignorando los datos contradictorios. Al presentar sólo un subconjunto de los datos disponibles, se puede distorsionar el panorama general y engañar a los demás.

✚ **Manipulación de gráficos y diagramas:** La presentación gráfica de los datos puede manipularse para inducir a error. La elección inadecuada de la escala, el punto de referencia o el uso de gráficos recortados pueden dar lugar a una interpretación errónea de los resultados.

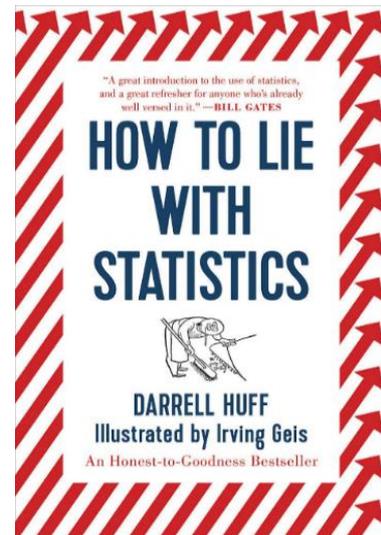


Figure 23 - <https://thetrustedweb.org/top-books-about-fake-news-and-misinformation/>

Caso práctico #01

Un bloguero utiliza trucos estadísticos, visuales y textuales para afirmar que el número de abortos en Portugal descendió drásticamente tras su legalización.

Además de varios problemas en el texto - como la omisión de datos críticos que impiden un análisis más profundo - presenta un gráfico engañoso.

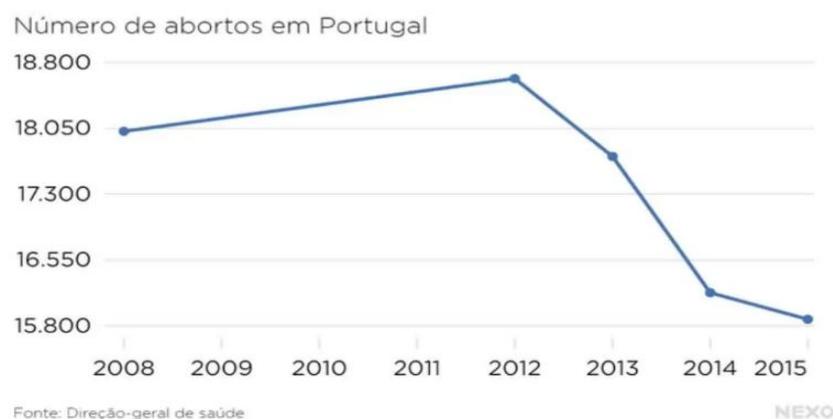


Figure 24 - <https://pvmulher.com.br/o-que-aconteceu-apos-10-anos-de-aborto-legalizado-em-portugal/>

En este caso, se nota un truco común utilizado en gráficos para confundir al espectador: truncar el eje y en la parte inferior.

Obsérvese que el eje y comienza en 15.800, lo que induce al público a pensar erróneamente que pocos años después de 2008 el número de abortos se redujo a cero.

Los gráficos siguientes demuestran cómo la manipulación de los ejes puede cambiar fácilmente nuestro razonamiento. Obsérvese que ambos se crearon utilizando los mismos datos pero en ejes Y diferentes - surge un patrón completamente DISTINTO.

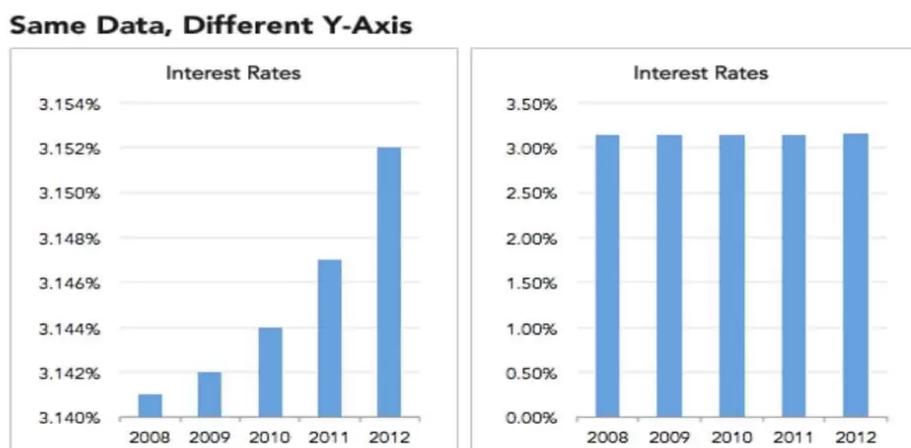


Figure 25 - <https://www.assignmentexpert.com/homework-answers/english/question-262267>

Esta técnica infla los datos y transmite ideas distorsionadas de la realidad, especialmente a los incautos.

Otro problema crucial identificado fue que la legalización del aborto se produjo entre 2007 y 2008, justo cuando comienza el gráfico (eje x), suprimiendo datos cruciales de los años anteriores a la legalización.

Además, no se tuvo en cuenta el tamaño de la población, una variable vital para este tipo de análisis.

No estamos diciendo que el número de abortos haya aumentado o disminuido tras la legalización. Por el contrario, utilizamos este caso como ejemplo de datos tergiversados con la intención de engañar al lector.

Caso práctico #02

La revista Scholastic MATH publicó en septiembre de 2017 un artículo titulado:

[Fake news, fake data: cómo de malos y engañosos pueden ser los gráficos que alimentan las noticias falsas.](#)

En este artículo, los autores ejemplifican cómo pequeños cambios en los gráficos pueden engañarnos fácilmente.

En este ejemplo, se detecta el mismo **problema** mencionado anteriormente: el **truncamiento innecesario de la base del eje Y**.

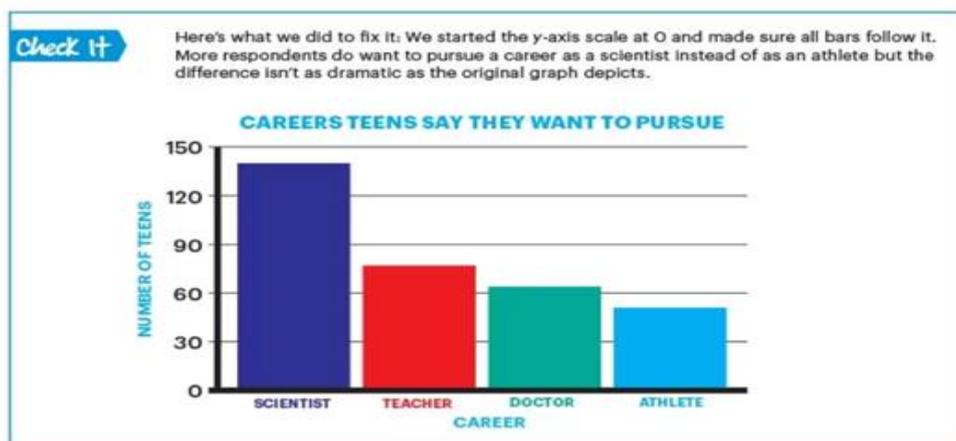
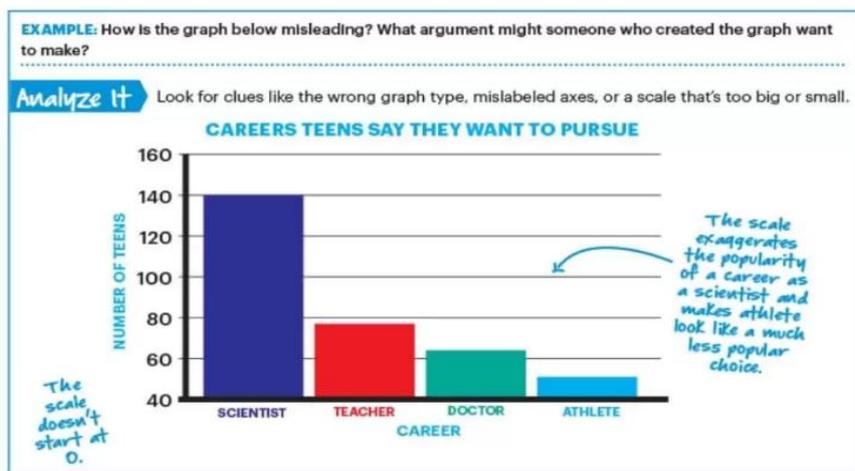


Figure 26 – <https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L>

Correlación frente a causalidad: Presentar una correlación estadística entre dos variables como prueba de causalidad cuando no puede existir una relación causal directa. Esta simplificación excesiva puede llevar a conclusiones falsas e interpretaciones erróneas.

Caso práctico

Un sitio web/libro titulado Spurious Correlations ofrece excelentes ejemplos para recordar el dicho: " La correlación no implica causalidad".

La frase describe que no se puede determinar con exactitud una relación causa-efecto entre dos sucesos o variables observando su correlación o asociación.

El libro contiene varios ejemplos de variables muy interrelacionadas que carecen claramente de relación causal.

En un ejemplo, se encontró una correlación casi perfecta del 99% entre las variables "tasa de divorcios en Maine" y "consumo de margarina per cápita".



Figure 27 - spurious-correlations

Las correlaciones pueden ser engañosas.

En este caso extremo, debería ser obvio que aunque exista una correlación muy alta entre dos variables, esto no implica una relación causal. En otras palabras, una no es la causa de la otra.

Muestra sesgada: selección de una muestra que no es representativa de la población que se estudia. Si la muestra no se elige al azar o si se excluye intencionadamente a determinados grupos, los resultados pueden no reflejar fielmente a toda la población..

Ejemplo: Si hacemos un estudio estadístico sobre los resultados del examen de bachillerato, introduciendo en la muestra sólo los institutos tecnológicos, los resultados serán muy pobres, indicando a menudo un porcentaje inferior al 50%. Si en la muestra sólo incluimos los institutos teóricos, los resultados serán mucho más elevados. Si quien analiza los resultados del estudio

no conoce el contexto real, estos resultados pueden estar muy distorsionados con respecto a la realidad.

✚ **Manipulación de las medidas estadísticas:** Elección de medidas estadísticas o metodologías específicas que apoyen una narrativa concreta ignorando interpretaciones alternativas. Por ejemplo, utilizar porcentajes relativos en lugar de valores absolutos para exagerar las diferencias o centrarse en una medida estadística concreta que apoye el resultado perseguido.

✚ **Uso de términos confusos o ambiguos:** Las estadísticas pueden presentarse utilizando términos confusos o ambiguos para inducir a error. Por ejemplo, utilizar porcentajes relativos en lugar de números absolutos puede crear una impresión distorsionada de la magnitud de un problema.

✚ **Omisión del contexto:** Las estadísticas pueden presentarse sin el contexto adecuado para inducir a error. Excluir información relevante o ignorar otras variables importantes puede conducir a una interpretación errónea de los datos.

Ejercicios sugeridos:

Utiliza esta información para encontrar las imprecisiones en los siguientes gráficos.

Anota tu razonamiento y responde en nuestra hoja de respuestas.

1

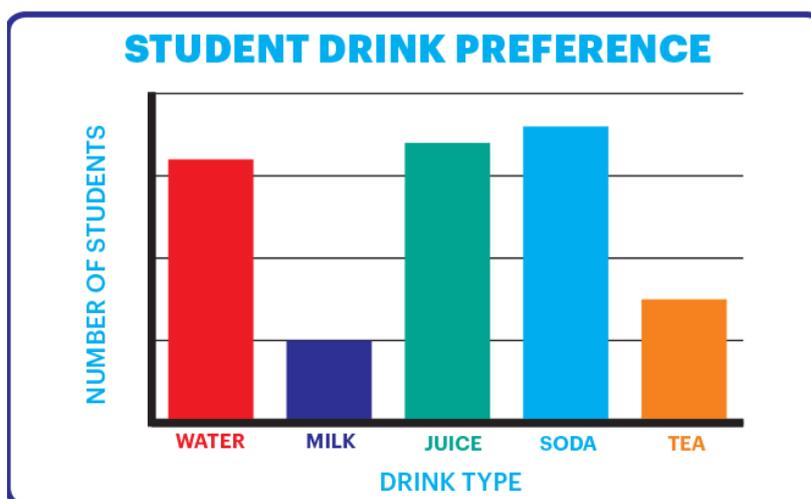


Figure 28 - <https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L>

- A. ¿Qué error hay en el gráfico de barras anterior?
- B. ¿Cómo afecta el error a la apariencia de los datos del gráfico? ¿Qué argumento podría estar intentando presentar el creador del gráfico?
- C. ¿Cómo repararías o modificarías el gráfico para que fuera preciso?

2

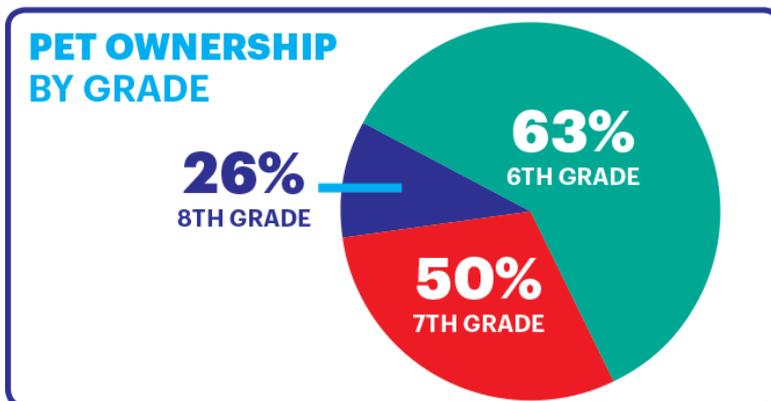


Figure 29 - <https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L>

- A. ¿Qué falla en el diagrama circular mostrado?
- B. ¿Cómo afecta el error a la apariencia de los datos del gráfico? ¿Qué argumento podría estar intentando presentar el creador del gráfico?
- C. ¿Cómo repararías o modificarías el gráfico para que fuera preciso?

3

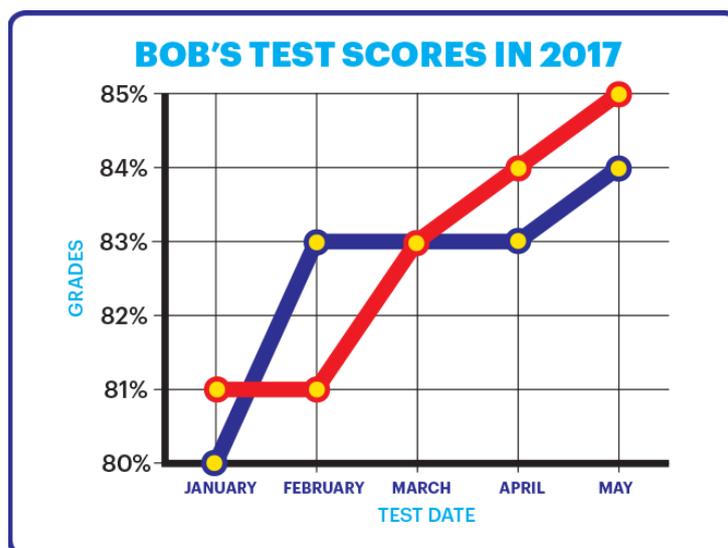


Figure 30 - <https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html?language=english#1120L>

- A. ¿Qué falla en el gráfico de dos líneas mostrado?
- B. ¿Cómo afecta el error a la apariencia de los datos del gráfico? ¿Qué argumento podría estar intentando presentar el creador del gráfico?
- C. ¿Cómo repararías o modificarías el gráfico para que fuera preciso?

Es importante ser consciente de estas tácticas y tener cuidado al evaluar los datos y estadísticas presentados. Siempre es recomendable analizar la fuente, los métodos y el contexto en el que se utilizan las estadísticas para obtener una comprensión correcta y completa de la información.

Para comprender mejor cómo las estadísticas pueden ser engañosas, mira una historia real en [este video](#):

2.9.3 El impacto de la manipulación de datos estadísticos en la comprensión de la gente

¡Mira [el video](#)!

Se analizará cómo el uso indebido o manipulador de las estadísticas en las noticias falsas puede afectar a la comprensión del público, debatiendo las consecuencias de estas prácticas en la toma de decisiones, la opinión pública y las percepciones.

¡Mira [el video](#)!

La práctica de manipular la información mediante el uso de estadísticas puede tener un impacto significativo en la comprensión del público. A continuación, se exponen algunos efectos de dichas actividades en el consumidor:

Percepciones erróneas y conclusiones equivocadas: La manipulación de las estadísticas puede dar lugar a percepciones erróneas y resultados equivocados. Cuando la información se presenta de forma manipulada o distorsionada, el público puede llegar a conclusiones que no se corresponden con la realidad. Esto puede afectar a la toma de decisiones informadas y acarrear consecuencias negativas.

Confusión y desconfianza: La manipulación de la información estadística puede crear confusión entre el público. Cuando existen discrepancias entre distintas fuentes o cuando los datos se presentan de forma contradictoria, la gente puede tener dificultades para comprender e interpretar correctamente la información. Esto puede llevar a desconfiar de los datos y la información presentados.

Influenciar las decisiones: La manipulación de la información estadística puede influir en las decisiones del público de manera indeseable o injusta. Cuando los datos se presentan de forma manipulada, se puede inducir a la población a error sobre los riesgos, beneficios o repercusiones de un determinado fenómeno o acontecimiento. Esto puede llevar a decisiones que no redunden en beneficio del público o que no tengan en cuenta las realidades e implicaciones reales.

Escepticismo ante los datos y la información: La manipulación de la información estadística puede provocar un mayor nivel de escepticismo entre el público. Cuando la gente se ve expuesta repetidamente a prácticas de manipulación, puede volverse más cauta y reacia a aceptar y creer los datos y la información presentados. Esto puede afectar a la confianza en las autoridades, los medios de comunicación y las instituciones, lo que puede tener consecuencias negativas para la sociedad en su conjunto.

Para contrarrestar el impacto negativo de la manipulación de la información estadística, es importante promover la educación y la alfabetización estadística. El público debe tener capacidad crítica para evaluar e interpretar adecuadamente la información al respecto. La transparencia, una comunicación clara y el uso de fuentes fiables también son esenciales para contrarrestar las prácticas manipuladoras y promover una comprensión más precisa y correcta de los datos estadísticos.

2.1 Evaluación precisa de las estadísticas

- **Identificación de la fuente y del método de recogida de datos utilizado**

Para valorar adecuadamente las estadísticas presentadas en las noticias, es importante identificar la fuente de los datos y comprender el método utilizado para recopilarlos. Debemos evaluar la credibilidad de la fuente y la objetividad del proceso de recogida de datos para apreciar adecuadamente la información estadística.

Identificar la fuente y el método de recogida de datos es un aspecto crucial para evaluar la información y comprenderla correctamente. A continuación se ofrece más información sobre este tema:

Origen de los datos: Identificar la fuente de los datos es esencial para evaluar la credibilidad y fiabilidad de la información. Es importante saber quién ha recopilado los datos y qué experiencia o intereses puede tener esa fuente. Las fuentes fiables pueden ser organizaciones gubernamentales, instituciones académicas, de investigación independientes o internacionales reconocidas. Es importante evitar basarse únicamente en fuentes poco fiables o partidistas para determinar la credibilidad y experiencia de las mismas.

Aquí algunos aspectos a tener en cuenta:

- a. Autoridad y reputación de la fuente: Comprobar que la fuente tiene una sólida reputación en el campo y es reconocida como autoridad en ese ámbito.
- b. Objetividad y neutralidad de la fuente: Es importante identificar si la fuente tiene un posible conflicto de intereses o una agenda específica que pueda influir en la presentación de los datos.
- c. Experiencia y competencia de la fuente: Los conocimientos profesionales y la experiencia de la fuente en ese campo concreto pueden proporcionar un indicador de la fiabilidad y calidad de la información facilitada.

Método de recogida de datos: La forma de recopilar los datos puede influir en su validez y relevancia. Existen varios métodos de recogida de datos, como las encuestas, los experimentos, las observaciones directas, los datos administrativos, etc. Es importante conocer el método utilizado en la recopilación y comprender cómo puede afectar a los resultados. Por ejemplo, los datos recogidos mediante una encuesta pueden verse influidos por la forma en que se formulan las preguntas o la forma en que los encuestados responden.

Transparencia y credibilidad de los datos: Otro componente importante es la transparencia y fiabilidad de los datos. Es necesario saber cómo se recogieron, qué muestra se utilizó, cómo se gestionaron los errores y cómo se analizaron. También es importante proporcionar información sobre los márgenes de error o los límites asociados a los datos presentados. Cuanto mayor sea su transparencia y credibilidad, más fácil le resultará al público evaluarlos y comprenderlos correctamente.

Representatividad de la muestra: Debemos asegurarnos de que la muestra utilizada en la recogida de datos es representativa de la población o el fenómeno en cuestión. Es importante evaluar si la muestra es lo suficientemente amplia y diversa como para obtener resultados pertinentes y generalizables.

- **Análisis de las conclusiones e interpretaciones**

Hay que analizar las conclusiones e interpretaciones extraídas a partir de los datos estadísticos. Es preciso verificar que las conclusiones se apoyen en los hechos presentados y que las interpretaciones sean válidas y coherentes con los resultados obtenidos. También es necesario ser conscientes de las posibles interpretaciones erróneas o exageraciones que pueden utilizarse para manipular la percepción pública.

- **Comparación con otras fuentes e interpretación crítica de las estadísticas presentadas**

Para obtener una perspectiva más objetiva, es necesario comparar las estadísticas presentadas con otras fuentes fiables. Si los datos no coinciden con los de otras referencias o si hay discrepancias significativas, hay que ser prudentes a la hora de aceptarlos como ciertos. También habrá que interpretar críticamente las estadísticas presentadas, comprender el contexto y asegurarse de que no están falsificadas o exageradas.

La comparación con otras fuentes y la interpretación crítica de las estadísticas presentadas son aspectos clave para evaluar y comprender la información estadística.

- **Consultar a expertos para obtener una evaluación objetiva:** cuando hay datos estadísticos complejos o contradictorios, es útil recabar opiniones y valoraciones de expertos en la materia. Pueden aportar una perspectiva objetiva y ayudar a interpretar los datos correctamente, evitando así las trampas de la manipulación estadística.

Aplicando estas estrategias y siendo conscientes de la manipulación de las estadísticas en las noticias falsas, se puede llegar a estar más informado y resistente frente a la desinformación. Desarrollar el pensamiento crítico y la capacidad de evaluar y contrastar la información ayudará a tomar decisiones informadas y a promover un entorno informativo más sano y responsable.

Consultar a expertos es un paso importante en el proceso de evaluación objetiva de la información. Los expertos pueden aportar una perspectiva especializada basada en sus conocimientos y experiencia en la materia. Aquí hay más información sobre este tema:

Identificar a los expertos adecuados: Búsqueda de expertos con experiencia en el área de interés o el tema concreto que se desea evaluar. Estos especialistas pueden ser académicos, investigadores, profesionales con experiencia o profesionales reconocidos en el campo.

Evaluación de la experiencia y la credibilidad: Análisis de las cualificaciones, experiencia y logros de los expertos para determinar si son creíbles y tienen experiencia en el campo. Hay que considerar sus publicaciones, estudios, reconocimientos y colaboraciones anteriores.

Comunicación con expertos: Es posible ponerse en contacto con expertos en conferencias, actos académicos o a través de instituciones u organizaciones profesionales. Las preguntas y discusiones con ellos pueden proporcionar una comprensión más profunda del tema y aclarar la información que se está evaluando.

Objetividad e independencia: Cuando se consulte a expertos, hay que asegurarse de que son objetivos e independientes en su evaluación y suministro de información. Atención a posibles conflictos de intereses o influencias que puedan afectar a su objetividad.

Corroboración de múltiples expertos: Si hay opiniones divergentes entre los expertos, se puede consultar a varios especialistas para obtener múltiples perspectivas y comprender mejor los pros y los contras.

En conclusión, evaluando correctamente las estadísticas, proceso que incluye identificar las fuentes y los métodos de recogida de datos, comprobar la representatividad de la muestra y analizar detenidamente las conclusiones e interpretaciones, podemos aumentar nuestra concienciación sobre dicho tema.

Mira: [Cómo mentir con las estadísticas](#)
y
[Estadísticas engañosas](#)

Referencias

1. Mayer-Schönberger, V.; Cukier, K. *Big Data: A revolution that will transform the way we live, work and think*; Houghton Mifflin Harcourt: Boston, MA, SUA, 2013. [[Google Scholar](#)]
2. Tan, W.; Blake, MB; Saleh, I.; Dustdar, S. Analysis of big data from social networks. *IEEE Internet Comput.* **2013** , *17* , 62–69. [[Google Scholar](#)]
3. Supriyanto, EE; Bakti, IS; Furqon, M. The role of big data in the implementation of distance learning. *Paedagoria* **2021** , *12* , 61–68. [[Google Scholar](#)]
4. Ahmad, I.; Yousaf, M.; Yousaf, S.; Ahmad, MO Detection of fake news using comprehensive machine learning methods. *Complexity* **2020** , *1* , 8885861. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
5. Monti, F.; Frasca, F.; Eynard, D.; Mannion, D.; Bronstein, MM Detecting fake news on social media using geometric deep learning. *Soc. Inf. Netw.* **2019** , *1* , 1–15. [[Google Scholar](#)]
6. Sahoo, SR; Gupta, BB Multi-feature approach to automatically detect fake news on social media using deep learning. *Appl. Soft Comput.* **2021**, *100* , 106983. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
7. Sharma, U.; Saran, S.; Patil, SM Detecting fake news using machine learning algorithms. *Int. J. Creat. Res. Gânduri (IJCRT)* **2020**, *8* , 509–518. [[Google Scholar](#)]
8. Aslam, N.; Ullah Khan, I.; Alotaibi, FS; Aldaej, LA; Aldubaikil, AK Fake detection: An overall deep learning model for detecting fake news. *Complexity* **2021** , *1* , 5557784. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
9. Chauhan, T.; Palivela, H. Optimize and improve the detection of fake news using deep learning approaches for the benefit of society. *Int. J. Inf. Manag. Date Insights* **2021**, *1* , 100051. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
10. Vyas, P.; Liu, J.; El-Gayar, O.F. Detecting fake news on the web: an LSTM-based approach. In Proceedings of the AMCIS 2021, Digital Inovation and Entrepreneurship, Virtual, 9–13 august 2021; Volumul 5. [[Google Scholar](#)]
11. Jiang, G.; Liu, S.; Zhao, Y.; Soare, Y.; Zhang, M. Detecting fake news through informed prompt learning. *Inf. Processing Management* **2022** , *59* , 103029. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

12. Galli, A.; Masciari, E.; Moscato, V.; Sperlí, G. A comprehensive benchmark for detecting fake news. *J. Intell. Inf. Syst.* **2022**, *59*, 237–261. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
13. Darwiesh, A.; Alghamdi, M.; El-Baz, AH; Elhoseny, M. Analysis of social media big data: towards improving firms' competitiveness in a post-pandemic world. *J. Healthc. Ing.* **2022**, *2022*, 6967158. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
14. Thota, A.; Tilak, P.; Ahluwalia, S.; Lohia, N. Detectarea știrilor false: O abordare de învățare profundă. *SMU Data Sci. Rev.* **2018**, *1*, 10. [[Google Scholar](#)]
15. Cathy O'Neil : Arme matematice de distrugere -Nemira 2017
16. Cathy O'Neil Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy, Paperback - Cathy O'Neil, Broadway Books 2016
17. M. Hedgecoe, Critical Bioethics: Beyond the Social Science Critique of Applied Ethics, WILEY 2004
18. Wardle, . How we all can fight misinformation. *Harvard Business Review*, 2018.
19. Morgan, S. Fake news, disinformation, manipulation and online tactics to undermine democracy. *Journal of Cyber Policy*, 2018, 3.1: 39-43.
20. Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *science*, 359(6380), 1146-1151.
21. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13278-023-01028-5#Sec10>
22. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13278-023-01028-5/figures/1>
23. <https://math.scholastic.com/issues/2017-18/092517/fake-news-fake-data.html>
24. https://www.youtube.com/watch?v=GEfsltXnCo4&ab_channel=CodyBaldwin

CAPÍTULO III

El objetivo de este capítulo es ofrecer una visión general de lo que es la educación no formal, centrándose especialmente en la gamificación y el aprendizaje basado en juegos. Estos dos métodos de enseñanza no formal parecen ser bastante eficaces para el objetivo de la guía BEST, ya que permiten a los monitores juveniles utilizar estas herramientas pedagógicas innovadoras para crear lecciones atractivas sobre el tema de las noticias falsas. Además, se ha demostrado que las técnicas de gamificación y aprendizaje basado en juegos mejoran la motivación y las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes, siendo estas últimas esenciales para moldear a la próxima generación como ciudadanos activos. La primera sección de este capítulo ofrecerá una definición exhaustiva de lo que es la Educación No Formal y cuáles son sus principales características y usos. En la segunda sección nos centraremos en los elementos clave y los beneficios de la Gamificación como método de enseñanza no formal. Esta sección analizará cuáles son las similitudes y diferencias entre la Gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos, así como subyacerá sus principales aspectos, características y beneficios. En la tercera sección de este capítulo exploraremos cómo la Gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos pueden ayudarnos a alcanzar el objetivo de este proyecto, explicando con más detalle cómo estos métodos de enseñanza pueden aplicarse en la educación y cómo pueden contribuir a aumentar la motivación y las habilidades de pensamiento crítico de los jóvenes. La siguiente parte permitirá a los trabajadores en el ámbito de la juventud comprender cómo diseñar sus propias actividades gamificadas siguiendo un enfoque de 4 pasos. Por último, como conclusión de este capítulo, proporcionaremos a los monitores juveniles una serie de actividades de gamificación y aprendizaje basado en juegos que fomentarán la participación de los jóvenes en el aprendizaje sobre el tema de las noticias falsas.

3.1 Qué es la educación no formal: elementos clave y principales tendencias de aplicación

En un mundo en rápida evolución, la educación ya no se limita a las aulas tradicionales. La educación no formal ha surgido como una alternativa dinámica y adaptable, que atiende a diversas necesidades y entornos de aprendizaje. Comprender la educación no formal es primordial para el grupo destinatario del proyecto "Sé listo, sé tolerante", ya que los monitores juveniles desempeñan un papel fundamental en la configuración de las experiencias de aprendizaje de los jóvenes.

Esta primera sección tiene como objetivo explorar los elementos clave de la educación no formal y arrojar luz sobre sus tendencias de aplicación en constante expansión, teniendo en cuenta las necesidades y desafíos únicos a los que se enfrentan los trabajadores juveniles en su búsqueda por fomentar alumnos inteligentes, tolerantes y completos. A medida que exploramos cómo la educación no formal está dando forma al mundo educativo, profundizaremos en sus componentes básicos, su base metodológica, su papel en el fomento del aprendizaje permanente y su relevancia en la sociedad actual.

3.1.1 La educación no formal y su diferencia con la educación formal e informal

La educación no formal es un término utilizado para describir cualquier actividad educativa organizada al margen del sistema formal establecido y destinada a servir a una clientela y unos objetivos de aprendizaje identificables.

La educación no formal encuentra claramente su propia definición en contraste con la de **educación formal**, entendida como el "sistema educativo" estructurado jerárquicamente y escalonado cronológicamente, que va desde la escuela primaria hasta la universidad e incluye, además de los estudios académicos generales, una variedad de programas especializados e instituciones de formación técnica y profesional a tiempo completo. A diferencia de la educación formal, que está institucionalizada, la educación no formal es flexible y puede darse en diversos entornos, como centros comunitarios, asociaciones, lugares de trabajo, plataformas en línea, talleres, programas de formación profesional, etc. A pesar de la falta de institucionalización, sigue compartiendo con la educación formal los elementos de **intencionalidad**, destacando la importancia del grupo destinatario y los objetivos de aprendizaje dentro de la experiencia educativa: la educación no formal nunca es aleatoria. Lo contrario se aplica a la **educación informal**, que puede definirse como el proceso realmente

permanente por el que cada individuo adquiere actitudes, valores, habilidades y conocimientos a partir de la experiencia diaria y de las influencias y recursos educativos de su entorno: de la familia y los vecinos, del trabajo y el juego, del mercado, la biblioteca y los medios de comunicación, etc. Este proceso es, por tanto, **espontáneo** y a menudo involuntario, pero puede ejercer una influencia similar, si no mayor, en el proceso de aprendizaje permanente.

Varios parámetros pueden detallar aún más la diferencia entre educación formal y no formal. El **objetivo** de la educación no formal es a corto plazo y específico en lugar de a largo plazo y general; el **contenido** es individualizado y práctico en lugar de estandarizado y académico; la clientela determina los requisitos de acceso y no al revés; el **sistema** está centrado en el alumno y es flexible en lugar de centrado en el profesor y estructurado con rigidez; la **supervisión** es autónoma y democrática en lugar de externa y jerárquica. Una vez caracterizada la educación no formal, se puede afirmar que ofrece un enfoque dinámico, adaptable y centrado en el alumno, que resulta especialmente adecuado para los trabajadores en el ámbito de la juventud que actúan en entornos diversos y no tradicionales.

3.1.2 El ciclo de aprendizaje experimental de Kolb y el debriefing

La metodología fundamental que subyace a la educación no formal es el Ciclo de Aprendizaje Experiencial de Kolb, desarrollado por David A. Kolb. El ciclo consta de cuatro etapas: **experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa**. En contextos educativos no formales, los monitores juveniles aplican este ciclo para guiar a los alumnos a través de un viaje de aprendizaje transformador. La investigación demuestra que este tipo de aprendizaje activo y experimental favorece la creatividad, la resolución de problemas y una comprensión más profunda.

El proceso comienza con una **experiencia concreta**, en la que los alumnos participan activamente en una situación de la vida real. En el caso de los monitores juveniles, puede consistir en organizar un proyecto comunitario, un ejercicio de trabajo en equipo o un programa de concienciación medioambiental. El paso crucial que sigue es la **observación reflexiva**, en la que los participantes analizan críticamente y reflexionan sobre sus experiencias, articulando lo que han aprendido y cómo se conecta con su crecimiento personal y profesional.

Posteriormente, la etapa de **conceptualización abstracta** implica transformar estas reflexiones en conceptos y principios generalizados. Los monitores juveniles facilitan los debates y guían a los alumnos para que establezcan conexiones entre sus experiencias y marcos teóricos más amplios. Esta etapa fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de transferir conocimientos y habilidades a nuevas situaciones.

El ciclo culmina con la **experimentación activa**, en la que los alumnos aplican sus nuevos conocimientos y percepciones a situaciones prácticas. Para los monitores juveniles, esto significa a menudo permitir que los jóvenes pongan en práctica lo aprendido en situaciones de la vida real, reforzando así el proceso de aprendizaje.

El **debriefing** es un elemento fundamental en el desarrollo del ciclo de aprendizaje experimental de Kolb. Por lo general, se lleva a cabo mediante preguntas significativas y proporcionan un entorno estructurado y seguro para que los participantes compartan sus percepciones, lecciones aprendidas y emociones experimentadas durante el viaje de aprendizaje. Esta reflexión colectiva ayuda a procesar la experiencia, profundizar en la comprensión y mejorar la transferibilidad del aprendizaje a otros aspectos de la vida.

En el contexto de la educación no formal, el **debriefing** es el eje de toda la metodología. Permite a los monitores juveniles guiar eficazmente a los alumnos a través del ciclo de Kolb y garantiza que el proceso de aprendizaje sea significativo, transformador y esté en consonancia con los objetivos del programa. Las sesiones de debriefing sirven como piedra angular del compromiso, ofreciendo a los participantes la oportunidad de conectar emocional y cognitivamente con sus experiencias, haciendo que el viaje educativo sea más impactante y relevante.

3.1.3 Elementos clave de la educación no formal

Para comprender la educación no formal de forma exhaustiva, en esta sección exploraremos sus elementos centrales y detallaremos para cada uno de ellos qué consecuencia tiene en el papel del facilitador.

Es participativa: El grupo de participantes interviene activamente en el proceso de aprendizaje. Cuando se experimenta activamente una situación y se participa activamente en el propio proceso de aprendizaje, el impacto a largo plazo del mismo va a durar definitivamente más tiempo, ya que se trata de un proceso más profundo.

Por consiguiente, cuando el responsable planifique las actividades, deberá tener en cuenta que éstas sean suficientes para que los participantes se sientan implicados y puedan participar plenamente. Hay que dar más espacio a los participantes para que debatan, reflexionen o trabajen con los conceptos presentados.

Se centra en el alumno: Una sesión no formal viene acompañada de actividades que responden a las necesidades de aprendizaje de los participantes y se adapta a ellos durante el proceso. Cada uno aprende de forma diferente y esto significa que necesitamos "un tamaño a la medida de cada participante".

Por consiguiente, antes de planificar una sesión, el facilitador debe conocer el nivel de experiencia, los antecedentes, las expectativas y las necesidades de los participantes. Por supuesto, esto puede suponer un reto cuando se trata de grupos muy diversos: cuando se intenta cubrir todas sus necesidades individuales, resulta imposible decidirse por una actividad o un método concreto. Por eso hay que buscar las mejores estrategias para abordar el problema.

Es flexible: En función del proceso, del contexto y de las necesidades de los participantes, el programa y la estructura de una sesión de educación no formal pueden cambiar. Es abierto y adaptable a lo que va ocurriendo sobre la marcha con el grupo.

En consecuencia, los facilitadores tienen que prestar mucha atención al grupo durante las actividades; si éste necesita más tiempo para debatir, para finalizar una tarea, para extraer los puntos de aprendizaje de ella, hay que proporcionarle ese tiempo porque, de lo contrario, puede interrumpir su proceso de formación y no alcanzar su objetivo. Es muy importante pensar con flexibilidad desde el principio; saber que tal vez tu plan no salga como lo has planeado, y que el proceso del grupo será diferente del que habías previsto, y más bien pensar en el plan B o C en diferentes situaciones.

Es voluntario: Esto significa que todos los participantes están en el proceso por su propia elección y no viene impuesto por ninguna otra fuente o factor externo. Voluntario significa también que se basa en la motivación y las expectativas de los participantes y que, si no consiguen lo que quieren, pueden retirarse durante el proceso.

Por consiguiente, es importante que el facilitador informe a los participantes de este aspecto y que haga hincapié en él durante el proceso: si algunos de ellos no quieren continuar, hay que dejarlos marchar y no intentar convencerlos de que se queden. Porque va a crear un ambiente erróneo y muchos se quedarán por razones equivocadas, además de influir en la dinámica del

grupo. Explora las necesidades de los participantes y también pide feedback después de cada sesión o diariamente, y en base a estos elementos produce cambios en el programa.

Los participantes evalúan los resultados de la educación no formal: La educación no formal se centra en el proceso de los participantes y se adapta a sus necesidades de aprendizaje, expectativas, antecedentes y sólo podría ser evaluada por los beneficiarios de la misma. No es tarea del facilitador/formador evaluar el éxito de sus sesiones porque, de hecho, esto sólo puede evaluarse basándose en la propia valoración de los participantes de sus resultados de aprendizaje y sus planes para el futuro. Ellos son los únicos que, de hecho, pueden medir este proceso.

Por consiguiente, al final de la formación, los facilitadores deben dejar espacio y planificar actividades que ayuden a los participantes a analizar el proceso de formación y evaluar sus propios resultados. Esto puede hacerse mediante métodos de grupo (en sesión plenaria, o rotafolios/posters con diferentes aspectos a medir y a rellenar por el grupo), en grupos más pequeños (compartiendo y dando feedback) o individualmente (con formularios de evaluación o cuestionarios).

Se centra en las competencias (conocimientos, actitudes, aptitudes): Las 3 dimensiones pueden desarrollarse en paralelo y no tienen un orden, pero están relacionadas. En la educación no formal, los objetivos de aprendizaje suelen centrarse en aspectos de las tres categorías. Por ejemplo: Una persona interculturalmente competente tendrá conocimientos sobre qué es la cultura, la identidad, las diferencias culturales, los estereotipos, los prejuicios, etc.; tendrá actitudes como: tolerancia apertura mental flexibilidad, curiosidad, y habilidades como: escucha activa, empatía, atención, comunicación intercultural, etc.

Por consiguiente, cuando los facilitadores establecen los objetivos de aprendizaje de la sesión, deben prestar atención a todas las dimensiones de la ENF y asegurarse de que se dirigen a todas ellas. Incluso cuando se prevea centrarse en una más que en las demás, también deben incluirse en un cierto nivel

Piensa en las zonas de aprendizaje: En la zona de confort no se plantean retos específicos. Una persona entra en la zona de expansión cuando se enfrenta a algo nuevo. En esta zona se plantean preguntas y es posible cambiar de percepción, actitud o comportamiento. Aquí, una persona puede sentirse insegura y vulnerable, pero el mayor proceso de aprendizaje tiene lugar en esta fase porque los individuos necesitan enfrentarse a lo nuevo, cuestionarlo, acostumbrarse

a ello y, con el tiempo, ampliarán su propia zona de confort incluyendo estos nuevos elementos adquiridos. Si la expansión va demasiado lejos, los participantes pueden entrar en la zona de pánico. Son muy vulnerables y el pánico provoca bloqueo. El aprendizaje se hace imposible.

En consecuencia, los facilitadores deben presionar a los participantes por varias razones. Los principales son: ayudarles a procesar su experiencia allí; ampliar su zona de confort; hacerles conscientes de sus progresos. Al mismo tiempo, hay que tener cuidado de no empujarles demasiado a hacer algo con lo que no se sientan cómodos.

3.1.4 Tendencias de aplicación crecientes

A medida que el panorama educativo sigue evolucionando, surgen varias tendencias de aplicación dentro de la educación no formal, cada una con implicaciones distintas para los trabajadores en el ámbito de la juventud:

Aprendizaje en línea y digital: La tecnología ha revolucionado la educación no formal, haciendo del aprendizaje en línea y digital un modo destacado de impartición. Las plataformas de aprendizaje electrónico, los seminarios web y los cursos masivos abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) han democratizado el acceso a una educación de calidad, lo que permite a los trabajadores en el ámbito de la juventud aprovechar el poder de la tecnología para interactuar con sus alumnos de manera eficaz.

Desarrollo de capacidades y formación profesional: La educación no formal ha surgido como un vehículo principal para impartir habilidades prácticas y formación profesional. La demanda de mano de obra cualificada en diversas industrias ha empujado a los jóvenes trabajadores a convertirse en facilitadores de programas orientados a la carrera profesional y relevantes para el empleo.

Aprendizaje permanente: El entorno del conocimiento en constante cambio y la tecnología han elevado la importancia del aprendizaje permanente. Los trabajadores juveniles, conscientes de la naturaleza evolutiva del saber, defienden y apoyan el desarrollo de hábitos de aprendizaje permanente entre los jóvenes a los que atienden.

Participación de la comunidad: La educación no formal suele prosperar en entornos comunitarios, fomentando la cohesión social y abordando las necesidades locales. Los monitores juveniles están a la vanguardia de los programas comunitarios, aprovechando el



poder del aprendizaje colectivo y los objetivos compartidos para crear un sentimiento de pertenencia entre los jóvenes estudiantes.

Educación ciudadana global: La educación no formal se ha convertido en un instrumento para fomentar la conciencia global, la tolerancia y la responsabilidad social. Los trabajadores en el ámbito de la juventud desempeñan un papel decisivo a la hora de guiar a los jóvenes hacia una comprensión profunda de los problemas mundiales, fomentar la participación activa en las conversaciones globales y promover una mentalidad ecológica y crítica.

3.2 Qué es la gamificación: principales características y ventajas

En este capítulo se pretende explicar qué son la **Gamificación** y el **Aprendizaje Basado en Juegos**. Se definen ambos conceptos de forma general y se analizan las principales diferencias entre ambos, ya que aunque están relacionados no deben considerarse sinónimos. A continuación, se expondrán diferentes características de los dos métodos, haciendo hincapié en la importancia de no considerar estos conceptos como algo exclusivamente relacionado con el uso de Internet y las herramientas TIC, sino que también son perfectamente implementables mediante el uso de características analógicas y más tradicionales.

3.2.1 ¿Qué es la gamificación?

Hoy en día, la gamificación es un tema de debate y análisis entre expertos y profesionales de diversos ámbitos, que abarcan la psicología, la sociología, la gestión, el marketing, la pedagogía y la informática. Es evidente que la Gamificación va más allá de la educación. Exploremos varias definiciones para comprender sus componentes esenciales y aspectos clave. Cuando se examinan colectivamente, estas acepciones ofrecen una comprensión más amplia y profunda de la Gamificación. Una de ellas, que goza de gran aceptación y procede de un documento elaborado por un equipo internacional y diverso de académicos, define la gamificación como **"el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos"** (Deterding et alii, 2011a). Esta definición proporciona una base sólida para comprender el concepto central, haciendo hincapié en que los elementos que se encuentran habitualmente en los juegos pueden introducirse en otras actividades. Los autores también introducen conceptos relacionados como " ludificación", " jugabilidad", " juegos serios" y " diseño lúdico", enriqueciendo el marco conceptual en torno a la Gamificación. En otra publicación del mismo autor se define la gamificación como un "término general para la incorporación de elementos de videojuegos (en contraposición a los juegos completos) para mejorar la participación y la experiencia del usuario en servicios y aplicaciones no relacionados con los juegos" (Deterding et alii, 2011b). Yu-kai Chou, empresario taiwanés-estadounidense, describe la gamificación como "el arte de extraer todos los elementos divertidos y atractivos de los juegos y aplicarlos a actividades productivas o del mundo real". En su opinión, se trata de "un diseño que pone el máximo énfasis en la motivación humana durante el proceso". En esencia, es un diseño centrado en el ser humano" (Chou). Esto contrasta con el "diseño centrado en la función", que da prioridad a la eficiencia

del proceso con una mínima preocupación por la experiencia de los participantes. Como profesional y no como académico, Chou destaca la aplicación de la gamificación con fines productivos. La gamificación puede transformar una tarea aburrida o poco atractiva, aunque necesaria, en una actividad más tolerable o, en el mejor de los casos, agradable.

3.2.2 Gamificación y aprendizaje basado en juegos

La gamificación y el aprendizaje basado en juegos son términos relacionados, pero no deben confundirse, aunque a alguien que no esté familiarizado con estas ideas pueda parecerle que son idénticos. A pesar de que ambos implican la aplicación de principios de diseño de juegos, presentan diferencias matizadas. Comprender esta distinción mejorará la capacidad de utilizar una serie de métodos y herramientas que se describen en esta guía. El Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) suele definirse simplemente como el uso de juegos para facilitar el aprendizaje (consultar Bloom 2009, por ejemplo). Esencialmente, es un método en el que el aprendizaje se produce a través del propio juego. Al comparar el ABJ con la Gamificación, la diferencia clave radica en que el primero suele implicar la utilización de juegos reales (actividades totalmente desarrolladas), mientras que el segundo se centra en la integración de elementos de diseño de juegos. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, una forma más precisa de diferenciar ambos conceptos es considerar qué aspecto del aprendizaje aborda cada uno de ellos. La Gamificación influye en el proceso de aprendizaje, abarcando la verificación y la evaluación, haciéndolo similar a un juego. Por otro lado, el ABJ engloba diversas formas de que los estudiantes se comprometan con el contenido, profundicen en los conceptos, apliquen los conocimientos recién adquiridos y desarrollen y perfeccionen nuevas habilidades.

Algunos ejemplos de gamificación del proceso de aprendizaje pueden ser:

- que el profesor otorgue insignias de aprendizaje en lugar de calificaciones;
- que los alumnos diseñen sus propios avatares o personajes; su progreso se verá reflejado en el desarrollo de estos avatares o personajes (por ejemplo, el avatar gana un nuevo objeto o el personaje mejora una de sus habilidades, cuando el alumno alcanza un objetivo de aprendizaje);
- el profesor utiliza herramientas como Kahoot o Quizziz en lugar de un examen tradicional.

Por otro lado, ejemplos de aprendizaje basado en juegos pueden ser:

- alumnos aprendiendo sobre los retos de gestionar una ciudad a través de SimCity;
- alumnos que juegan a juegos de cartas para estudiar el tema de la probabilidad en matemáticas;
- los alumnos realizan búsquedas del tesoro digitales utilizando herramientas como Actionbound para aprender sobre un determinado aspecto cultural de su ciudad.

Como demuestran los ejemplos anteriores (Sige Textbook, 2022), la gamificación ofrece la posibilidad de influir en el recorrido de los alumnos, en su progreso y en la forma de evaluar su rendimiento. En lugar de recibir calificaciones, ganan insignias. En lugar de un simple reconocimiento de la finalización del curso, pueden mejorar su avatar. En lugar de seguir un libro de texto, se involucran en una narración. Por otra parte, el aprendizaje basado en juegos gira en torno al modo en que los estudiantes adquieren, asimilan, procesan y aplican conocimientos y habilidades. En lugar de trabajar con ecuaciones desprovistas de contexto, calculan sus posibilidades de ganar una mano de póquer con cartas concretas. En lugar de leer sobre un acontecimiento histórico, lo simulan en el aula para conocer las perspectivas de los participantes. En lugar de que se les hable de los retos que supone equilibrar los requisitos energéticos, las consideraciones medioambientales y las limitaciones presupuestarias, intentan gestionarlo activamente utilizando SimCity.

3.2.3 Digital y analógico

Antes de explorar las distintas formas y enfoques posibles, es fundamental aclarar un posible malentendido. Cuando algunas personas oyen el término "juego", suelen asociarlo inmediatamente con ordenadores y/o consolas, refiriéndose esencialmente a los videojuegos. Para muchos, los juegos están fuertemente vinculados al mundo digital. Esta asociación automática refleja nuestra época actual, cada vez más dominada por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Dados los acontecimientos de los últimos años, en particular la **adopción generalizada de herramientas digitales y TIC en respuesta a la pandemia del COVID-19**, es comprensible que prevalezca esta percepción. El rápido cambio hacia el uso de ordenadores en conjunción con plataformas en línea ha llevado a algunos educadores a creer que los videojuegos (especialmente los multijugador) son la única forma superviviente de juego, paralelamente a la noción de que las herramientas digitales

(especialmente las basadas en Internet) son la única forma "moderna" de enseñar e interactuar con los alumnos. Sin embargo, esta percepción dista mucho de ser exacta. Aunque el ámbito de los videojuegos es muy amplio, no es la única puerta de entrada a los juegos o a su utilización con fines educativos. Los juegos no basados en ordenador constituyen un ámbito sorprendentemente diverso con una importante comunidad de entusiastas, muchos de los cuales defienden los méritos de lo que podrían considerarse formatos tradicionales o incluso anticuados. Curiosamente, algunos géneros de videojuegos tienen su origen en formas de entretenimiento no informáticas. Por ejemplo, los juegos de rol tradicionales de papel y lápiz (RPG, role-playing games) sirvieron de base para los juegos de rol por ordenador (CRPG, computer role-playing games). Numerosos juegos de mesa y cartas también se han adaptado o reimaginado para ordenadores y, más recientemente, dispositivos móviles. **Estos ámbitos, analógico y digital, coexisten y evolucionan en paralelo.** Los elementos de diseño de juegos que se suelen ver en la Gamificación se utilizan de forma similar tanto en entornos "analógicos" como digitales.

La intención no es disminuir el potencial o el valor de los videojuegos. Especialmente cuando se combinan con las capacidades que ofrece Internet, ofrecen una notable variedad de formatos y cubren un espectro increíblemente amplio de temas. Además, las TIC permiten la integración de herramientas digitales únicas como la realidad virtual/aumentada/mixta (RV, RA o RM). Además, la comunicación en línea elimina diversas barreras físicas (como la distancia o la disponibilidad de un espacio adecuado) que podrían impedir la interacción entre los jugadores o, en nuestro contexto, los alumnos y los educadores.

La idea principal transmitida anteriormente es subrayar que la aplicación de la gamificación y el aprendizaje basado en juegos no significa automáticamente colocar a los alumnos delante de ordenadores o proporcionarles teléfonos inteligentes y dispositivos de realidad virtual. Aunque tenemos numerosas opciones si optamos por seguir ese camino, también podemos decidir mantenerlos alejados de las pantallas. De hecho, todas las formas de Gamificación y ABJ descritas a continuación han sido, de un modo u otro, adoptadas y/o adaptadas para su uso en videojuegos, lo que nos permite imaginarlas tanto en entornos analógicos como digitales. La gama de métodos relacionados con el juego es tal que **puedes decidir el grado de integración de las TIC en su enseñanza** y seleccionar las herramientas adecuadas. De hecho, con algo de esfuerzo y creatividad, descubrirá una gran cantidad de ideas incluso si decide abstenerse por completo de las tecnologías digitales. Por lo tanto, los educadores que prefieren enfoques como

el aprendizaje al aire libre y experimental, que priorizan la interacción con la naturaleza sobre la tecnología, no están excluidos de utilizar la Gamificación y el ABJ.

3.2.4 Principales características de la gamificación y el aprendizaje basado en juegos

En esta sección se examinarán en profundidad las diferentes características que pueden adoptar la gamificación y el aprendizaje basado en juegos (ABJ). El objetivo es ofrecer breves descripciones y, en algunos casos, proporcionar ejemplos que puedas reconocer. Se enfatiza y subraya la diferenciación entre Gamificación y ABJ, con el objetivo de reforzar la comprensión de la distinción previamente enfatizada. Para empezar, profundizaremos en la Gamificación.

GAMIFICACIÓN

Puntos

Un enfoque muy sencillo para incorporar la Gamificación a la evaluación o al seguimiento del progreso de los estudiantes es implementar un sistema de puntos y las reglas asociadas para ganarlos. Los puntos pueden servir como alternativa a las calificaciones tradicionales o, en un sentido más práctico para los educadores dentro de los sistemas de educación formal, pueden complementarlas. Utilizar puntos en lugar de calificaciones puede no parecer inicialmente un concepto innovador, ya que muchas universidades ya emplean este método a la hora de evaluar trabajos. Sin embargo, imagínese una estructura de puntuación global en la que todos los aspectos del trabajo de un estudiante -desde la participación activa en clase, la realización puntual de las tareas, la enseñanza entre compañeros, el trabajo en equipo, la propuesta de actividades, la realización de presentaciones, la expresión y defensa de puntos de vista, el análisis crítico de las fuentes, hasta la capacidad de organización dentro del aula- se evalúen y sumen para reconocer no sólo su rendimiento, sino también su participación y contribución dentro de un grupo de compañeros. La sencillez del sistema de puntos es extraordinariamente poderosa y ofrece una adaptabilidad casi ilimitada. El mecanismo de puntuación puede reflejar la importancia que se atribuye a cada faceta del proceso de aprendizaje o incentivar actitudes y comportamientos específicos de una manera más específica que con un sistema de calificación tradicional.

Rangos/Tablas de clasificación

Siempre que haya puntos y normas claras e imparciales para adquirirlos, surge la posibilidad de incorporar tablas de clasificación. Éstas resultan ser una excelente herramienta de motivación, sobre todo cuando se trabaja con alumnos que tienen un carácter competitivo y están deseosos de medir sus progresos con los de sus compañeros. Una ventaja clave es la flexibilidad para disponer de varias listas correspondientes a distintos criterios de evaluación. Por ejemplo, puede mostrar clasificaciones por un rendimiento excepcional en los exámenes, la participación activa en debates, la ayuda a los compañeros, la lectura extensiva, el dominio de una habilidad práctica específica, etcétera. Este enfoque permite una evaluación más detallada y exhaustiva del rendimiento general del grupo. Además, puede establecer un sistema para amalgamar diferentes rangos en una tabla de clasificación unificada, especialmente si se desea reconocer un logro bien redondeado.

Insignias

De forma similar a las prácticas ya implantadas en las organizaciones de scouts, los alumnos pueden recibir insignias al dominar una habilidad específica o alcanzar un logro concreto en su itinerario de aprendizaje. Por ejemplo, se pueden establecer insignias como "Experto en Historia" o "Especialista en Matemáticas". Además, es posible conceder la de "Vecino amistoso" a los alumnos que ayuden a sus compañeros con tareas difíciles. Una vez más, el objetivo es determinar los tipos de logros o comportamientos que merecen reconocimiento. Mediante el uso de insignias, se pueden mitigar algunos de los aspectos competitivos, ya que los alumnos con la misma placa son reconocidos como igualmente cualificados, sin indicar quién la ha obtenido "mejor" o "más rápido" (aunque se puede introducir esta distinción si se desea). Resultan ser un método eficaz para dividir las competencias o sus categorías en unidades más manejables.

Árboles de competencias

Un árbol de competencias sirve como herramienta para ilustrar el progreso de los alumnos y es una forma notablemente eficaz de demostrar cómo la adquisición de competencias específicas requiere o facilita la adquisición de otras. Consideremos un escenario en el que está instruyendo a una clase de aspirantes a operadores de CNC en una escuela de formación profesional (Sige

Textbook, 2022). La implementación de un árbol de competencias puede ayudarles a comprender los requisitos previos que deben cumplir y las competencias que deben adquirir antes de manejar una máquina real. En los niveles básicos del árbol, aspectos fundamentales como el "conocimiento de los protocolos de salud y seguridad " y la "identificación de diferentes tipos de máquinas" son fundamentales. Progresando hacia arriba, podrían situarse elementos como "familiaridad con los esquemas de control" o "conocimiento de los procedimientos operativos". Al dominar todas las competencias esenciales, los alumnos desbloquean el siguiente nodo o nivel, lo que les permite avanzar hacia temas más avanzados. Los árboles de competencias pueden integrarse con insignias o incluso componerse de ellas. Por ejemplo, podría concederse una insignia al completar una sección del plan de estudios representada por un grupo de competencias interconectadas dentro del árbol de competencias.

Misiones/Pruebas

Si se desea que los alumnos participen en tareas específicas o en un conjunto definido de trabajos, se debe considerar la posibilidad de presentar estas actividades en forma de misión o búsqueda. Idealmente, estas misiones deberían diseñarse como componentes integrales de un proceso más amplio, en el que cada tarea se basa en la anterior o contribuye significativamente al avance general. Las misiones y las pruebas se ajustan de forma natural a la narración de historias (más información al respecto más adelante). En consecuencia, pueden enriquecerse con elementos narrativos. Sin embargo, la esencia del éxito de una misión reside en establecer claramente el objetivo y el propósito. Incluso si el objetivo no es fácilmente mensurable, los estudiantes deben comprender el resultado esperado, las razones que hay detrás de la tarea y cómo se integra en el ámbito más amplio de su viaje de aprendizaje.

Narración de historias

Muchos profesionales, entre ellos Yu-kai Chou, consideran que la narración de historias es un elemento fundamental de la gamificación. Nuestra afinidad inherente por las narraciones apasionantes implica que somos más propensos a participar en una actividad si se enmarca en una historia atractiva. Este elemento narrativo dota a la actividad de un significado que va más allá de su función básica, despierta nuestro interés y nos motiva a participar. Por ejemplo, en lugar de pedir a los alumnos que resuelvan ecuaciones, ¿por qué no sumergirlos en el papel de

los criptoanalistas británicos durante la Segunda Guerra Mundial? Las ecuaciones que resuelvan podrían desvelar la configuración correcta del dispositivo de Alan Turing, que descifraba las comunicaciones alemanas. Este cambio transforma la tarea de mero cálculo numérico en una misión para salvaguardar los convoyes de los submarinos nazis, con una limitación de tiempo similar a la situación de Bletchley Park (Sige Textbook, 2022). La belleza de la narración reside en su capacidad para entrelazar y empaquetar diversas herramientas y métodos en una narración atractiva. Se pueden crear historias sencillas para ejercicios específicos o construir un arco argumental amplio que guíe a los alumnos a lo largo de todo el plan de estudios, convirtiendo el curso entero en una gran aventura. Las misiones representan tareas distintas, las búsquedas extensas fomentan la perseverancia y la dedicación a largo plazo, mientras que las insignias y los árboles de habilidades reflejan y dirigen el progreso de los estudiantes a lo largo del viaje. Existen innumerables formas de integrar y combinar diversos elementos de Gamificación bajo el paraguas de una historia convincente. Aprovechar la fascinación de los alumnos por los motivos de la cultura popular es otra estrategia eficaz. Por ejemplo, si tiene estudiantes avanzados de física que son ávidos entusiastas de los cómics y las películas de Marvel, ¿por qué no desafiarlos a teorizar sobre el espacio-tiempo y los viajes en el tiempo sumergiéndolos en los papeles de Tony Stark y el Doctor Strange, intentando revertir el daño causado por Thanos? (Libro de texto de Sige, 2022). Además, pueden explotar su lado creativo y concebir ideas originales. Este enfoque permite un diseño del proceso de aprendizaje fluido y resuelto sin necesidad de forzar una historia existente para que encaje, lo que a veces puede parecer forzado y artificial. Aunque requiere más esfuerzo, permite un alto nivel de cohesión, propósito y eficiencia en el proceso de aprendizaje que está diseñando.

Avatares y personajes

Los alumnos pueden crear avatares o personajes que les representen a lo largo de su aprendizaje. Los avatares suelen hacer hincapié en los aspectos visuales, como la apariencia, los rasgos físicos, la vestimenta y otros. Por otro lado, los personajes se centran en una gama más amplia de rasgos, descritos a través de "atributos" que abarcan aspectos físicos (por ejemplo, fuerza, agilidad, resistencia) y mentales (por ejemplo, valor, concentración, paciencia, espiritualidad), y también pueden reflejar habilidades específicas o combinaciones de habilidades. Los avatares y personajes sirven para varias cosas. Pueden realizar un seguimiento visual del progreso, en el que la adquisición de competencias da lugar a que el avatar adquiera una vestimenta mejorada o a que el personaje mejore un atributo. Los alumnos con éxito suelen obtener mayor satisfacción al ver la progresión de su avatar que simplemente al ver las mejores notas asociadas

a su nombre. Además, los avatares pueden acentuar los resultados del éxito o el fracaso de forma segura, pasando de una persona real a un personaje virtual. Por ejemplo, si un estudiante se enfrenta a retos durante un experimento de química y fracasa, su avatar podría tener las cejas chamuscadas por una explosión imaginaria (un suceso que, con suerte, no ocurrió en la realidad) (Sige Textbook, 2022). Avanzar a un nivel superior en un curso de idiomas podría mejorar el atributo de "comunicación" del personaje del estudiante, permitiendo interacciones con una raza ficticia diferente en un universo de fantasía. La utilización de avatares y personajes encaja bien con la narración de historias, los árboles de habilidades y las insignias. Sin embargo, también pueden emplearse eficazmente sin estos elementos adicionales. A veces, el desarrollo de un personaje crea por sí mismo una historia convincente, logrando el objetivo de atraer a los alumnos sin necesidad de elaboradas construcciones que impliquen narrativas, personajes, misiones u otras complejidades.

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS

Juegos de mesa

Los juegos clásicos, que encarnan un estilo nostálgico de juego, cuentan con una amplia base de aficionados. Un observador casual podría recordar juegos como las damas o el Monopoly, pero esto sólo es una pequeña muestra. BoardGameGeek.com, un popular compendio en línea para jugadores, clasifica meticulosamente miles de títulos por género, tema y mecánica. Incluso abarca una categoría de "juegos educativos", que incluye más de 8500 títulos. Si estos juegos proporcionan conocimientos precisos o ayudan eficazmente al aprendizaje es un tema abierto al debate, ya que el sitio web se centra principalmente en el entretenimiento más que en la ciencia. No obstante, numerosos diseñadores de juegos se han esforzado por infundir aspectos educativos a sus creaciones. Con un poco de exploración, se pueden encontrar muchos títulos explícitamente diseñados con fines educativos. Los juegos de mesa abarcan un amplio abanico de temas. Incluso si nos centramos en los más conocidos, podemos encontrar juegos relacionados con la biología, las ciencias medioambientales, la química, la historia, la geografía, la economía, la medicina, la política o la exploración espacial (algunos abarcan varios temas).

Por ejemplo, el muy valorado "Océanos" permite a los jugadores profundizar en la biología marina. En "Terraforming Mars", las cartas hacen referencia a fenómenos específicos de física, química y biología, junto con tecnologías que pueden desarrollarse a partir de ellos. Otro juego aclamado, "Brass: Birmingham", es un juego de estrategia económica ambientado en el trasfondo histórico de la era de la industrialización (Sige Textbook, 2022). En un artículo de "Nature", un equipo dirigido por un catedrático de Biología Evolutiva de la Universidad de Oxford revisa varios juegos de mesa centrados en la teoría de Darwin, destacando especialmente "Evolution", publicado en 2014, por su sofisticado contenido biológico, que capta aspectos esenciales del proceso evolutivo, adecuado como ayuda didáctica a partir de los diez años (Sige Textbook, 2022). Al igual que otros formatos de Gamificación y ABJ, los juegos de mesa ofrecen una notable flexibilidad. Pueden ser desde muy sencillos hasta increíblemente complejos y todo lo que hay entre medias. Además del tablero, estos juegos pueden emplear diversos componentes físicos como peones, figuras en miniatura, cartas, fichas, dados, fichas y tableros de jugador. Algunos juegos se basan principalmente en un conjunto de reglas o mecánicas para su dinámica, conocidos como "eurojuegos", mientras que otros utilizan la narración para dirigir las interacciones y el comportamiento de los jugadores, a menudo denominados "juegos americanos" en los círculos del juego.

Juegos de cartas

Juegos de cartas

Gran parte de lo que se aplica a los juegos de mesa y a su potencial para el uso educativo puede igualarse a los juegos de cartas. Estos últimos ofrecen una alternativa a quienes desean evitar las actividades informáticas y suelen ser más accesibles y fáciles de conseguir que los juegos de mesa. Mientras que los juegos de cartas sencillos que utilizan una baraja estándar de 52 cartas pueden enseñar conceptos como la probabilidad en matemáticas, surge una gama más diversa de aplicaciones educativas cuando se considera la posibilidad de crear barajas personalizadas no relacionadas con los juegos de cartas estándar. En el ámbito de los juegos, las cartas suelen ser componentes de varios tipos de juegos. Se podría argumentar que muchos juegos de mesa tienen juegos de cartas integrados, como en el caso de "Terraforming Mars". Sin embargo, hay títulos basados principal o casi exclusivamente en cartas. Por ejemplo, los juegos de la serie "Timeline" desafían a los jugadores a ordenar los acontecimientos históricos en la secuencia correcta (Sige Textbook, 2022). Numerosos juegos de tipo trivial también son

adecuados para poner a prueba los conocimientos generales. Las cartas son un medio fácil de manejar y permiten representar las relaciones entre diversos elementos, como la cronología y la causalidad. Además, son muy fáciles de transportar y la instalación de muchos juegos requiere recursos mínimos. Por otra parte, recrear o personalizar una baraja de cartas, aunque sea única, es más sencillo en comparación con la mayoría de los demás tipos de componentes (aunque los avances en impresión 3D están reduciendo gradualmente esta barrera).

Otros juegos de mesa

Los juegos de mesa y los juegos de cartas suelen considerarse un subconjunto de una clasificación más amplia conocida como juegos de mesa. Hemos mencionado brevemente la categoría de mesa para destacar la presencia de otras variantes, como los juegos que utilizan figuras en miniatura y réplicas para representar a los personajes y el escenario. Warhammer, un ejemplo ampliamente reconocido, representa un sistema de juego de guerra con una ligera conexión con la literatura fantástica, en el que los jugadores enfrentan sus ejércitos entre sí. Los juegos de mesa resultan útiles en la enseñanza de materias en las que la disposición física de los componentes tiene importancia, o cuando se hace hincapié en la influencia del entorno y el azar, que suelen implicar acciones como el lanzamiento de dados.

Juegos de rol (RPG) y juegos de rol de acción en vivo (LARP)

En un juego de rol (RPG), los participantes asumen papeles específicos, que pueden ir desde figuras históricas hasta seres totalmente ficticios o fantásticos. Gran parte del atractivo de los juegos de rol reside en el proceso creativo de imaginar y desarrollar sus personajes. Los jugadores se embarcan en una aventura, normalmente guiados por el maestro de juego, que facilita la narración, sobre todo desde una perspectiva educativa. En cada etapa del viaje, se enfrentan a decisiones sobre las acciones o palabras de sus personajes, y estas elecciones, junto con la imaginación y el sentido de la diversión del director del juego, dirigen el desarrollo de la historia. El núcleo de los juegos de rol reside en las interacciones entre los jugadores. Esto no quiere decir que no haya reglas definidas; de hecho, existen varios marcos de uso común conocidos como "sistemas". Estos sistemas proporcionan una base estructurada para la historia, la conducta de los jugadores y los resultados de sus decisiones. Puede que conozcas "Dragones y Mazmorras" ("D&D"), un excelente ejemplo de este tipo de sistema derivado de un juego de

mesa original publicado en la década de 1970. Los juegos de rol de acción en vivo (LARP, por sus siglas en inglés) integran el aspecto narrativo de los juegos de rol con la actuación física, en la que los participantes representan físicamente a sus personajes y sus acciones. En un LARP, los jugadores no sólo toman decisiones dentro de un grupo, sino que también se sumergen en el juego disfrazándose, utilizando accesorios, involucrándose en un escenario real y actuando con su personaje. Es como la recreación de una batalla por parte de un grupo de aficionados, pero en un LARP el resultado es indeterminado y evoluciona en función de las decisiones de los jugadores y de las reglas establecidas. Los LARP evolucionaron inicialmente como una extensión de los juegos de mesa, pero desde entonces se han convertido en un género distinto y muy diverso. La inclusión de disfraces, accesorios y actuaciones introduce una expresión artística potencialmente profunda. Junto con un lugar atractivo (ya sea un castillo, un bosque, una antigua fábrica o un laboratorio ultramoderno), la experiencia global se convierte en el epítome de la inmersión.

Simulaciones

objetivo principal de este género es reproducir un escenario específico. Los jugadores se sumergen en él y se les asignan determinadas tareas u objetivos. En este contexto, haremos hincapié en los videojuegos, ya que han presentado notables simulaciones que pueden aplicarse eficazmente en la educación. Gracias a los avances en la programación, ahora tenemos la capacidad de crear representaciones muy precisas y complejas de diversos entornos y fenómenos, sobre todo en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). En consecuencia, algunas simulaciones desarrolladas como videojuegos son reconocidas por parecerse mucho a experiencias del mundo real o simular los retos de tareas específicas. Por ejemplo, "Microsoft Flight Simulator" y otros productos similares son elogiados por su excepcional precisión a la hora de reproducir la mecánica de pilotar un avión. En particular, estas simulaciones también facilitan la interacción entre numerosos jugadores en un entorno virtual, donde algunos actúan como controladores aéreos. Un ejemplo interesante es "Kerbal Space Program", un juego en el que los jugadores diseñan y lanzan naves espaciales al espacio. Ambos aspectos de esta experiencia ofrecen un importante valor educativo. La fase de diseño abarca una amplia gama de tecnologías y componentes del mundo real, mientras que el motor de física orbital realista requiere un diseño preciso para que la nave sobreviva al vuelo y llegue a su destino. El juego ofrece misiones específicas, que van desde la colocación de satélites en órbita hasta el envío de personajes ficticios ("Kerbals") a otros planetas. Por tanto,

el juego es una excelente herramienta para aprender principios de ingeniería y física. Otro juego de temática espacial potencialmente útil para la educación es Eve Online. En este caso, el mérito del juego reside no sólo en su contexto, sino también en su economía impulsada por los jugadores. El sistema de comercio refleja el NASDAQ y, junto con el comportamiento extraordinariamente realista de la amplia base de jugadores, ofrece un reflejo increíblemente exacto de la economía del mundo real. Elementos como la oferta y la demanda, las fluctuaciones bursátiles y la influencia de la geografía y la geopolítica en los mercados no sólo están presentes, sino que recuerdan asombrosamente a los escenarios del mundo real. Como se ha indicado anteriormente, el núcleo de la conversión de una simulación en una herramienta educativa reside en reproducir con precisión un entorno y/o las facetas clave de una realidad específica para que los jugadores participen y operen en ella. El software desempeña un papel fundamental en este aspecto, pero las simulaciones no informáticas también prometen ser herramientas atractivas y beneficiosas. Un ejemplo ilustrativo con el que quizá esté familiarizado es el Modelo de Naciones Unidas (MUN). Los eventos MUN permiten a los jóvenes participar en reuniones simuladas de la ONU, comprender el proceso de toma de decisiones y entender las normas formales e informales que rigen el funcionamiento de la organización.

3.3 Actividades no formales gamificadas: aumentar la motivación y el pensamiento crítico de los jóvenes mediante actividades no formales enriquecidas con estrategias de gamificación

En esta sección examinaremos el vínculo entre la Gamificación y la educación y lo que significa aplicar concretamente la Gamificación y las técnicas basadas en el juego para educar a los jóvenes. En primer lugar, exploraremos el concepto de entretenimiento, un término que explica cómo algunas características generalmente asociadas con el mundo del entretenimiento funcionan igual de bien cuando se trata de propósitos de aprendizaje. Además, profundizaremos en los aspectos psicológicos de la Gamificación, explicando cómo funciona desde una perspectiva conductual. Por último, expondremos el marco Octalysis, que proporciona una fragmentación paso a paso de cómo funciona la motivación humana desde un punto de vista psicológico. Este marco es especialmente eficaz para explicar por qué la gamificación y las técnicas de aprendizaje basadas en juegos ayudan a los jóvenes a sentirse más comprometidos y motivados en el aprendizaje sobre el tema de las noticias falsas.

3.3.1 Entretenimiento y educación

A primera vista, puede resultar difícil ver inmediatamente la **conexión entre el diseño de juegos y la pedagogía o la educación**. El primer concepto parece estar profundamente arraigado en el entretenimiento, lo que hace que los educadores duden a la hora de vincularlo con lo que consideran una tarea muy seria. Sin embargo, múltiples fuentes, incluida la literatura académica, proporcionan un marco conceptual que nos permite establecer una conexión entre los juegos, la gamificación y la educación. En esta sección, presentamos brevemente algunos términos potencialmente valiosos y establecemos conexiones entre ellos.

Entonces, ¿cómo pasamos de un "juego", tal y como lo define la Enciclopedia Británica como una "forma de recreación que generalmente incluye cualquier actividad realizada para divertirse o entretenerse", a los ámbitos del aprendizaje y la enseñanza? El eslabón inicial de esta cadena puede derivarse de definiciones alternativas de los juegos. Marc Prensky, en su citado libro, sugiere que los juegos, aunque son fuente de diversión y juego, también abarcan reglas, objetivos y resultados específicos (Prensky, 2001). La descripción que hace Prensky de los juegos implica la presencia de estructura y propósito, características que coinciden con lo que

esperamos ver en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Esto suscita una pregunta: **¿podemos imaginar un juego cuyo objetivo no sea sólo el entretenimiento, sino también el desarrollo de competencias específicas?**

Esta idea existe en el debate académico desde hace mucho tiempo y se denomina acertadamente "juegos serios". Basándose en los trabajos de D. R. Michael y S. L. Chen (2005), estudiosos como Hanif al Fatta, Mohd Zakaria y Zulisman Maksom describen los juegos serios como actividades que priorizan objetivos utilitarios como la adquisición o mejora de conocimientos, habilidades y/o actitudes por encima de la mera diversión, el entretenimiento y el disfrute (Al Fatta et alii, 2019). Esto no significa que los juegos serios deban carecer de disfrute cuando se juegan. De hecho, incorporar un elemento de disfrute es una razón (aunque no la única) para su uso. Significa que el aspecto lúdico sirve a un objetivo utilitario en lugar de ser un fin en sí mismo, en consonancia con la perspectiva de Yu-kai Chou.

Si la brecha entre los juegos y el aprendizaje sigue pareciendo considerable, se puede considerar un concepto explícitamente diseñado para salvarla: el **edutenimiento**. Refiriéndose de nuevo a Michael y Chen, el equipo de Al Fatta define el edutenimiento como "cualquier forma de educación que también pretende entretener". Esta definición concreta implica que el disfrute es un objetivo paralelo, y posiblemente secundario, al aprendizaje. El edutenimiento consiste en fusionar dos actividades distintas (Al Fatta et alii, 2019). **En lugar de segregar el ocio del aprendizaje, uno puede dedicarse a ambos simultáneamente.** Sin embargo, es igualmente discutible que el "factor diversión" en este tipo de educación tenga por objeto aumentar la motivación de los alumnos, no simplemente entretenerlos. En este sentido, la esencia del edutenimiento se alinea estrechamente con la gamificación, ya que ambos buscan fomentar un mayor compromiso en el proceso de aprendizaje.

3.3.2 La gamificación en la educación

Para involucrar y educar eficazmente a los jóvenes, las tareas no formales gamificadas han surgido como un enfoque cautivador e impactante. Erickson et alii. (2020), la definen como "la incorporación de elementos de diseño de juegos en un entorno de aula". Sin embargo, siguiendo la lógica de otras definiciones esbozadas en la sección inicial de este capítulo, se podría argumentar que la descripción proporcionada es algo incompleta, ya que pasa por alto el propósito de emplear la Gamificación. Podríamos elaborar esta definición para hacerla más

completa como la mejora del compromiso y la motivación de los estudiantes mediante la estructuración del proceso de aprendizaje para que sea similar a una experiencia de juego, utilizando principios y enfoques a menudo vinculados con el diseño de juegos (aunque no se limita a ello). Aunque esta definición puede no ser tan directa como la propuesta de Erickson (2020), creemos que ofrece una visión más completa, que abarca tanto el "qué" como el "por qué" del concepto.

3.3.3 Gamificación aplicada a la educación: ¿cómo funciona?

Desde su aparición como fenómeno relativamente definido a principios de la década de 2010, no ha habido mucho tiempo para un examen académico exhaustivo de los entresijos de la gamificación. Gran parte de lo que sabemos sobre sus mecanismos e impactos se basa en gran medida en los **relatos y experiencias de los profesionales, más que en investigaciones estructuradas**. Sin embargo, a medida que la gamificación ha ido cobrando impulso, los estudiosos se han ido centrando cada vez más en someterla a un riguroso escrutinio académico. El "cómo" de la Gamificación se adentra a menudo en la psicología, sobre todo en el **conductismo y la psicología motivacional**, dado que pretende tener un efecto experiencial específico en las emociones y los comportamientos de las personas. Por ejemplo, muchos estudios consideran la Gamificación como un medio para aprovechar la motivación intrínseca, donde las actividades se diseñan para que sean agradables, satisfactorias o intrínsecamente gratificantes en lugar de únicamente para obtener un beneficio externo. Hamari y Koivisto (2015) proponen que una experiencia gamificada amalgama los beneficios de una tarea productiva (un "sistema utilitario") con el disfrute típicamente asociado a un "sistema hedónico." Incluso relacionan la eficacia de la gamificación con el concepto de "flujo" de Mihály Csíkszentmihályi (Csíkszentmihályi, 1990), sugiriendo que las experiencias gamificadas tienen más probabilidades de inducir un estado de flujo o una experiencia autotélica. Aunque los estudios sobre gamificación suelen basarse en la informática, ciertos términos como "experiencia de usuario" se alinean estrechamente con "respuesta emocional". La noción de Deterding et alii de "mejorar el compromiso del usuario" puede interpretarse en el contexto de la creación de una experiencia inmersiva y agradable (Deterding et alii, 2011a-

b).

Otro marco muy conocido en la bibliografía sobre gamificación es el marco **Octalysis**, desarrollado inicialmente por Yu-kai Chou en 2008 y posteriormente ampliado y perfeccionado. Este marco se utiliza para evaluar y crear experiencias atractivas en diversos ámbitos, incluida la educación. Se basa en el concepto de deconstruir la motivación humana en ocho impulsos fundamentales, clasificados como dinámicas de "sombrero blanco" y dinámicas de "sombrero negro". Éstas son las ocho motivaciones: las cuatro primeras se asocian a la categoría de "**sombrero blanco**" y las cuatro últimas a la de "**sombrero negro**". Las descripciones intentan dilucidar estos motivadores en contextos educativos con ejemplos concretos.

- **Significado y vocación épicas:** Se relaciona con el deseo humano de formar parte de un propósito mayor, animando a los estudiantes a ver cómo su educación contribuye a un futuro significativo, como resolver problemas del mundo real o tener un impacto social positivo.
- **Desarrollo y realización:** Implica el deseo de crecimiento, aprendizaje y consecución de metas, alcanzables a través de objetivos de aprendizaje claros, retos y reconocimiento de los logros de los estudiantes, motivándoles así a ser testigos del progreso y alcanzar logros.
- **Potenciación de la creatividad y retroalimentación:** Se centra en la expresión de la propia creatividad en el proceso educativo, a través del pensamiento crítico, la resolución de problemas y los proyectos creativos. Los comentarios constructivos animan a los alumnos a seguir explorando sus ideas y perspectivas únicas.
- **Propiedad y posesión:** Pertenece al deseo de propiedad sobre el viaje educativo, permitiendo a los estudiantes elegir temas o proyectos de interés y personalizar sus experiencias de aprendizaje, fomentando la responsabilidad y el compromiso.
- **Influencia social y relaciones:** Se refiere a la necesidad de conexión y colaboración dentro del entorno de aprendizaje, haciendo hincapié en los proyectos de grupo, los debates y

el intercambio de conocimientos entre los estudiantes para crear un sentido de pertenencia y motivación a través de la influencia social.

- **Escasez e impaciencia:** Implica el afán por adquirir algo exclusivo o de duración limitada. En la educación, la creación de oportunidades limitadas en el tiempo puede motivar a los alumnos a actuar y aprovechar al máximo estos recursos u oportunidades escasos.
- **Imprevisibilidad y curiosidad:** Se centra en el deseo humano de lo desconocido y las sorpresas, que puede aplicarse a la educación introduciendo sorpresas y materiales didácticos atractivos para alimentar la curiosidad, manteniendo a los alumnos deseosos de descubrir más.
- **Pérdida y evitación:** Se refiere al deseo de evitar resultados negativos. En educación, puede utilizarse mostrando las consecuencias negativas para animar a los estudiantes a mantener su compromiso y concentración.

La perspectiva de Yu-kai Chou sobre la gamificación **se centra en la motivación y el comportamiento**. Afirma que la Gamificación utiliza eficazmente estos impulsos, amplificando notablemente la motivación y moldeando nuestro contacto con las tareas gamificadas. Aunque puede que Octalysis no se ciña estrictamente a las normas de la investigación académica, presenta un marco exhaustivo que aborda numerosos mecanismos (aunque probablemente no todos) empleados en la Gamificación. Para ahondar en una comprensión más profunda de por qué las experiencias gamificadas son atractivas y agradables, profundizar en el marco de Chou es un excelente paso inicial, ya que proporciona referencias adicionales para una investigación exhaustiva.

3.3.4 La gamificación como forma de mejorar las capacidades de pensamiento crítico

Ahora que hemos analizado las formas en que la gamificación y el aprendizaje basado en juegos crean un entorno más atractivo y, por tanto, motivan a los jóvenes en comparación con los métodos de enseñanza más tradicionales, vamos a explorar los mecanismos que conducen a una mejora de sus habilidades de pensamiento crítico. En primer lugar, el compromiso y la

motivación están en el corazón de los juegos que permiten experiencias inmersivas como retos, competiciones, recompensas y narración de historias. Este tipo de compromiso, además de motivar a los jugadores, les empuja a pensar de forma crítica para progresar en el juego (Gee, 2003). Dependiendo de la complejidad de los escenarios que los jugadores deben analizar y crear estrategias, los jóvenes estudiantes tendrían que poner en práctica sus habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones para completar las tareas necesarias y terminar el juego (Steinkuehler, Duncan, 2008). Este aspecto de la Gamificación puede potenciarse aún más si el juego en cuestión se realiza en equipo, ya que la colaboración mutua fomenta la puesta en común de ideas, la negociación, la escucha activa de los puntos de vista de los demás, etc. Además, la propia naturaleza de los juegos y, por tanto, de las actividades gamificadas con fines educativos, es que los participantes reciban un feedback inmediato de sus acciones, lo que les permite mejorar su capacidad de decisión de forma casi inmediata. Este mecanismo fomenta un entorno de experimentación y exploración seguras: los jóvenes aprenden de sus errores a través de pruebas y fallos que desafían gradualmente su capacidad de pensamiento crítico. Además, el aprendizaje basado en el juego suele adaptarse al nivel de habilidad del jugador, retándole progresivamente. Este enfoque personalizado fomenta el pensamiento crítico a medida que los usuarios se esfuerzan por dominar el juego (Steinkuehler, Duncan, 2008).

3.4 Cómo diseñar una tarea no formal gamificada sobre un tema específico

Tras explorar los elementos clave y los beneficios del uso de la gamificación y los métodos no formales para trabajar con jóvenes, centrándonos especialmente en su capacidad para aumentar la motivación y el pensamiento crítico de los mismos, esta sección se adentrará en el diseño del aprendizaje gamificado. Se propondrá un enfoque práctico de 4 pasos para capacitar a los trabajadores juveniles para diseñar sus propias tareas no formales gamificadas que no sólo se alineen con los objetivos de aprendizaje, sino que también resuenen con los intereses, motivaciones y necesidades de desarrollo de los participantes.

A diferencia de las aulas tradicionales, hemos hablado de cómo el trabajo con jóvenes se desarrolla a menudo en diversos entornos comunitarios, cada uno de los cuales presenta su propio conjunto de retos y oportunidades. Comprender la importancia de la personalización y el compromiso será la clave para un diseño eficaz del aprendizaje gamificado. Adoptando los principios de la gamificación, podemos crear viajes de aprendizaje emocionantes y gratificantes que empoderen a los jóvenes en su camino hacia el autodescubrimiento y la mejora de sus habilidades.

Método de 4 pasos para el diseño de aprendizaje gamificado

Al embarcarse en el diseño de aprendizaje gamificado, y en el planteamiento del aprendizaje en general, es un error común apresurarse a desarrollar actividades e incorporar elementos de gamificación sin prestar la debida atención a aspectos fundamentales como los objetivos y el público destinatario. Esta prisa a menudo da lugar a experiencias mal preparadas que no consiguen implicar y educar eficazmente a los participantes. Por ejemplo, puede incluir objetivos de aprendizaje vagos o demasiado ambiciosos, que dejan a los participantes confusos sobre lo que se espera que consigan. Una consideración inadecuada del público destinatario puede dar lugar a contenidos que carezcan de relevancia o que no se ajusten a los intereses y necesidades de los alumnos. Además, la gamificación apresurada puede generar elementos de juego superfluos o que distraigan la atención y la desvíen del contenido educativo, causando confusión y disminuyendo la experiencia de aprendizaje. Para evitar estos escollos, es fundamental abordar el diseño del aprendizaje de forma reflexiva, para lo que proponemos un método en 4 pasos.

El primer paso consiste en **comprender las características de los jóvenes** para determinar si

las nuevas herramientas y técnicas son adecuadas. En un entorno de trabajo juvenil, es esencial captar la inclinación de los estudiantes a comprometerse con el contenido y su disposición a participar en las actividades. Conocer sus intereses y preferencias puede ayudar a adaptar las tareas gamificadas para que resulten más atractivas.

Imagina que estás organizando un programa para promover la concienciación medioambiental y la sostenibilidad entre un grupo de jóvenes y que has descubierto en una conversación previa que a muchos de ellos les gustan mucho las competiciones deportivas. Podrías proponer, por ejemplo, una carrera de obstáculos en la que los participantes se encuentren con estaciones con preguntas de trivial medioambiental. Esto no sólo reforzará las competencias medioambientales, sino que también aprovechará su interés por el deporte. Por eso, conocer al grupo destinatario, sus realidades e intereses puede marcar la diferencia a la hora de elegir la vía de aprendizaje adecuada. Evaluar las habilidades y competencias de los jóvenes participantes para determinar lo que pueden conseguir de forma realista es entonces esencial para crear tareas que se ajusten a sus capacidades. Si las tareas son muy fáciles o muy difíciles, aumenta el riesgo de desmotivación, por lo que es importante introducir gradualmente retos y adecuar las habilidades de forma concreta.

El segundo paso consiste en **establecer objetivos de aprendizaje claros**. Dichos objetivos deben ser específicos, mensurables y pertinentes para el crecimiento y el desarrollo personal de los participantes; de lo contrario, se corre el riesgo de que las actividades no formales gamificadas, por muy atractivas y entretenidas que sean, parezcan inútiles. Para que los objetivos sean claros y específicos, se recomienda una distinción adicional entre objetivos de conocimientos, habilidades y actitudes:

- **Objetivos de conocimiento:** Estos objetivos se centran en la adquisición de nueva información o comprensión. Por ejemplo, en el contexto de la concienciación medioambiental, un objetivo de conocimiento podría ser comprender los principios del reciclaje, el impacto del cambio climático o la importancia de la biodiversidad.
- **Objetivos de competencias:** Estos hacen hincapié en el desarrollo de habilidades o competencias prácticas. En el caso de nuestro programa de concienciación medioambiental, un objetivo podría implicar la adquisición de habilidades prácticas como el compostaje, la conservación del agua o la plantación de árboles.
- **Objetivos de actitud:** Los objetivos de actitud persiguen cambios en las creencias, valores y actitudes de los participantes hacia un tema concreto. En nuestro caso, un

objetivo de actitud podría consistir en inculcar un sentido de responsabilidad y motivación para proteger el medio ambiente.

Los objetivos determinan la **creación de contenidos y actividades educativas**, el tercer paso del enfoque propuesto. Siguiendo con nuestro ejemplo, si su objetivo principal es la adquisición de conocimientos, pueden ser eficaces los cuestionarios gamificados, las búsquedas de información o las exploraciones guiadas; si es el desarrollo de habilidades, pueden incorporarse retos prácticos, escenarios de juegos de rol o juegos de resolución de problemas; si es influir en las actitudes y los valores, pueden diseñarse actividades que promuevan la reflexión, los debates en grupo y la narración interactiva para provocar el pensamiento y el debate. Al garantizar la coherencia entre los objetivos de aprendizaje y las tareas ludificadas, se crea una experiencia de aprendizaje significativa y holística que no sólo involucra a los participantes, sino que también da como resultado el conocimiento, el desarrollo de habilidades o el cambio de actitud deseados. Es a través de esta alineación que las tareas no formales ludificadas se convierten en poderosas herramientas para el trabajo con los jóvenes.

En el diseño de actividades educativas, se recomienda entonces tener en cuenta:

- **Múltiples actuaciones:** Las actividades de aprendizaje deben diseñarse de forma que los jóvenes participantes puedan repetirlas en caso de fracaso. Es muy importante crear condiciones y oportunidades para alcanzar el objetivo final. Esto fomenta una mentalidad de crecimiento en la que los errores se ven como oportunidades para aprender y mejorar.
- **Viabilidad:** Asegúrese de que las actividades sean adecuadamente realizables y supongan un reto. Deben ser adaptables a las habilidades de los participantes, proporcionando una sensación de logro sin llegar a ser demasiado fáciles o demasiado difíciles. Deben ajustarse y adaptarse al potencial y a los niveles de habilidad de los alumnos.
- **Aumentar el nivel de dificultad:** Diseñar las tareas de forma que se vuelvan progresivamente más complejas, requiriendo un mayor esfuerzo por parte de los alumnos y correspondiendo a sus conocimientos y habilidades recién adquiridos.

Sólo como último paso para diseñar una actividad no formal gamificada, los facilitadores deben pensar en **incorporar elementos y mecánicas de juego**. Algunas ideas:

- **Sistema de puntos:** Introduzca un sistema de puntos para recompensar a los jóvenes

por sus logros y su participación activa. Los puntos pueden vincularse a objetivos de desarrollo personal y servir como medida cuantificable del progreso.

- **Niveles:** Crear un sistema en el que los participantes avancen por niveles a medida que completan tareas y alcanzan logros de crecimiento personal.
- **Premios:** Reconoce y celebra los logros excepcionales con premios, que pueden adoptar la forma de certificados, reconocimiento en la comunidad o hitos de desarrollo personal.
- **Tabla de clasificación:** Implemente una tabla de clasificación para fomentar la competición amistosa entre los jóvenes. Los participantes pueden comparar sus logros y motivarse mutuamente para superarse.
- **Insignias:** Utiliza insignias digitales para reconocer logros específicos. Estas insignias pueden estar vinculadas a logros de desarrollo personal, animando a los jóvenes a esforzarse por superarse.

En un entorno de trabajo juvenil, las tareas no formales gamificadas deben alinearse con los objetivos de desarrollo y crecimiento personal de los participantes. Si se tienen en cuenta las características y motivaciones únicas de los individuos, la gamificación puede convertirse en una poderosa herramienta para implicar a los jóvenes, fomentar el desarrollo personal y promover una sensación de logro en un entorno de aprendizaje no tradicional y no formal.

3.5 Ejemplos de actividades no formales gamificadas para fomentar la implicación y motivación de los alumnos en el aprendizaje sobre las Fake News

El objetivo de esta sección es ofrecer una lista de actividades que puedan fomentar el compromiso y aumentar la motivación de los jóvenes para aprender más sobre el tema de las noticias falsas. Cada actividad se presentará de la siguiente manera: título, tipo de herramienta, finalidad y objetivo de la actividad, materiales y recursos necesarios para llevarla a cabo, número aproximado o ideal de participantes, proceso paso a paso, ideas para las preguntas informativas. Siguiendo este modelo, los monitores juveniles podrán realizar las actividades simplemente siguiendo la descripción y podrán utilizar el mismo modelo para crear sus propias actividades.

Todas las actividades se basan en metodologías de educación no formal y presentan algún tipo de elemento de Gamificación o Aprendizaje Basado en Juegos. La parte teórica necesaria para completar estas actividades procede de los capítulos primero y segundo de la Guía BEST. Por este motivo, estas actividades deben interpretarse como una metodología de consolidación para asegurarse de que los participantes han afianzado los conocimientos sobre el tema.

Por último, nos gustaría añadir que, aunque la guía BEST está dirigida a trabajadores en el ámbito de la juventud, la mayoría de estas actividades pueden adaptarse y realizarse también en diferentes contextos, como con miembros de ONG, profesores, voluntarios, etc.

Mediarisk

Tipo de actividad: Juego de rol

Finalidad y objetivos: señalar las consecuencias psicológicas y sociales de la información irresponsable de los medios de comunicación en grandes acontecimientos trágicos; destacar el papel de los medios de comunicación en la recuperación de los afectados directos y de la comunidad.

Material y recursos necesarios: Tarjetas de rol, móviles, conexión a Internet

Número de participantes: Mínimo 6

Proceso paso a paso:

1. Esta actividad debe llevarse a cabo después de un suceso trágico importante con gran cobertura mediática nacional. Antes de la actividad, se debe asignar a los participantes la tarea de investigar cómo los medios de comunicación y las redes sociales retrataron el evento.
2. En la parte introductoria de la actividad, el facilitador hace preguntas sobre lo que leyeron/vieron en sus dispositivos digitales, qué medios de comunicación/redes sociales utilizaron más. Resume sus respuestas y señala cómo todo tipo de medios cubrieron el evento, enumerando tanto los medios tradicionales como los digitales.
3. Divide a los participantes en grupos de 3 (o más). A cada uno se le asignará un papel: uno deberá ser siempre un periodista, a los otros dos se les asignará el papel de los grupos destinatarios más afectados por el acontecimiento. Puedes escribir los roles en tarjetas de rol que se extraerán al azar entre los participantes. Veamos un ejemplo: si el suceso trágico elegido fuera un tiroteo que tiene lugar en un colegio, los grupos afectados podrían ser los padres y los alumnos.
4. En pequeños grupos, los participantes debaten y analizan críticamente si los medios de comunicación informaron del suceso de forma responsable o irresponsable en función del papel que se les asignó. Argumentan sus posiciones. A continuación, exponen lo que debería hacerse en tales situaciones según la opinión del grupo destinatario al que pertenecen en esta actividad.
5. Cada grupo presenta su trabajo. Supervise y anime el debate, promueva un intercambio de ideas positivo y seguro. Al final, facilite un debate sobre las directrices psicológicas para informar a los medios de comunicación tras una crisis.



Debriefing:

- ¿Cómo fue ponerse en la piel de su grupo asignado?
- ¿Conseguiste empatizar con tu colectivo?
- ¿Cómo crees que fue percibida la cobertura mediática por tu propio grupo objetivo?
¿Cambia la percepción según el tipo de medio de comunicación?
- ¿Qué representación te pareció la más irresponsable y por qué? ¿Cambió tu percepción sobre determinados medios de comunicación?

Realidad en 3 ángulos

Tipo de actividad: Visual

Finalidad y objetivos: Fomentar el pensamiento crítico; estimular la reflexión sobre nuestros propios prejuicios y percepciones; enseñar a los participantes a estar abiertos a nuevas perspectivas y a mirar las cosas desde diferentes puntos de vista; cuestionar los estereotipos.

Material y recursos necesarios: imágenes de diferentes contextos culturales (una imagen por grupo)

Número de participantes: Mínimo 6-8, divididos en al menos 2 grupos

Proceso paso a paso:

1. Como facilitadores, seleccionen imágenes que representen culturas distintas a las de los participantes (cuanto más ambiguas y abiertas a la interpretación sean las imágenes, más eficaz será la actividad).
2. Divida a los participantes en pequeños grupos (3 ó 4 participantes por grupo) y entregue a cada grupo una imagen. Pide a cada miembro que escriba individualmente todo lo que le venga a la mente al ver la foto, como una lluvia de ideas personal. Deles 7/8 minutos para completar este paso.
3. Pide a cada miembro que comparta sus pensamientos y su lista de palabras con su grupo. Cada grupo tendrá que clasificar estos pensamientos/palabras en 3 categorías: descripción (lo que veo), interpretación (lo que creo que significa) y evaluación (cómo juzgo lo que veo). Los participantes tendrán que ponerse de acuerdo sobre la ubicación de cada elemento. Deles 20 minutos para completar este paso. Si es necesario, puedes apoyar al grupo de participantes dándoles pistas. Por ejemplo, puedes hacerles las siguientes preguntas: *¿es (la palabra/elemento) lo que ves, lo que crees que ves o cómo te sientes respecto a lo que ves?*
4. Pide a cada grupo que muestre la imagen al otro grupo y presente su lista. Anima al otro grupo a hacer comentarios sobre la ubicación de cada elemento.
5. Revele el título original de la fotografía.
6. Fomente la reflexión sobre la actividad con un debriefing.



Preguntas para el debriefing:

¿Qué fue lo más difícil de este ejercicio?

¿Cuál fue la categoría con mayor número de palabras? ¿Por qué?

¿Cómo se pueden relacionar estos aspectos con nuestra vida y nuestras experiencias?

¿Cómo se relacionan estos conceptos con los estereotipos y los prejuicios?

Susurro chino

Tipo de actividad: Dinamizador

Finalidad y objetivos: concienciar sobre la existencia de un gran número de noticias falsas, pero también sobre cómo se generan y difunden fácilmente las noticias falsas; fomentar una reflexión sobre las consecuencias de informar sin comprobar la fuente o verificar la veracidad de la información.

Material y recursos necesarios: algunos titulares de periódicos, reales o adaptados, pero que informen sobre hechos reales (extensión: de 4 a 5 líneas)

Número de participantes: Mínimo 7 (máximo 20)

Proceso paso a paso:

1. El facilitador prepara algunos titulares, reales o adaptados, que informen sobre hechos reales (longitud: 4 a 5 líneas) y los imprime o escribe en una hoja de papel.
2. Se pide un voluntario.
3. El voluntario recibe una hoja de papel con un breve titular extraído de un periódico y lo lee. El voluntario debe intentar memorizarlo en silencio (1 minuto).
4. Pida a los participantes que formen una línea recta en la que el voluntario-lector sea la primera persona de la fila.
5. El voluntario, sin leer, dice el titular al oyente (la siguiente persona de la fila). El oyente intentará repetir el titular a la siguiente persona y así sucesivamente.
6. Al final, el facilitador debe pedir a la última persona de la fila que diga en voz alta el titular recibido del informe contado por los demás participantes.
7. Comparar el "último" titular con el original.
8. Fomentar la reflexión sobre la actividad con un debriefing.



Preguntas para el debriefing:

¿Fue difícil realizar esta actividad? ¿Cuál fue la parte más difícil?

¿Pasamos habitualmente más de un minuto leyendo o investigando en Internet sobre una noticia concreta?

¿Qué aprendes de esta actividad?

¿Cómo puedes aplicar lo aprendido en esta actividad a tu trabajo/empleo?

¿En qué posición te sitúas?

Tipo de actividad: Dinamizador, Debate

Finalidad y objetivos: concienciar sobre la existencia de una gran cantidad de noticias falsas; fomentar la reflexión sobre la forma en que actuamos cuando se nos presentan "noticias" de diferentes tipos y la influencia de los demás en nuestras elecciones; promover el desarrollo del pensamiento crítico.

Material y recursos necesarios: una lista de titulares reales de los periódicos y una lista de titulares "falsos" (encontrados en Internet o adaptados/escritos por el facilitador).

Número de participantes: Mínimo 5

Proceso paso a paso:

1. Prepara una lista de titulares reales de los periódicos y una lista de titulares "falsos" (encontrados en Internet o adaptados/escritos por ti).
2. Indique a los participantes que se sitúen a un lado u otro de la sala en función de su opinión sobre el titular que van a escuchar. Por ejemplo, el lado derecho de la sala para los supuestos titulares "reales", el lado izquierdo de la sala para los supuestos titulares "falsos".
3. Lea un titular de sus listas cada vez, siguiendo un orden aleatorio (mezcle titulares reales y falsos) y pida a los participantes que se muevan en función de su opinión sobre el titular.
4. Presente la lista y revele qué titulares son verdaderos y cuáles falsos.
5. Fomente la reflexión sobre la actividad con un debriefing.

Preguntas para el debriefing:

¿Qué opinas de esta actividad?

¿La forma de actuar de los demás participantes influyó en tus decisiones?

¿Reconoces qué sesgo te hizo pensar que ciertas noticias eran reales o falsas?

¿Cómo puedes aplicar lo aprendido en esta actividad a tu trabajo/empleo?

2 verdades, 1 mentira

Tipo de actividad: Actividad rompe-hielo

Finalidad y objetivos: promover el pensamiento crítico; desarrollar la capacidad de juicio; fomentar la reflexión sobre cómo detectar noticias falsas (basándose en los elementos contenidos en los ejemplos presentados) y sobre la importancia de comprobar la fiabilidad de las fuentes.

Material y recursos necesarios: una lista de titulares reales de los periódicos y una lista de titulares "falsos" (encontrados en Internet o adaptados/escritos por el facilitador), notas adhesivas o paletas de votación (rojas y verdes).

Número de participantes: mínimo 5

Proceso paso a paso:

1. Prepara una lista de titulares reales de los periódicos y una lista de titulares "falsos" (encontrados en Internet o adaptados/escritos por ti) y paletas de votación (roja y verde) para los participantes o créalas (alternativamente, puedes utilizar notas adhesivas verdes y rojas).
2. Presente los titulares en grupos de 3 (2 reales y 1 falso) y pida a los participantes que voten.
3. Los participantes utilizan la paleta roja para los supuestos titulares falsos y la verde para los supuestos reales.
4. Opcional: al final de cada "turno" mostrar las fuentes de los titulares.
5. Fomente la reflexión sobre la actividad con un debriefing.

Preguntas para el debriefing:

¿Ha sido difícil realizar esta actividad?

¿Cuántas noticias falsas has adivinado?

¿Qué criterios utilizaste para hacer tus elecciones?

2 verdades, 1 mentira (version digital)

Tipo de actividad: Actividad rompe-hielo

Finalidad y objetivos: promover el pensamiento crítico; desarrollar la capacidad de juicio; fomentar la reflexión sobre cómo detectar noticias falsas (basándose en los elementos contenidos en los ejemplos presentados) y sobre la importancia de comprobar la fiabilidad de las fuentes.

Material y recursos necesarios: una lista de titulares reales de los periódicos y una lista de titulares "falsos" (encontrados en Internet o adaptados/escritos por el facilitador), una presentación multimedia.

Número de participantes: mínimo 5

Proceso paso a paso:

1. Prepara una lista de titulares reales de los periódicos y una lista de titulares "falsos" (encontrados en Internet o adaptados/escritos por ti) y una presentación multimedia (por ejemplo utilizando mentimeter) en cada diapositiva presenta los titulares en grupos de 3 (2 reales y 1 falso) y pide a los participantes que voten.
2. Individualmente, los participantes eligen el supuesto titular falso.
3. Al final de cada diapositiva se muestra las respuestas correctas.
4. Opcional: al final de cada "turno" mostrar las fuentes de los titulares.
5. Fomente la reflexión sobre la actividad con un debriefing.

Preguntas para el debriefing:

¿Ha sido difícil realizar esta actividad?

¿Cuántas noticias falsas has adivinado?

¿Qué criterios utilizaste para hacer tus elecciones?

Fakebook

Tipo de actividad: Visual

Finalidad y objetivos: fomentar la reflexión sobre la difusión de noticias falsas; promover el pensamiento crítico; concienciar sobre el impacto de lo que escribimos y compartimos en las redes sociales y sobre las consecuencias negativas de los comportamientos irresponsables en línea.

Material y recursos necesarios: hojas de papel, notas adhesivas, noticias falsas impresas, tarjetas de rol.

Número de participantes: mínimo 4

Proceso paso a paso:

1. Prepara una serie de noticias falsas utilizando un sitio web como breakyourownnews.com. Elabora una serie de tarjetas de roles de "usuario de medios sociales" para entregar a los participantes. Las tarjetas deben incluir roles como "usuario medio de las redes sociales", "político", "empresario", "troll", "influencer", "truth talker" (el que refuta las noticias falsas) y una serie de instrucciones/guiones a seguir que imiten la actividad de determinados usuarios en las redes sociales, especialmente en lo que se refiere a la actividad de compartir/comentar noticias falsas.
2. Imprime las noticias falsas y pégalas en las paredes.
3. Entrega a cada participante una tarjeta de rol. Cada jugador tiene una razón relevante para compartir o comentar la noticia falsa, excepto el que dice la verdad. Díales que no revelen su papel a los demás. Díales que escriban en notas adhesivas comentarios sobre la noticia pegadas en la pared a continuación de su tarjeta de rol y que las peguen debajo de la noticia.
4. Permite diferentes rondas para esta actividad.
5. Fomente la reflexión sobre la actividad con un debriefing.



Preguntas para el debriefing:

¿Cómo te sentiste al interpretar el papel que te asignaron?

¿Qué papeles has reconocido en los comentarios?

¿Has presenciado alguna vez este tipo de situación? ¿Cómo reaccionaste?

¿Te reconoces en algún otro papel aquí descrito?



Flashcards sobre noticias falsas (Quizlet)

Tipo de actividad: Juego de competición digital

Finalidad y objetivos: proporcionar a los participantes los términos esenciales del vocabulario y las definiciones relacionadas con las noticias falsas; mejorar sus conocimientos sobre el tema

Material y recursos necesarios: flashcards de quizlet, smartphone, ordenador, proyector

Número de participantes: no relevante

Proceso paso a paso:

1. Crea un conjunto de fichas de estudio sobre la terminología relacionada con las noticias falsas utilizando herramientas TIC como quizlet. Empareje el término con la definición. Puede añadir imágenes o notas de voz para los participantes con discapacidad auditiva o visual.
2. Asigna el conjunto de estudio a los participantes para que lo revisen, individualmente o en grupo.
3. Alternativamente, presente las fichas en una modalidad diferente (por ejemplo, partido o concurso) e invite a los participantes a unirse al juego.
4. Haga un debriefing para animarles a profundizar sus conocimientos sobre el tema.

Preguntas para el debriefing:

¿Te ha resultado difícil esta actividad?

¿Cuántas definiciones/términos has adivinado?

¿Había palabras nuevas?

¿Hay algo que te gustaría comentar con tu grupo o tema que te gustaría descubrir?

Concurso de noticias falsas

Tipo de actividad: Narración creativa

Finalidad y objetivos: asegurar el conocimiento de las diferentes técnicas de manipulación de la información; promover una mejor comprensión del fenómeno de las noticias falsas para desenmascararlo eficazmente; estimular el pensamiento crítico.

Material y recursos necesarios: plantilla de fichas para rellenar

Número de participantes: mínimo 5

Proceso paso a paso:

1. Crea una plantilla de cartas de juego con herramientas como Canva e imprímelas.
2. Presenta a tu grupo las diferentes técnicas de manipulación de la información (o revísalas entre todos).
3. Entrega a cada participante una tarjeta en blanco e indícales que rellenen su tarjeta con la descripción objetiva de un hecho.
4. Recoge las tarjetas, barájalas e invita a los participantes a elegir una.
5. Pide a los participantes que creen un titular falso basándose en lo que han leído y en sus conocimientos sobre técnicas de manipulación de la información y que compartan su idea con el resto del grupo. Tienen 3 minutos para prepararlo.
6. Cada participante vota la noticia falsa creada por los demás participantes (puntuando de 1 a 5)
7. Fomenta la reflexión sobre la actividad con un debriefing.

Preguntas para el debriefing:

¿Qué opinas de esta actividad?

¿Fue fácil o difícil crear un titular falso?

¿Fueron creíbles tus titulares? ¿Por qué?

En tu opinión, ¿cómo podemos desenmascarar eficazmente las noticias falsas?



Crucigramas iguales

Tipo de actividad: Juego colaborativo de puzzles de palabras

Finalidad y objetivos: adivinar y reconocer palabras y conceptos que puedan relacionarse con las fake news; mejorar sus conocimientos sobre este tema; promover una mejor comprensión del fenómeno de las noticias falsas para desenmascararlo eficazmente; estimular el pensamiento crítico.

Material y recursos necesarios: crucigramas impresos para rellenar o smartphone y dispositivos digitales para rellenarlos en línea

Número de participantes: mínimo 6

Proceso paso a paso:

1. Crear crucigramas iguales utilizando Word o una herramienta online como learningapps;
2. Imprime el crucigrama o envía el enlace a los participantes;
3. Divide a los participantes en un mínimo de 2 grupos y diles que resuelvan el juego;
4. Fijar un tiempo y asignar puntos al grupo que termine antes el juego;
5. Fomenta la reflexión sobre la actividad con un debriefing.

Preguntas para el debriefing:

¿Qué opinas de esta actividad?

¿Fue difícil completar los crucigramas?

En tu opinión, ¿cómo se relacionan las palabras de este juego con el tema de las noticias falsas?

Fake-scape room

Tipo de actividad: Escape room

Finalidad y objetivos: asegurar el conocimiento de las diferentes técnicas de manipulación de la información; trabajar sobre cómo desenmascarar eficazmente las fake news; estimular el pensamiento crítico.

Material y recursos necesarios: dispositivos móviles (teléfono o tabletas), actividad de escape room preparada.

Número de participantes: no se requiere un número mínimo de participantes

Proceso paso a paso:

1. Empieza con un titular falso y ofrece a los participantes una "pista" después de cada pregunta o actividad, si responden correctamente. Las preguntas y actividades deben estar relacionadas con los temas. Las pistas deben ayudar a los participantes a resolver el caso y a descubrir que el titular es falso.
2. Asigna el escape room a los participantes.
3. Fomenta la reflexión sobre la actividad con un debriefing.

Preguntas para el debriefing:

¿Qué opinas de esta actividad?

¿Fue fácil o difícil crear un titular falso?

¿Eran creíbles tus titulares? ¿Por qué?

En su opinión, ¿cómo se pueden desenmascarar eficazmente las noticias falsas?

Carrera de propaganda

Tipo de actividad: Juego de competición, Dinamizador

Finalidad y objetivos: garantizar el conocimiento de las diferentes técnicas de propaganda

Material y recursos necesarios: lista de titulares/anuncios/frases que utilicen técnicas de propaganda, zumbador o aplicación de zumbador en el teléfono, rotafolio y rotuladores

Número de participantes: mínimo 2 participantes

Proceso paso a paso:

1. El facilitador prepara una lista de frases, titulares o anuncios que utilizan técnicas de propaganda. Las técnicas deben seleccionarse del primer capítulo de la Guía (por ejemplo, bandwagoning, uso de estadísticas falsas, eslóganes, gente corriente, etc.).
2. Los participantes forman una línea horizontal y tienen que situarse a unos metros de distancia de una mesa/escriptorio. Sobre la mesa, el facilitador coloca el zumbador o el móvil (consejo: es mejor poner un poco de cinta adhesiva en el móvil para que no se mueva).
3. El facilitador lee una frase y el primer participante que sepa la respuesta tiene que correr a pulsar el zumbador y contestar. Si la respuesta es correcta el participante gana 1 punto. Al final gana la persona con más puntos.
4. Ten en cuenta que algunas frases o titulares pueden contener más de una técnica de propaganda, por lo que el participante tiene que adivinar al menos una de ellas para conseguir 1 punto.

Preguntas para el debriefing:

¿Qué te ha parecido esta actividad?

¿Te ha resultado fácil o difícil recordar las técnicas?

¿Reconociste más de una técnica en determinadas frases?

SexEd Truthguard

Tipo de actividad: Varios (búsqueda, rompehielos, juegos de rol, escritura creativa)

Finalidad y objetivos: Dotar a los jóvenes de habilidades de pensamiento crítico para identificar y contrarrestar la desinformación y las noticias falsas en el ámbito de la educación sexual; capacitar a los jóvenes para evaluar críticamente la información, distinguir los hechos reales de la ficción y contribuir activamente a un debate más informado y responsable sobre la educación sexual.

Material y recursos necesarios: escenarios o enunciados relacionados con la educación sexual, conexión a Internet, dispositivos electrónicos, escenarios de juegos de rol, bolígrafo y papel.

Número de participantes: mínimo 6 participantes (para que pueda haber al menos 2 grupos de 3 personas)

Proceso paso a paso:

- 1. Rompehielos (15 minutos).** Introducción y actividad para romper el hielo a fin de crear un ambiente confortable.
- 2. Preparar el terreno (20 minutos).** Discuta brevemente la prevalencia de la desinformación y las noticias falsas en la educación sexual. Comparta ejemplos de conceptos erróneos comunes y sus posibles consecuencias.
- 3. Taller interactivo - "¡Detecta lo falso!" (40 minutos).** Divida a los participantes en pequeños grupos. Proporcione a cada grupo una serie de situaciones o afirmaciones relacionadas con la educación sexual, algunas verdaderas y otras falsas. Los grupos trabajarán juntos para identificar qué afirmaciones son correctas y cuáles son falsas. Fomente el debate sobre cómo han llegado a sus conclusiones.
- 4. Herramientas de verificación de hechos (20 minutos).** Presente a los participantes las herramientas de comprobación de hechos y los recursos en línea. Oriénteles sobre cómo verificar la información de forma independiente.
- 5. Debate sobre casos prácticos (30 minutos).** Presente estudios de casos reales en los que la desinformación haya afectado al discurso de la educación sexual. Discuta el impacto y las formas de contrarrestar dicha desinformación.

- 6. Role-Playing - "Romper la cadena" (30 minutos).** Los jóvenes participan en un juego de rol en el que contrarrestan la desinformación. Se hace hincapié en la comunicación eficaz y en proporcionar información precisa en respuesta a afirmaciones falsas.
- 7. Reflexión y debate en grupo (20 minutos).** Reflexione sobre los retos afrontados durante el taller. Facilite un debate en grupo sobre la importancia del pensamiento crítico para hacer frente a la desinformación.
- 8. Expresión creativa (15 minutos).** Permita que los participantes expresen sus pensamientos a través de medios creativos como el arte, la poesía o breves textos escritos.
- 9. Planificación de acciones (15 minutos).** Discuta con los participantes los pasos prácticos que pueden dar para combatir la desinformación en sus comunidades. Anímeles a compartir fuentes fiables y a entablar conversaciones constructivas.
- 10. Cierre y evaluación (10 minutos).** Resuma los puntos clave. Recoja opiniones sobre la eficacia del taller.

Preguntas para el debriefing:

La sesión de debriefing tiene lugar después de cada actividad.

Conclusiones

El objetivo de este capítulo era ofrecer una perspectiva exhaustiva de lo que supone el uso de metodologías de educación no formal y de la Gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos para alcanzar el objetivo del proyecto BEST. Como se ha demostrado, estas técnicas de aprendizaje tienen el potencial de mejorar el compromiso, la motivación y las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes cuando se trata del tema de las noticias falsas. Las principales características de la educación no formal, en la que el contenido es individualizado, flexible y práctico, permiten a los alumnos estar en el centro de la lección y las partes de seguimiento y evaluación se llevan a cabo de forma democrática a través de un debriefing. De este modo, los jóvenes pueden participar activamente en su proceso de aprendizaje y sacar sus propias conclusiones de la experiencia. El nivel de motivación y compromiso aumenta aún más cuando el facilitador añade elementos de gamificación y aprendizaje basado en juegos a sus lecciones: los jóvenes deben emplear una serie de habilidades que incluyen, entre otras, la creatividad, la resolución de problemas, la cooperación, la curiosidad y la toma de decisiones para completar la tarea. El uso de este conjunto de habilidades es lo que crea un entorno de aprendizaje dinámico que motiva a los jóvenes a realizar las actividades con éxito. Por lo tanto, las habilidades mencionadas anteriormente son necesarias para completar una actividad de aprendizaje gamificado, pero también se exploran y mejoran aún más a través de la implementación de dicha actividad. Por esta razón, este capítulo también proporciona una lista de actividades no formales basadas en su mayor parte en metodologías de Gamificación y Aprendizaje Basado en Juegos que los profesores pueden implementar. Por último, nos gustaría señalar que nos hemos centrado principalmente en los elementos de la Gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos que permiten a los alumnos entrenar y mejorar sus habilidades de pensamiento crítico, ya que este es uno de los componentes esenciales de la construcción de un sentido de ciudadanía activa en los jóvenes. Mediante la puesta en práctica de estas actividades no formales, los trabajadores en el ámbito de la juventud podrán enseñar a los jóvenes estudiantes la importancia de ser ciudadanos activos y de responsabilizarse de sus actos a la hora de leer, interpretar y difundir información tanto en la vida real como en línea. De este modo, no sólo la generación más joven será capaz de reconocer las noticias falsas de una fuente legítima, sino que también contribuirá a crear una red de información más segura.

Referencias

Al Fatta *et alii*, 2019 : Al Fatta, H., Zakaria, M. H., Maksom, Z.(2019) “Game-based Learning and Gamification: Searching for Definitions” *International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology*, vol. 19(6), February 2019 available at: https://www.researchgate.net/publication/330851012_Gamebased_Learning_and_Gamification_Searching_for_Definitions

Bloom, 2009 : Bloom, S. (2009) “Game-based learning” *Professional Safety*, vol. 54(7)

Chou : Chou, Y-k, “The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design” available at: <https://yukaichou.com/gamificationexamples/octalysis-completegamification-framework/>

Csikszentmihályi, 1990 : Csikszentmihályi, M. (1990) “Flow: The Psychology of Optimal Experience” New York: Harper and Row.

Deterding *et alii*, 2011a : Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. (2011) “From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification” *MindTrek '11: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* ISBN: 9781450308168 DOI: 10.1145/2181037 available at: https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification

Deterding *et alii*, 2011b : Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O’Hara, K., Dixon, D. (2011) “Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts” *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems, Extended Abstracts*. vol. 6. Vancouver, BC, Canada, May 7-12, 2011 DOI: 10.1145/1979742.1979575 available at: https://www.researchgate.net/publication/221518895_Gamification_Using_game_design_elements_in_nongaming_contexts

Encyclopædia Britannica : “Encyclopædia Britannica” <https://www.britannica.com/topic/game-recreation>

Erickson *et alii*, 2020 : Erickson, A., Lundell, J., Michela, E., Pflieger, P. I. (2020) “Gamification” in: Kimmons, R & Caskurlu, S. (eds), *The Students' Guide to Learning Design and Research* EdTech Books Available at: <https://edtechbooks.org/studentguide>

Gee, 2003 : Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*.



Palgrave Macmillan.

Hamari, Koivisto, 2015 : Hamari, J., Koivisto, J. (2015) “Why do people use gamification services?” *International Journal of Information Management*, vol. 35 (2015), pp. 419-431 available at: https://www.researchgate.net/publication/274735854_Why_do_people_use_gamification_services

Michael, Chen, 2005 : Michael, D. R., Chen, S. L. (2005) “Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform” *Education*, vol. October 31, 2005. pp. 195

Sige Textbook, 2022 : SIGE Textbook (Social Inclusion through Gamification in Education 2020-1-IT02-KA204-08007), Comparative Research Network e.V., Berlin, ISBN 978-3-946832-34-8 (German National Library) (2022)

Steinkuehler, Duncan, 2008 : Steinkuehler, C., & Duncan, S. (2008). Scientific habits of mind in virtual worlds. *Journal of Science Education and Technology*, 17(6), 530-543

Prensky, 2001 : Prensky, M. (2001) “Digital Game-Based Learning” McGraw-Hill Education