



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

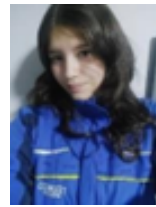
¿CIENCIA O SHOW? LA VALIDACIÓN DE EXPERIMENTOS VIRALES EN TIKTOK COMO LABORATORIO JUVENIL

Jeremy Fernando Montesdeoca Ríos, Ana Paula Soliz Romero,

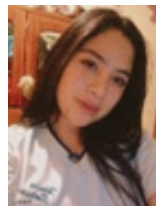
Brithanny Nicole Vásquez Pizarro



Jeremy Fernando Montesdeoca Ríos, tengo 15 años y estudio el primer año del Bachillerato General Unificado (BGU) en la Unidad Educativa Técnico Salesiano. Me gusta el ecuavolley y también me gusta todo tipo de géneros musicales. Quiero estudiar medicina en la universidad.



Ana Paula Soliz Romero, tengo 15 años y curso 1.º de BGU en la Unidad Educativa Técnico Salesiano. Me gusta ver series, escuchar música y hacer manualidades. Quiero estudiar medicina en la universidad.



Brithanny Nicole Vásquez Pizarro, tengo 15 años y curso 1.º de BGU, en la Unidad Educativa Técnico Salesiano. Me gusta el deporte, especialmente el vóley; también me gusta cantar y destaco por mis habilidades sociales. En la universidad me gustaría estudiar odontología, una carrera que me interesa desde hace tiempo; por ello opté por el Bachillerato en Ciencias.

Resumen

La plataforma TikTok es una red social de gran impacto a nivel mundial desde 2021, con especial presencia entre los jóvenes. Al ser un medio propio de la era digital, los jóvenes se ven influenciados por su contenido, ya sea en el ámbito del entretenimiento o del aprendizaje. En particular, el contenido educa-

tivo motivó esta investigación; por ello diseñamos un experimento para evaluar la veracidad de videos científicos en TikTok, cuyos resultados fueron heterogéneos. El experimento aplicado, conocido como “el huevo saltarín”, consiste en sumergir un huevo en vinagre para disolver la cáscara y que la membrana adquiera elasticidad, de modo que rebote sin romperse. Tras la ejecución, verificamos que la mayoría de los videos en la plataforma eran verídicos; sin embargo, algunos no lo eran o presentaban procedimientos incorrectos respecto de los demás. De este modo, se respondieron los objetivos planteados y se concluyó que TikTok es una aplicación altamente influyente en la generación digital, tanto en el ámbito cotidiano como en el académico.

Palabras clave: TikTok, jóvenes, experimentación, validación, contenido

Explicación del tema

El objetivo general de este experimento es evaluar la validez del contenido científico difundido en TikTok y analizar su influencia en los jóvenes.

En cuanto a los objetivos específicos, se propone analizar dos videos de TikTok que aborden el mismo experimento pero reporten resultados opuestos; replicar el experimento documentando su procedimiento; y, finalmente, verificar la validez de los videos considerados.

TikTok es una plataforma digital en la que los usuarios interactúan y comparten contenidos sobre diversos temas; en consecuencia, las publicaciones no siempre presentan información verificada o válida.

En el presente artículo se replica el mismo experimento a partir del contenido científico de dos usuarios que reportan resultados opuestos, con el fin de contrastarlos en nuestro estudio.

La investigación planteada resulta crucial en la actualidad dentro del ámbito educativo, ya que TikTok, al ser una plataforma de gran impacto, especialmente entre los jóvenes, es ampliamente utilizada por ellos. Muchos incluso la emplean como medio de aprendizaje; sin embargo, este espacio digital carece de un procedimiento riguroso de verificación que garantice la validez de los contenidos publicados. Por ello, mediante una metodología específica, se busca corroborar lo men-

cionado anteriormente, es decir, analizar la validez de los videos difundidos en esta plataforma y, a su vez, evidenciar cómo los jóvenes se ven influenciados por ella, ya sea en su vida cotidiana o en el ámbito académico.

En la era moderna, las redes sociales se han convertido en medios con múltiples funciones, entre ellas el entretenimiento y el aprendizaje. La plataforma TikTok se ha posicionado como una de las más utilizadas a nivel mundial, al incluir contenidos de diversa índole, entre ellos los relacionados con la ciencia. Según Peiró, “la ciencia es una disciplina que se encarga de estudiar e investigar con rigor los fenómenos sociales, naturales y artificiales a través de la observación, experimentación y medición para dar respuesta a lo desconocido” [1]. En este sentido, al realizar algún experimento, es muy importante garantizar que el procedimiento sea verificable y objetivo. Si bien las redes sociales establecen diversas restricciones sobre los contenidos con el propósito de evitar daños psicológicos en los usuarios, existen materiales de carácter educativo que no han sido verificados, lo que puede generar confusión en quienes buscan informarse a través de estas plataformas. No obstante, no todo contenido inexacto o erróneo puede considerarse una fake news, pues, para que así sea, debe existir la intención deliberada de engañar [2, 3].

Desde el ámbito experimental, se observa que en TikTok circulan numerosos videos que reproducen distintos experimentos científicos; sin embargo, estos suelen presentar resultados variables, lo que dificulta determinar cuál de ellos es realmente correcto o se ajusta a los principios científicos válidos. En la actualidad, las nuevas generaciones no suelen consultar fuentes confiables para su aprendizaje, sino que prefieren informarse a través de plataformas digitales como TikTok. Esta tendencia puede afectar la calidad de su aprendizaje, ya que corren el riesgo de adquirir conocimientos poco precisos o alejados de la realidad [4].

En este artículo se empleó una metodología de tipo experimental. Para ello, se seleccionaron dos usuarios de TikTok: @lomitocientificos [5] y @esther.reeds [6]. Ambos presentan posturas divergentes sobre un mismo experimento, pese a utilizar los mismos materiales y procedimientos. Por esta razón, se decidió reproducir el experimento con el fin de contrastar los resultados y verificar su validez.

Para la realización del experimento se emplearon un vaso, vinagre y un huevo. El objetivo fue demostrar que, mediante la acción del vinagre, la cáscara del huevo se desintegra gradualmente, dejando una membrana flexible que confiere al huevo una consistencia suave y cierta capacidad de resistencia frente a impactos leves.



Figura 1. Materiales utilizados: vinagre, huevo y copa de vidrio

Fuente: Autores

El experimento se desarrolló de la siguiente manera: en primer lugar, se vertió una cantidad suficiente de vinagre en un vaso, de modo que cubriera completamente el huevo. Luego, se introdujo el huevo en el recipiente y se dejó reposar durante dos días para permitir que el vinagre actuara sobre la cáscara. Transcurrido ese tiempo, se extrajo el huevo y se dejó caer suavemente sobre una superficie firme con el fin de comprobar el resultado del experimento.



Figura 2. Huevo colocado en la copa de vidrio junto con el vinagre

Fuente: Autores



Figura 3. Huevo colocado en la copa de vidrio junto con el vinagre

Fuente: Autores



Figura 4. El vinagre vertido debe cubrir completamente el huevo

Fuente: Autores

Se debe dejar reposar por 48 horas el huevo en el vinagre y observar los cambios pasadas las de 24 horas de iniciado el proceso.



Figura 5. Formación de burbujas después de 24 horas

Fuente: Autores

Finalmente, transcurridas las 48 horas, se extrae el huevo del vinagre y se verifica que la cáscara dura del mismo se haya desintegrado.



Figura 6. Huevo retirado de la copa de vidrio, sin cáscara
Fuente: Autores

En este experimento sumergimos un huevo en vinagre durante 48 horas a los pocos minutos observamos como salían burbujas del huevo indicando una reacción química. Al pasar los días la cascara de fue desintegrando dejando una capa flexible, sin romperse.

Tabla 1. Línea de tiempo del experimento

Día	Observación
0	Huevo con cáscara intacta
1	Formación de burbujas en la superficie del huevo
2	Cáscara disuelta, huevo con membrana elástica

Fuente: Autoras

El experimento genera estas reacciones debido a que el ácido acético presente en el vinagre descompone parcialmente la cáscara del huevo, lo que provoca que su superficie adquiera una textura más gruesa y gomosa [3]. Asimismo, este proceso demuestra cómo una sustancia ácida puede alterar la estructura física de un material biológico a través de una reacción química observable. Además, se evidencia que la membrana interna del huevo posee suficiente resistencia para conservar su forma y permitir cierto rebote sin romperse, lo que puede vincularse con los conceptos de elasticidad y resistencia de los materiales biológicos.

Conclusiones

En función de los objetivos planteados al inicio de la investigación, se logró determinar la validez del contenido científico difundido en TikTok, ya que la mayoría de los videos analizados resultaron verídicos.

La principal dificultad radicó en encontrar un video que refutara la veracidad de los previamente seleccionados. Con base en ello, se concluye que TikTok, en el ámbito científico, puede considerarse una plataforma útil para acceder a experimentos de manera sencilla y confiable. Los videos falsos suelen ser aquellos que buscan generar controversia o refutar resultados mediante procedimientos inadecuados.

Al realizar un análisis detallado de los dos videos seleccionados, y antes de ejecutar el experimento, se observó cuidadosamente el procedimiento empleado en cada uno. Ambos presentan una notable coincidencia en el uso de materiales y pasos, excepto en un aspecto: el segundo video no especifica el tiempo que el huevo debe permanecer en el vinagre. En nuestro caso, se estableció un período de reposo de dos días, con el fin de obtener resultados más precisos. Por ello, se concluye que la diferencia en el tiempo de exposición fue la causa principal de los resultados contradictorios observados entre ambos experimentos.

De igual manera, este análisis riguroso implicó un arduo trabajo de búsqueda centrado en videos científicos relacionados con el experimento del huevo, lo que permitió constatar que la mayoría coincide en los materiales empleados y en el procedimiento seguido para obtener el resultado esperado. Por esta razón, se actuó con especial cautela durante la ejecución del experimento, ya que, como se evidenció previamente, un pequeño error —como el tiempo de reposo del huevo— puede alterar de manera significativa el resultado final.

Finalmente, se establece que este artículo, al centrarse en el análisis comparativo de dos videos con resultados opuestos, buscó generar un espacio de refutación y reflexión. Desde esta perspectiva, y considerando el desarrollo del proyecto experimental, se concluye que el video de @lomitoscienfificos es válido y eficaz, pues cumple con el objetivo de instruir a los jóvenes mediante la demostración científica. En contraste, el video de @esther.reeds carece de la validez esperada, posiblemente debido a errores en el procedimiento o en los materiales utilizados. Además, su afirmación de que el experimento es falso no aporta al propósito educativo, ya que la difusión de información incorrecta puede generar confusión entre los jóvenes usuarios de la plataforma.

Referencia

- [1] R. Peiró, “Ciencia - La clave para entender y mejorar el mundo,” 2024. [Online]. Available: <https://shorturl.at/mrnKa>
- [2] J. L. González San Juan, “El control de contenidos en las redes sociales: La nueva forma de censura de la era digital,” *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación = journal of information and documentation systems*, vol. 15, no. 2, pp. 23–28, 2021. [Online]. Available: <https://shorturl.at/TrTAJ>
- [3] A. Caraballo, “Huevo saltarín. Experimentos de ciencia divertida para niños,” 2013, publication Title: Connishijos.com. [Online]. Available: <https://shorturl.at/7eZ86>
- [4] L. Ankuash, “TikTok ¿Realmente es un espacio educativo?” Working Paper, Jun. 2023. [Online]. Available: <https://shorturl.at/x6bTE>
- [5] lomitocientificos, “Experimento del huevo en vinagre demostrando reacción química,” 2021, publication Title: TikTok. [Online]. Available: <https://shorturl.at/j7scm>
- [6] esther.reeds, “Video refutando experimento del huevo en vinagre,” 2020, publication Title: TikTok. [Online]. Available: <https://tinyurl.com/24uj8zc5>