

# DESAFÍOS ACTUALES EN EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## CURRENT CHALLENGES IN THE USE OF TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION

Jorge Iván Barahona Bonifaz<sup>1</sup>, Roxana Elizabeth León Lara<sup>2</sup>, Christian Fernando Salazar Gaibor<sup>3</sup>,  
Oswaldo Patricio Bonifaz Vallejo<sup>4</sup>

{jorge16lds@gmail.com<sup>1</sup>, roxanaleon89@hotmail.com<sup>2</sup>, chsalazg77@gmail.com<sup>3</sup>, opbonifaz@gmail.com<sup>4</sup>}

Fecha de recepción: 20 de noviembre de 2023 / Fecha de aceptación: 29 de diciembre de 2023 / Fecha de publicación: 31 de enero de 2024

**RESUMEN:** Esta investigación precisa identificar los desafíos derivados del uso de la tecnología en la vida diaria de los estudiantes de la educación superior. Para evidenciar los datos, se llevó a cabo una encuesta que proporcionó resultados coherentes con la hipótesis planteada. Se demuestra así que los estudiantes presentan problemas de dependencia masiva a la tecnología, se concluye que la investigación fue un éxito, y se plantea la propuesta de que futuros investigadores realicen mayores análisis y estudios, de manera más minuciosa, cada tema por individual. El objetivo principal del artículo es examinar de manera objetiva el uso y la presencia de la tecnología en la educación superior, evaluando su impacto en el desarrollo socioemocional y la salud física de los estudiantes, en base al uso cotidiano de la tecnología. Se pretende identificar las causas y consecuencias de esta problemática, proponer posibles soluciones y estrategias, para mitigar los efectos negativos de la tecnología, y abogar por un uso equilibrado y responsable. La investigación contribuye al debate científico y educativo al destacar la importancia de fomentar habilidades digitales saludables en los estudiantes, así como resaltar la necesidad de implementar medidas y políticas educativas que aborden esta problemática de manera integral.

**Palabras clave:** *Dependencia tecnológica, internet, desarrollo tecnológico, productividad académica*

<sup>1</sup>Instituto Superior Tecnológico Tena. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3568-9415>

<sup>2</sup>Instituto Superior Tecnológico Tena. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8887-3081>

<sup>3</sup>Instituto Superior Tecnológico Tena. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5125-0665>

<sup>4</sup>Instituto Superior Tecnológico Tena. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2740-6345>

**ABSTRACT:** This research aims to identify the challenges derived from the use of technology in the daily life of higher education students. To evidence the data, a survey was conducted which provided results consistent with the hypothesis. It is thus demonstrated that students present problems of massive dependence on technology, it is concluded that the research was a success, and a proposal is made for future researchers to conduct further analysis and studies, in a more thorough manner, each topic individually. The main objective of the article is to

objectively examine the use and presence of technology in higher education, evaluating its impact on the socioemotional development and physical health of students, based on the daily use of technology. It aims to identify the causes and consequences of this problem, propose possible solutions and strategies to mitigate the negative effects of technology, and advocate for a balanced and responsible use. The research contributes to the scientific and educational debate by highlighting the importance of fostering healthy digital skills in students, as well as highlighting the need to implement educational measures and policies that address this problem in a comprehensive manner.

**Keywords:** *Technological dependence, internet, technological development, academic productivity*

## INTRODUCCIÓN

La evolución de la sociedad ha sido un proceso constante a lo largo de la historia, desde sus orígenes, independientemente de su procedencia. A lo largo del tiempo, hemos experimentado diversos momentos clave que han dejado una huella significativa y han marcado un cambio fundamental en lo que concebimos como el curso futuro. Un ejemplo destacado de esta transformación es el surgimiento de la tecnología, una herramienta asombrosa que ha alterado la realidad cotidiana de la vida humana.

De acuerdo con lo expresado por (1), se sostiene que la tecnología se percibe principalmente como una ciencia aplicada. Se considera que la tecnología constituye un conocimiento práctico que se origina directamente a partir de la ciencia, concebida como un conocimiento teórico. Las tecnologías se derivan de las teorías científicas, aunque es importante destacar que pueden existir teorías que no resulten en la generación de tecnologías.

En la actualidad, se evidencia una creciente interconexión entre la ciencia y la tecnología, lo que lleva a la disolución de las distinciones tradicionales entre ambas disciplinas. Esta convergencia ha generado un impacto profundo y complejo en diversas esferas de la sociedad contemporánea, que va más allá de la mera coexistencia de ambas áreas.

En el ámbito medioambiental, la fusión de ciencia y tecnología ha desencadenado tanto avances cruciales como desafíos significativos. Por un lado, los avances científicos han permitido comprender mejor los problemas ambientales y desarrollar tecnologías innovadoras para abordarlos, como soluciones de energía renovable y métodos sostenibles de producción. Por otro lado, la tecnología también ha contribuido a la degradación ambiental a través de la industrialización y el uso indiscriminado de recursos.

En el ámbito económico, la relación entre ciencia y tecnología ha impulsado cambios disruptivos en la forma en que se llevan a cabo los negocios y se generan ingresos. La innovación tecnológica ha propiciado la creación de nuevos mercados, la automatización de procesos industriales y la aparición de industrias emergentes. Sin embargo, también ha dado lugar a desafíos como la pérdida de empleos tradicionales y la brecha digital entre diferentes estratos sociales.

En la esfera social y cultural, la ciencia y la tecnología actúan como fuerzas modeladoras que influyen en las tendencias, modas y eventos significativos. Las redes sociales, por ejemplo, han transformado la forma en que las personas se relacionan y comparten información, afectando así la estructura social y la comunicación interpersonal. Además, la tecnología ha facilitado la difusión global de la cultura, pero también ha planteado cuestionamientos sobre la pérdida de identidad cultural en un mundo cada vez más interconectado.

Este entrelazamiento de ciencia y tecnología también ha dejado una huella profunda en la historia y en las ideologías de diversos grupos de personas. La revolución tecnológica ha sido un impulsor clave de cambios sociales y políticos, desde movimientos de protesta hasta avances en derechos civiles. Al mismo tiempo, la manipulación de la información y la inteligencia artificial plantean desafíos éticos que requieren una reflexión profunda sobre el rumbo que la sociedad está tomando.

En los primeros días de la existencia de Internet, se dieron numerosas especulaciones, suscitando un interés inmediato en el ámbito académico. No obstante, este interés no se tradujo de inmediato en datos sólidos y representativos sobre los usos de Internet y sus impactos sociales (2). En la actualidad, Internet se ha vuelto esencial en nuestra vida cotidiana, siendo prácticamente imposible encontrar a alguien sin un teléfono celular, una computadora o una tablet. El uso de la tecnología indudablemente afecta la vida de todas las personas, pero tiene un impacto especialmente significativo en los adolescentes y jóvenes, quienes han crecido y continúan creciendo en un entorno tecnológico constante.

La realidad ha evidenciado que estas herramientas y recursos, desafortunadamente, se limitaban principalmente a su empleo con fines de entretenimiento (3), así como a su función como medio de comunicación entre niños y adolescentes, facilitando la interacción con sus pares y posibilitando la socialización de manera sincrónica (4). En contraste (5) señalan que el uso de software educativo resulta motivador para los estudiantes, generándoles interés en la adquisición de nuevos conocimientos, y a los docentes les simplifica llevar a cabo sus tareas pedagógicas al contar con una herramienta tecnológica para su labor educativa. Aunque es innegable que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) captan la atención de los estudiantes, es posible aprovecharlas y utilizarlas de manera efectiva en el proceso de aprendizaje.

Asimismo, las herramientas tecnológicas generan un gran interés en los estudiantes debido a sus características particulares, como el color, el sonido y la capacidad para mostrar audios y vídeos.

Es esencial considerar que su uso en el entorno educativo debe ser estratégico. Según (6), los estudiantes deben pasar de la constante fascinación por el uso de redes sociales y chats a una utilización adecuada que incluya la clasificación y apropiación del conocimiento. Esto implica enfocarse en las actividades escolares, utilizar la indagación y discernir la información relevante necesaria para llevar a cabo las tareas de aprendizaje. Todo esto se logra con el respaldo de los padres y el acompañamiento del docente.

Los autores (7) sostienen que las tecnologías de la información y comunicación han producido un cambio significativo en la educación en general al romper diversas barreras, lo que ha llevado a replantear la forma de aprender y enseñar. La presencia masiva de información de fácil acceso en el ciberespacio ha sido fundamental. No solo ha sido la incorporación de las TIC en el ámbito educativo, sino que la pandemia también ha provocado un cambio crucial al llevar la educación completamente a la virtualidad, una transición para la cual muchas instituciones no estaban preparadas. Esto ha destacado la falta de preparación del personal docente en el uso de herramientas tecnológicas, el uso inadecuado de recursos tecnológicos por parte de los estudiantes debido a la falta de inculcación desde temprana edad y la falta de conocimiento por parte de los padres sobre los beneficios de las TIC en la educación de sus hijos. Por lo tanto, las instituciones educativas deben ofrecer capacitación que permita a los docentes enfrentar los desafíos que presenta la educación en la actualidad.

Indudablemente, es imperativo proporcionar formación a los docentes para que adquieran las competencias necesarias en el entorno actual. El uso de tecnologías y las herramientas asociadas ha ingresado repentinamente en todos los niveles educativos, generando posturas tanto favorables como desfavorables en el proceso de enseñanza. Como señala (8), estas posturas divergentes en la utilización y aplicación de dichos medios presentan diversos aspectos positivos, pero también desventajas que pueden afectar el rendimiento de niños y adolescentes, quienes son los principales usuarios de estos recursos. Este cambio en el ámbito educativo, marcado por un componente virtual más pronunciado, subraya la necesidad de adaptarse y capacitarse para afrontar los retos que surgen.

Los autores (9) llegaron a la conclusión de que la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las experiencias de aprendizaje se encuentra en una fase de sensibilización. Integrarlas de manera gradual y transversal en todas las áreas de estudio requiere de mucha práctica, siendo crucial contar con docentes debidamente capacitados. Desde esta perspectiva (10) sostienen que los profesores actuales necesitan una formación continua para poder enfrentar las demandas del siglo XXI. Al mismo tiempo, se destaca la necesidad de que los estudiantes gestionen su propio aprendizaje de manera significativa y personalizada, ajustándose a sus características individuales, con el fin de prosperar con éxito en la sociedad digital en la que participan.

Es imposible negar que está presente en nuestra realidad y en muchas ocasiones ha servido de gran ayuda para marcar nuestro inicio en el siglo 21, ya sea en temas de salud, política, economía, educación y ciencia; su aporte fue, es y seguirá siendo lo que nos haga evolucionar.

No obstante, el aspecto negativo de esta realidad se asocia con un problema que surge simultáneamente con su expansión, la cual tuvo inicio en 1969 con la creación de Internet por parte del Departamento de Defensa de Estados Unidos. Esta creación ha propiciado el desarrollo y la popularización de nuevos dispositivos tecnológicos como computadoras personales, teléfonos inteligentes y tablets, dando lugar a un intercambio global y rápido que plantea una alteración en los paradigmas de la comunicación.

Numerosas personas en todo el mundo, especialmente adolescentes y jóvenes, se han dejado cautivar por las nuevas tecnologías e Internet, incorporándolas en su vida diaria, en sus interacciones y en sus vínculos. De acuerdo con (2), Internet ha sido analizada por distintos autores desde dos perspectivas. La primera perspectiva, denominada distópica o perjudicial, sostiene que Internet ha tenido consecuencias devastadoras y augura un futuro aún más desalentador. Esta visión retrata a los usuarios como posibles víctimas de desinformación, engaños y el control ejercido por fuerzas comerciales y tecnológicas en la red. Además, señala que los usuarios quedan expuestos a la violencia, la pornografía y a mensajes de individuos o grupos que promueven el odio. Según esta perspectiva, las personas marginadas o que experimentan soledad podrían perder su tiempo en relaciones sociales virtuales, centrándose principalmente en la población joven y adolescente.

Como se mencionó anteriormente, las redes sociales virtuales resultan especialmente atractivas para los jóvenes estudiantes que forman parte de un grupo social escolar. Esto se debe a que estas plataformas combinan el desarrollo y fortalecimiento de la amistad mediante las herramientas innovadoras que ofrecen, junto con la privacidad y la accesibilidad fácil que brinda el medio. Los estudiantes comparten con sus compañeros, amigos y conocidos datos personales, fotografías propias y de sus amigos, conversaciones privadas e incluso pensamientos íntimos, todo en un contexto en el que se perciben de manera diferente los conceptos de territorio, tiempo e identidad.

Molina señala que la idea ya no es pasar desapercibido o ser anónimo, sino mostrarse y convertir la intimidad en un espectáculo que refuerza la personalidad. La utilización de estas nuevas herramientas permite a los jóvenes formar grupos de amigos en línea, generando un sentido de pertenencia, intensificando las relaciones de amistad y forjando nuevas amistades, aunque no se hayan conocido en persona. Además, les brinda la posibilidad de "navegar" y "conversar" con total libertad, sin la restricción ni la interferencia de los adultos, lo que ha dado lugar a la construcción de una nueva cultura digital (virtual) basada principalmente en la imagen y en la comunicación desde diversas perspectivas. Sin embargo, este entorno también propicia

expresiones de violencia que generan interacciones negativas entre los estudiantes, dando lugar a lo que los investigadores han identificado como matoneo virtual (cyberbullying).

El desarrollo tecnológico lo invade todo en el mundo contemporáneo, desde lo económico y lo político hasta lo psicosocial, la vida íntima de las personas, los patrones de consumo, la reproducción humana, la extensión de la vida y sus límites con la muerte. Tal omnipresencia es un resultado histórico tras el cual se revelan varios procesos sociales relevantes que explican el estatuto social actual de la ciencia y la tecnología (11).

“El uso de la tecnología constante, en la vida cotidiana puede ocasionar que en las personas disminuya el nivel de capacidad para analizar detenidamente los problemas, reflexionar o enfocarse en una sola tarea. También se considera que puede afectar seriamente los niveles de creatividad y la eficiencia del ser humano, destacando que un aspecto triste del uso de Internet y la informática fuera del ámbito de la salud, adicción o bienestar personal, es que acorta, acelera y rompe todas las barreras para ejecutar una comunicación fácil, gratuita y sin problema, pero a cambio ha destruido los sistemas convencionales de correos nacionales, dejando a miles de personas sin trabajo. Las oficinas de correos tienden a desaparecer en todos los países, dichas oficinas, están sufriendo profundos problemas financieros que probablemente no puedan ser sostenidos a largo plazo” (12).

Es importante destacar que la adicción no es causada directamente por Internet; son las conductas reforzantes las que tienen el potencial de generar dependencia, tales como el sexo, los juegos, las relaciones interpersonales, entre otras. Las personas pueden desarrollar adicciones a diversas actividades, y algunas de ellas pueden intensificar su capacidad adictiva al utilizar Internet como medio de comunicación. En este contexto, se incluyen herramientas tecnológicas como el chat, la búsqueda de información, el mundo virtual (www), los blogs y otras. (13).

De acuerdo con (14), quien definió el uso patológico de Internet como un trastorno del control de impulsos, (15) retoman las características de los trastornos por dependencia, excluyendo la relación con la intoxicación por sustancias. Los criterios propuestos por Young para el diagnóstico de adicción a Internet incluyen:

- Preocupación constante por el uso, manifestada en el pensamiento recurrente sobre actividades en línea pasadas o futuras.
- Necesidad de incrementar el tiempo dedicado a Internet para obtener satisfacción.
- Intentos repetidos y fallidos de controlar, reducir o detener el uso de Internet.
- Experimentar inquietud, malhumor, depresión o irritabilidad al intentar detener o disminuir el uso excesivo.
- Pasar más tiempo del previsto navegando por sitios en línea.

- Estar en riesgo de perder relaciones significativas, empleo u oportunidades educativas debido al uso excesivo de Internet.
- Utilizar la red informática como medio para escapar de problemas o aliviar emociones negativas como impotencia, ansiedad, depresión o culpa.

Es claro que la red informática conocida como Internet, a pesar de sus beneficios, está generando un cambio abrupto en los estilos de vida y las costumbres humanas, alterando la manera en que las personas se relacionan entre sí. Algunos usuarios experimentan una pérdida en el control de su uso, fenómeno denominado síndrome de adicción a Internet, que se manifiesta a través de síntomas conductuales, cognitivos y fisiológicos. Los individuos afectados por esta adicción experimentan una distorsión en sus metas personales, familiares y laborales (15). Esto indica que no solo conlleva problemas de salud, sino que también puede resultar en la disminución de la productividad laboral o académica.

Aunque el uso de la tecnología es crucial en la sociedad actual y en la era de la globalización, su mal uso es responsable de los principales desafíos a los que nos enfrentamos. En diversas áreas, las investigaciones respaldan la validez del análisis que sugiere que nos encontramos ante una "plaga" que hemos creado nosotros mismos.

Por consiguiente, el propósito de este artículo consiste en evidenciar la problemática, respaldando nuestra hipótesis inicial mediante la revisión bibliográfica pertinente, con el fin de ofrecer, al final, conclusiones que podrían servir como modestas soluciones, marcando así el inicio para corregir nuestra percepción equivocada acerca de la tecnología.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

La propuesta para este estudio se basa en una investigación de carácter descriptivo, ya que permite medir y evaluar los diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En este caso, la problemática relacionada con la tecnología en nuestro entorno se aborda identificando comportamientos, actitudes y características asociadas al tema. Asimismo, se facilita el empleo de técnicas de recolección de información como la observación, entrevistas, encuestas y cuestionarios, con el objetivo de obtener un nivel de conocimiento que contribuya a definir y cumplir con los objetivos de la investigación.

Conforme a (17), la investigación descriptiva implica la recopilación de datos para comprobar hipótesis o responder preguntas sobre la situación actual de los sujetos del estudio. Este tipo de estudio busca determinar y comunicar las formas de ser de los objetos bajo investigación.

Dado nuestro enfoque y la consideración de posibles obstáculos en la investigación, la encuesta se percibe como la herramienta más adecuada para recopilar datos sobre el tema en estudio (18). La encuesta, según diversas definiciones, implica la obtención de datos de interés sociológico

mediante la interrogación a los miembros de la sociedad (19). En este contexto, se la considera como un sistema de preguntas con el propósito de obtener información para la investigación y como un eficaz complemento a la observación científica.

La encuesta se realizará mediante cuestionarios y entrevistas, verbal o escrita, dirigidos a una población determinada, en este caso, los estudiantes de la educación superior. Este grupo se considera la población de estudio, entendiendo la población como el conjunto de todos los casos que cumplen con ciertas especificaciones. Se elige la encuesta escrita con preguntas cerradas como la opción más eficiente para lograr la aplicación exitosa de la misma.

Según (20) (21), la encuesta escrita es un instrumento que consiste en un documento con un listado de preguntas dirigidas a una población determinada. En este caso, las preguntas cerradas implican respuestas simples, como "sí" o "no". La población de estudio se define como el conjunto de casos que cumplen con especificaciones determinadas. Además, la población es un conjunto de elementos con características comunes a los cuales se extenderán las conclusiones de la investigación.

La población finita tiene un número definido de elementos, como el número de alumnos de un centro de enseñanza. Por otro lado, la población infinita, debido a su tamaño extremadamente grande, puede considerarse prácticamente infinita, como en el caso de un estudio sobre los productos en el mercado.

Debido a que la población de interés es muy grande (finita), según datos (22)

Población de estudio total: 21,275

Se ha visto oportuno la determinación de una muestra siendo esta “El conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada”. Denotaremos al tamaño de la muestra mediante  $n$ .

En el contexto del muestreo aleatorio simple las fórmulas de determinación del tamaño de la muestra  $n$ , teniendo en cuenta si se estima una media o una proporción, y teniendo en cuenta si se estudia una población finita o infinita.

La fórmula del cálculo del tamaño muestral de una población finita pues el número de los estudiantes no superan los 100.000 individuos:

$$N = \frac{z^2(N * P * Q)}{e^2(N - 1) + z^2 * P * Q}$$



En la fórmula aparecen los símbolos siguientes:

$z^2$ : el número de unidades de desviación que indica el nivel de confianza adoptado, elevado al cuadrado.

$e^2$ : el error muestral considerado, elevado al cuadrado.

N: el tamaño de la población.

P: la proporción (o porcentaje) de individuos que tienen una característica.

Q: la proporción (o porcentaje) de individuos que no tienen la característica. (23).

Para nuestro análisis, estudiantes:

$z^2$ : 95; 1,96

P: 50%; 0,5

$e^2$ : 3%, 0,03

Q: 50%; 0,5

N: 21,275.

$$N = \frac{1,96^2(21,275 * 0,5 * 0,5)}{0,03^2(21,275 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$
$$N = 1016$$

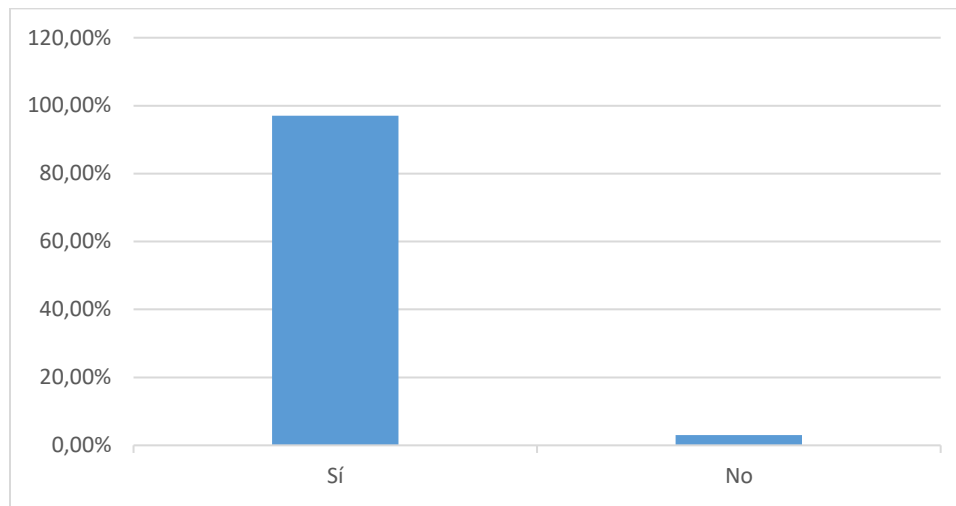
Una vez que se hayan recolectado las muestras, se decide llevar a cabo una encuesta dirigida a 1016 estudiantes de la institución mediante la plataforma virtual "Google Forms". La encuesta consistirá en 10 preguntas cerradas diseñadas para recopilar la máxima cantidad de información posible, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados y evidenciar la relevancia de esta investigación. La difusión de la encuesta se llevará a cabo a través de las redes sociales como un método de divulgación masiva para cumplir así con los requisitos establecidos para las muestras.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de llevar a cabo la encuesta entre los 1016 estudiantes de la educación superior, se llega a la conclusión de que existe un conocimiento generalizado acerca del significado de la tecnología. La mayoría de los encuestados comparten la opinión de que no es recomendable que los niños tengan acceso a la tecnología desde una edad muy temprana, lo que constituye uno de los dos problemas identificados asociados con este ámbito. A continuación, se presenta los resultados de las preguntas más relevantes:

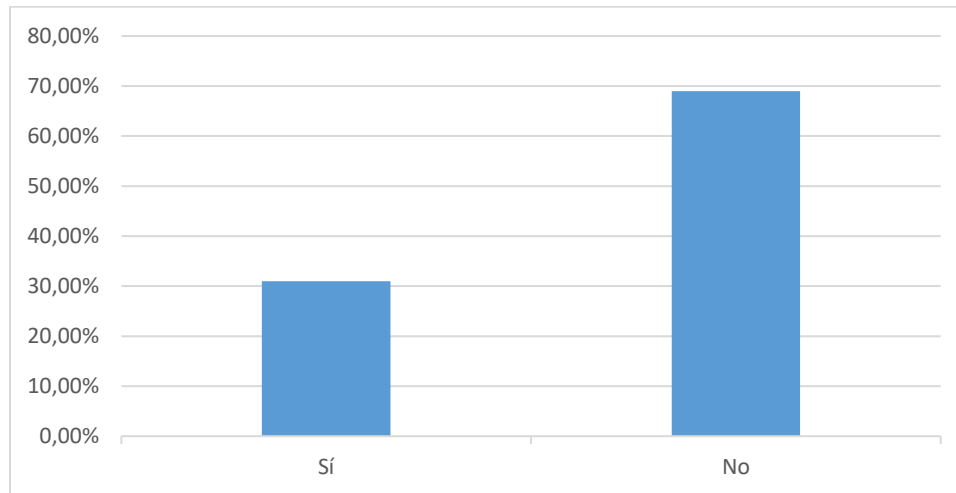
Los resultados obtenidos muestran que un alto porcentaje, específicamente el 97,00%, afirmó tener conocimiento sobre el significado de la tecnología. En contraste, un pequeño porcentaje del 3,00% indicó no estar familiarizado con dicho concepto. Este hallazgo sugiere que la gran mayoría de los encuestados posee un entendimiento general sobre la tecnología, siendo estos resultados cruciales para comprender el nivel de conocimiento previo en la población encuestada.

Además, podrían ser de utilidad para diseñar estrategias educativas o de divulgación relacionadas con este tema.



*Ilustración 1: Conocimiento del significado de tecnología*

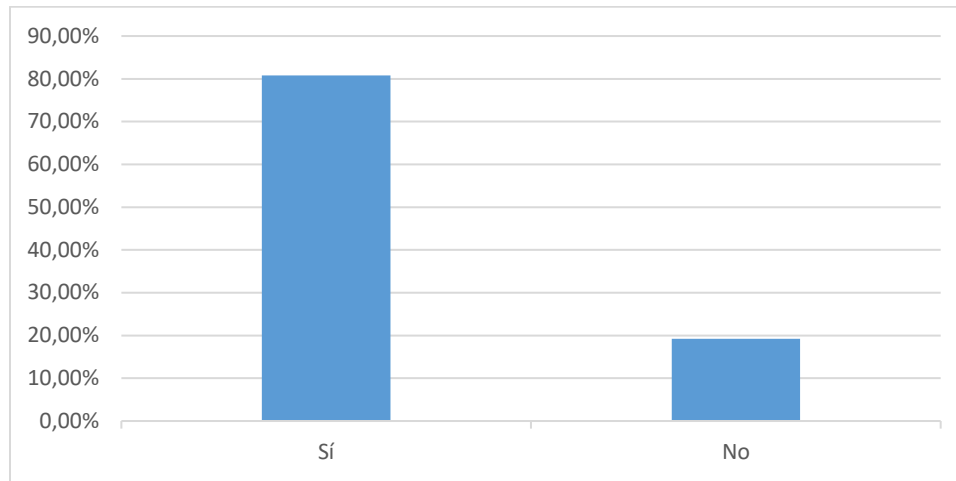
Los resultados obtenidos indican que la mayoría, específicamente el 69,00%, sostiene la opinión de que no es beneficioso que los niños accedan a la tecnología en edades tempranas. En contraste, un 31,00% de los participantes considera que sí es favorable introducir a los niños en el uso de tecnología desde temprana edad.



*Ilustración 2: Uso de la tecnología desde temprana edad*

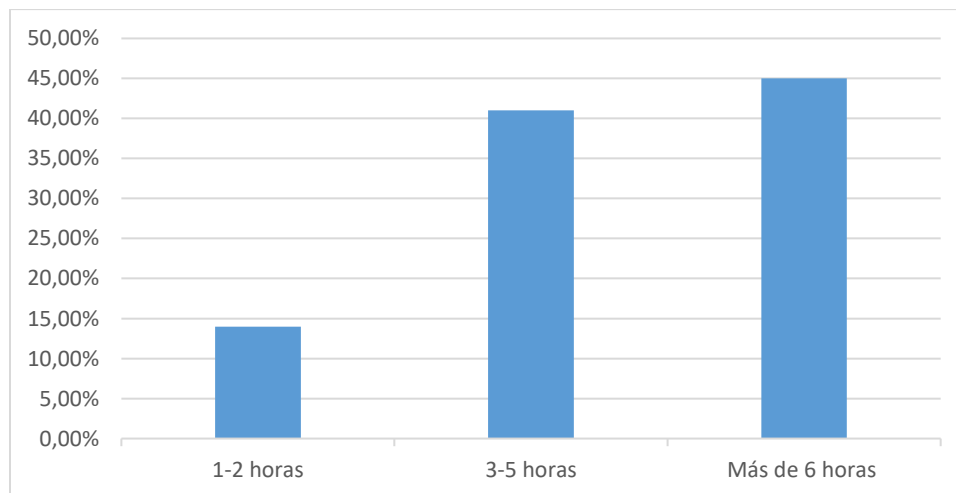
Los resultados obtenidos revelan que un significativo 80,80% de los participantes reconoce sentir dependencia respecto al uso constante de aparatos tecnológicos. En contraste, un 19,20% manifiesta no experimentar dicha dependencia. Estos datos ofrecen una perspectiva relevante sobre la relación que los individuos mantienen con la tecnología en su vida cotidiana. La alta

proporción de respuestas afirmativas sugiere la presencia de una tendencia significativa hacia la dependencia tecnológica en la muestra encuestada.



*Ilustración 3: Dependencia al uso constante de aparatos tecnológicos*

Asimismo, los resultados indican que el 41,00% de los participantes dedica entre 3 y 5 horas al día al uso de tecnología. Por otro lado, un considerable 45,00% reporta emplear más de 6 horas diarias en actividades tecnológicas, mientras que un 14,00% limita su tiempo a 1-2 horas diarias. Estos hallazgos reflejan la diversidad en los hábitos de uso de tecnología entre los encuestados, destacando la presencia significativa de individuos que destinan un periodo extenso de tiempo a actividades tecnológicas diariamente.



*Ilustración 4: Horas al día que se dedica a la tecnología*

La incorporación de las nuevas tecnologías ha generado cambios sustanciales en las dinámicas sociales y en la influencia individual de las personas en lo que respecta a la definición y uso de

estas tecnologías. En este contexto, internet destaca como una plataforma clave para la innovación tecnológica en los procesos de comunicación, donde la interacción en el entorno digital es llevada a cabo por la población que tiene acceso a esta herramienta.

Desde una perspectiva numérica, es evidente que el acceso a internet experimenta una tendencia constante al crecimiento, lo que acarrea beneficios significativos en términos de desarrollo económico y fomento de la innovación, especialmente en el ámbito de la economía digital. Según datos proporcionados por el (24), se constata que el 58,3% de la población del país hizo uso de internet en los últimos 12 meses. Sin embargo, resulta preocupante que un 10,5% de las personas en el rango de edades comprendido entre los 15 y 45 años se consideren analfabetas digitales.

Es imperativo destacar que, a pesar de estos avances en el acceso a internet, el caso específico de Ecuador revela notables rezagos en lo que respecta a la implementación y adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como en la infraestructura de comunicaciones. Esta realidad tiene repercusiones directas en el desarrollo productivo del Estado, afectando la capacidad para generar empleo, especialmente para los jóvenes que ingresan al mercado laboral.

Las implicaciones de estos desafíos tecnológicos son evidentes, ya que, a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, la brecha digital persiste en Ecuador. Esto plantea obstáculos considerables para la plena integración en la economía digital y la participación efectiva en la sociedad globalizada. La falta de acceso y habilidades digitales adecuadas se traduce en una desventaja competitiva para los ciudadanos y limita las oportunidades de empleo en un mundo cada vez más digitalizado.

Los estudios de (25) enfatizan la importancia de abordar estos desafíos tecnológicos de manera integral, implementando políticas que no solo promuevan el acceso a las tecnologías, sino también la capacitación digital para superar la brecha de analfabetismo digital. La falta de progresos significativos en estos aspectos podría frenar el potencial económico y la capacidad de innovación del país, afectando la calidad de vida de la población en general.

En lo que respecta a la dinámica juvenil, la proliferación de dispositivos electrónicos ha alterado, según la teoría de la comunicación, las vías de transmisión y la cantidad y calidad de los mensajes producidos entre emisor y receptor. Este cambio se debe al aumento del uso de teléfonos móviles, que se ha expandido incluso desde edades muy tempranas.

Se han identificado seis categorías de conducta asociadas al uso del teléfono móvil, incluyendo adictiva, compulsiva, habitual, dependiente, obligatoria (impuesta por los usos sociales) y voluntaria. Según (26), cualquier actividad gratificante puede ser potencialmente adictiva, pero

solo aquellas que son desaprobadas socialmente por sus riesgos asociados son consideradas "adicciones" y no simplemente hábitos.

En la sociedad actual, aproximadamente un tercio de los niños entre seis y nueve años posee un teléfono móvil, cifra que se eleva al 80% a los doce años, siendo su uso generalizado a partir de los 16 años, con una mayor penetración en el sexo femenino. El uso del teléfono móvil varía, siendo común que la mitad de los menores envíe mensajes SMS casi a diario durante los días lectivos, aumentando considerablemente los fines de semana.

Existen opiniones divergentes en la literatura sobre si un uso excesivo del teléfono móvil constituye una patología; algunos lo consideran un uso abusivo con cierta dependencia psicológica, mientras que otros lo ven como un trastorno adictivo que cumple con criterios diagnósticos del DSM-IV, como la abstinencia, la falta de control y problemas derivados del uso. También hay discrepancias sobre la adicción a los videojuegos como otro motivo de controversia (27).

La conducta adictiva a internet se describe como un patrón de comportamiento que se caracteriza por la pérdida de control sobre su utilización. Este comportamiento gradualmente conduce al aislamiento y al descuido de diversas áreas de la vida, como las relaciones sociales, las actividades académicas, las actividades recreativas, la salud y la higiene personal. Investigaciones recientes han abordado los posibles riesgos asociados al uso de las nuevas tecnologías, especialmente en jóvenes y adolescentes.

Entre las temáticas más recurrentes tratadas en estas investigaciones se encuentran aspectos como la exposición a contenidos inapropiados, el contacto con desconocidos en línea, las amenazas a la privacidad y, en menor medida, los riesgos vinculados al comercio electrónico (28). Estos estudios han arrojado luz sobre las consecuencias negativas de la adicción a internet, destacando cómo puede afectar de manera perjudicial la vida cotidiana y el bienestar de los individuos, especialmente en el contexto de la utilización de tecnologías por parte de la juventud.

Sin embargo, la televisión continúa siendo el medio de comunicación de masas más utilizado, internet se está convirtiendo en un importante competidor, especialmente entre la audiencia joven y adolescente de hecho, en el contexto de Ecuador según (29).

Un informe reciente, llevado a cabo por la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale y el California Pacific Medical Center, titulado "Media Child and Adolescent Health: A Systematic Review" y elaborado (30), ha examinado 173 estudios sobre la relación entre la salud y el uso de tecnología. Este informe destaca que la media de exposición a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es de 45 horas por semana, en comparación con las 17 horas que dedicaban sus padres y las 30 horas que actualmente pasan los jóvenes en la escuela. Esta

exposición abarca diversos dispositivos como televisión, juegos, teléfonos móviles, reproductores de música, entre otros.

Según (31), este estudio revela una conexión significativa entre la exposición a los medios y los problemas de salud a largo plazo en los niños. Además, se observa una correlación entre la exposición a la televisión, música, películas y otros contenidos mediáticos, y diversos problemas como el consumo de drogas, tabaco o alcohol, la obesidad infantil, el bajo rendimiento académico en los escolares, así como la actividad sexual precoz en niños y adolescentes. En este contexto, el uso inadecuado de las TIC se suma a la lista de factores de riesgo considerados.

En relación a estos temas, se destaca que ha habido un exceso de énfasis en la pregunta de si las TIC generan o no adicción, desatendiendo otros asuntos relevantes. Por ejemplo, dedicar 40 horas a la semana a juegos e Internet no es algo "aséptico o neutral", aunque en ese momento no demande atención clínica especializada alguna. Se hace necesario comprender con mayor precisión, a través de esta y futuras investigaciones, una realidad que no pasa desapercibida y que se ha observado e intuido durante un período significativo: permanecer expuesto durante esa cantidad de horas a las TIC se perfila como un factor precursor de posibles problemas psicológicos futuros, incluyendo las adicciones.

Es relevante destacar, que no estamos tratando la vulnerabilidad de un individuo como algo absoluto, ya que diversos estudios han demostrado que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tiende a ser más problemático en aquellos que experimentan dificultades emocionales. Es decir, la interacción sostenida a lo largo del tiempo con las TIC puede originar un patrón dependiente del entorno; en otras palabras, las personas podrían recurrir a las TIC como una forma de regular y modular sus estados emocionales desagradables, lo que implica una dependencia de un elemento externo. Esto sugiere que las personas aprenden y son condicionadas por mecanismos de regulación emocional externos a ellas mismas, como señalan (32).

A partir de lo mencionado, surge la importancia de abordar los factores de protección a través de estrategias y recursos que los jóvenes adquieran para gestionar adecuadamente su propia vida. Aquellos jóvenes que enfrentan dificultades en el uso de las TIC requieren apoyo en la organización personal, la reflexión sobre necesidades reales versus creadas, el estímulo de la creatividad y el aprendizaje de la valoración equitativa de las cosas, según indica el (33). Es esencial tener presente y promover los aspectos positivos de las TIC. Estigmatizar su uso resultaría inapropiado, por lo que se aboga por normalizar su utilización mediante conductas apropiadas.

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta, se identificaron dos problemas específicos. En primer lugar, los encuestados coinciden en que permitir que los niños accedan a la tecnología

no es una opción favorable, ya que esto tiene un impacto negativo al conceder demasiadas libertades y obstaculizar el desarrollo adecuado de actividades propias de su edad. Se observa una tendencia actual en la que las actividades lúdicas y educativas tradicionales, como jugar en parques, participar en juegos de mesa o tener interés en la lectura, han sido reemplazadas por el uso constante de dispositivos electrónicos, fenómeno que preocupa a la comunidad.

Además, se destaca que la dependencia de los aparatos y la tecnología es considerablemente alta entre los encuestados. Aunque esta dependencia puede atribuirse en parte al desarrollo cotidiano de la vida moderna, como el trabajo y la educación, se evidencia que, en los momentos de ocio y diversión, esta dependencia se convierte en un factor perjudicial a corto, mediano y largo plazo. Muchas personas admiten una alta dependencia a estos dispositivos hasta el punto de considerar difícil vivir sin ellos.

Cabe mencionar que la tecnología se percibe como una herramienta fundamental para la mayoría de los estudiantes, con efectos tanto positivos como negativos. Se destaca la necesidad de tomar precauciones para evitar que los aspectos negativos se conviertan en problemas más graves.

Para futuras investigaciones, se sugiere ampliar el alcance de la investigación incluyendo un universo más extenso, involucrando a diversas universidades y grupos poblacionales en el cantón, provincia o incluso a nivel nacional. También se recomienda considerar un rango de edad más amplio, ya que la investigación señala que el uso frecuente de Internet con fines académicos comienza a partir de los 12 años. Esto podría implicar la inclusión de muestras de escuelas secundarias y preparatorias para obtener una perspectiva más completa. Además, se plantea la posibilidad de incluir preguntas que aborden la trascendencia de estos problemas en el plano social del individuo, evaluando su funcionalidad en la sociedad y su rendimiento académico.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nuñez Jover J. La ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Editorial Félix Varela; 1999.p. 27-48.
2. Everett Katz, J. E.; Rice, R. Consecuencias sociales del uso de internet. España: Editorial OUC. (2006).
3. Márquez, P. (2020). Utilización de las TIC como herramientas de apoyo para mejorar el aprendizaje educativo de los estudiantes. 16, 473–482. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1536>
4. Alvites-Huamaní, C. (2019). Adolescencia, ciberbullying y depresión, riesgos en un mundo globalizado. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 19 (1), 210-234. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v19i1.11867>
5. Del Castillo, F., Vegas, M., y Velasquez, M. (2020). La perspectiva de los docentes sobre el uso de las TIC en la enseñanza del idioma inglés en los grados de educación primaria en colegios particulares en Lima Metropolitana [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)]. <http://hdl.handle.net/10757/653051>

6. Linne, J. (2020). Las TIC en la intersección áulica: desafíos y tensiones de la alfabetización digital en la escuela media. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 1. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e24.3072>
7. Renés-Arellano, P., Alvites-Huamaní, C. y Caldeiro-Pedreira, M.C.(2020). La transmisión de valores sociales a través de Internet. *Revista Aula Abierta*, 49 (2), 113-120. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.2.2020.113-120>
8. Mena, F. (2019). Tecnologías de información y comunicación en el desempeño escolar. *Ayax*, 8(2), 2019. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2004.3.66178>
9. Escobar, M., Sanhueza, S., y Fritz, M. (2018). Uso de estrategias tecnológicas en educación: una comparación entre biología y educación física. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(77), 483-504. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662018000200483](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000200483)
10. Martínez, T., Reche, M., y Rodríguez, J. (2020). Estudio Bibliométrico de los documentos indexados en Scopus sobre la Formación
11. García Palacios EM, González Galbarte JC, López Cerezo JA, Luis Luján J, Martín Gordillo M, Osorio C, et al. *Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; 2001.
12. Oliva A. *Uso y riesgo de adicciones a las nuevas tecnologías entre adolescentes y jóvenes andaluces*. Sevilla: Aguaclara; 2012.
13. Luengo López, A. (2004). Adicción a Internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual* 2. URL:<http://www.itm.edu.co/Data/Sites/1/SharedFiles/Bienestar/Test/adiccionalinternet.pdf>.
14. Young, K.; Pistner, M.; O'Mara, J.; Buchanan, J. *Ciber – disorders: the mental health concern for millennium*. University of Pittsburgh at Bradford. *CiberPsychology and Behavior*, 3, 5(2000), pp. 475-479.
15. Navarro Mancilla, Á. A.; Rueda Jaimes, G. E. Adicción a Internet: revisión crítica de la literature, *Asociación Colombiana de Psiquiatría, Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXVI, 4(2007), pp. 691-700.
16. Carbonell, X.; Fúster, H.; Chamarro, A.; Oberst. U. ADICCIÓN A INTERNET Y MÓVIL: UNA REVISIÓN DE ESTUDIOS EMPÍRICOS ESPAÑOLES. *Papeles del Psicólogo*, 33, 2(2012), pp. 82-89.
17. Gay, L. (1996). *Educational Research* Neu Jersey. Estados Unidos: Prentice Hall Inc
18. Sierra, Bravo R.: (1985). *Técnicas de Investigación Social; Teoría y Ejercicios*. 4a. Edición. Editorial Paraninfo, Madrid.
19. Pardinas, Felipe: (1991). *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. 32a. Edición. Editorial Siglo XXI, Bogotá.
20. Montes, Gonzalo. (2000). *METODOLOGÍA Y TECNICAS DE DISEÑO Y REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN EL AREA RURAL*. *Temas Sociales*, (21), 39-50. Recuperado en 08 de enero de 2023, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0040-29152000000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152000000100003&lng=es&tlng=es).
21. Quispe Parí, D. J., & Sánchez Mamani, G. (2011). Encuestas y entrevistas en investigación científica. *Revista de actualización clínica investiga*, 10, 490.
22. Comunicacion, D. (s. f.). *PADRÓN PROFESORES EMPLEADOS Y TRABAJADORES*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <https://www.esepoch.edu.ec/index.php/padron-profesores-empleados-y-trabajadores.html>



23. López-Roldán, P.; Fachelli, S. (2017). El diseño de la muestra. En P. López- Roldán y S. Fachelli, Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Bellaterra. (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. Capítulo II.4. <https://ddd.uab.cat/record/185163>
24. Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). Encuesta Tecnológica. Quito: INEC.
25. Vinueza, S., & Gallardo, V. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. Revista Publicando, 4(11-1), 355-368. Recuperado de [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/viewFile/530/pdf\\_35](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/viewFile/530/pdf_35)
26. Griffiths, M. (2008). The biopsychosocial and “complex” systems approach as a unified framework for addiction. Behavioral and Brain Sciences, 31(4), 446-447. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/journals/behavioral-and-brain-sciences/article/biopsychosocial-and-complex-systems-approach-as-a-unified-framework-for-addiction/28072A38417398B4C3C0354BA71C92C9>
27. Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 189, 56-89. Recuperado de <http://www.ifuturo.org/sites/default/files/docs/automation.pdf>
28. Staksrud, E., Livingstone, S., & Haddon, L. (2007). What do we know about children’s use of online technologies? A report on data availability and research gaps in Europe, Informe de investigación. Proyecto EU Kids Online network. London: School of Economics.
29. Coronel, G., & Mier, A. (2011). Impacto del Twitter en Ecuador, caso 30S. Recuperado de [http://www.iiis.org/CDs2011/CD2011CSC/CISCI\\_2011/PapersPdf/CA806GT.pdf](http://www.iiis.org/CDs2011/CD2011CSC/CISCI_2011/PapersPdf/CA806GT.pdf)
30. Emanuel E, Gross C, Mikiko H, Wolf E.. Media child and adolescent health: a systematic review. Noviembre 2008. Common Sense Media. [Citado 14 ene 2009]. Disponible en: [http://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/CSM\\_media+health\\_v2c%20110708\\_\(pdf\)](http://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/CSM_media+health_v2c%20110708_(pdf)).
31. Burguera A. La sobredosis de televisión daña la salud de los niños. 2008. [Citado el 10 de diciembre 2008]. Disponible en: <http://www.acepresa.com/articulos>.
32. Pérez F, Martín I. Nuevas adicciones ¿adicciones nuevas? Guadalajara. Intermedio Ediciones pp. 2007
33. Instituto de Adicciones de Madrid Salud. Estudio de uso problemático de las tecnologías y el juego entre los adolescentes y jóvenes de la ciudad de Madrid. Documentos técnicos del Instituto de Adicciones de Madrid Salud, Instituto de Adicciones de Madrid Salud (Madrid), pp. 2007