



Emmanouil Kalampihis¹

E-mail: mkalampihis@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-0488-1835>

Efstathios Stefanos²

E-mail: stefos.efstathios@unae.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5679-8002>

¹Ministerio de Educación, Cultos y Deportes. Rodas, Grecia.

²Universidad Nacional de Educación. Azogues, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Kalampihis, E., & Stefanos, E. (2025). Brechas digitales entre adolescentes: una comparación entre Ecuador y Grecia. *Revista Sociedad & Tecnología*, 8(2), 259-272. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v8i2.520>.

==== o ====

Brechas digitales entre adolescentes: una comparación entre Ecuador y Grecia

RESUMEN

El objetivo de este estudio es comparar el acceso y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre adolescentes de 12 a 14 años en Ecuador y Grecia, identificando las desigualdades generadas por infraestructura tecnológica, políticas educativas y contexto socioeconómico. Este trabajo utilizó un diseño transversal descriptivo, con datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del Ecuador y encuestas aplicadas en tres escuelas de Grecia. El análisis estadístico se realizó utilizando el software GNU PSPP. Entre los hallazgos principales, los adolescentes griegos mostraron mayor acceso a dispositivos como computadoras y celulares, mientras que los ecuatorianos destacaron en el uso intensivo de redes sociales e internet móvil. Las diferencias en el lugar de acceso al internet y el uso de dispositivos subrayan brechas significativas en la infraestructura y en las prácticas digitales. Este estudio es útil para diseñar políticas públicas enfocadas en reducir las desigualdades digitales y promover un uso más equitativo de las TIC en la educación. Su novedad radica en proporcionar un análisis comparativo entre países con contextos contrastantes, contribuyendo al entendimiento de cómo los factores nacionales influyen en la inclusión digital.

Palabras clave: brechas digitales, adolescentes, TIC, Ecuador, Grecia, educación.

==== o ====

Digital divides among adolescents: a comparison between Ecuador and Greece

ABSTRACT

The objective of this study is to compare access to and usage of Information and Communication Technologies (ICT) among adolescents aged 12 to 14 in Ecuador and

Greece, identifying inequalities driven by technological infrastructure, educational policies, and socioeconomic context. This research employed a cross-sectional descriptive design using data from Ecuador's National Survey of Employment, Unemployment, and Underemployment (ENEMDU) and surveys conducted in three schools in Greece. Statistical analysis was performed using GNU PSPP software. Key findings reveal that Greek adolescents have greater access to devices such as computers and mobile phones, while Ecuadorian adolescents show intensive use of social media and mobile internet. Differences in internet access locations and device usage highlight significant disparities in infrastructure and digital practices. This study is useful for designing public policies aimed at reducing digital inequalities and promoting equitable use of ICT in education. Its novelty lies in providing a comparative analysis between countries with contrasting contexts, contributing to the understanding of how national factors influence digital inclusion.

Keywords: digital divides, adolescents, ICT, Ecuador, Greece, education.

==== o ====

Desigualdades digitais entre adolescentes: uma comparação entre Equador e Grécia

RESUMO

O objetivo deste estudo é comparar o acesso e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) entre adolescentes de 12 a 14 anos no Equador e na Grécia, identificando desigualdades relacionadas à infraestrutura tecnológica, políticas educacionais e contexto socioeconômico. Esta pesquisa utilizou um desenho transversal descritivo, com dados da Pesquisa Nacional de Emprego, Desemprego e Subemprego (ENEMDU) do Equador e questionários aplicados em três escolas da Grécia. A análise estatística foi realizada com o software GNU PSPP. Os principais resultados mostram que os adolescentes gregos têm maior acesso a dispositivos como computadores e celulares, enquanto os adolescentes equatorianos destacam-se no uso intensivo de redes sociais e internet móvel. As diferenças nos locais de acesso à internet e no uso de dispositivos evidenciam disparidades significativas na infraestrutura e nas práticas digitais. Este estudo é útil para o desenvolvimento de políticas públicas que visem reduzir as desigualdades digitais e promover o uso mais equitativo das TIC na educação. Sua novidade está em oferecer uma análise comparativa entre países com contextos contrastantes, contribuindo para a compreensão de como fatores nacionais influenciam a inclusão digital.

Palavras-chave: desigualdades digitais, adolescentes, TIC, Equador, Grécia, educação.

==== o ====

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha revolucionado la manera en que los adolescentes acceden a la información, interactúan con su entorno y participan en procesos educativos. Sin embargo, esta revolución no se ha dado de manera uniforme, y las brechas digitales persisten como una de las barreras más importantes para garantizar igualdad en el acceso a la educación y la inclusión tecnológica. Estas desigualdades son particularmente evidentes cuando se compara el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en diferentes contextos geográficos y culturales, donde factores como la infraestructura tecnológica, el nivel socioeconómico y las políticas educativas desempeñan roles fundamentales (Brazuelo y Gallego, 2014).

En este marco, se plantea la importancia de examinar cómo los adolescentes acceden y utilizan las TIC en diversos entornos, dado su impacto directo en la formación educativa y el desarrollo social. Si bien numerosos estudios han explorado el acceso a las TIC, existe una falta de investigaciones comparativas que contrasten contextos con marcadas diferencias en sus recursos tecnológicos y políticas educativas. Este vacío de conocimiento se amplifica al considerar a los adolescentes como una población clave, ya que se encuentran en una etapa crucial de formación en competencias digitales y habilidades críticas necesarias para la vida en sociedad.

El problema que motiva esta investigación radica en las desigualdades en el acceso y uso de las TIC entre adolescentes de 12 a 14 años en Ecuador y Grecia (Douлами, 2003). Este grupo etario representa una etapa formativa fundamental en la que las tecnologías pueden generar una influencia notable en su crecimiento académico y social. La importancia de este problema radica en que estas desigualdades no solo reflejan limitaciones en la infraestructura tecnológica, sino que también condicionan las posibilidades de aprendizaje e interacción para los adolescentes en un entorno progresivamente digitalizado. Los antecedentes de esta problemática se encuentran en investigaciones que han señalado cómo el acceso desigual a las TIC está determinado por factores socioeconómicos, geográficos y educativos. Por ejemplo, estudios realizados en América Latina han documentado cómo las brechas digitales limitan la capacidad de los estudiantes para aprovechar las oportunidades que brindan las tecnologías en contextos educativos (Navarrete Mendieta y Mendieta García, 2018). Por otro lado, en Europa, las políticas educativas más integradoras han mostrado cómo una infraestructura sólida y programas específicos pueden mitigar estas desigualdades, aunque persisten diferencias en el uso y la apropiación de estas tecnologías. Estas observaciones plantean interrogantes sobre cómo estas diferencias se manifiestan en países con contextos socioeconómicos y culturales contrastantes como Ecuador y Grecia (Landívar y Puerta, 2016).

La hipótesis de esta investigación es que existen diferencias significativas en el acceso y uso de TIC entre los adolescentes de 12 a 14 años en Ecuador y Grecia, determinadas por factores como la infraestructura tecnológica disponible, las políticas educativas implementadas y el contexto socioeconómico de cada país (Orozco Cazco et al., 2016). Este estudio pretende abordar la interrogante: ¿hasta qué punto y de qué manera las condiciones contextuales influyen en el acceso y uso de TIC entre adolescentes de 12 a 14 años en Ecuador y Grecia?

Para abordar esta pregunta, el artículo está estructurado en varias secciones. En primer lugar, se presenta una revisión de literatura que proporciona un marco teórico sobre el acceso y uso de TIC en la educación, destacando investigaciones previas que subrayan las desigualdades digitales y su impacto en la formación de competencias digitales (Chasi Solórzano, 2020). A continuación, se presenta la metodología utilizada, especificando el diseño del estudio, las particularidades de la población, los instrumentos para la recopilación de datos y los procedimientos de análisis estadístico aplicados. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos, organizados en función de las variables analizadas, con un enfoque descriptivo y comparativo (Martin, 2008). Finalmente, la discusión interpreta los hallazgos en relación con la literatura existente y propone recomendaciones para políticas educativas y futuras investigaciones.

Esta investigación busca aportar al diálogo acerca de las desigualdades digitales desde una perspectiva comparativa, proporcionando evidencia empírica que permita entender cómo los contextos nacionales influyen en el acceso y uso de las TIC entre adolescentes. Al hacerlo, se espera ofrecer aportes que informen políticas públicas y estrategias educativas destinadas a reducir las brechas digitales y promover un uso más equitativo y efectivo de las tecnologías en la formación de las futuras generaciones.

REVISIÓN DE LITERATURA

El uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha transformado significativamente las dinámicas sociales y educativas en los últimos años, especialmente entre los adolescentes (Benítez et al., 2013). Diversos estudios han enfatizado el papel fundamental de estas tecnologías en la formación académica y en el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el entorno contemporáneo. Estas herramientas no solo facilitan el acceso a la información, sino que también promueven el desarrollo de habilidades críticas, comunicativas y colaborativas esenciales para la vida en sociedad (Vidal Chica et al., 2022).

La disponibilidad de TIC en el ámbito educativo varía ampliamente según el contexto geográfico y socioeconómico. En América Latina, investigaciones recientes han demostrado que, aunque la penetración de internet ha crecido exponencialmente, persisten desafíos significativos relacionados con el acceso desigual a dispositivos tecnológicos y la conectividad en áreas rurales. Este panorama ha sido documentado por Cecchini, S. (2005), quien analizó cómo las desigualdades estructurales limitan la capacidad de los estudiantes para participar plenamente en actividades digitales, un problema especialmente acentuado entre las familias con menos recursos económicos.

Por otro lado, en contextos europeos, las TIC suelen estar integradas de manera más uniforme en los sistemas educativos (Peláez López et al., 2018). Los programas gubernamentales, como los promovidos por la Unión Europea, han facilitado el acceso a dispositivos tecnológicos en las escuelas, garantizando que todos los estudiantes, sin importar su contexto social, puedan aprovechar estas herramientas. En países como Finlandia y Estonia, este tipo de iniciativas ha contribuido al desarrollo de competencias digitales avanzadas desde edades tempranas, lo que refuerza la equidad en el aprendizaje, según el informe de la Comisión Europea (2020a).

El acceso desigual a las TIC también se manifiesta dentro de los mismos países, dependiendo de factores como la ubicación geográfica, el nivel educativo de los padres y el género. Cruz Carbonell et al., (2020) señalaron que las niñas en contextos rurales de América Latina tienen menos probabilidades de utilizar computadoras o internet en comparación con sus pares masculinos, debido a barreras culturales y sociales persistentes. Este fenómeno también se refleja en otros estudios, como el de Pérez y Sanz (2015), que observaron cómo las expectativas sociales y familiares influyen en los patrones de uso de TIC entre adolescentes.

En el contexto educativo, las TIC han demostrado ser herramientas esenciales para mejorar los resultados de aprendizaje cuando se integran adecuadamente en los currículos escolares. Benítez et al., (2013) destacaron que las aulas que implementan tecnologías uno a uno, como computadoras portátiles para cada estudiante, tienden a reportar mejores niveles de participación estudiantil y resultados académicos. Sin embargo, estos beneficios no se distribuyen equitativamente, ya que las escuelas en comunidades desfavorecidas enfrentan desafíos significativos relacionados con la falta de recursos tecnológicos y de formación docente en el uso de estas herramientas (Morales y García, 2017).

Las redes sociales y las aplicaciones móviles han emergido como una de las formas predominantes de interacción entre los adolescentes. Estudios como de Escoda (2018) han explorado cómo los jóvenes utilizan estas plataformas para construir y mantener redes sociales, participar en actividades recreativas y buscar apoyo emocional. No obstante, otras investigaciones, como la de Martínez et al., (2015), han señalado los riesgos asociados con el uso excesivo de redes sociales, incluyendo una mayor incidencia de problemas de salud mental, como ansiedad y depresión, especialmente entre las adolescentes.

Otro aspecto relevante de las TIC es su impacto en la alfabetización digital. Según García (2024), la alfabetización digital no solo implica el acceso a tecnologías, sino también la

capacidad de utilizarlas de manera crítica, ética y segura. Esto reviste especial importancia en un entorno digital que se torna cada vez más complejo, donde los adolescentes están expuestos a desinformación, ciberacoso y otros riesgos en línea. Programas educativos que priorizan la alfabetización digital han demostrado ser efectivos para mitigar estos riesgos y preparar a los estudiantes para un uso responsable de las TIC (Cuesta y Gaspar, 2013).

En el campo de la investigación, los análisis comparativos han ganado importancia al ofrecer perspectivas sobre las diferencias y similitudes en el acceso y uso de TIC en diversos contextos. Jiménez Figueroa (2019) subrayó que estos estudios permiten identificar patrones globales mientras se consideran las particularidades locales, lo que resulta fundamental para elaborar políticas educativas ajustadas a las particularidades de cada país o región. Este enfoque es particularmente relevante en estudios como el presente, que compara datos de Ecuador y Grecia, dos países con realidades socioeconómicas y educativas contrastantes.

El uso de TIC también ha sido clave durante situaciones de emergencia, como la pandemia de COVID-19 (Stefos et al., 2022). Durante este periodo, la educación en línea se convirtió en la norma en muchos países, exponiendo aún más las desigualdades en el acceso a tecnologías y conectividad. Según UNESCO (2021), mientras que los estudiantes en países de altos ingresos pudieron adaptarse relativamente bien al aprendizaje remoto, millones de niños en países de bajos ingresos enfrentaron interrupciones significativas en su educación a causa de la carencia de acceso a dispositivos e internet. Este contexto destacó la urgencia de realizar inversiones en infraestructura tecnológica y programas de inclusión digital.

Las políticas públicas juegan un papel crucial en cerrar estas brechas digitales. En América Latina, varios gobiernos han implementado programas para distribuir computadoras portátiles y tabletas a estudiantes en áreas marginadas. Sin embargo, como advierte el estudio de Hernández Nieto y Muñoz Aguirre (2012) la distribución de dispositivos no siempre garantiza una utilización eficiente de las TIC, particularmente si no se acompaña de programas de formación para docentes y estudiantes.

Por otro lado, en Europa, las políticas educativas han enfatizado la relevancia de integrar las TIC en los currículos desde edades tempranas. La Comisión Europea (2020b) destaca que la incorporación de tecnologías en el ámbito educativo no solo mejora los resultados académicos, sino que además capacita a los estudiantes para enfrentar un mercado laboral progresivamente digitalizado. Estas iniciativas han sido particularmente efectivas en países con economías desarrolladas, donde se prioriza la asignación de recursos a la educación y la tecnología.

El acceso y uso de TIC entre adolescentes está condicionado por una combinación de factores socioeconómicos, geográficos y culturales (Puga, 2006). Este estudio aborda una brecha importante en la investigación al comparar las experiencias de estudiantes de dos contextos contrastantes, proporcionando una base para desarrollar políticas y prácticas que promuevan la equidad en el acceso a las TIC y maximicen su impacto en el desarrollo educativo y social (Domínguez, 2011).

METODOLOGÍA

Este estudio comparativo utiliza un diseño transversal y descriptivo, basado en dos fuentes principales de datos: datos secundarios obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del Ecuador de julio de 2024, enfocada en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por personas de 12 a 14 años (ENEMDU, 2024), y datos primarios recopilados mediante una encuesta aplicada en tres escuelas de la isla de Rodas, Grecia: Gimnasio Masarón, Gimnasio Afándu y Gimnasio Kalythión. Los datos se recolectaron durante el mismo periodo, garantizando comparabilidad temporal.

En Ecuador, las personas de 12 a 14 años corresponden al Subnivel de Básica Superior, según el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2023). Este subnivel incluye el octavo grado (para estudiantes de 12 años), el noveno grado (para estudiantes de 13 años) y el décimo grado (para estudiantes de 14 años). En Grecia, los participantes pertenecen al Gimnasio, que es el primer nivel de educación secundaria, abarcando también estudiantes de 12 a 14 años, similar al Subnivel Básica Superior en Ecuador (Doulamis, 2003).

La población del estudio en Ecuador incluyó a toda la población nacional de 12 a 14 años, representada estadísticamente mediante el uso de factores de expansión aplicados en la ENEMDU, que garantizan la representatividad de los datos para la totalidad del país, incluyendo áreas urbanas y rurales. En Grecia, los datos se recopilieron mediante una muestra intencional conformada por estudiantes de tres escuelas seleccionadas por conveniencia, representando contextos locales específicos (Athanasiadis, 1995).

Los datos en Ecuador fueron obtenidos a través de entrevistas estructuradas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), mientras que en Grecia se utilizó un cuestionario diseñado específicamente para este estudio, basado en indicadores internacionales de TIC y traducido al griego para garantizar la comprensión por parte de los estudiantes. Ambos instrumentos midieron el acceso, uso y frecuencia de uso de tecnologías como computadoras, dispositivos móviles y redes sociales.

Para el análisis estadístico, se utilizó el software GNU PSPP versión 2.0.1, una herramienta diseñada para el análisis estadístico de datos muestrales. En Ecuador, los datos de la ENEMDU incluyeron el uso de factores de expansión para proyectar los resultados a nivel nacional, lo que permitió estimar con precisión el acceso y uso de las TIC por la población total de 12 a 14 años. En Grecia, debido al carácter intencional de la muestra, no se aplicaron ponderaciones, pero los análisis descriptivos y las pruebas de chi-cuadrado se emplearon para identificar diferencias significativas entre ambos países en variables clave como acceso a computadoras, uso de internet y características de los teléfonos celulares. Este enfoque asegura que el estudio sea reproducible en condiciones similares, considerando las diferencias contextuales entre ambos países y proporcionando una base sólida para el análisis comparativo del acceso y uso de TIC en estudiantes de 12 a 14 años.

RESULTADOS

En los últimos 12 meses, el uso de computadoras de escritorio fue mayor en Grecia (60,10%) que en Ecuador (36,75%). Este resultado refleja una diferencia significativa en el acceso a este tipo de dispositivo entre ambas poblaciones (tabla 1).

Tabla 1.
En los últimos 12 meses ha usado desde cualquier lugar computadora de escritorio

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	488.539	36,75%	232	60,10%
No	840.642	63,25%	154	39,90%
Total	1.329.181	100,00%	386	100,00%

El uso de computadoras portátiles también fue más alto en Grecia (59,38%) que en Ecuador (17,10%). Esto indica una mayor disponibilidad o preferencia por este tipo de dispositivo entre los estudiantes griegos (tabla 2).

Tabla 2.
En los últimos 12 meses ha usado desde cualquier lugar computadora portátil

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	227.322	17,10%	228	59,38%
No	1.101.858	82,90%	156	40,63%
Total	1.329.181	100,00%	384	100,00%

El uso de tabletas muestra una brecha aún más marcada, con un 53,25% en Grecia frente a un 4,21% en Ecuador. Este resultado resalta la limitada penetración de tabletas en la población ecuatoriana estudiada (tabla 3).

Tabla 3.

En los últimos 12 meses ha usado desde cualquier lugar tablet/tableta

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	55.950	4,21%	205	53,25%
No	1.273.231	95,79%	180	46,75%
Total	1.329.181	100,00%	385	100,00%

El acceso a teléfonos celulares activados es significativamente mayor en Grecia (96,87%) que en Ecuador (30,00%), indicando una mayor disponibilidad de estos dispositivos entre los estudiantes griegos (tabla 4).

Tabla 4.

Tiene teléfono celular activado

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	398.692	30,00%	371	96,87%
No	930.489	70,00%	12	3,13%
Total	1.329.181	100,00%	383	100,00%

Desde la próxima tabla (tabla 5) hasta el final, los datos presentados incluyen únicamente a los participantes que declararon tener un teléfono celular activado y que respondieron a las preguntas específicas relacionadas con el uso del dispositivo. En este contexto, aunque casi todos los teléfonos en Ecuador son smartphones (99,14%), en Grecia este porcentaje es ligeramente menor (87,98%). Esto evidencia un alto nivel de modernización en los dispositivos disponibles en ambas poblaciones (tabla 5).

Tabla 5.

El teléfono celular que tiene es smartphone

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	395.258	99,14%	322	87,98%
No	3.434	0,86%	44	12,02%
Total	398.692	100,00%	366	100,00%

El uso de internet en teléfonos celulares es prácticamente universal en Ecuador (99,14%), mientras que en Grecia es del 90,24%. Ambos porcentajes son altos, pero muestran una ligera diferencia en el acceso o uso de datos móviles o Wi-Fi (tabla 6).

Tabla 6.

En su teléfono celular utiliza internet (datos móviles, wifi)

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	395.258	99,14%	333	90,24%
No	3.434	0,86%	36	9,76%
Total	398.692	100,00%	369	100,00%

El uso de redes sociales en teléfonos celulares es elevado en ambos países, con un 97,29% en Ecuador y un 84,05% en Grecia. Esto demuestra la relevancia de estas plataformas en la interacción digital de los adolescentes (tabla 7).

Tabla 7.

En su teléfono celular utiliza redes sociales

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	384.531	97,29%	311	84,05%
No	10.727	2,71%	59	15,95%
Total	395.258	100,00%	370	100,00%

El uso de correo electrónico en teléfonos celulares es más común en Grecia (76,50%) que en Ecuador (50,22%). Esto podría estar relacionado con diferencias en el uso académico o profesional de los dispositivos (tabla 8)

Tabla 8.

En su teléfono celular utiliza mail, correo electrónico

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	198.493	50,22%	280	76,50%
No	196.766	49,78%	86	23,50%
Total	395.258	100,00%	366	100,00%

El uso del GPS en teléfonos celulares es mayor en Grecia (44,17%) que en Ecuador (30,36%). Este resultado refleja una mayor frecuencia de uso de funciones de localización en el contexto griego (tabla 9).

Tabla 9.

En su teléfono celular utiliza GPS

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	120.014	30,36%	163	44,17%
No	275.244	69,64%	206	55,83%
Total	395.258	100,00%	369	100,00%

El uso de cámaras de foto o video en teléfonos celulares es alto en ambos países, con un 95,95% en Ecuador y un 89,43% en Grecia. Este dato resalta la importancia de esta función en los dispositivos móviles para los adolescentes (tabla 10).

Tabla 10.

En su teléfono celular utiliza cámara de foto o video

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje

Si	379.264	95,95%	330	89,43%
No	15.994	4,05%	39	10,57%
Total	395.258	100,00%	369	100,00%

El uso de videoconferencias en teléfonos celulares es más alto en Grecia (51,49%) que en Ecuador (30,81%). Esto podría estar relacionado con el enfoque educativo o laboral en el uso de esta tecnología (tabla 11).

Tabla 11.

En su teléfono celular utiliza videoconferencias (clases/trabajo)

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	121.704	30,81%	190	51,49%
No	273.255	69,19%	179	48,51%
Total	394.959	100,00%	369	100,00%

En ambos países, el hogar es el lugar donde se utiliza internet con mayor frecuencia, con un 96,43% en Ecuador y un 81,32% en Grecia. Sin embargo, en Grecia se observa una mayor diversificación de los lugares de uso, como espacios públicos (8,24%) y otras casas (3,85%). En Ecuador, estas cifras son notablemente bajas, reflejando un uso más restringido al entorno doméstico (tabla 12).

Tabla 12.

En qué lugar usó el internet con mayor frecuencia

	Ecuador		Grecia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	382.427	96,43%	296	81,32%
Trabajo	0	0,00%	7	1,92%
Institución educativa	3.558	0,90%	17	4,67%
Centros/espacios de acceso público	747	0,19%	30	8,24%
Casa de otra persona (pariente, amigo, vecino, etc.)	9.862	2,49%	14	3,85%
Total	396.593	100,00%	364	100,00%

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia sobre las diferencias significativas en el acceso y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre adolescentes de 12 a 14 años en Ecuador y Grecia. Este hallazgo responde a la pregunta planteada en la introducción sobre el grado y las formas en que las condiciones contextuales influyen en el uso de TIC en ambos países. Estos datos respaldan la hipótesis de que las disparidades en infraestructura tecnológica, políticas educativas y contexto socioeconómico son determinantes clave en la brecha digital entre estos dos grupos.

El acceso a computadoras de escritorio y portátiles es significativamente mayor en Grecia que en Ecuador. Este hallazgo está alineado con estudios previos que señalan cómo los países europeos han logrado mayores niveles de penetración tecnológica debido a inversiones constantes en infraestructura educativa (Comisión Europea, 2020a). La limitada disponibilidad de computadoras en Ecuador podría atribuirse a factores socioeconómicos, tal como se documentó en investigaciones de Loja (2020), donde se identificó que la falta de recursos en hogares rurales de América Latina afecta directamente el acceso a tecnología.

Estos datos subrayan la necesidad de políticas que promuevan una mayor equidad en la distribución de recursos tecnológicos en contextos económicamente vulnerables.

El uso de dispositivos móviles también presenta una diferencia notable entre ambos países. En Grecia, un alto porcentaje de adolescentes reportó tener acceso a un teléfono celular activado, mientras que en Ecuador este porcentaje fue considerablemente menor. Este resultado coincide con Calpa y Delgado (2017), que indicaron que en países de ingresos altos, los dispositivos móviles son casi universales entre los adolescentes, mientras que en contextos de ingresos medios y bajos, su acceso está limitado por el costo y la infraestructura de telecomunicaciones. La alta proporción de smartphones en Ecuador, sin embargo, muestra que cuando existe acceso a dispositivos, estos tienden a ser tecnología moderna, lo cual coincide con los patrones observados por Jiménez Figueroa (2019) en el uso móvil entre adolescentes europeos.

El uso de internet también refleja diferencias significativas. Mientras que en Grecia el acceso a internet a través de dispositivos móviles es alto, pero no universal, en Ecuador se observa un acceso casi completo entre quienes tienen un teléfono celular. Este resultado puede estar relacionado con programas de inclusión digital en América Latina que priorizan la conectividad móvil como una solución de acceso masivo (Cardoso et al., 2018). Sin embargo, este enfoque podría limitar el uso de internet a actividades específicas y restringir su potencial para la educación y el desarrollo de habilidades digitales avanzadas.

El lugar donde los adolescentes utilizan internet también difiere entre los países. En Grecia, el uso en espacios como escuelas y lugares públicos es más diversificado que en Ecuador, donde predomina el uso en el hogar. Este resultado podría reflejar las limitaciones en infraestructura educativa y espacios públicos equipados con conectividad en Ecuador, una problemática previamente documentada por Bueno (2015). La diversificación en Grecia subraya el impacto positivo de políticas públicas que promueven la conectividad en entornos comunitarios.

Un hallazgo destacable es el uso de redes sociales, que es elevado en ambos contextos, pero con una ligera ventaja para Ecuador. Esto indica que, a pesar de las limitaciones en infraestructura y acceso generalizado, los adolescentes ecuatorianos que tienen acceso a internet adoptan estas plataformas como una herramienta principal de comunicación e interacción social. Este fenómeno ha sido ampliamente documentado por estudios como el de Gutiérrez (2011), quien destacó el papel de las redes sociales en la socialización de los adolescentes.

No obstante, existen resultados que podrían considerarse atípicos. Por ejemplo, el menor uso de correo electrónico entre adolescentes ecuatorianos comparado con los griegos puede ser un indicador de cómo estas herramientas se perciben y utilizan en contextos culturales distintos. Mientras que en Grecia el correo electrónico podría estar integrado en actividades escolares y laborales, en Ecuador podría tener un uso más restringido debido a la falta de adopción de estas herramientas en el ámbito educativo.

Estos resultados tienen implicaciones importantes para el diseño de políticas educativas y tecnológicas. En contextos como Ecuador, es fundamental invertir en infraestructura escolar y capacitación docente para integrar las TIC de manera efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Rincón, 2017). En Grecia, aunque las condiciones son más favorables, se podrían implementar programas que promuevan un uso más crítico y responsable de las TIC, especialmente en redes sociales.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las limitaciones de este estudio incluyen el uso de muestras de distinto alcance (nacional en Ecuador y regional en Grecia), lo que podría influir en la representatividad de los resultados. Futuros estudios podrían explorar estas diferencias con muestras equiparables y considerar

variables adicionales como el género y el nivel socioeconómico para ofrecer un panorama más completo (Sánchez Domínguez y Magaña Raymundo, 2018).

A lo mencionado se suma que el estudio presenta otras limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la muestra utilizada, aunque representativa, no abarca la totalidad de la población adolescente en Ecuador y Grecia, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Además, la naturaleza transversal del estudio no permite establecer relaciones causales entre las variables analizadas. Futuras investigaciones podrían beneficiarse de un diseño longitudinal y de la inclusión de un mayor número de variables contextuales.

ESTUDIOS FUTUROS

Se vislumbran diversas avenidas para futuras investigaciones. Un enfoque prometedor sería profundizar en el análisis de los factores socioeconómicos y culturales que modulan la brecha digital en la adolescencia. Además, resultaría valioso extender los estudios comparativos a otras regiones de Latinoamérica y Europa, incorporando variables contextuales más amplias. Asimismo, se sugiere explorar el impacto de las políticas públicas en la mitigación de esta brecha, evaluando su eficacia y alcance.

Líneas de investigación adicionales: Podrían incluir el seguimiento longitudinal de los efectos del acceso a las TIC en el rendimiento académico, permitiendo identificar patrones causales y tendencias a largo plazo. También se recomienda investigar las disparidades en la alfabetización digital entre distintos grupos demográficos, considerando variables como género, ubicación geográfica y nivel socioeconómico. Un aspecto crucial sería examinar cómo las políticas públicas pueden diseñarse para abordar de manera equitativa las necesidades tecnológicas de los adolescentes en diversos contextos globales, garantizando que las TIC se conviertan en herramientas de inclusión y no en factores de exclusión para las futuras generaciones (Chiappe, 2012).

RECONOCIMIENTO

Agradecemos profundamente el apoyo y la colaboración de nuestros colegas de la Universidad de Educación de Ecuador y del Ministerio de Educación, Cultos y Deportes de Rodas, Grecia. Su valiosa contribución fue fundamental para la realización de este estudio.

APORTE DE LOS COAUTORES

- Emmanouil Kalampihis: colaboró en la definición de las variables a trabajar y en la búsqueda de información en diversas fuentes de datos. Además, participó en la elaboración de los instrumentos y en la recolección de información.
- Efstathios Stefos: fue responsable de la organización de la información, la elaboración de las tablas y gráficos, así como de la redacción del artículo"

CONCLUSIONES

Este estudio tuvo como objetivo comparar el acceso y uso de TIC entre adolescentes de 12 a 14 años en Ecuador y Grecia, explorando cómo las condiciones contextuales influyen en estas prácticas. Los hallazgos confirmaron la hipótesis de que existen diferencias significativas entre ambos países, determinadas por factores como infraestructura, políticas educativas y contexto socioeconómico.

Entre los hallazgos más relevantes, se identificó que los adolescentes griegos tienen un mayor acceso a dispositivos como computadoras y celulares, mientras que los adolescentes ecuatorianos hacen un uso más intenso de herramientas como redes sociales e internet en celulares. Estos resultados reflejan la necesidad de políticas adaptadas a las realidades

locales para reducir las brechas digitales y maximizar el impacto positivo de las TIC en la educación (Cruz Pichardo y Puentes Puente, 2012).

Dentro de los resultados más significativos, se constató que proporcionar una perspectiva comparativa que evidencia cómo las diferencias contextuales afectan el acceso y uso de TIC entre adolescentes. Esto permite orientar futuras investigaciones hacia la comprensión de cómo diseñar e implementar políticas educativas y tecnológicas más inclusivas y efectivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Athanasiadis, I. (1995). *Correspondence Analysis and Hierarchical Classification*. pp.51-56. Athens Greece: New Technology Editions.
- Brazuelo, G. F. y Gallego, G. D. (2014). Estado del Mobile Learning en España. *Educación en Revista*, (4), 99–128. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.38646>
- Benítez, G. S., Álvarez, R. C., Mayén, D. G. y Cuevas, A. D. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 43(3), 99-131. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27028898004.pdf>
- Bindé, J. (2000). Cómo será la educación en el siglo xxi. *Perspectivas.*, 32(4), 1–16. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129736_spa
- Bueno, J. M. E. (2015). Computación ubicua en la escuela. Estudio de caso sobre el proyecto de implementación de tablet en la educación primaria «EduTablettes-86»-Francia. *Educación*, 24(47), 27-48. <https://www.redalyc.org/pdf/7178/717876786002.pdf>
- Calpa, A. C. S. y Delgado, D. G. M. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de negocios*, 8(17), 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.01.001>
- Cardoso, C. N. P., Mella, R. P. S. y Suárez, N. A. R. (2018). La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro. *Atenas*, 4(44), 144-157. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/116>
- Cecchini, S. (2005). *Oportunidades digitales, equidad y pobreza en América Latina: ¿Qué podemos aprender de la evidencia empírica?* Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Chasi Solórzano, B. F. (2020). Integració de les TIC en els processos d'ensenyament-aprenentatge a la Facultat de Filosofia, Lletres i Ciències de l'Educació de la Universitat Central de l'Ecuador. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.122235>
- Chiappe, L. A. (2012). El conocimiento digital: una perspectiva para la didáctica desde la informática educativa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 35, 288–303. <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194224362015.pdf>
- Comisión Europea. (2020a). *Digital Education Action Plan (2021-2027): Resetting education and training for the digital age*. Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_es
- Cruz Carbonell, V., Hernández Arias, Ángel F. y Silva Arias, A. C. (2020). Cobertura de las TIC en la educación básica rural y urbana en Colombia. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 13(13), 39–48. <https://doi.org/10.22463/24221783.2578>
- Comisión Europea. (2020b). *Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027): Adaptar la educación y la formación a la era digital*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52020DC0624>

- Cruz Pichardo, I. y Puentes Puentes, Á. (2012). *Innovación Educativa: Uso de las TIC en la enseñanza de la Matemática Básica*. Universidad de Córdoba. <https://helvia.uco.es/handle/10396/11641>
- Cuesta, U. y Gaspar, S. (2013). Análisis motivacional del uso del Smartphone entre jóvenes: Una investigación cualitativa. *Historia y Comunicación Social*, 18(Especial), 435-447. <https://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/viewFile/44252/41815>
- Domínguez, I. A. (2011). Contextualización del significado de la educación intercultural a través de una mirada comparativa: Estados Unidos, Europa y América Latina. *Papeles de Identidad*. <https://ojs.ehu.es/index.php/papelesCEIC/article/view/12351/11273>
- Doulami, F. (2003). El currículum escolar griego ante los cambios sociales. *Revista Española de Pedagogía*, 61(225), 85-104. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/25509>
- Escoda, A. P. (2018). Uso de smartphones y redes sociales en alumnos/as de educación primaria. *Prisma Social: revista de investigación social*, (20), 76-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360033>
- García, M. M. G. (2024). La educación digital: nueva realidad de impartir y recibir clases en las instituciones de educación superior. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 204. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9540943>
- Gutiérrez, F. G. (2011). El dispositivo móvil como espacio de aprendizaje e información en las redes sociales. *Revista Chilena de Bibliotecología Infoconexión*, 3, 1-11. <http://eprints.rclis.org/16460/1/gutierrez.pdf>
- Hernández Nieto, L. y Muñoz Aguirre, L. (2012). *Usos de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en un proceso formal de enseñanza y aprendizaje en la educación básica*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. <https://hdl.handle.net/11059/2816>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). *Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC (ENEMDU, 2024)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- Jiménez Figueroa, N. J. (2019). *Aproximación a un estado del arte sobre el uso TIC y las Redes Sociales como mediación en la enseñanza en algunos países de Latinoamérica y Europa*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/45bf06f8-1520-4b42-9dfc-18e8d8b19034>
- Landívar, N. E. J. y Puerta, J. G. (2016). Las TIC en los países andinos: programas escolares y papel del docente. *Ensayos: Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 31(1), 165-181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6535197>
- Loja, E. (2020). Diseño de políticas de TIC para la educación en el Ecuador: el caso de la Agenda Educativa Digital 2017-2021. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 6(1), 1-19. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2020.54994>
- Martin, O. (2008). *The analysis of quantitative data*, Transl. Athanasiadis, I. pp.86-88. Athens: Topos.
- Martínez, M. R., Enciso, A. R. y González, C. S. (2015). Impacto del uso de la tecnología móvil en el comportamiento de los niños en las relaciones interpersonales. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 5(6), 67-80. <http://www.tecnocientifica.com.mx/volumenes/V06A06.pdf>

- Morales, P. T. y García, J. M. S. (2017). Realidad Aumentada en Educación Primaria: efectos sobre el aprendizaje. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 79-92. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6046929>
- Navarrete Mendieta, G. y Mendieta García, R. C. (2018). Las tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Espiraes Revista Multidisciplinaria De investigación*, 2(15). <https://doi.org/10.31876/re.v2i15.220>
- Orozco Cazco, G. H., Cabezas González, M., Martínez Abad, F. y Mercado Varela, M. A. (2016). Validación de un cuestionario para determinar las Competencias Digitales del profesorado universitario y la Aceptación de las TIC en su práctica docente. In *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 983-993). Octaedro. <https://produccioncientifica.usal.es/documentos/5e4fc36029995245c6b28f45?lang=es>
- Peláez López, R., Morales Roela, J., Lara Vásconez, C. y Tutiben, M. T. (2018). Las tics y el uso de eeva en instituciones de educación básica en Guayaquil-Ecuador. *Revista Lasallista de investigación*, 15(2), 131-140. <https://doi.org/10.22507/rli.v15n2a10>
- Pérez, M. A. N. y Sanz, M. C. C. (2015). Influencia de la tablet en el desarrollo infantil: perspectivas y recomendaciones a tener en cuenta en la orientación familiar. *Tendencias pedagógicas*, (26), 33-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5247184>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2023). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial, 254. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/reglamento-LOEI-2023.pdf>
- Puga, M. D. P. V. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 5(2), 539-552. <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/293>
- Rincón, A. C. (2017). Políticas públicas para la integración de las TIC en educación. *Educación y ciudad*, (33), 75-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6213578>
- Sánchez Domínguez, J. P. y Magaña Raymundo, L. (2018). Respuestas subjetivas al ciberacoso mediante teléfonos celulares: un estudio en adolescentes de educación secundaria. *RIDE. Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 9(17), 580-603. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.397>
- Stefos, E., Vidal Chica, J. I., Flores Bonilla, L. G., Williams Goodrich, L. y Stefos, P. (2022). Social and educational risk factors in Ecuadorian indigenous children during the COVID-19 pandemic. *Sociedad & Tecnología*, 6(1), 49-66. <https://doi.org/10.51247/st.v6i1.324>
- UNESCO. (2021). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075>
- Vidal Chica, J. I., Stefos, E., Gilar Corbi, R. y Stefos, P. (2022). Child labour and education in Ecuador during the COVID-19 Pandemic. *Sociedad & Tecnología*, 5(3), 436-446. <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.254>