

El impacto del Internet y las hipermediaciones en los jóvenes de la sociedad actual, las transformaciones y la disrupción tecnológica hasta los metaversos

The impact of the Internet and hypermediations on the youth of today's society, the transformations and technological disruption to the metaverses

Yamil Lambert Sarango¹ <https://orcid.org/0000-0003-3538-0966>

¹ *Universidad de las Artes Guayaquil, Ecuador*
yamil.lambert@uartes.edu.ec



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

Enviado: 2022/08/19

Aceptado: 2022/12/10

Publicado: 2022/12/30

Resumen

El impacto en el consumo de contenido audiovisual en jóvenes universitarios que usan el Internet en la sociedad ecuatoriana actual, plantean poder identificar patrones de cómo estos jóvenes están desarrollando competencias y estrategias de aprendizaje con los nuevos medios, cuál es el aporte teórico y explicación desde la sociedad en red, sociedad virtual, las hipermediaciones, las interfaces hasta los metaversos. El objetivo de este estudio es analizar y reflexionar sobre cómo la disrupción tecnológica a través del Internet, las redes sociales y el consumo audiovisual transforma lo social. La metodología usada es de tipo mixta en un único estudio donde primero se hizo una revisión bibliográfica documental y como segundo momento, se realizó una encuesta donde se definió un grupo focal de jóvenes universitarios con estudios en diferentes disciplinas artísticas, la muestra fue de 376 jóvenes de una población de 16.540. Se concluye que los ciudadanos que estén informados y articulados a las nuevas tecnologías son aquellos que serán más capaces de crear, producir conocimiento, información y, en último término, valor en una economía que es de la información y el conocimiento. Los jóvenes entran en contacto con las nuevas tecnologías a edades cada vez más tempranas. La virtualidad en la que se vive es una de las dimensiones fundamentales de la realidad, se vive con Internet y la conexión entre lo virtual y lo presencial, no hay dos sociedades, lo que hay son dos formas de relación y actividad social.

Palabras clave: hipermediaciones, Internet, redes sociales, nuevos medios, audiovisual.

Sumario: Introducción, Objetivos de la investigación, Revisión de literatura, Metodología y Conclusiones.

Como citar: Lambert, Y. (2022). El impacto del Internet y las hipermediaciones en los jóvenes de la sociedad actual, las transformaciones y la disrupción tecnológica hasta los metaversos. *Revista Tecnológica - Espol*, 34(4), 153-173. <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/965>

Abstract

The impact on the consumption of audiovisual content in young university students who use the Internet in current Ecuadorian society, proposes to be able to identify patterns of how these young people are developing skills and learning strategies with the new media, what is the theoretical contribution and explanation from the network society, virtual society, hypermediations, interfaces to metaverses. The objective of this study is to analyze and reflect on how technological disruption through the Internet, social networks and audiovisual consumption transforms the social. The methodology used is of a mixed type in a single study where first a documentary bibliographical review was made and as a second moment, a survey was carried out where a focus group of university students with studies in different artistic disciplines was defined, the sample was 376 young people. out of a population of 16,540. It is concluded that citizens who are informed and articulated to new technologies are those who will be more capable of creating, producing knowledge, information and, ultimately, value in an economy that is based on information and knowledge. Young people enter into contact with new technologies at ever younger ages. The virtuality in which one lives is one of the fundamental dimensions of reality, one lives with the Internet and the connection between the virtual and the face-to-face, there are not two societies, what there are are two forms of relationship and social activity.

Keywords: hypermediations, Internet, social networks, new media, audiovisual.

Introducción

No es extraño que la primera imagen que salte a nuestra mente cuando decimos tecnología sea la computadora, la televisión, el teléfono celular o el internet. En la ciencia ficción queda muy claro que la tecnología es sinónimo de metal, de circuitos y focos brillando, pero distraídos por los reflejos del metal pulido, nos olvidamos de que cosas tan básicas como el alfabeto fueron y son avances tecnológicos.

Las teorías que comprenden la comunicación digital interactiva exponen el progreso que ha tenido la tecnología junto a la vida cotidiana, permiten comprender mejor a los medios de comunicación y cómo estos van evolucionando progresivamente. Esto permite tener una concepción más amplia de qué es la comunicación y cuáles son los nuevos medios que se vinculan con las TICs, es así como se hace necesario comprender cada evento histórico y cómo ha sido posible entender el Internet, sus paradigmas y cuáles han sido los medios que han logrado transformar la sociedad a lo largo del tiempo.

En términos de liderazgo cultural y político es una época en que los flujos de información a través del espacio en Internet y del espacio de la comunicación son dominantes. Los últimos datos de la International Telecommunication Union (ITU) muestran que la adopción de Internet se ha acelerado. En 2019, 4.100 millones de personas, o el 54 % de la población mundial, utilizaban Internet. Sin embargo, la cantidad de usuarios ha aumentado en 800 millones para llegar a 4.900 millones de personas en 2021, o 63% de la población (International Telecommunication Union, 2021, pág. 1).

Analizar las transformaciones sociales a través de la irrupción del Internet, las redes sociales y el audiovisual en nuestros jóvenes podría explicar patrones de consumo y su vínculo como prosumidores de contenido, además, el contraste entre la comunicación de masas y la comunicación digital interactiva permitiría identificar cambios que se han vivido desde principios de los años 90 con la llegada de la red, la web y la tecnología digital. Los procesos de producción y consumo cultural evidencia cambios, posibles explicaciones se encuentran en la disrupción tecnológica transformando lo social, se ve como las redes digitales están cada día

en mayor contacto con los jóvenes y tienen un efecto transformador mucho más allá que los otros medios tradicionales como la radio, la televisión y los medios impresos.

En los nuevos medios y un contexto hipermediático se identifican preferencias de prosumidor, así también, el impacto del Internet y los mundos virtuales con el advenimiento de los nuevos metaversos en la cotidianidad.

Objetivos de la investigación

General

- “Analizar y reflexionar sobre cómo la disrupción tecnológica a través del Internet, las redes sociales y el consumo audiovisual transforma lo social”.

Específicos

- Identificar bases teóricas sobre la evolución y aportes del Internet como metamedio a través de un análisis bibliográfico desde sociedad red, hipermediaciones, la web, los nuevos medios hasta los metaversos y su contemporaneidad.
- Identificar patrones de uso de las redes sociales y plataformas audiovisuales que expliquen las nuevas experiencias de consumo de los jóvenes a través de una encuesta a un grupo de jóvenes.
- Analizar los resultados de los instrumentos usados y sus datos para las discusiones y conclusiones al objeto de estudio.

Revisión de literatura

Sociedad en red

Los aspectos tecnológicos, sociales, políticos y económicos son los que hay que saber vincular e integrar, por eso, los países que sean capaz de hacerlo serán líderes. En términos generales, la noción de las redes en el marco del análisis en la sociedad red propuesto por Castells, parte de que actualmente se incorporaron aspectos propios de la web 2.0. La radio y la televisión han perdido ese monopolio por la aparición de Internet y la nueva cultura digital, las redes sociales y las plataformas audiovisuales son parte de esta última.

Según el informe Digital 2022, el crecimiento de los usuarios de las redes sociales sigue con una tendencia al alza. Hay 4.620 millones de usuarios de redes sociales en todo el mundo, lo que significa un crecimiento interanual de más del 10%, casi unos 425 millones de nuevos usuarios. Actualmente más del 58% de la población total del mundo son usuarios de las redes sociales (We Are Social, 2022).

En términos generales, la noción de las redes en el marco del análisis en la sociedad red propuesto por Castells, parte de que, actualmente, se incorporaron aspectos propios de la web 2.0 tales como el hipertexto y el pasaje del concepto de audiencia pasiva a usuarios activos, siendo la interactividad la característica principal de esta, Castells establece como sociedad red: “La estructura social que caracteriza a la sociedad a principios del siglo XXI, una estructura social construida alrededor de (pero no determinada por) las redes digitales de comunicación” (Castells, 2009, pág. 24).

Es decir, un conjunto de nodos interconectados que tienen como finalidad absorber y procesar información de forma eficiente para que la red se sostenga, por lo tanto, las redes son estructuras comunicativas en el sentido de que se encargan de transmitir flujos de información de un nodo a otro o de una red a otra.

En otras palabras, las redes van creciendo y complejizándose conforme se van sumando actores sociales y se produzcan más interacciones, a su vez, los nodos o puntos de conexión se reconfiguran o eliminan cuando ya no son necesarios. La capacidad de las redes para introducir nuevos actores y contenidos en el proceso de organización social con relativa independencia de los centros de poder se incrementó a lo largo del tiempo.

Según Castells (2009), las redes se caracterizan por tres rasgos: flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de supervivencia; y definen el poder como la capacidad relacional que permite a un actor social influir de forma asimétrica en las decisiones de otros actores sociales, de modo que, se favorezcan la voluntad, los intereses y los valores del actor que tiene el poder.

Para Caballero Toro es propicio también resaltar las experiencias en el espacio digital y establece que:

La virtualidad es otra forma de realidad concreta que aporta y afecta a los sujetos en sus maneras de existir y condiciona la virtualidad como lugar donde se dan experiencias, por tanto, espacios donde la fantasía, la creación, la expresión cultural virtual, la posibilidad de otra realidad (...) (Caballero Toro, 2015).

Con estas experiencias, el llamado espacio digital tiene una cultura virtual llena de sentidos y significaciones que movilizan las propiedades de las percepciones, argumentos y lenguaje basados en el punto de vista del sujeto. Sobre los medios de comunicación tradicionales, Cordero y Alberich establecen que:

Los medios de comunicación tradicionales han perdido el monopolio de la información. Internet y la nueva cultura digital son testimonios de la expansión a campos abiertos y comunales de los procesos de producción, distribución, creación informativa y consumo cultural (...) (Cordero Sánche & Alberich Pascual, 2015).

Sociedad física y sociedad virtual

Manuel Castells establece que la virtualidad en la que se vive es una de las dimensiones fundamentales de la realidad, o sea que se vive con Internet, no se vive en Internet o para Internet, no se sale de Internet (Castells, 2006). Según Nelson Manrique (1997), la definición de sociedad real es: “La sociedad real es en la que nacemos, en la que estamos inmersos cotidianamente; la sociedad virtual es intangible, depende de la real, pero posee sus propias características” (Manrique, 1997).

Internet está presente en la vida cotidiana, entonces en Internet hay espacios de comunicación y de interacción de personas como espacios de trabajo, pero es que no se sale nunca de Internet es desde el principio del día hasta el final del día, todo lo que se hace, se lo hace con Internet. Esto es una de las razones por las cuales la fracción de población que todavía no utiliza Internet, que es fundamentalmente una población mayor y un poco más joven, acceda también a esa capacidad, sino serán marginados y excluidos antes de tiempo. El uso de medios de comunicación social digital puede reducir la percepción de soledad y/o aislamiento en personas mayores, lo que generaron mayor contacto entre este grupo poblacional y sus familias, además, de convertirse ser una fuente de apoyo, dar mayor sentido de pertenencia a una comunidad y reducir la soledad (Kusumota, y otros, 2022).

Según Castells la población mayor tiene un bloqueo psicológico, no es de aprendizaje técnico; es psicológico de ¿qué es este mundo? Porque no solamente es el mundo de los niños

y los jóvenes, es el mundo de la mayoría de las personas en este momento en la sociedad (Castells, 2006).

El vínculo entre lo virtual y lo presencial es que la conexión la hacen las personas y no hay dos sociedades, lo que hay son dos formas de relación y actividad social (Castells & Himanen, 2002).

La cooperación es superior a la competición o como mínimo es un correctivo muy importante de la competición, por ejemplo, si en los mercados financieros globales hubieran funcionado con cooperación y competición al mismo tiempo no se hubieran dado las catástrofes que han pasado como la gran depresión de 1929 o el mismo colapso de las Dot.com del 2000.

Lo que permite Internet y la comunicación móvil es desarrollar los viejos principios de la cooperación y la producción cooperativa. La gente en Internet continuamente puede enviar mensajes, deseos y programas, pueden también relacionarse entre ellos horizontalmente a través de blogs, de foros de discusiones; es decir, hay una voz plural y hay una voz interactiva y participativa. Si algún político quiere realmente representar a la gente y no solo dirigirla a partir de controlarla, entonces Internet es un enorme instrumento de desarrollo político, pues permite ganar batallas con menos recursos versus máquinas políticas mucho más potentes. Un ejemplo de ello, es el caso de Barack Obama en Estados Unidos, cuando movilizó a la gente joven a través de internet (Sociología Contemporánea, 2021).

Para Muros, Aragón y Bustos (2013), la ocupación del tiempo libre de jóvenes en el uso de videojuegos y redes ha merecido comprender sus compartimentos. Lo esencial en este momento es que, a través de la tecnología de comunicación móvil, todo lo que era Internet y todo lo que sigue siendo con los espacios de relación social, espacios de información, espacios de foros de discusión, también son espacios comerciales, espacios políticos (Sociología Contemporánea, 2021).

El Software y los nuevos medios

Una pregunta muy importante es ¿qué es el software?, en la actualidad, todas las tareas que se llevan a cabo se realizan gracias a la implementación de un software, es decir, programas que están diseñados para facilitar el trabajo a los usuarios, principalmente, cuando se trata de tareas específicas que requieren un sistema especializado. Según la Real Academia de la Lengua la definición de software es: “Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.” (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2022)

Según la Software Engineering Standards: “Es el conjunto de los programas informáticos, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.” (IEEE Software Engineering Standard, 1993)

Según Lev Manovich, para explicar dónde reside la inteligencia dentro del software hay que retroceder al pasado, anteriormente, la fuente de información eran los ancianos y, por lo tanto, existía una inteligencia individual, gracias al software todos comparten un mismo código, en consecuencia, se está ante una inteligencia compartida, un ejemplo de ello es Wikipedia, en esta página web se encuentra todo tipo de información expuesta por distintos usuarios. Según la definición que plantea Manovich el software es:

(...) pienso en el software como una capa que impregna todos los ámbitos de las sociedades contemporáneas. Por lo tanto, si queremos comprender las técnicas contemporáneas de control, comunicación, representación, simulación, análisis, toma de decisiones, memoria, visión, escritura e interacción, nuestro análisis no puede estar completo hasta que consideremos esta capa de software. (Manovich, 2013, pág. 15).

A medida que se sigue la evolución del medio computacional a mediados de los años 2.000 para enfatizar en la llamada hibridación, con ella los diferentes medios empiezan a actuar como especies en una ecología común, es decir en un ambiente compartido de software, a medida que avanza esta etapa llegaban los medios y las redes sociales a la web, en los siguientes años su expansión a plataformas móviles y el desarrollo de mercados para las app de estas plataformas llevó a nuevos tipos de híbridos (Manovich, 2013).

3.4 Principios de los nuevos medios

Con el advenimiento de las tecnologías de la información e Internet, se ha producido una revolución en la comunicación, cuya influencia se refleja directamente en el desarrollo de los medios antiguos como: la imprenta, la fotografía, la televisión, la fotografía y la escultura, los dos últimos como codificación continua, pero la mayoría presenta una combinación de codificación continua y discreta.

La revolución de los medios informáticos afecta a todas las fases de la comunicación, y abarca la captación, la manipulación, el almacenamiento y la distribución; así como afecta también a los medios de todo tipo, ya sean textos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos o construcciones espaciales. (Manovich, 2006, pág. 64).

Manovich (2006) en su interpretación de los nuevos medios, resume este cambio con una expresión: “El nuevo medio es el metamedio del computador digital”.

González propone analizar a los nuevos medios y vincularlos con otras aportaciones teóricas y conceptuales que permitan profundizar en el lenguaje y la significación social de los nuevos medios, pero establece que:

“(...) en realidad, esto de distinguir entre lo nuevo y lo viejo no es tan sencillo; que hay más continuidades que las aparentes; que incluso en los nuevos medios hay características que no son, para nada, enteramente nuevas (...)” (2017, pág. 41)

Estos cambios que provocan nuevas formas culturales redefinen las ya existentes, cambiando también el propio concepto de la cultura, así el concepto de los nuevos medios queda sintetizado en la informatización de la cultura y el computador como soporte de la cultura universal y establece que su principal efecto es la transformación de los mass media en datos numéricos y como tales, en computables.

Teoría de las Hipermediaciones

Carlos Scolari señala que cuando se habla de hipermediaciones se tocan dos cosas, por un lado, una búsqueda, un concepto que trata de ser descriptivo que decuenta de todos los cambios que se han vivido desde principios de los años 90, desde la llegada de Internet, la web y la tecnología digital, los que han cambiado los procesos de producción, de consumo cultural, los textos y las narrativas y, por otro lado, las hipermediaciones como una posible teoría debido al conjunto de conversaciones teóricas de interlocutores que se han entrelazando entre sí y que buscan teorizar estos fenómenos (2008).

Los antiguos paradigmas de la comunicación se vieron derrumbados con la llegada de los nuevos medios digitales interactivos, además, la comunicación es vista como una ciencia inestable y frágil; y al mismo tiempo muy joven. Este contexto se suscita porque diferentes discursos a lo largo del tiempo han estado rondando lo que lleva a la transdisciplinariedad, esta última vista como la comunicación atravesada por diferentes campos del saber, lo que se conoce como la teoría de la comunicación frente al fantasma digital, según Serrano (1982) como la capacidad que poseen algunos seres vivos de relacionarse con otros seres vivos intercambiando información.

Entre la comunicación de masas y la comunicación digital interactiva se hacen diferentes variaciones de tecnología tales como: la tecnología analítica, la tecnología digital, la hipertextualidad, la reticularidad, la interactividad y la multimedialidad. Scolari ha realizado estudios sobre datos en la comunicación, la cultura y los medios, introduce fórmulas como la de apocalípticos e integrados de Umberto Eco o la de tecnófilos y los tecnófobos, analiza diferentes reflexiones complejas sobre la comunicación con posturas de autores y sus textos que soportan ciertas posiciones a través de discursos utópicos como el discurso socialista de Hans Magnus Enzensberger, el discurso digital de Nicholas Negroponte o el desmonte de los mitos discursivos (Scolari C. , 2008).

Las hipertextualidades son el resultado de procesos no secuenciados a través de un computador, ya que estos permiten crear estructuras generales de mayor complejidad con ramificaciones hacia distintas direcciones. Es decir, son estructuras complejas no secuenciales y la multimedialidad supone la integración en el hipertexto de distintos medios. Los documentos hipertextuales pueden ser textuales, gráficos, sonoros, animados, audiovisuales o una combinación de parte o de todas estas morfologías; por lo que, el término hipertexto puede tener características multimedia (Scolari C. , 2008).

La web ha generado un espacio donde todo el mundo puede estar conectado, asimismo, evidencia cómo las relaciones interpersonales están más fijadas en este; se ha creado una barrera a nuestro cuerpo, donde ya no se está seguro al dar puntos de vista frente a cualquier situación. Los medios de comunicación van a ir a la par de la evolución de la sociedad, por eso, se es más rápido; las hipermediaciones están relacionadas con distintas áreas de la comunicación y también con sus diversas teorías que dan para nuevos estudios y debates constantes (Barbero, 1987).

Teoría de la Ecología de los Medios

Sí se observa lo que está pasando en el mundo de los medios desde el punto de vista de la metáfora de la ecología de los medios, que no es sólo una metáfora, se los analiza desde una corriente teórica incipiente llamada como “Media Ecology” o “Ecología de los Medios”, un planteamiento que nació en los años 60 con Marshall McLuhan y otros investigadores que se ha ido desarrollando y consolidando poco a poco, no es uno de los grandes paradigmas teóricos en el mundo de la comunicación porque queda mucho por investigar, pero es útil para entender lo que está pasando (Scolari C. A., 2015). Scolari la define como:

“(…) se trata de una teorización expandida que abarca, según el teórico enunciador elegido, casi todos los aspectos de los procesos de comunicación, desde las relaciones entre los medios y la economía hasta las transformaciones perceptivas y cognitivas que sufren los sujetos a partir de su exposición a las tecnologías de la comunicación” (Scolari C. A., 2015, pág. 17).

En esta ecología de los medios se tiene un ecosistema de medios donde estaba la radio, la prensa, el cine y la televisión, en los años 80 emerge la web, es interesante apuntar que algunos investigadores de la comunicación decían que este es otro medio más como la radio, como la televisión, pero la web no es, es otra cosa.

Las redes digitales están cambiando y han cambiado las finanzas, han cambiado los sistemas de producción y comercialización, han tenido efecto disruptivo mucho más allá que los otros medios; la televisión cambió la política, aportó a la educación, modificó la publicidad, pero no los sistemas del capitalismo financiero, no alteró la circulación de los bienes culturales, la red sí lo está haciendo (Scolari C. A., 2015).

Nuevas Interfaces

Generalmente, cuando se habla de interfaz se hace referencia a lo que se denomina la interfaz-usuario, esta relación entre el sujeto y la tecnología, entre el sujeto y el objeto, el concepto de interfaz puede abrir nuevas formas de ver y transformar la realidad. Con el advenimiento de los nuevos medios aparecen nuevas interfaces en las aplicaciones para tabletas como los libros para niños, un ejemplo, es “The Fantastic Flying Books of Mr. Morris Lessmore” del 2011, es interesante ver un fenómeno que se puede decir es multimedia, de convergencia del lenguaje de medios, donde la pregunta es si es un libro, es un videojuego, un rompecabezas, es un instrumento musical, es un libro para colorear. La Real Academia de la Lengua define a la interfaz como: “Conexión, física o lógica, entre una computadora y el usuario, un dispositivo periférico o un enlace de comunicaciones.” (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2022)

Como bien sostiene Scolari, en el volumen *Les Technologies de l’Intelligence* de Pierre Lévy de 1992, propone una nueva interpretación de la interfaz y establece que:

La interfaz reenvía a las operaciones de traducción, de puesta en contacto de ambientes heterogéneos. En este sentido evoca a la comunicación (o al transporte) y a los procesos transformadores necesarios para el éxito de la transmisión. La interfaz mantiene unidas las dos dimensiones del devenir: el movimiento y la metamorfosis. Es la operadora del pasaje (Scolari C. A., 2022).

En términos semióticos, Manovich argumenta que:

(...) la interfaz del ordenador actúa como un código que transporta mensajes culturales en una diversidad de soportes, Cuando usamos Internet, todo a lo que accedemos - texto, música, video, espacios navegables – pasa a través de la interfaz del navegador y luego, a su vez, por la del sistema operativo (Manovich, 2006).

Se establece que cada medio tenía su interfaz, su ámbito de interacción con el espectador, con el lector, con el oyente y se está en un momento que hay una gran aparición de nuevas interfaces, hibridaciones de interfaces y mezclas, es decir, aparecen nuevas plataformas multimedia digital como una mezcla de web, televisión y radio, son formatos híbridos donde se están mezclando las cosas, es parte de esta hibridación en la ecología.

Se establece que las interfaces nunca desaparecen, pueden desaparecer los soportes materiales, pero los componentes de la interfaz van reapareciendo en otras interfaces.

El Metaverso

Al igual que el Internet, el metaverso reúne a personas, empresas y productos en entornos virtuales y reales para crear nuevas oportunidades económicas y de participación. Las personas y las organizaciones que intervienen obtienen una experiencia nueva, conocen a los clientes, desarrollan fuentes de ingresos e incluso dan forma a la cultura del metaverso. Entonces la pregunta es ¿cómo encontrar las oportunidades adecuadas en esta era de rápido movimiento? Ejemplos de esto es la conexión esencial entre los entornos, las empresas, la comunidad y los productos digitales del metaverso (Lueth, Di Bartolo , & Hackl, 2022).

El término metaverso de repente está en todas partes, desde las portadas de los periódicos nacionales y las últimas tendencias de la moda hasta los planes de las empresas más poderosas de la historia. Ya está dando forma a las plataformas políticas del gobierno de EE. UU., la Unión Europea y el Partido Comunista Chino.

Pero ¿qué es exactamente el metaverso? Como explica el teórico Matthew Ball (2022), se trata de una red persistente e interconectada de mundos virtuales en 3D que eventualmente servirá como puerta de entrada a la mayoría de las experiencias en línea y también sustentará gran parte del mundo físico. Durante décadas, estas ideas se han limitado a la ciencia ficción y los videojuegos, pero ahora están listas para revolucionar todas las industrias y funciones, desde las finanzas y la atención médica hasta la educación, los productos de consumo, la planificación urbana, las citas y mucho más.

El metaverso es una de las grandes tendencias tecnológicas del momento, algo que quedó claro cuando la empresa de Facebook se rebautizó como Meta. En palabras de Marc Zuckerberg el CEO de Meta: “La próxima plataforma será aún más envolvente, un Internet en el que tú mismo estarás presente y donde no te limitarás a mirar y lo llamamos el Metaverso.” (Zuckerberg, 2021)

Una definición según Ortiz, Rojas y Gómez: “Los metaversos son mundos virtuales para dejar volar la imaginación de los usuarios, dentro de esta experiencia los avatares son parte crucial a la hora de llevar su imaginación a otro mundo.” (Anaconda Ortiz, Millán Rojas, & Gómez Cano, 2019)

Es decir, un Internet para sumergirse, pero Zuckerberg no inventó el Metaverso, ya que el término se utilizó en el año de 1992 en la novela de ciencia ficción *Snow Crash* de Neal Stephenson, una de las primeras obras del género cyberpunk donde también se usa por primera vez la palabra avatar para referirse a la imagen de identidad en Internet, su adaptación cinematográfica está planificada para 2024.

El metaverso es un mundo virtual paralelo en el que las personas viven como avatares y, 30 años después de su concepción inicial, sigue siendo una visión hacia futuro, el cual se planea que en algún momento las plataformas existentes podrían conectarse para formar un nuevo universo digital, pero lo que hay hoy es más bien una multitud de mundos virtuales que compiten entre sí.

Villa Hermosa establece que: “Con el paso del tiempo el metaverso ha evolucionado hasta convertirse en un espacio de realidad virtual donde los usuarios pueden interactuar con un entorno generado por ordenador y con otros usuarios (Villa Hermosa, 2022, pág. 6).

No existe aún un metaverso plenamente desarrollado e implementado, lo que hay son algunos mundos virtuales tipo criptojuegos como The Sandbox, Decentraland y Roblox, estos

permiten desarrollar una vida virtual para el avatar con su propia casa, viajes a islas virtuales como el de la heredera Paris Hilton en Roblox, pagando una entrada. Se puede pagar y ganar dinero, algo que es posible en muchos metaversos gracias a las criptomonedas específicas de cada plataforma como en el videojuego Axie Infinity, donde se puede ganar creando monstruos y haciendo que compitan con otras criaturas o en Horizon Worlds, el mundo virtual de meta, donde se pueden construir cosas, jugar y conocer a otros usuarios y el plan de Microsoft es que Mesh traslade el mundo laboral al espacio virtual, donde los compañeros se convertirán en hologramas.

Con la creciente cantidad de usuarios también aumenta el valor de los inmuebles digitales, sin embargo, si el metaverso pierde popularidad el precio de la vivienda podría caer. Se trata de la compra de píxeles futuros en plataformas futuras, este sector se basa en una tecnología que en líneas generales aún no ha sido desarrollada y crea mucha expectativa en cómo se desarrollara esta tecnología y sus plataformas en los próximos años.

Metodología

La metodología usada es de tipo mixta (cuantitativa y cualitativa) en un único estudio donde primero se hizo un análisis cualitativo, usando como instrumento la revisión bibliográfica documental y, como segundo momento, se realizó una encuesta donde se definió un grupo focal de jóvenes universitarios con estudios en diferentes disciplinas artísticas, la discusión se fundamenta en la fenomenología y la interpretación de los datos.

Materiales y métodos

Para desarrollar el análisis cualitativo, se aplicó el método inducción-deducción y el análisis-síntesis partiendo de la descomposición del objeto de estudio, realizando un análisis de contenido cualitativo, estudiándolo de manera holística e integral. Esto permitió alcanzar conclusiones generales a partir del análisis de las perspectivas teóricas en las que se apoyó la investigación sobre Internet, redes sociales y plataformas audiovisuales y contribuyó a hacer un recorrido por el objeto de estudio desde sus elementos generales hasta los particulares.

Las técnicas de investigación aplicadas para llevar a cabo el estudio incluyeron la revisión bibliográfico-documental y la encuesta con 10 preguntas como técnica de recolección cuantitativa. Para generar teoría se tomaron como referentes las etapas de diseño investigativo, recolección, ordenamiento y análisis planteados por Naresh (1996).

Las bases teóricas para fundamentar el análisis y reflexionar sobre cómo la disrupción tecnológica a través del Internet, las redes sociales y el consumo audiovisual transforma lo social son producto de un estudio cualitativo bibliográfico, además, se aplicó el método inducción-deducción y el análisis-síntesis, partiendo de la descomposición del objeto Internet en diferentes categorías analíticas.

Técnicas a aplicar

Las técnicas de investigación aplicadas para llevar a cabo el estudio incluyeron la revisión bibliográfico-documental, una encuesta, el análisis de contenido cualitativo y el uso de varios métodos de fuentes de datos, teorías y ambientes sobre el objeto de estudio.

Se aplicó la revisión bibliográfica-documental como herramienta para organizar el levantamiento de datos y así obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información, asimismo, se sistematizaron teorías factibles para profundizar en el conocimiento del objeto de estudio. La revisión bibliográfico-documental se obtuvo de textos clásicos y contemporáneos junto a una encuesta con muestra probabilística cuantitativa de jóvenes.

Integración cuantitativa/cualitativa

Recopilación de datos, análisis de datos, consulta bibliográfica y documentos relevantes al tema.

La población o universo

Para el año 2018, según cifras obtenidas de los registros del SIIES¹ de la Senescyt², el registro de matrícula en universidades y escuelas politécnicas de estudiantes universitarios en el Ecuador fue de 632.541 (Senescyt, 2020).

Diseño de la muestra

Como subgrupo de la población, la muestra fue de tipo probabilística, con una muestra cuantitativa a un grupo de jóvenes estudiantes universitarios. La unidad de análisis fue una muestra de estudiantes jóvenes hombres y mujeres que estudian en instituciones de educación superior en Humanidades y Arte en el Ecuador, cada uno contestó 10 preguntas de un cuestionario sobre sondeo de experiencias con Internet y de redes sociales, al 2018 según la Senescyt son 16.540 estudiantes que sustenta la muestra de 376 estudiantes encuestados. (Senescyt, 2020)

Fórmula para la muestra finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Parámetro	Valor
n	16.540
Z	1.96
p	50%
q	50%
e	5%

Nivel de confianza	Z _{alfa}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Cálculo de la muestra

$n = (16.540 * (1.96 * 1.96) * 50% * 50%) / ((5% * 5%) * (16.540-1)) + ((1.96 * 1.96) * 50% * 50%)$, donde $n = 375,46$

Como parte de los instrumentos de investigación se usó una encuesta de manera cuantitativa a un grupo de jóvenes estudiantes universitarios con los siguientes datos:

- Población o Universo: Estudiantes Universitarios en Ecuador: 632.541.
- Unidad de análisis: Instituciones de Educación Superior en Artes: 16.540
- Muestra: 376, nivel de confianza: 95% y margen de error: 5%

¹ Sistema Integral de Información de la Educación Superior del Ecuador

² Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador

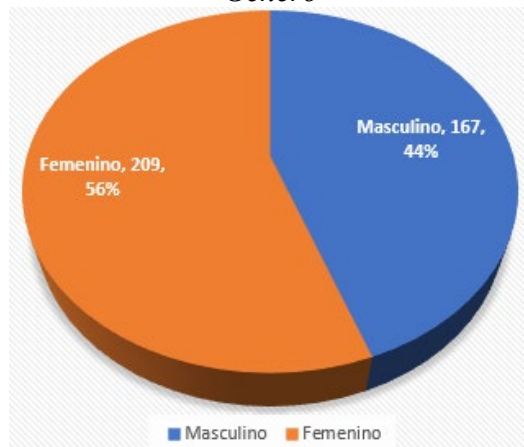
Resultados

A continuación, se muestran los resultados para el análisis y discusión:

Variable: Género, dimensión: Sociodemográfica

Figura 1

Género



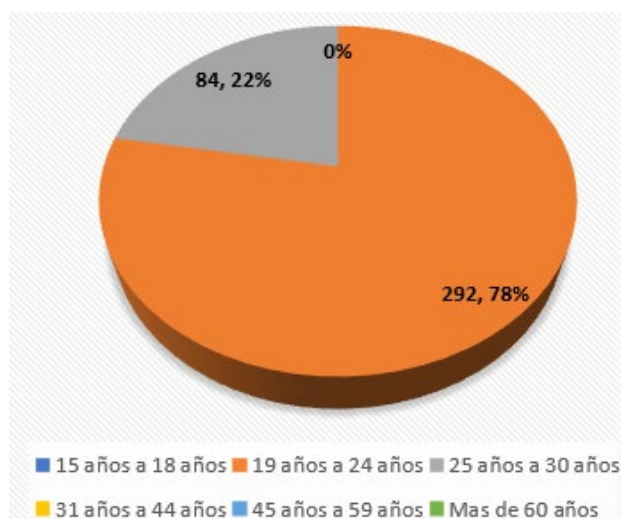
Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

El 44% fue masculino y 56% femenino de los encuestados.

Variable: Edad, dimensión: Sociodemográfica

Figura 2

Edad



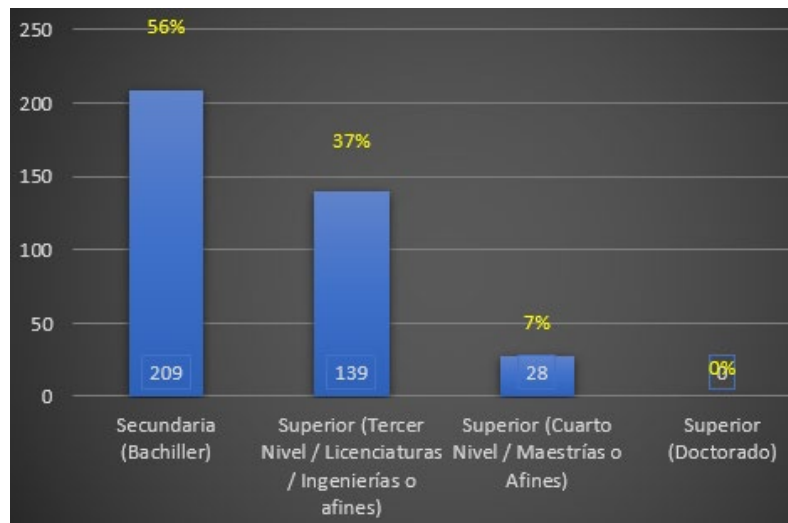
Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

El 78% tenían edades entre “19 a 24 años” y el 22% entre “25 a 40 años” de los encuestados.

Variable: Educación, dimensión: Sociodemográfica

Figura 3

Nivel de Educación



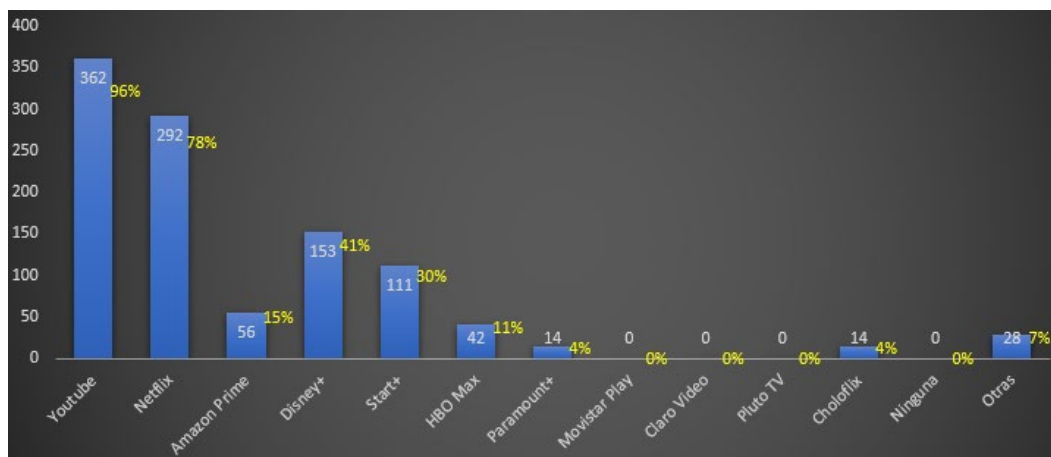
Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

El 56% tenían un título de bachiller, pero algunos encuestados eran estudiantes de tercer nivel activos con el 37% y el 7% fueron estudiantes de maestría.

Variable: Plataformas Audiovisuales, dimensión: Relación preferencia – plataformas

Figura 4

Plataformas Audiovisuales



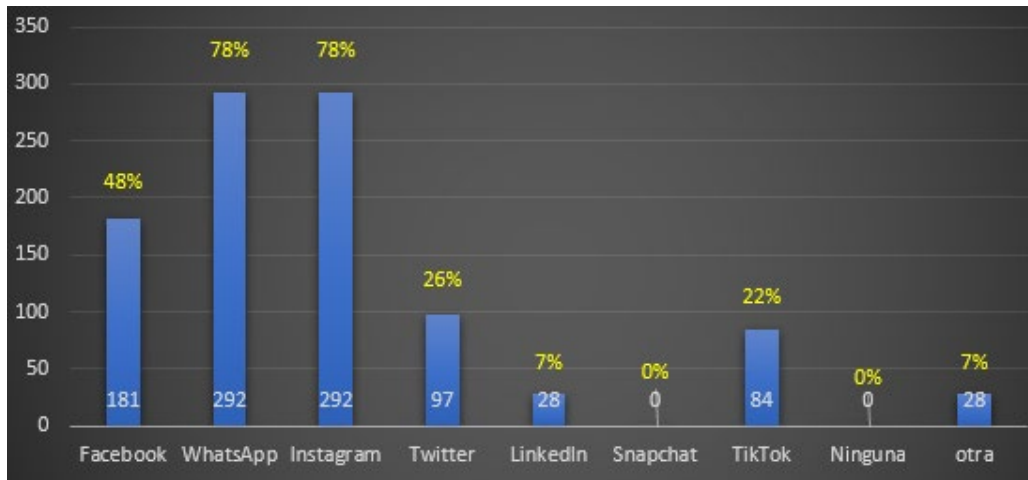
Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

De las 13 plataformas propuestas se identifican las siguientes cinco en preferencia de consumo: YouTube (96%), Netflix (78%), Disney+ (41%), Start+ (30%) y el 7% conoce otras plataformas audiovisuales.

Variable: Redes Sociales, dimensión: Relación preferencia - redes sociales

Figura 5

Redes Sociales



Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

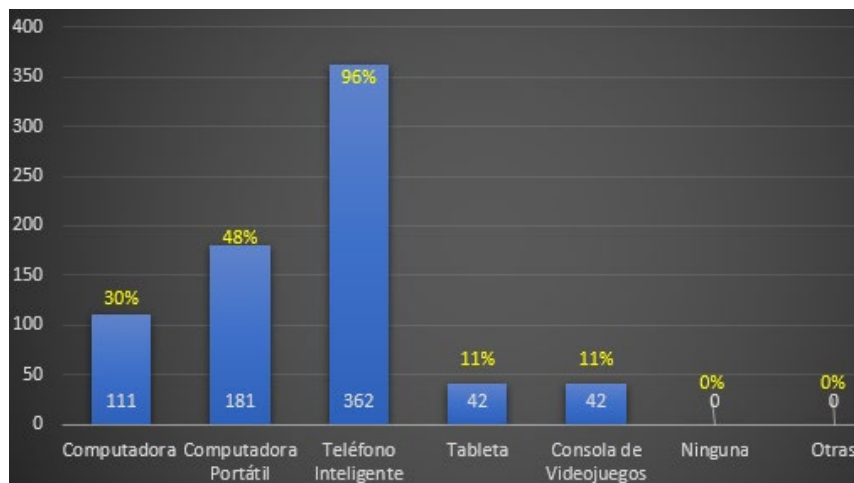
Tanto la red social de WhatsApp e Instagram son las preferidas con el 78% mientras que Facebook solo es favorita por el 48%, seguida por Twitter y Tiktok.

Variable: Dispositivos

Dimensión: Relación preferencia – dispositivo

Figura 6

Dispositivos preferidos

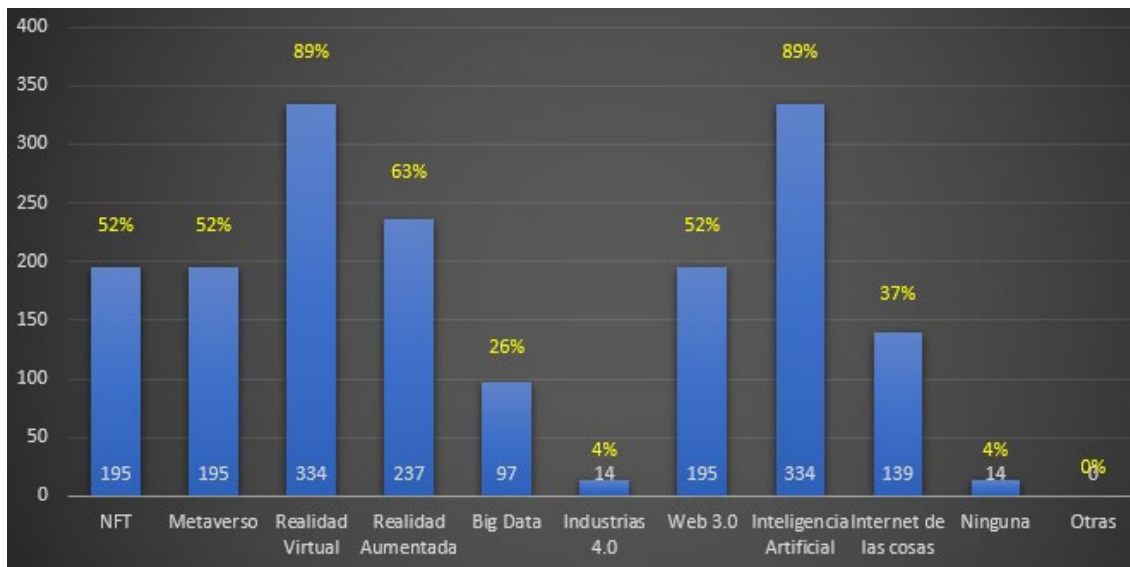


Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

Los tres dispositivos preferidos son teléfono inteligente con 96%, computadora portátil con el 48% y la computadora de escritorio con el 30%.

Variable: Tecnologías, dimensión: Relación Conocimiento - tecnología

Figura 7
Conceptos tecnológicos

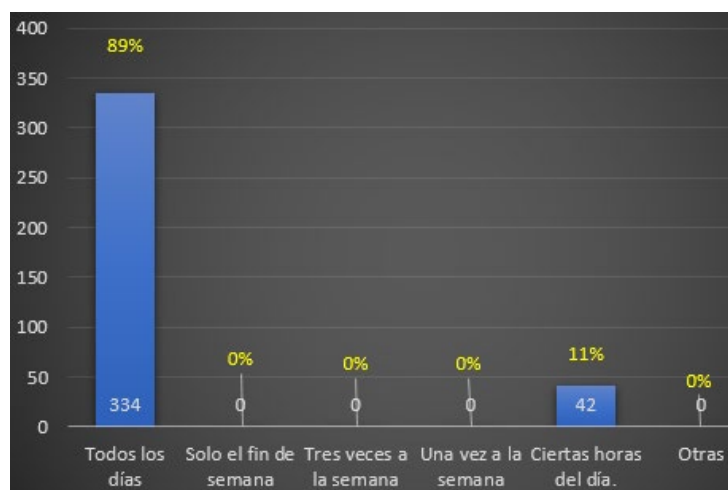


Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

Los jóvenes conocen de realidad virtual e inteligencia artificial ambas con el 89%, la realidad aumentada con el 63% y la Web 3.0 con el 52%.

Variable: Internet, dimensión: Relación Internet - Uso

Figura 8
Frecuencia de uso de Internet y redes sociales



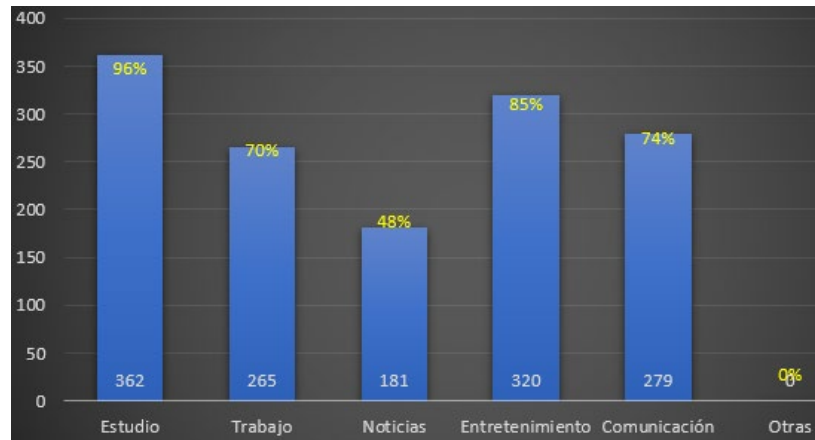
Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

El 89% de jóvenes están todos los días conectados en Internet.

Variable: Internet, dimensión: Relación Internet - Uso

Figura 9

Motivo de uso de internet y las redes sociales



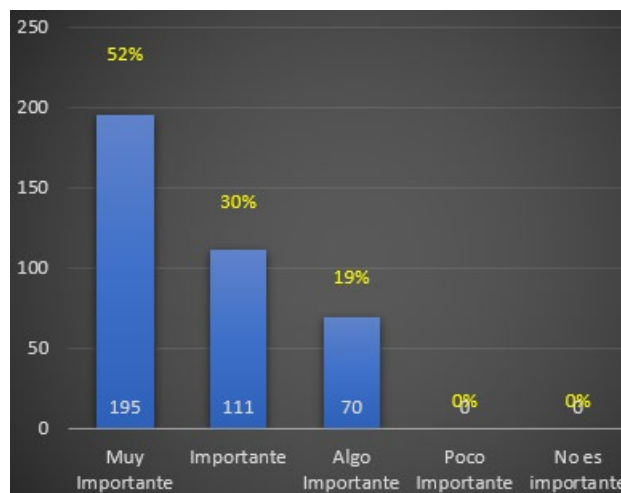
Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

Los encuestados usan internet por estudio (96%) y entretenimiento (85%), se destaca el uso de redes sociales y plataformas audiovisuales, es importante señalar que el 48% solo las utiliza para consumir noticias.

Variable: Internet, dimensión: Relación Internet - importancia.

Figura 10

Importancia de Internet, redes sociales y las plataformas audiovisuales



Fuente: Elaborado por el autor, abril 2022

El 81% de los jóvenes considera entre “importante” y “muy importante” el internet, sus servicios y plataformas.

Conclusiones

Eje: Epistemología de la comunicación y Sociedad en red

Los ciudadanos que estén informados y articulados a las nuevas tecnologías son aquellos que serán más capaces de crear, producir conocimiento, información y, en último término, valor en una economía que es de la información y el conocimiento; siendo la interactividad la característica principal de la sociedad red, porque en tiempos pasados la fuente de información era una inteligencia individual, gracias al software todos comparten un mismo código, por lo tanto, se está ante una inteligencia compartida que enfatiza la hibridación y con ella los diferentes medios empiezan a actuar como especies en una ecología común.

Se enfrenta una revolución mediática con la llegada de la informática e Internet, con un efecto directo, reflejado en la evolución de los viejos medios de comunicación; el computador ha transformado a los nuevos medios convirtiéndose en un metamedio en sí mismo. La comunicación de masas y la comunicación digital interactiva con sus diferentes variaciones produce cuestionamientos y reflexiones sobre si es necesario crear nuevos modelos teóricos o si es posible aplicar las antiguas teorías de la comunicación a los nuevos paradigmas comunicacionales.

En la ecología de los medios se tiene un ecosistema de medios donde estaba la radio, la prensa, el cine y la televisión, pero a fines de los años 80 emerge la web como un punto de inflexión y transformación. Cada medio tiene su interfaz, su ámbito de interacción con el espectador, con el lector, con el oyente, pero hoy se ve una gran aparición de nuevas interfaces, hibridaciones y mezclas.

Eje: Análisis de los datos

De los datos de la encuesta y su equidad demográfica por género, la selección por edad entre jóvenes y jóvenes adultos, incluyendo su educación, se pudo concluir que las diferencias generacionales no marcan una brecha amplia entre ellas: 9 de cada 10 personas con acceso a el Internet usa alguna de las plataformas audiovisuales. En los grupos encuestados se evidencia una preferencia marcada a consumir audiovisual en YouTube y Netflix, la primera siendo gratuita y la segunda de pago, pero también se evidencia un desconocimiento amplio de plataformas locales, tomando en cuenta su tamaño y difusión.

De los encuestados, el 44% fue masculino y 56% femenino, la edad es una dimensión central para el estudio en la composición de la población y sus determinantes; aunque el Internet, las redes sociales y las plataformas audiovisuales siempre se han relacionado con niños y jóvenes; el 78% están entre 19 a 24 años, no obstante, el 22% son jóvenes adultos de 25 a 40 años, otras edades no se identificaron en la muestra.

El 96% de los jóvenes universitarios usan la plataforma de YouTube para consumir audiovisual, el 4% expresa conocer plataformas locales ecuatorianas como Choloflix y el 7% usa otras plataformas que no estaban listadas. De las 13 plataformas propuestas se identifican las siguientes cinco en preferencia de consumo: YouTube (96%), Netflix (78%), Disney+ (41%), Start+ (30%) y el 7% conoce otros medios audiovisuales.

Se identifican patrones de consumo de redes sociales que otros estudios han concluido como lo son Whatsapp e Instagram, pero es de mencionar que la primera tiene un uso primario para comunicación y poco de audiovisual como la segunda, además que redes como TikTok van marcando tendencias de consumo al alza. Los resultados de esta investigación confirman la tendencia de consumo de las diferentes plataformas audiovisuales a través de los teléfonos inteligentes, 9 de cada 10 hace uso de este medio, marcando singularidades con la tradicional

computadora portátil o de escritorio, es importante señalar que las tabletas y las videoconsolas tienen 48% de preferencia, marcando cierta tendencia.

Los jóvenes entran en contacto con las nuevas tecnologías a edades cada vez más tempranas, los datos identifican que conocen de realidad virtual e inteligencia artificial ambas con el 89%, la realidad aumentada con el 63% y la Web 3.0 con el 52%, pero existe un desconocimiento en otras áreas tecnológicas como industrias 4.0 o bigdata, por ejemplo, lo que puede generar otras discusiones. La frecuencia de uso de Internet por adolescentes es alta, 9 de cada 10 jóvenes están conectados todo el día a ella, marcando un uso en áreas académicas y de entretenimiento, sin dejar de lado como medio de comunicación o índole laboral. Esto marca el alto grado de importancia para este segmento de la población de estar conectados a el Internet y sus servicios, en especial las plataformas de consumo audiovisual y multimedia.

Los resultados de la encuesta plantean algunas preguntas para ampliar la discusión, ¿Cómo los jóvenes están desarrollando competencias y estrategias de aprendizaje fuera de las instituciones académicas o el hogar?, ¿por qué cuando un joven tiene un problema tecnológico no va a la escuela, sino que entra a un foro, llama por videoconferencia a un amigo, aprenden de otros o se dirigen a algunas de las plataformas de videos como Youtube para aprender o simplemente buscan en la Internet ¿cómo aprenden a usar todo esto? ¿quién les enseña?, ¿por qué no pensar en una educación fundada en herramientas tecnológicas?, un poco lo que está pasando en la vida de los jóvenes, todo un mundo cultural mediático.

Eje: Sociedad Virtual

La virtualidad en la que se vive es una de las dimensiones fundamentales de la realidad, se vive con Internet y la conexión entre lo virtual y lo presencial, no hay dos sociedades, lo que hay son dos formas de relación y actividad social. Gracias al software todos comparten un mismo código, por lo tanto, se está ante una inteligencia compartida que enfatiza la hibridación y con ella los diferentes medios que empiezan a actuar como especies en una ecología común.

Eje: Nuevas tecnologías Metaversos

Actualmente, el desarrollo del metaverso sigue siendo fragmentario, muchos actores impulsan una amplia gama de iniciativas, pero Rosenberg (2022) y otros pioneros piden que se aprenda de los errores de las redes sociales y se adopte desde ya un conjunto de normas que garanticen la privacidad y protejan la identidad digital en el mundo virtual. Otro problema son los lentes de realidad virtual, ya que no están disponibles en todas partes y aun son caros, así también, se vuelven incómodos en poco tiempo, por eso, muchos ven el futuro no en la realidad virtual, sino en un mundo real enriquecido con elementos digitales. El metaverso aumentado sustituirá al actual ecosistema de teléfonos y tabletas que se utilizan para acceder a la información, se accederá a esta a través de lentes, en ese contexto, la realidad actual con la gente caminando por la calle, mirando su celular, parecerá ridícula, pero formará parte de nuestro entorno y será algo natural, envolvente e intuitivo.

Se propone organizar el metaverso de forma descentralizada en lugar de las grandes empresas tecnológicas para que los usuarios tengan más control. Se identifica la revolución mediática con la llegada de la informática e Internet, con un efecto directo reflejado en la evolución de los viejos medios de comunicación; por lo que, se puede confirmar que el nuevo medio es el metamedio del computador digital. La transformación de la comunicación, amparada en la tecnología, avanza y la sociedad avanza con ella, presenta a los mensajes comunicacionales como un producto y al público como los consumidores. La comunicación de masas y la comunicación digital interactiva con sus diferentes variaciones produce cuestionamiento y reflexiones.

Eje: Convergencia digital

La convergencia digital conduce cada vez más a un espacio online de juego al que se puede acceder desde diferentes plataformas incluso las nuevas como los dispositivos móviles. Los jóvenes utilizan Internet y las redes sociales por diversión, por entretenimiento: jugar por jugar sin mayor complicación, pero esto abre un mundo de posibilidades de experiencias lúdicas y narrativas que se pueden aprovechar, la estrategia estará en el mensaje comunicacional que se desea transmitir y su uso.

Es interesante pensar la lógica del transmedia y en vez de contar todo en un libro, hacerlo diferentes plataformas, pero lo más importante es pasar del contenido generado por el usuario (User-generated content) al estudiante generador de contenido (Student Generated Content), pasar de la cuestión pasiva de consumir un relato, aunque sea transmedia sino convertirse en productor.

Pasar de una enunciación individual a una enunciación colectiva, una sociedad más polifónica, del monomedia al transmedia, el docente más que un mediador entre el libro, el saber y el alumno pasa a ser un agitador comunicacional, más que un enunciador único la clase sería polifónica, que hablen todos, que se expresen, que confronten ideas, más que un consumidor pasivo que repite el alumno se vuelve un coproductor y productor de contenidos.

Eje: Ecología de los viejos y nuevos medios

La web como un metamedio genera nuevas experiencias de comunicación. Cada medio tiene su interfaz, su ámbito de interacción con el espectador, con el lector, con el oyente, pero hoy se ve una gran aparición de nuevas interfaces, hibridaciones y mezclas como potenciales ámbitos de estudio.

La radio y la televisión han perdido ese monopolio por la aparición de Internet y la nueva cultura, por lo que, se propone reflexionar históricamente los procesos tecnológicos comunicativos y relacionarlos con los nuevos medios de comunicación digital, las teorías y conceptos teóricos. Este estudio hace evidente el impacto que ha tenido Internet desde su invención en nuestra sociedad, pero identifica al contenido audiovisual multimedia como un protagonista contemporáneo en los jóvenes, el estar conectados tecnológicamente incide en los procesos de intercambio, producción y consumo. Estas transformaciones y la disrupción tecnológica impulsan otros medios como los metaversos, razón por la cual, se propone la articulación y el debate de nuevas teorías de comunicación digital e interactiva, aprovechando estos nuevos espacios en las aulas de clases.

Referencias

- Anaconda Ortiz, J. D., Millán Rojas, E. E., & Gómez Cano, C. A. (2019). *Aplicación de los metaversos y la realidad virtual en la enseñanza*. Entre Ciencia e Ingeniería vol.13 no.25 Pereira Jan. doi:<https://doi.org/10.31908/19098367.4015>
- Ball, M. (2022). *The Metaverse: And How it Will Revolutionize Everything*. Nueva York: Liveright.
- Barbero, M. J. (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. México: Gustavo Gili.
- Caballero Toro, A. F. (2015). *La Red Social Virtual: Construcción de Imagen subjetiva de forma Imaginaria en Facebook*. Cali: Universidad de San Buenaventura Cali. Recuperado el 21 de marzo de 2022, de http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/3394/1/Red_social_virtual_caballero_2015.pdf
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.

- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M., & Himanen, P. (2002). *La sociedad de la información y el Estado del bienestar: el modelo finlandés*. Madrid: Alianza.
- Cordero Sánchez, I., & Alberich Pascual, J. (2015). *Revisión de usos sociales y formas de ejercer la política a través de los nuevos medios*. El profesional de la información. doi:<https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.13>
- González, L. (2017). Comprender los nuevos medios. Una lectura posible sobre la obra de Lev Manovich. *Universidad Nacional de General Sarmiento*, 37 a 54. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6340639>
- IEEE Software Engineering Standard. (1993). *Glossary of Software Engineering Terminology*. IEEE Computer Society Press.
- International Telecommunication Union. (2021). *Measuring digital development Facts and figures 2021*. Geneva: ITUPublications. Obtenido de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf>
- Kusumota, L., Andreotti Diniz, M. A., Mendonça Ribeiro, R., Costa da Silva, I. L., Galhardo Figueira, A. L., Resende Rodrigues, F., & Partezani Rodrigues, R. A. (2022). Impacto de los medios de comunicación social digitales en la percepción de soledad y aislamiento social en las personas mayores. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. doi:<https://doi.org/10.1590/1518-8345.5641.3572>
- Lueth, D., Di Bartolo, T., & Hackl, C. (2022). *Navigating the Metaverse: Your Guide to Limitless Possibilities in a Web 3.0 World*. New Jersey: Wiley.
- Manovich, L. (2006). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la nueva era digital*. Buenos Aires: Paidós.
- Manovich, L. (2013). *El software toma el mando*. Barcelona: UOCPress.
- Manrique, N. (1997). *La sociedad virtual y otros ensayos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Muros, B., Aragón, Y., & Bustos, A. (2013). La ocupación del tiempo libre de jóvenes en el uso de videojuegos y redes. *Comunicar*, 9. Obtenido de <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=40&articulo=40-2013-05>
- Naresh, P. (1996). *The Creation of Theory: A Recent Application of the Grounded Theory Method*. The Qualitative Report, 2(4), 1-15. doi:<https://doi.org/10.46743/2160-3715/1996.2054>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2 de Abril de 2022). *Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.5 en línea]*. Obtenido de <https://dle.rae.es/software>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (21 de marzo de 2022). *Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.5 en línea]*. Obtenido de <https://dle.rae.es/interfaz>
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital*. Barcelona: Gedisa.
- Scolari, C. A. (2015). *Ecología de los medios: Entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa.
- Scolari, C. A. (21 de marzo de 2022). *Hipermediaciones*. Obtenido de LAS LEYES DE LA INTERFAZ: <https://hipermediaciones.com/2018/02/04/las-leyes-de-la-interfaz/>
- Senescyt. (2020). Boletín Anual: Educación superior, ciencia, tecnología e innovación. Recuperado el 4 de Enero de 2021, de <https://sia.senescyt.gob.ec/download/boletin-anual-2/?wpdmdl=10874&refresh=625e1f149cb8f1650335508>
- Serrano, M. M. (1982). *Teoría de la Comunicación*. Madrid: UCM.

- Sociología Contemporánea. (6 de Diciembre de 2021). *sociologiac.net*. Obtenido de Sociologiac: <https://sociologiac.net/2009/09/04/entrevista-a-manuel-castells-en-citilab-segunda-parte/>
- Villa Hermosa, R. (2022). *La Nueva Revolución Digital para Principiantes*. Comprehensive Technological Research.
- We Are Social. (Enero de 2022). *wearesocial.com*. Obtenido de <https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-report-2022-el-informe-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile/>
- Zuckerberg, M. (28 de Octubre de 2021). The Metaverse and How We'll Build It Together -- Connect 2021. Obtenido de <https://youtu.be/Uvufun6xer8>