



Educomunicación ambiental en la red: Un análisis de las publicaciones en medios digitales de la provincia de Imbabura, Ecuador

Environmental educommunication on the web: An analysis of digital media publications in the province of Imbabura, Ecuador

Mishell Amparito Granda Dávila
Universidad Técnica del Norte, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-1186-7468>
mishelitagranda@gmail.com

María Belén Zambrano Martínez
Universidad Técnica del Norte, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8395-2845>
mbzambrano@utn.edu.ec

José Alí Moncada Rangel
Universidad Técnica del Norte, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4132-0724>
jmoncada@utn.edu.ec

DOI: <https://doi.org/10.54753/eac.v13i1.2174>

RECIBIDO: 28/02/2024

ACEPTADO: 21/04/2024

RESUMEN

Los medios digitales transformaron la forma de percibir el mundo, permitiendo el acceso a información sobre temas de relevancia social, como la crisis ecológica global. El objetivo de la investigación fue caracterizar las publicaciones de contenidos ambientales abordados por medios digitales de la Provincia de Imbabura y las interacciones que estas generan. Se hizo un análisis de contenido a las publicaciones de diez (10) medios digitales de la Provincia y se cuantificó su nivel de interacción. Las plataformas más utilizadas por estos medios son Facebook, Instagram y Tik Tok. Los temas más publicados son la contaminación ambiental y la pérdida de biodiversidad, especialmente por los incendios de vegetación. En cuanto a los formatos, los creadores de contenido suelen usar videos cortos que facilitan la interactividad y los medios de comunicación no independientes prefieren transmisiones en vivo y publicaciones de imágenes con textos.

Palabras clave: Comunicación digital; Educación ambiental; Educomunicación; Medios de comunicación; Redes sociales.

ABSTRACT

Digital media transformed the way to perceive the world, allowing access to information on issues of social relevance, such as the global ecological crisis. The objective of the research was to characterize the publications of environmental content addressed by digital media in the Province of Imbabura and the interactions they generate. A content analysis was made of ten (10) digital media in Imbabura province and their level of interaction was quantified. The results show that both types of digital communicators use Facebook, Instagram and Tik Tok as platforms, and plastic pollution was the most publicized topic. For their part, media outlets address environmental issues little. In terms of formats, content creators tend to use short videos that facilitate interactivity and the media prefer live broadcasts and image publications with text.

Keywords: Digital communication; Environmental education; Educommunication; Media; Social networks.

INTRODUCCIÓN

Uno de los rasgos que caracterizan la comunicación del siglo XXI es que los medios de comunicación tradicional se trasladaron al mundo digital, con el fin de llegar a una audiencia global (Vidal et al., 2013). Estos espacios virtuales han cambiado la forma de conocer y comprender el mundo, debido a que permiten obtener información actualizada sobre temas de preferencia de cada usuario (Guiñez et al., 2020). Dentro de estos medios, las plataformas que más se consumen son aquellas que facilitan la conexión con personas en cualquier parte del mundo y proveen al usuario la oportunidad de publicar información de interés para que interactúen con ella (Castillo y Alberich, 2017).

En este contexto, las redes sociales tienen el poder de influenciar a la sociedad en general, pasando de ser medios de entretenimiento para jóvenes a ser espacios de reestructuración de las dimensiones políticas, sociales, económicas y culturales de todos los ámbitos del quehacer humano (Canaza-Choque, 2018). Este fenómeno cobra mayor relevancia ante un creciente número de personas con acceso a estas redes a las que pueden integrarse fácilmente, conformando un gran ecosistema informativo (Benaissa, 2018). Esto ha incidido en un constante incremento de usuarios que actúan como creadores independientes de contenido que, junto con los medios de comunicación digital, motivan la interacción con sus publicaciones para aumentar sus audiencias (Guiñez et al., 2020).

En cuanto a las plataformas preferidas por los usuarios, Facebook, Youtube, Tiktok y WhatsApp son las redes sociales más usadas a nivel global (Espinell et al., 2021), y en el caso de Latinoamérica, Facebook, X, TikTok, Instagram y Youtube son las que cuentan con mayor número de usuarios (Vásquez y Joyanes, 2018). Esta tendencia ratifica que las plataformas del grupo Meta son las preferidas por las audiencias. En el caso de Ecuador, el número de usuarios de redes sociales alcanzan los 15.7 millones en Facebook e Instagram, y los 11.91 millones en Tik Tok (Mentinho, 2023). Estas cifras evidencian el alto poder de penetración de estas plataformas en el país.

Ante este alcance global y en crecimiento permanente, la comunicación digital puede convertirse en un valioso espacio de enseñanza – aprendizaje, aprovechando la existencia de herramientas, recursos y plataformas que amplían las alternativas educativas y favorecen la inclusión en la sociedad (García y Pérez, 2020; González, 2018). Al respecto, algunos autores mencionan que, junto con la interacción y el aprendizaje, estos medios permiten una comunicación educativa que se realiza de manera espontánea e inmediata, por el uso de recursos como audiovisuales, textos e imágenes (Sardiñas et al., 2020). Todas estas oportunidades demandan un uso adecuado de las plataformas digitales para consolidarlas como espacios educativos que promuevan situaciones de aprendizaje constructivistas y colaborativos (Valenzuela, 2013 y González, 2022), abarcando diversidad de públicos y con diferentes rangos de edad (Renés et al., 2020).

La educomunicación en medios digitales utiliza herramientas para recibir retroalimentación, fomentar la participación activa de los aprendices y facilitar la interacción entre educadores y comunicadores con los estudiantes y usuarios (Vieira, 2022; Villafuerte, 2019). Begnini et al. (2022) señalan que los recursos didácticos digitales que suelen ser usados con estos fines son los foros y los podcasts en los que se abordan diversos temas publicados en carretes, historias o transmisiones en vivo. En este escenario, los medios digitales pueden resultar un valioso espacio para educar y sensibilizar sobre temas relevantes para la sociedad, tales como la triple crisis planetaria que afecta a la humanidad, y cuyos principales problemas se focalizan en el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación por desechos (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2023).

En este contexto, la educación ambiental y la educación para el desarrollo sustentable, apalancadas en los medios digitales, juegan un rol fundamental, no tan solo en el incremento de la conciencia pública hacia estos problemas, sino que además pueden estimular los movimientos de resistencia social, promover un mayor control de las actividades que degradan el ambiente y apoyar el establecimiento de leyes de protección ambiental (Badillo y Martínez,

2014; Fang et al., 2023). No obstante, a pesar del potencial de las plataformas digitales, estas han sido poco aprovechadas para subir contenido sobre temas ambientales, debido a que los creadores de contenidos y medios de comunicación digital prefieren publicar otros temas (Vidal, 2021). Como un ejemplo, en la provincia de Imbabura, Mantilla et al. (2018) ratificaron esta carencia, señalando que son pocos los temas ambientales observados en medios digitales de esta localidad, debido a que los comunicadores se enfocan en temas de entretenimiento o acontecimientos sociales, económicos y políticos.

El objetivo de la presente investigación es caracterizar las publicaciones de contenidos ambientales abordados por medios digitales de la Provincia de Imbabura y las interacciones que estas generan. El trabajo es un aporte al Plan de Educación Ambiental de la Provincia de Imbabura, que promueve la implementación de estrategias de educación no formal e informal para llegar a la población (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial [GADP], 2020). Además, el estudio forma parte del proyecto “Estrategias educomunicacionales para promover la sustentabilidad como accionar universitario. Caso: Universidad Técnica del Norte” (Convocatoria Investiga 2023) y se enmarca en la línea de investigación Desarrollo social y del comportamiento humano de esta casa de estudios.

METODOLOGÍA

El trabajo indaga en los contenidos ambientales publicados en medios digitales de la Provincia de Imbabura durante el período enero - octubre del año 2023. A tal fin se consideraron dos tipos de unidades de análisis: creadores de contenido en redes sociales y medios de comunicación tradicionales en su versión digital.

Para seleccionar los creadores de contenido, se revisaron cuentas de Facebook e Instagram que publicaran temas ambientales, mediante búsquedas con las siguientes palabras clave: educación ambiental, ecología, conciencia ambiental, sustentabilidad, sostenibilidad, naturaleza e Imbabura. De esta primera búsqueda, se consideraron solo aquellas cuentas

particulares y de organizaciones que cumplieran los siguientes criterios: (1) mantuvieron actividad durante el periodo de estudio; (2) evidenciaron preferencia a publicar contenido ambiental; y (3) registraron su actividad en la provincia de Imbabura.

La selección de los medios de comunicación se realizó a partir de una revisión del Registro Público de Medios del Consejo de Comunicación del año 2022. Sin embargo, dicho catastro no incluye a medios disponibles en internet, debido a la ausencia de un reglamento para su registro. Es por ello que se seleccionaron medios que estaban en dicha lista y tienen presencia en páginas y perfiles públicos de Facebook, X, Instagram, Youtube y TikTok, cuya información de cuenta registre a la provincia de Imbabura como ubicación de origen.

Después de seleccionar las unidades de estudio, se realizó un análisis de contenido (Renés et al., 2020) de las publicaciones en formato de noticias, historias, fotografías, imágenes creadas y videos, que permanecían visibles durante el período en estudio. En el caso de Facebook, se utilizó la opción filtros de publicaciones de los perfiles seleccionados, para delimitar por días y meses correspondientes al período de análisis. En Instagram, el análisis de las publicaciones partió del uso de etiquetas o hashtags.

El análisis de contenido o temático es una técnica de investigación basada en un conjunto de procedimientos hermenéuticos de productos comunicativos de prácticas sociales y cognitivas (Piñuel Raigada, 2002) o temas de relevancia para el investigador, en este caso las publicaciones digitales de las unidades de estudio. Cada publicación fue sometida a un procedimiento interpretativo por parte de tres (3) investigadores que, de acuerdo con Braun & Clarke (2006), puede resumirse en: (a) lectura y familiarización con las publicaciones; (b) construcción de códigos, considerando los aspectos más relevantes de cada producto (visual o escrito); (c) Integración de los códigos en unidades temáticas (temas) que agrupen códigos con características similares, y (d) revisión continua de los temas creados para verificar su relación con los códigos que agrupan.



Finalmente, se revisaron las interacciones en las páginas y perfiles públicos (Cárdenas, 2014) y se categorizó la frecuencia de publicaciones en diarias, semanales o mensuales (Pérez et al., 2015). El alcance de las interacciones de los contenidos publicados se determinó mediante la fórmula propuesta en Núñez (2017):

Para la aplicación de esta fórmula se calculó el máximo, el mínimo y la media de likes (me gusta) y se consideró el número de comentarios de los contenidos de cada página.

$$\frac{n^{\circ} \text{ likes} + n^{\circ} \text{ comentarios}}{n^{\circ} \text{ seguidores}} \times 100$$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron diez (10) medios digitales que publican contenidos ambientales desde la provincia de Imbabura. Estos se clasificaron en creadores de contenido (6) y medios de comunicación (4) (Tabla 1).

Tabla 1

Medios digitales de la Provincia de Imbabura que publicaron contenidos ambientales entre enero y octubre de 2023

Tipo de medio digital	Nombre	Plataforma digital	Número de seguidores	% de publicaciones de contenido ambiental / publicaciones totales
Creadores independientes de contenido	@cristina_hugo	Instagram	1734	98%
		Tiktok	42700	98%
	@imbaburageoparquemundial	Instagram	1621	90%
		Facebook	7700	90%
		Tiktok	99	90%
	@greenvision.ec	Instagram	1150	100%
		Facebook	54	100%
		Tiktok	338	100%
	@naturalfriends.ec	Instagram	9282	100%
		Tiktok	662	100%
@allpa_mashikuna	Facebook	640	100%	
Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental de Imbabura	Facebook	3600	100%	
Medios de comunicación	@elnorte.ec	Instagram	18200	5%
		Facebook	311000	5%
		Tiktok	130	0%
		X	19292	5%
	@imbaburahoy	Instagram	5292	6%
		Facebook	147000	6%
		Tiktok	580	50%
		X	6286	3%
	@imbaburaenlineacom	Instagram	4298	5%
		Facebook	14000	5%
		X	3701	4%
		Youtube	886	1%
	UTV Televisión Universitaria	Facebook	23000	7%
X		4323	15%	
Youtube		3360	2%	



Las principales plataformas utilizadas por los medios digitales de la provincia de Imbabura son Facebook, Instagram y TikTok, coincidiendo con la tendencia global y nacional (Espinell et al., 2021 y Mentinno, 2023). Los medios de comunicación también suelen utilizar la plataforma X para presentar temas de interés coyuntural, de manera inmediata, lo que permite a los usuarios consultar sobre las últimas noticias e información variada en tiempo real, por lo que se considera una red social apropiada para los medios de comunicación (Apablaza, 2018). Dos de ellos utilizan YouTube como plataforma para comunicar a la ciudadanía sobre acontecimientos políticos, sociales, económicos y ambientales, lo que puede deberse a que esta plataforma permite transmitir videos de larga duración, similares a los que se utilizan en los medios tradicionales.

Los creadores de contenido prefieren el uso de Instagram y TikTok, lo que puede relacionarse con el grupo etario al que pertenecen estos usuarios que, a nivel global, suelen ser jóvenes (Martínez et al., 2023; y Montero, 2018). En cuanto al número de seguidores, los medios de comunicación tienen mayor audiencia, lo que puede relacionarse con su reputación y posicionamiento en la preferencia de los consumidores de información.

Los temas ambientales ocupan entre el 90 y el 100% del total de las publicaciones de los creadores de contenidos en el período analizado, lo cual se explica porque era uno de los criterios de muestreo asumidos en la investigación. Sin embargo, destaca el bajo porcentaje de temática ambiental en las plataformas digitales de los medios de comunicación, los cuales dan preferencia a contenidos de política nacional, sucesos internacionales y coyunturas locales, con excepción de aquellos hechos que son motivo de noticia, como los incendios en áreas naturales o la contaminación de cuerpos de agua.

En cuanto a la especificidad de los contenidos ambientales publicados por los medios digitales analizados son recurrentes aquellos que abordan los impactos generados por el ser humano y las soluciones basadas en la conservación y el uso sostenible de los recursos, con la finalidad de

promover la concienciación y adopción de prácticas proambientales (Tabla 2).

Tabla 2
Contenidos ambientales publicados por medios digitales de la Provincia de Imbabura entre enero y octubre de 2023

Medios digitales	Contenidos ambientales
@cristina_hugo	-Cambio climático -Contaminación ambiental -Pérdida de biodiversidad -Acumulación de plástico -Contaminación del océano -Acciones sostenibles.
@imbaburageoparque mundial	-Conservación de cuerpos de agua -Conservación de áreas verdes
@greenvision.ec	-Contaminación ambiental -Alternativas ecológicas -Contaminación por microplásticos -Fauna y flora -Pérdida de biodiversidad -Cambio climático
@naturalfriends.ec	-Fenómeno del niño -Datos curiosos sobre la naturaleza -Biodiversidad -Generación de plástico -Desarrollo sostenible -Cambio climático
@allpa_mashikuna	-Problemas ambientales en el océano -Incendios forestales -Actividades que realizan como club ecológico
Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental de Imbabura	-Campaña sobre incendios forestales. -Campaña sobre conservación ambiental. -Actividades que realizan como CCLEA -Talleres sobre sostenibilidad.
@elnorte.ec	-Incendios forestales
@imbaburahoy	-Contaminación de áreas naturales
@imbaburaenlinea-com	-Contaminación de cuerpos de agua -Contaminación del aire
UTV Televisión Universitaria	-Cambio climático -Fenómeno del niño -Energías renovables -Biodiversidad -Importancia del manejo adecuado del suelo para asegurar la soberanía alimentaria. -El bambú: la planta de los mil usos.



Los temas de mayor relevancia en estos medios digitales son la contaminación ambiental y la pérdida de biodiversidad, especialmente por los incendios de vegetación. En cuanto a las fuentes de contaminación, suele mencionarse la disposición inadecuada de los plásticos en los sistemas naturales, el cual es un problema que perjudica de manera directa la vida cotidiana de la sociedad, debido a los peligros para la salud que ocasionan las partículas de microplástico encontradas en el agua embotellada y alimentos (Qian et al., 2023; Rivas et al., 2023). Además, este problema tiene un rol relevante dentro de la triple crisis planetaria, planteada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2023).

En referencia a la pérdida de la biodiversidad, debe indicarse que, para la provincia de Imbabura, es un tema relevante dada la alta diversidad de ecosistemas, flora y fauna de su territorio (García y Mena, 2021) y la estrecha relación de estos recursos con las actividades productivas de la zona, como el turismo y la agricultura. Existen otros temas como el cambio climático, las energías renovables, y la contaminación de los océanos que, a pesar de ser importantes, son poco abordados en los medios analizados.

Finalmente, se debe destacar que las fuentes de estos contenidos incluyen producciones propias y otras provenientes de noticias, artículos de revistas o medios de comunicación internacionales, que publican información de manera actualizada e inmediata sobre la generación e impactos de residuos sólidos y cambio climático. Esta es una tendencia informativa que se ha masificado en redes sociales (Guzmán y López, 2019).

Interacción con las publicaciones

Creadores de contenido

La interacción con estos medios digitales es variable (Tabla 3), resultando que la plataforma TikTok fue la que generó más interacciones. Esta es una red cuya preferencia ha ido aumentando en los últimos años, debido a la naturaleza de su algoritmo que permite brevedad, rapidez y viralidad a la hora de consumir los contenidos (Martínez-Fresneda y Zazo-Correa, 2024).

Tabla 3

Creadores digitales que publican contenido sobre temas ambientales en la provincia de Imbabura

Creadores de contenido	Interacciones (%)		
	Instagram	Facebook	TikTok
@cristina_hugo	10%	0	35%
@imbaburageoparqueomundial	3%	0.29%	72%
@greenvision.ec	5%	22%	33%
@naturalfriends.ec	58%	0	13%
@allpa_mashikuna	0	0.63%	0
Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental de Imbabura	0	1%	0

Ciertos creadores de contenido tienen mayor porcentaje de interacción que otros, debido a que las páginas que tienen un bajo número de seguidores y pocas reacciones, obtuvieron un valor alto, como en el caso de @greenvision.ec en Facebook y en Tiktok. En contraste, las páginas que tienen un alto número de seguidores, pero pocas reacciones, obtuvieron un menor porcentaje, como el caso de @imbaburageoparqueomundial en Instagram y Facebook. Sin embargo, @naturalfriends.ec logró obtener un buen porcentaje de interacción, ya que tiene un alto número de seguidores, al igual que de reacciones. Para un medio digital, es importante tener alta cantidad de seguidores, pero, sobre todo, que estén interesados en el contenido, lo que puede garantizar el impacto e interacción de las publicaciones.

En cuanto a los formatos utilizados, los preferidos por los creadores de contenido son los videos cortos. La frecuencia de publicación varía, como en el caso de @cristina_hugo, quien publica a diario en Instagram y en Tiktok, mientras que @allpa_mashikuna publica una vez al mes en Facebook. El Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental de Imbabura se enfoca en realizar videos con entrevistas y programas, utilizando los transmisores en vivo de Facebook, posts e imágenes educativas y de concienciación, que se publican 3 veces a la semana (Tabla 4).



Tabla 4

Formatos y frecuencias de las publicaciones de los creadores de contenido de medios digitales de la provincia de Imbabura

Creadores de contenido	Formato de contenido	Frecuencia de publicaciones		
		Instagram	Facebook	TikTok
@cristina_hugo	Videos informativos e historias.	Diario	0	Diario
@imbaburageoparque-mundial	Videos, historias, publicaciones en carrusel e imágenes educativas.	2 veces a la semana	2 veces a la semana	1 vez al mes
@greenvision.ec		Diario	Diario	Diario
@naturalfriends.ec		3 veces a la semana	0	Diario
@allpa_mashikuna		0	1 vez al mes	0
Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental de Imbabura	Trasmisión en vivo, publicaciones con texto e imágenes informativas, educativas y de concienciación.	0	3 veces a la semana	0

Los videos son un formato que aumentan el alcance de interacción de las páginas en redes sociales, debido a que permiten conectar con el público y conocer sus preferencias o gustos, siendo una buena estrategia de comunicación (De Filippo et al., 2019). Dentro de las recomendaciones técnicas, se sugiere generar, a diario, entre una y dos publicaciones y esperar un tiempo mínimo de 4 horas entre ellas, para que el alcance de interacción no se vea afectado (Álvarez et al., 2020; y Apablaza et al., 2020).

Medios de comunicación

Al igual que ocurre con los creadores de contenido, las interacciones con los medios de comunicación son variables (entre 0,01 y 3,60%), aunque es evidente una baja interacción entre sus seguidores y el contenido ambiental que publican (Tabla 5). Una excepción la constituye el caso de @elnorte.ec en la red TikTok, cuyo alto valor de interacción (17%) puede relacionarse con la baja cantidad de seguidores y pocas reacciones, mientras que en Instagram, Facebook y X tiene menor valor, por la alta cantidad de seguidores y pocas reacciones. De manera similar, UTV Televisión Universitaria tiene un menor porcentaje, ya que tiene muchos seguidores y pocas reacciones en las publicaciones (Tabla 5).

Tabla 5

Interacciones con los medios de comunicación que publican contenidos ambientales en la provincia en Imbabura

Medios de comunicación	Interacciones (%)				
	Instagram	Facebook	TikTok	X	Youtube
@elnorte.ec	0.12%	0.01%	17%	0.03%	0
@imbaburahoy	2%	0.48%	3.60%	0.19%	0
@imbaburaenlineacom	0.67%	0.16%	0	0.14%	1.58%
UTV Televisión universitaria	0	0.11%	0	0.09%	0.33%



La poca interacción con contenidos ambientales encontrada corrobora los hallazgos de Mantilla et al. (2018) en la provincia de Imbabura, quienes plantean que las bajas respuestas a estas noticias se relacionan con la preferencia de los usuarios por otros temas de actualidad. Igualmente, este desinterés puede vincularse a las barreras para educar ambientalmente a la población planteadas en Caride y Meira (2001), quienes mencionan la falta de responsabilidad de los medios de comunicación para abordar estos temas y la complejidad y la ininteligibilidad de los problemas ambientales y la crisis ecológica global. Ante este reto, es importante

la formación de estos comunicadores en este campo del conocimiento (Ballesteros, 2021; Sánchez y Schmidt, 2017).

En relación con los formatos para presentar sus contenidos ambientales, los medios de comunicación analizados utilizan transmisiones en vivo y publicaciones con texto e imágenes, que suelen ser recurrentes en la presentación de noticias (Tabla 6). La frecuencia de publicación es similar en la mayoría de medios, encontrándose una regularidad diaria, en especial en Instagram, Facebook y X.

Tabla 6

Formato y frecuencia de las publicaciones de los medios de comunicación digital de la provincia de Imbabura

Medios de comunicación	Formato de contenido	Frecuencia de publicaciones				
		Instagram	Facebook	TikTok	X	Youtube
@elnorte.ec	Transmisión en vivo, publicaciones y videos informativos	Diario	Diario	1 vez a la semana	Diario	0
@imbaburahoy		Diario	Diario	1 vez a la semana	Diario	0
@imbaburaenlineacom		Diario	Diario	0	Diario	1 vez a la semana
UTV Televisión universitaria		0	Diario	0	Diario	Diario

Es importante mencionar que los videos que se transmiten en directo en redes sociales son un formato atractivo para el público y una estrategia para alcanzar los objetivos deseados por los comunicadores digitales, debido a que mejoran el posicionamiento y crean una audiencia activa. Asimismo, una página de noticias se debe actualizar a menudo, para de esta forma mantener a la audiencia informada y así, conseguir un buen alcance (Sánchez et al., 2022; y Sánchez et al., 2017). El objetivo sería aumentar la interacción, no solo mediante la cantidad de publicaciones, sino también mediante la creación de una comunidad que interactúe de manera activa y a diario (Apablaza, 2018; Restrepo et al., 2020; y Lazo et al., 2018).

CONCLUSIONES

Se identificaron dos grupos de comunicadores digitales que publican contenidos ambientales desde la provincia de Imbabura - Ecuador. En primer lugar, creadores independientes de contenidos, los

cuales suelen utilizar plataformas como Instagram, Facebook y TikTok. Estos utilizan videos interactivos para presentar la información, tienen pocos seguidores, pero evidenciaron mayor interacción con sus publicaciones. En segundo lugar, están los medios de comunicación digital que generan pocos contenidos ambientales, y los que publican tiene poca interacción, a pesar de contar con mayor número de seguidores. Estos suelen utilizar transmisiones en vivo y publicaciones con texto e imágenes, y hacen un mayor uso de las redes X y YouTube, que los creadores de contenido. Sin embargo, se requiere evaluar si estas tendencias son permanentes en el tiempo.

Los resultados evidencian el escaso abordaje de contenidos ambientales por parte de los medios de comunicación digital, además del poco alcance que aún tienen los creadores de contenido. Ambas deficiencias requieren un mayor compromiso de los medios con la divulgación de estos temas, dada la relevancia que tienen para la supervivencia de la sociedad contemporánea, junto con un mayor uso de



plataformas como TikTok o Instagram para presentar su información. Con respecto a los creadores de contenido, se requiere indagar en la formación ambiental recibida por estos comunicadores, y promover acciones de capacitación en educación digital, respondiendo al vital rol que pueden jugar como educadores de sus audiencias.

Finalmente, se ratifica la importancia que tienen los medios digitales en la formación de una conciencia ciudadana sobre temas ambientales. La creciente presencia de estos en la población en general le otorgan un enorme poder para generar conciencia sobre estas temáticas relevantes para la supervivencia de la especie humana, y contribuir con la construcción de la sustentabilidad como modelo civilizatorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, N.; Abelairas, C.; García, O.; Varela, C. y Rodríguez, A. (2020). Efecto de la formación en soporte vital básico a través de un video difundido en redes sociales. *Educación Médica*, 21, 92-99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7269479>
- Apablaza, A. (2018). Social media live streaming y su impacto en los medios de comunicación: El caso de Youtube Live. *Revista Académica sobre Documentación Digital y Comunicación Interactiva*, 17, 118 - 128. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2018.i17.11>.
- Apablaza, A.; Morales, A.; Lopezosa, C.; Salvat, J. y Codina, L. (2020). Social Media Live Streaming (SMLS) en medios digitales: el uso de Periscope, Facebook Live y Youtube Live en cibermedios chilenos. *Revista de Comunicación Digital*, 6, 219 - 238.
- Badillo, M. y Martínez, O. (2014). Educomunicación y medio ambiente: en la búsqueda y construcción de fisuras. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 5(1), 255 - 270. <https://doi.org/10.22490/21456453.960>
- Ballesteros, C. (2021). La interacción con las redes sociales de los clubes españoles de fútbol. *Index comunicación*, 11(1), 11-33.
- Begnini, L.; Arteaga, Y. y Arroyo, C. (2022). Educomunicación y recursos didácticos. *Revista científica FIPCAEC*, 7(3), 165-177.
- Benaissa, S. (2018). Las redes sociales como fuente de información periodística en la prensa digital española (El País, El Mundo, La Vanguardia y ABC). *Index comunicación*, 8(3), 13 - 42.
- Braun, V. y Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buitrago, H.; Betancur, C. y Zuluaga, E. (2016). Medios de comunicación para el cambio social y comunicación para el fortalecimiento del tejido social. *Comunicación*, 34, 85-97.
- Canaza-Choque, F. (2018). La sociedad 2.0 y el espejismo de las redes sociales en la modernidad líquida. *In Crescendo*, 9(2), 221-247.
- Cárdenas, C. (2014). Discurso y contexto. Un enfoque sociocognitivo. *Alpha*, 38, 284-288. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012014000100020>
- Caride, J.A. y Meira, P. (2001). *Educación Ambiental y Desarrollo Humano*. Ariel.
- Castillo, I. y Alberich, J. (2017). Análisis de estrategias de difusión de contenidos y actividad en redes sociales en revistas de divulgación científica: factores de interacción, visibilidad e impacto. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 23(2), 1045-1056.
- De Filippo, D.; Silva, P. y Borges, M. (2019). Caracterización de las publicaciones de España y Portugal sobre Open Science y análisis de su presencia en las redes sociales. *Revista Española de Documentación Científica*, 42(2), e235. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.2.1580>
- Espinel, G.; Hernández, C. y Prada, R. (2021). Usos y gratificaciones de las redes sociales en adolescentes de educación secundaria y media: de lo entretenido a lo educativo. *Revista Encuentros*, 19(1), 137-156.
- Fang, W.; Hassan, A. y LePage B. (2023). *The Living Environmental Education. Sound Science Toward a Cleaner, Safer, and Healthier Future*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-19-4234-1>
- García, M. y Mena, P. (2021). *Patrimonio Natural y Biodiversidad de la provincia de Imbabura*. Prefectura de Imbabura.

- García, R. y Pérez, A. (2020). Comunicación y Educación en un mundo digital y conectado. *Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 18(2), 1-15. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1580>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura. (2020). *Plan de Educación Ambiental de la Provincia de Imbabura 2020 - 2025*. Autor.
- González, N. (2018). Educar para Comunicar: trayectorias prácticas impulsadas desde la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, *Alcance*, 7(18), 65-77.
- González, J. (2022). De las TIC a las TAC; una transición en el aprendizaje transversal en educación superior. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(23), 2 - 16. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2929>
- Guiñez, N.; Mansilla, K. y Jeldes, F. (2020). La transparencia publicitaria en los influencers de las redes sociales. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10(29), 266 - 281. <https://doi.org/10.17163/ret.n20.2020.05>
- Guzmán, B. y López, E. (2019). Redes sociales y su utilidad en la educación ambiental promoción y divulgación informal. *Revista de Investigación en Ciencias de la educación*, 3(12), 249 - 266. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v3i12.85>
- Lazo, C.; Errazu, D. y Gabelas, J. (2018). Uso de Twitter en los MOOC: Nuevas formas de interacción juvenil y su influencia en el aprendizaje. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 1333 - 1352. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1309>
- Mantilla, P.; Rosero, F. y Larrea A. (2018). El cambio climático aún no es noticia: Ecuador, Imbabura, Análisis de medios. En D. Cano, P. de Casas y P. Toboso (Eds.), *Los Medios de Comunicación como difusores del Cambio Climático (pp. 87-105)*. Egregius Ediciones.
- Martínez, E.; Samacá, E.; García, A. y Cifuentes, C. (2023). La Generación Z en Chile, Colombia, México y Panamá: intereses y nuevos hábitos de consumo digital. Su uso de Instagram y Tiktok. *Profesional de la información*, 32(2), 1-16. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.18>
- Martínez-Fresneda, H. y Zazo-Correa, L. (2024). Estudio de los perfiles en TikTok de El Mundo, El País, ac2alityespanol y La Wikly para analizar las oportunidades informativas de esta red social para la audiencia joven. *Revista Latina de Comunicación Social*, 82, 1-13. <https://www.doi.org/10.4185/rlcs-2024-2180>
- Mentinno (2023). *Estado Digital Ecuador 2023*. <https://www.mentinno.com/informe-estado-digital-ecuador-2023/>
- Montero, L. (2018). Facebook y Twitter: un recorrido por las principales líneas de investigación. *Revista Reflexiones*, 97(1), 39-52. <http://dx.doi.org/10.15517/rr.v97i1.33283>
- Núñez, V. (17 de enero de 2017). Fórmula para calcular engagement en redes sociales y CTR. Vilma. <https://vilmanunez.com/formula-engagement-redes-sociales-ctr/>
- Osorno, V. (2013). Las redes sociales como herramienta para la educación ambiental. *Revista de Tecnología*, 12(1), 55 - 65. <https://doi.org/10.18270/rt.v12i1.643>
- Pérez, M., Ortiz, M. y Flores, M. (2015). Redes sociales en educación y propuestas metodológicas para su estudio. *Ciencia, docencia y tecnología*, 50, 188 - 206.
- Piñuel Raigada, J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3(1), 1-42
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2023). *Cumplir la promesa. Informe Anual 2023*. <https://www.unep.org/es>
- Qian, N.; Gao, X.; Lang, X. y Min, W. (2023). Rapid single-particle chemical imaging of nanoplastics by SRS microscopy. *Chemistry Environmental Sciences*, 12(3), 1 - 12. <https://doi.org/10.1073/pnas.2300582121>
- Renés, P.; Gozávez, V. y Berlanga, I. (2020). YouTube e influencers en la infancia. Análisis de contenidos y propuestas educativas. *Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 18(2), 270-295. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1455>



- Restrepo, L.; García, G. y Arboleda, E. (2020). El poder de Twitter en la comunicación investigativa en las áreas de la educación, marketing y política. *Anuario Electrónico en Comunicación Social "Disertaciones"*, 13(2), 1-14. <https://doi.org/10.12804/revistas.uosario.edu.co/disertaciones/a.8100>
- Rivas, J.; Gracia, M. y Gómez, J. (2023). Los plásticos y el daño a la salud de los seres vivos y a los ecosistemas. *Biocenosis*, 34(1), 93-103.
- Sánchez, M. y Schmidt, M. (2017). Un estudio de casos sobre el rol de las redes sociales virtuales en la difusión de información. *Revista de UNIFEBE*, 1(20), 204-227.
- Sánchez, A.; Schmidt, M.; Zuntini, J. y Obiol, L. (2017). La influencia de las redes sociales virtuales en la difusión de información y conocimiento: estudio de Pymes. *Revista Ibero Americana de Estrategia*, 16(4), 69 – 90.
- Sánchez, E.; Toural, C.; Membiela, M. y Crespo, V. (2022). Short video content en la estrategia de marca. Análisis del uso de TikTok por el Museo del Prado. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 13(1), 331-344. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.20836>
- Sardiñas, Y.; Domínguez, I. y Reinoso, B. (2020). La comunicación educativa: su desarrollo en el profesor de secundaria básica. Varona. *Revista Científico Metodológica*, 71, 18 – 24.
- Valenzuela, R. (2013). Las redes sociales y su aplicación en la educación. *Revista Digital Universitaria*, 14(4), 2 – 14.
- Vásquez, J. y Joyanes, L. (2018). *Tendencias, oportunidades y uso de las redes sociales en Latinoamérica: Caso Centroamérica y Panamá*. 6th Engineering, Science and Technology Conference (2017), 931 – 941.
- Vidal, A. (2021). Las consecuencias de un mal uso de las redes sociales en los adolescentes. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 2(9), 46 – 53.
- Vidal, M.; Vialart, M. y Hernández, L. (2013). *Redes sociales*. *Educación Médica Superior*, 27(1), 146 – 157.
- Vieira, V. (2022). La educomunicación y su aplicación en el contexto audiovisual y digital. *Alcance*, 11(28), 53-70.
- Villafuerte, J. (2019). Redes sociales como espacio de reflexión y acción resiliente ante el cambio climático. *Revista Humanidades Médicas*, 19(3), 443-465.