



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

**USO PROBLEMÁTICO DE INTERNET EN
ADOLESCENTES**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

RICO MARTÍNEZ CARMEN BEATRIZ

DIRECTOR

LIC. ÓSCAR ALBERTO CLAVELLINA LÓPEZ

ASESORA

DRA. PATRICIA MAR VELASCO

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

DR. ENRIQUE RUIZ VELASCO SÁNCHEZ

DRA. MARÍA ABIGAIL SÁNCHEZ RAMÍREZ

DR. RAFAEL LUNA SÁNCHEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Ani yakuaa, saa va kuvi kuaadayo jin da tiuun¹
Kalu Tachisavi

Con los maestros, sin los maestros y
a pesar de los maestros
Anónimo

¹ La noche es larga sin embargo las estrellas nos abren los ojos.

*A mis ancestros cuya lucha me ha permitido llegar aquí.
A mi madre quien siempre es una luz en la más alta oscuridad.
A mi padre que desde la oscuridad me cuida.
A mis senseis que nunca han dejado de alumbrar mi camino.*

*A todos ellos,
Kutaunanumi, kutashama numí²*

² Palabras en mixteco, que de acuerdo con mi abuelo, significa: Gracias, muchas gracias.

Índice

Agradecimientos	7
Resumen	9
Brevísima Historia de Internet	18
Inicios del Internet.....	19
El Nacimiento de la Web: La Web 1.0	29
La Web Social: La Web 2.0	36
Los Blogs.....	40
Las Wikis	41
Las Redes Sociales	44
<i>La Web Semántica: La Web 3.0</i>	48
La Web Inteligente: La Web 4.0	56
La Cultura de Internet	58
La Cultura Tecnomeritocrática	59
La Cultura Hacker	61
La Cultura Comunitaria Virtual.....	63
La Cultura de los Emprendedores	65

Consecuencias del Uso de Internet: La Sociedad Red y el Ciberespacio.....	67
De un Proyecto Militar a una Tecnología de la Vida Cotidiana	72
El Internet como Objeto de Estudio en las Ciencias Sociales y en Psicología.....	75
Problemas Metodológicos al Estudiar Internet desde las Ciencias Sociales.....	76
Posturas Académicas frente al Estudio Social de Internet.....	78
Internet como Objeto de Estudio en Psicología.....	86
Adicción a Internet.....	92
Críticas al Concepto de Adicción a Internet	95
Uso Problemático de Internet.....	98
Los Adolescentes, la Población que más usa el Internet	103
La Adolescencia	105
Principios Generales del Desarrollo en la Adolescencia.....	106
Impacto de la Tecnología en la Adolescencia: El Uso de Internet.....	109
Estudio del Uso Problemático del Internet en una muestra de Adolescentes Mexicanos.....	115
Objetivo	115
Método.....	115

Participantes.....	115
Instrumentos.....	116
Procedimiento.....	116
Resultados.....	122
Discusión.....	133
Reflexión final.....	144
Referencias.....	147

Agradecimientos

En primer lugar me gustaría agradecer al Programa Institucional de Tutorías de la Facultad de Psicología ya que por medio de su programa, en ese momento a cargo de la Dra. Verónica Alcalá Herrera, pude conocer a una excelente profesional y consejera, la Dra. María Gisela Angelina Sierra Otero. Gracias a ella, no solo pude retornar mis estudios de licenciatura. A consecuencia de su enorme compromiso y verdadera vocación tutora, la Dra. Gisela se convirtió en uno de mis primeros apoyos para no desistir de mi formación en licenciatura y de confiar en mi capacidad para lograr esta meta. Igualmente, se convirtió en una de mis principales revisoras no oficiales de este escrito. Por todo ello y más, siempre le estaré agradecida.

En segundo lugar, todo mi agradecimiento al Lic. Óscar Alberto Clavellina López, quien también me mostro que cuando existe la vocación tutora en una persona, está siempre buscará el crecimiento académico de sus alumnos a pesar de toda adversidad. Además orienta a su alumnado a cuestionar no solo su entorno sino también a cuestionarse a sí mismos. Gracias a toda la bibliografía que nos proporcionó durante sus asignaturas en la Facultad de Psicología, pude ampliar mis horizontes académicos logrando no solo postular un tema como el que aquí presento, también obtuve las herramientas para seguir preparándome y continuar con esta y otras líneas de investigación. Por ello, eternas gracias.

En tercer lugar, le agradezco profundamente a la Dra. Patricia Mar Velasco, quien a pesar de su apretada agenda y enorme carga de trabajo, aceptó participar en la elaboración de este escrito. Muchas gracias por tomarse el tiempo, la dedicación y el interés de saber cómo había llegado a este tema de investigación (plática que dio forma a la introducción de este escrito). De igual forma, muchas gracias por ratificarme una vez más que no desista de seguir con mis estudios y de darme bibliografía para seguir aumentando mis horizontes académicos.

En cuarto lugar (pero no por ello menos importante), agradezco al Dr. Enrique Ruiz Velazco Sánchez, a la Dra. María Abigail Sánchez Ramírez y a el Dr. Rafael Luna Sánchez, el haber aceptado participar en la revisión del escrito final de esta investigación. Muchas gracias por su tiempo, amabilidad, dedicación y constante retroalimentación.

En quinto lugar, agradezco al Dr. Jorge Enrique Linares Salgado por haber aceptado participar en la revisión de este escrito y por la bibliografía que me proporcionó para robustecer la discusión sobre la neutralidad tecnológica. Espero me perdone por no haber logrado que fuera parte del comité tutor. Sin embargo sus observaciones fueron integradas a este escrito.

Finalmente quisiera hacer una pequeña mención para los académicos de la Facultad de Psicología que ofrecen cursos tanto intersemestrales como semestrales para aquellos estudiantes que aún queremos aventurarnos en la realización de una tesis.

A todas estas personas, mis senseis, que han formado un enorme círculo de apoyo para la germinación, impulso, crecimiento, continuación y culminación de este proceso académico de licenciatura, infinitas gracias.

Uso Problemático de Internet en Adolescentes

Resumen

Comprender el impacto social y psicológico de una tecnología siempre lleva a diferentes posturas. En el caso particular del Internet, de acuerdo con Katz & Rice (2002/2005), hay quienes solo se enfocan en lo bueno (visión utópica) y aquellos que se enfocan solo en lo malo (visión distópica). Sin embargo, al analizar la historia, el origen y el desarrollo, del Internet como una tecnología de uso masivo alrededor del mundo, comprenderemos que estas dos posturas generalizadas no permiten una comprensión absoluta de este fenómeno tecnológico y masivo. Derivado de ello, estos mismos autores proponen una tercera postura denominada proyecto sintopía, la cual no niega que el uso de esta tecnología afecta de forma negativa a los humanos, pero tampoco la idealiza como el estandarte del progreso humano.

Derivado de todo lo anterior, en este escrito abordamos de manera muy concisa la historia técnica y social del Internet, para después pasar a replantear el concepto de Adicción a Internet, el cual estaría acorde a una visión distópica, y rescatamos el concepto Uso Problemático de Internet (UPI), poniendo así en debate la sintopía de una tecnología como Internet.

Finalmente, se implementó la Escala de Uso Problemático de Internet en Adolescentes (EUPI-a) elaborada por Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015) en una muestra de 343 adolescentes mexicanos. Encontrando que el 91% de la muestra de investigación registró un UPI de medio a alto y solo 3 casos reportaron un UPI muy alto.

Palabras clave: Historia de la tecnología, Internet, Ciencias Sociales, Psicología, Adicción a Internet, Uso Problemático de Internet, Adolescentes.

¿Alguna vez nos hemos detenido a cuestionar nuestra vida cotidiana? Si fuéramos extraterrestres en nuestro propio planeta ¿qué cuestionaríamos sobre la naturaleza humana? Con esas preguntas en mente comenzó a germinar el tema de este escrito. Imagine el lector un día cualquiera de su vida. No importa si trabaja, si estudia, si es adulto o es un niño, usted tiene que pararse a una hora fija para llegar a un sitio y dependiendo del lugar al que vaya es como usted irá vestido. Si es un estudiante deberá vestir un uniforme, sin el cual, incluso, le pueden prohibir la entrada a una institución escolar. Si trabaja, su vestimenta dependerá del sitio donde labore. Por ejemplo, si trabaja en una institución gubernamental probablemente ira de traje sastre, pero si es un comerciante probablemente su vestimenta será más casual.

Particularmente, en la vida cotidiana de la Ciudad de México (CDMX; al igual que en otras sociedades alrededor del mundo), se siguen ciertas reglas con la promesa de que al cumplirse, las personas serán socialmente aceptados. Por ello, el estilo de vida que la mayoría busca emular es la norma, pero ¿quién establece esas normas? Todos los días seguimos un horario o rutina, nunca se nos pasa por la cabeza salir desnudos, como tampoco se nos ocurriría caminar hasta nuestros sitios de trabajo o de estudio. Incluso algunas personas no pueden salir de sus casas sin contar con su teléfono celular en las manos. Todos estos hábitos son parte de una normalidad generalizada y solo cuando ésta se ve perturbada, lo identificamos rápidamente como un error o problema. Sin embargo ¿la normalidad ha sido siempre la misma? ¿cuándo nuestra normalidad fue algo anormal?

Difícilmente cuestionamos nuestras acciones cotidianas. La mayoría de las veces vamos con la corriente o con el ritmo que nos imponen; si nos atrevemos a cuestionar todo, es probable que lleguemos a caminos sin salida, a contradicciones, e incluso (fruto de estos cuestionamientos) puede ser que lo normal llegue a parecernos una locura. Por ejemplo, ¿por qué el lunes tiene que ser un día triste y el viernes un día feliz? ¿De dónde surgió la alabanza de los días de descanso y el desprecio por los días laborales? ¿Por qué para divertirse forzosamente tienen que existir sustancias nocivas a la salud? ¿Por

qué la felicidad es sinónimo de algo bueno y la tristeza es visto como algo malo, si la tristeza puede impulsarnos a crecer? ¿Por qué las mujeres son asociadas al uso de la falda y los hombres al uso del pantalón? ¿Por qué el color azul es para bebés varones, el rosa para bebés femeninos y el amarillo o el verde son colores neutrales? ¿Por qué regalamos flores? ¿Por qué hacemos fiestas? ...

Como vemos, estudiar la vida cotidiana puede llevarnos a cuestionamientos muy generales que si queremos llevarlos a una investigación puede ser un tanto problemático por la falta de especificidad del tema. Sin embargo no debemos abrumarnos ante la complejidad de la realidad. Particularmente para esta investigación, se hizo el ejercicio de observar a las personas que usan el transporte público en la CDMX. Encontrando así, un patrón de conducta en los usuarios del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STCM, también conocido solamente como “metro”) de la CDMX. Como observamos en la figura 1 sección A, B, C y D; la totalidad de las personas que se encuentran sentadas mientras hacen uso del STCM tienen en sus manos un objeto rectangular, de aproximadamente el tamaño de su mano o ligeramente más grande que esta; incluso, en la persona A y B se puede apreciar que del objeto rectangular sale un cable que termina en sus oídos. Un alienígena se podría preguntar ¿qué es eso? ¿para qué sirve? ¿por qué todos aquí tienen el mismo objeto? ¿por qué lo observan tanto? ¿para qué es ese cable? ¿será algo característico del lugar o se dará en otros lugares?

Como observamos en la figura 2, vemos que este evento no es algo particular de los usuarios del STCM de la CDMX, ya sean personas sentadas en las afueras de un edificio educativo (ver figura 2, sección A y E), incluso personas caminando (ver figura 2, sección B y C) o niños (ver figura 2, sección D) se encuentran mirando un pequeño objeto rectangular. El lector seguramente también cuenta con uno de estos objetos y rápidamente sabrá a qué fenómeno nos estamos aproximando. Incluso puede que el lector cuente con más de un dispositivo semejante a este rectángulo negro.

Figura 1

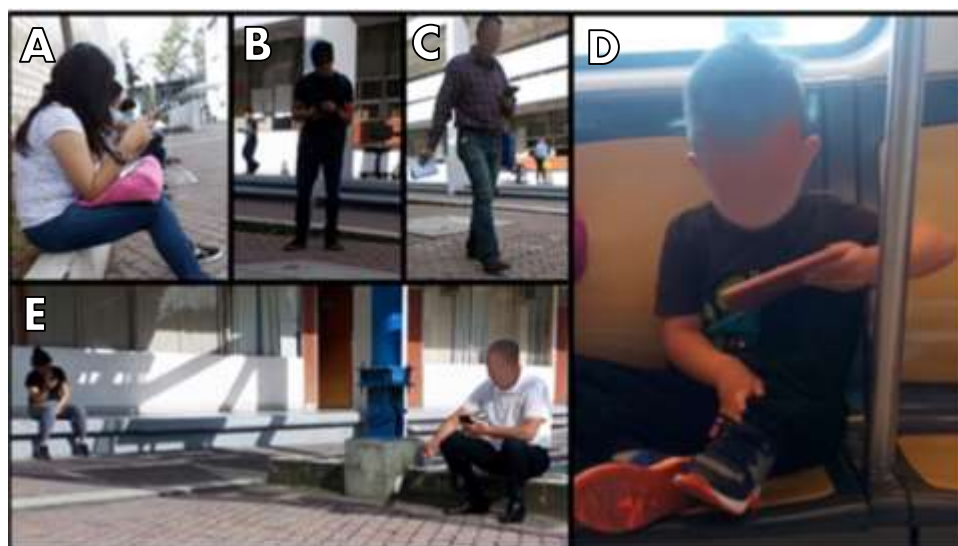
Usuarios del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México.



Nota. En la fotografía se observa la conducta normal de usuarios del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México, 2018. Elaboración propia.

Figura 2

Uso normalizado de teléfonos celulares en otros contextos públicos de la Ciudad de México.



Nota. Las fotografías A, B, C y E fueron tomadas en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2019. La fotografía D fue tomada en la línea 12 del Sistema del Transporte Público Metro de la Ciudad de México, 2019. Elaboración propia.

Así pues, el uso de los teléfonos celulares (más específicamente el uso masivo de Internet) es ahora una conducta normalizada, que no solo se remite al espacio público de la CDMX. Gracias al desarrollo de diferentes dispositivos móviles como las laptops, las tabletas electrónicas, los asistentes inteligentes, los televisores con acceso a Internet, las consolas de videojuegos y recientemente los relojes inteligentes; podemos acceder a Internet no solo en espacios públicos, sino también en espacios tan privados como nuestros hogares. Convirtiendo así el acceso a Internet, en una actividad normal y frecuente, incluso necesaria para algunas actividades humanas, como la comunicación (por solo mencionar alguna). De hecho, ahora nos parecería muy raro o anormal que una persona no cuente con al menos un aparato móvil con conexión a Internet.

Al respecto el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática et al. (INEGI; 2018) reportó a través de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) que en México “La disponibilidad y el uso de la telefonía celular (...) se ha constituido como una de las tecnologías de mayor penetración en la población (p. 9). Además reporta que entre 2018 (periodo antes de la pandemia por el SARS-CoV-2) y el 2021 (periodo posterior a la pandemia por el SARS-CoV-2), las y los usuarios que solo dispusieron de celular inteligente creció 10.2 puntos porcentuales, es decir, se pasó de 83.7% a un 93.9%. Además durante ese periodo se estimó que, en 2021 habían 91.7 millones de personas usuarias de telefonía celular, esto equivale al 78.3% de la población total mexicana; 4.8 puntos más que en 2018 (73,5%;). Finalmente la encuesta reportó que de la población que se conectó a internet mediante un Smartphone: 1) Quienes se conectaron solo por Wifi registraron un ascenso de 11.1% en 2018 a 12.4% en 2021, 2) Quienes se conectaron por medio de conexión a datos móviles tuvo un descenso de 19% en 2018 a 15.8% en 2021, y 3) Quienes utilizaron ambas formas de conexión aumentó de 69.9% en 2018 a 71.7% en 2021. (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática & Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2022).

Derivado de toda esta información, no sólo podemos concluir que la ENDUTIH respalda nuestra observación, también podemos decir que la pandemia causada por el SARS-CoV-2 impulso el uso de este tipo de tecnologías en casi toda la población mexicana. Sin embargo es interesante revisar ¿cómo llegamos a esto? (antes de vernos obligados a usar estos aparatos derivado de un aislamiento obligatorio que hizo que muchas esferas públicas se llevaran a la virtualidad del ciberespacio).

Para comenzar a explorar este fenómeno, partimos de la idea del historiador Harari (2015/2018), quien propone que solo a través del conocimiento de la historia podremos “hacernos conscientes de posibilidades que normalmente no consideramos. Los historiadores estudian el pasado, no con la finalidad de repetirlo, sino con la de liberarnos del mismo” (Harari, 2015/2018, p. 73). Por ello, después de analizar nuestra realidad próxima, ahora nos preguntamos ¿qué avances científicos nos han permitido llegar a esta normalidad? ¿qué procesos humanos se han modificado con la implementación de estas nuevas tecnologías? Si para entender nuestro presente (dónde estamos) es importante entender el pasado (de dónde venimos) para poder llegar un futuro consciente (a dónde vamos), debemos conocer entonces la historia de esta tecnología.

Ahora bien siendo estrictos, nuestra materia no es la historia, es la psicología. En ese sentido para poder delimitar el tema de investigación, se hizo una rápida visita a la biblioteca de licenciatura de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), sin embargo al meter los términos “teléfono celular” o “Smartphone” no salía resultado alguno, pero al meter el término “Internet” se obtuvieron múltiples resultados, de los cuales el que más llamó mi atención en ese momento fue el libro *Psicología de las nuevas tecnologías. De la adicción a Internet a la convivencia con Robots* (Matute & Vadillo, 2012). En principio el interés por el libro radicó en las palabras *Psicología de las nuevas tecnologías*, porque en principio ese título da a entender que el libro expone una visión amplia del estudio psicológico de la tecnología y no únicamente se centra en el uso del Internet. Y en efecto, en este libro se tratan temas como: 1) ¿Adicción a Internet o uso problemático?, 1) Internet y

Salud Mental, 2) Impacto psicológico de los videojuegos, 4) Procesos de aprendizaje en el e-learning, 5) Aspectos psicológicos de las redes sociales y la “web 2.0”; y 6) Conviviendo con androides y robots. Con esta obra se entiende que, si bien los teléfonos celulares son los objetos rectangulares que observamos, es el Internet lo que provoca que una persona se vea sumergida por largos ratos en este aparato tecnológico (¿Qué sería de un teléfono celular sin señal de Internet?). Aunado a ello, en este mismo libro se comprende que:

Internet es cada día un lugar más social y la sociedad está cada día más tecnificada, ya no es posible abordar la tecnología sin la mente o viceversa. No hay vuelta atrás. Pero cabe estudiarlo y conocerlo para poder adaptarnos [...] Mostramos que cada día hay menos indicios de que exista algo que pueda llamarse adicción a Internet pero no negamos que puedan darse problemas de abuso [...] todos los grandes inventos han suscitado algo de miedo en sus inicios, alzándose voces alarmistas durante un tiempo, hasta que nos vamos acostumbrando (Matute & Vadillo, 2012, p. 11,15).

Algo importante que mencionar, radica en que los autores mencionan que existe una confusión tanto en autoridades que estudian el tema, así como en los medios de comunicación que buscan difundirlo. Por ello a lo largo de su primer capítulo, desmenuzan y dan cuenta del origen del concepto de Adicción a Internet (IA por sus siglas en inglés), sustentando su ambigüedad y contraponiendo los beneficios que el Internet puede proporcionar a sus usuarios. Con esto en mente, obtuvimos un mapa que nos guiaría en la comprensión de los efectos sociales que han derivado del uso, no sólo de los teléfonos celulares per se (que fue el fenómeno que pudimos registrar a simple vista), sino a un análisis más profundo del desarrollo, uso y consecuencias de la tecnología en la conducta humana tanto individual como grupal. Por ello, apoyados de la historia y de la perspectiva social de este fenómeno, este escrito tiene como objetivo desarrollar un mejor entendimiento del uso de la tecnología, evitando encasillarnos en una visión pesimista sobre el avance tecnológico.

Por todo lo anterior, en el capítulo 1, exploramos de una forma muy breve (desde 1945 a aproximadamente el 2016), el origen y desarrollo de Internet como infraestructura técnica, así como la evolución de este como un nuevo espacio de interacción humana (la Web primitiva o 1.0, la Web social o 2.0, la Web semántica o 3.0 y la Web inteligente o 4.0). De igual forma, describimos los cuatro estratos de la “cultura de Internet” propuestos por Castells (2001/2003): 1) La cultura tecnomeritocrática; 2) La cultura hacker; 3) La cultura comunitaria virtual; y 4) La cultura emprendedora. Que hicieron posible que el Internet lograra ser una tecnología mundial. Finalmente, describimos las consecuencias sociales del uso del Internet a nivel mundial (la sociedad red y el ciberespacio).

En el capítulo dos, abordamos cómo las ciencias sociales empezaron a interesarse en el estudio de esta tecnología, en el momento que se volvió de uso masivo. De igual manera, se apunta el problema metodológico derivado de los vertiginosos cambios del Internet mismo, derivando en todo un campo heterogéneo de definiciones operacionales que intentaban dar explicación a este prematuro fenómeno. Sin embargo, también exponemos que hay una constante en todos estos puntos de vista. Encontrando así, tres diferentes posturas (visión utópica, distópica y sintopía) ante el análisis de esta nueva tecnología masiva. Del mismo modo, se enuncia como el Internet mismo ha impactado en el campo de la psicología, como mediador en el conocimiento, así como en un nuevo instrumento y recurso en el trabajo tradicional de los psicólogos. Finalmente se expone el concepto de IA, así como las críticas que circunden a este concepto. Finalmente se propone el concepto Uso Problemático de Internet (UPI), cuya postura ante el fenómeno de Internet es más neutral (sintopía).

Ahora bien, con el fin de contrastar todo lo relatado en los capítulos anteriores, se buscó identificar si en efecto existía en UPI en una población de adolescentes mexicanos, en ese sentido, en el capítulo 3, describimos operacionalmente el concepto de adolescencia, así como el impacto que esta tecnología ha tenido en esta población.

Finalmente, en el capítulo 4, pasamos a describir los resultados y las conclusiones al aplicar la Escala de Uso Problemático de Internet (EUPI-a) en una muestra de adolescentes mexicanos (Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015).

Brevísima Historia de Internet

Actualmente es difícil imaginar la vida cotidiana de la humanidad sin la ayuda de la tecnología. Por ejemplo, en zonas urbanas como la Ciudad de México (CDMX), ya no es raro encontrar sitios privados y públicos con acceso a Internet. Tan solo en el 2021, de los 7.83 billones de personas en el mundo, 4.66 billones usan Internet -aproximadamente el 66% de la población mundial- (Kemp, 2021).

Particularmente en México, durante el 2019, se estimó que el 60% de los mexicanos tenían acceso a Internet y se estima que en el 2025 aumente un 10% (Statista Research Department, s.f.-c). Sin embargo, ¿alguna vez nos hemos detenido a pensar, cómo es que esta tecnología en particular ha llegado a ser tan imprescindible en la vida cotidiana de diferentes sociedades alrededor del mundo?

Sánchez Zaldívar e Iruagarrizaga Díez (2009) al respecto, mencionan que:

Las nuevas tecnologías de la información llevan ya tiempo proporcionando las condiciones apropiadas para establecer interacciones y vínculos en nuevos espacios, pero los avances tecnológicos no aparecen en el vacío ni como productos acabados sino como una síntesis de procesos socioeconómicos e históricos en constante transformación (p. 259).

Acorde con esta narrativa, correspondería preguntarnos cuáles han sido los procesos socioeconómicos e históricos que han contribuido en la construcción de nuestro presente tecnológico. Por ello, para darnos una idea general de todos los procesos implicados, en este primer capítulo nos abocaremos a describir los principales hitos que permitieron específicamente a la tecnología de Internet, desarrollarse y cimentarse como una tecnología fundamental para la comunicación e interacción humana a nivel mundial.

Pero antes de comenzar a relatar el nacimiento de esta tecnología debemos definir a qué nos referimos cuando hablamos de Internet. Para fines prácticos, entenderemos al Internet como “un sistema mundial de redes de ordenadores [...] donde los usuarios [...] pueden intercambiar información con cualquier equipo de otra red, siempre y cuando se cumplan los requisitos y permisos establecidos

previamente” (Álvarez De Sotomayor, 2012, p. 17). La conexión a esta red de ordenadores puede ser alámbrica, (ya sea a partir de cables de par trenzado, coaxiales o de fibra óptica) o inalámbrica (a través de señales de microondas terrestres, señales satelitales, redes locales inalámbricas de radio o teléfono celular, bluetooth, web inalámbrica, etcétera; Eck & Calvetti, 2002). Nótese que, de acuerdo con esta definición, los verdaderos habitantes de Internet son las computadoras interconectadas. Ya que son estas las que proporcionan los servicios de conexión a sus usuarios. Además derivado de sus diferentes presentaciones (así como de sus funcionalidades) son las computadoras, también llamados ordenadores, los que se convirtieron en la clave del crecimiento y penetración del Internet en las sociedades. Puesto que, entre más ordenadores estén conectados a Internet a más lugares tendrá acceso esta red de ordenadores (Amador Montaña & Rojas Montero, 1998; Jaimez-González, s.f.). Así pues, una vez establecido esto, pasaremos a revisar cómo Internet se convirtió en parte fundamental de la vida cotidiana de sus creadores, los humanos.

Inicios del Internet

Para comenzar a entender el fenómeno de Internet, tendremos que trasladarnos al año de 1945, año aproximado que dio fin a la Segunda Guerra Mundial, pero inició una fuerte tensión entre las dos grandes potencias de ese tiempo: Estados Unidos y la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Fue en ese año que la guerra pasó de ser un movimiento armado a un movimiento de intelecto, intimidación y creación tecnológica. Ya que, la industria militar se convirtió en el punto de partida para saber qué potencia podría ganar una hipotética, pero inminente guerra nuclear. Mientras que los rusos tenían de su lado a la bomba atómica, los Estados Unidos, por su parte, se centraron en desarrollar una red de radares que lograra transmitir información en tiempo real, junto a un mecanismo de almacenamiento masivo de datos que tuviera una pantalla para proyectarlos (Manuel, 2014). Ahora

bien, si se tenía el correo postal, el telégrafo o el teléfono, ¿qué caso tenía desarrollar un nuevo sistema de comunicación nacional?

Para responder esta pregunta debemos recordar que las tecnologías disponibles hasta ese momento no lograban romper las barreras del tiempo y la distancia. Ya que tanto el correo postal, como el telégrafo e incluso el teléfono, estaban sometidos a los inconvenientes de las limitaciones geográficas, haciendo lentos e inestables estos sistemas de comunicación. Sin mencionar que también estaban vulnerables a actos de interceptación enemiga. Por ello era necesario desarrollar sistemas de comunicación que no solo fueran más eficientes en la velocidad de transmisión de los mensajes, también debían mejorar sus sistemas de transmisión y encriptación. De forma que, si éstos llegasen a ser interceptados, no pudieran ser descifrados. Aunado a ello se necesitaba un sistema de comunicación no jerárquico o centralizado, puesto que los nodos centrales podrían ser el primer blanco del enemigo. En pocas palabras, la milicia estadounidense, necesitaba un sistema de comunicación práctico y funcional donde la inmediatez, la descentralización y la encriptación, eran aspectos de vital importancia para ganar una hipotética guerra (Manuel, 2014).

La primera aproximación a este novedoso sistema de transmisión de mensajes se cimentó en el Proyecto Lincoln. El cual en 1951, reunió tanto a instituciones académicas como a empresas privadas, para trabajar conjuntamente. De tal forma instituciones como, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés) y empresas como la Compañía de Teléfonos Bell (también conocida solo como Bell) o la Corporación Internacional de Máquinas de Negocios (IBM por sus siglas en inglés), comenzaron a trabajar en el Proyecto o Sistema SAGE (Semi Automatic Ground Environment en inglés), el cual consistía en desarrollar toda una red de radares terrestres, marinos e incluso aéreos, capaces de transmitir información sobre la detección de aviones enemigos. Cabe mencionar que en ese tiempo las computadoras pesaban cerca de 250 toneladas y eran construidas bajo tierra (ETHW; Engineering and Technology History Wiki, 2015; Manuel, 2014). A pesar de todo, los rusos parecían

adelantarse a los estadounidenses cuando el 4 de octubre de 1957 colocaron su primer satélite artificial fuera de este planeta, el Sputnik 1. Y dos años después sacarían la primera foto del lado oscuro de la luna, tomada por la sonda Luna 3 (De Régules, 2019). La respuesta ante esta provocación de superioridad tecnológica resultó en la conformación de una agencia de investigación gubernamental norteamericana que lograría no solo desarrollar el embrión de lo que en un futuro se convertiría en el actual Internet; también se encargaría de liderar proyectos relacionados con la industria aeroespacial, la defensa contra ataques de misiles, así como la detección de pruebas nucleares y radares. A esta organización gubernamental se le denominó: La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA por sus siglas en inglés³), que fue financiada y respaldada por el pentágono -institución gubernamental de los Estados Unidos- (Amador Montaña & Rojas Montero, 1998).

No obstante a pesar de que, en principio, el desarrollo de este sistema de comunicación nacional era con fines militares, el desarrollo del embrión del Internet quedó en manos de disciplinas como las matemáticas, la física, la electrónica, la computación y las telecomunicaciones. A consecuencia de ello, en la década de los años 60, además del interés militar, se sumaría el interés académico en la búsqueda de hacer realidad este gran proyecto tecnológico. De esta forma, poco a poco el interés militar se vería eclipsado por el interés de los académicos cuyo objetivo más que resistir a un ataque nuclear, era cristalizar la idea de poder recibir y enviar información desde cualquier ordenador sin importar su localización geográfica (ETHW; 2015). Un ejemplo de esto, es Joseph Carl Robnett Licklider, profesor del MIT, quien propuso por primera vez, en agosto de 1962, la idea teórica de una red de ordenadores a escala mundial o “red galáctica”, que estaría “formada por un conjunto de ordenadores interconectados entre sí [...] con la posibilidad de acceder rápidamente a datos y programas desde cualquier lugar” (Martínez De Velasco Farinós, 2001, p. 17). Gracias a esta magnífica idea Licklider se convertiría meses

³ Es importante mencionar que esta agencia, a lo largo de su existencia tuvo dos acepciones: La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA, por siglas en inglés) y la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA, por sus siglas en inglés). Sin embargo en este escrito nos referiremos indistintamente a esta agencia como ARPA, para evitar confusiones.

después en el director de la Oficina de Técnicas para el Procesamiento de la Información -IPTO por sus siglas en inglés- de ARPA (Martínez De Velasco Farinós, 2001). Pero sería hasta casi 50 años después que la idea completa de Licklider pudiera ser algo más que solo una idea en el papel.

Otro autor, que ayudó a la construcción del embrión de Internet y a acrecentar el interés académico en el proyecto, fue el ingeniero Paul Baran, de la Universidad de California de Los Ángeles (UCLA por sus siglas en inglés). Este personaje, solucionó la descentralización del sistema de radares al proponer en 1964 la idea de una “red distribuida”, es decir, “un sistema de comunicaciones que no tuviera una autoridad central” (Martínez De Velasco Farinós, 2001, p. 19). Con esta idea, cada nodo del sistema de radares estratégicamente localizados por todo Estados Unidos “tendría la misma autoridad y capacidad para enviar, pasar y recibir mensajes” (Martínez De Velasco Farinós, 2001, p. 19). Para ello, Baran propuso que además de usar las líneas telefónicas, también se integraran “los enlaces de microondas, las emisoras de televisión y los satélites artificiales” (Martínez De Velasco Farinós, 2001, p. 19).

Ahora bien, aunque se había solucionado el problema de la descentralización, aún faltaban por resolver los problemas de inmediatez y encriptación. Para resolverlo, los integrantes de ARPA desarrollaron el concepto de “empaquetar la información”. Antes de explicar de forma técnica este concepto, primero usaremos la metáfora de la novela y las tarjetas postales (Martínez De Velasco Farinós, 2001). Piense el lector, de manera hipotética, que un escritor mexicano está ansioso por compartir su última novela de ciencia ficción con un colega europeo. Sin embargo, a pesar de que el escritor mexicano tiene su copia original resguardada en casa, no puede dejar de pensar que durante el envío, su novela de aproximadamente 500 hojas pueda ser interceptada, leída e incluso plagiada. A pesar de ello, el autor mexicano decide usar el sistema de correo nacional. Sin embargo, al llegar a la oficina de correos, la persona encargada de la oficina postal menciona que el precio del envío de su engargolado va a variar acorde a su peso y a la forma en que este sea envuelto (por ejemplo una caja de cartón o una caja plastificada). Aunado a ello, el encargado de la oficina no garantiza que el paquete

pueda ser abierto en alguna oficina postal o que incluso se moje el paquete durante su traslado.

Entonces, el escritor se pregunta: ¿qué pasaría si en lugar de enviar la novela completa, la fragmentara en pequeñas postales con un código que solo el emisor y el receptor conozcan? En principio, el envío de una postal sería más sencillo que enviar un paquete pesado de 500 hojas. Al mismo tiempo al fragmentar la información, la narrativa de la novela estaría a salvo en su totalidad, no solo por la fragmentación de la información, sino también porque el contenido estaría codificado. Además, el encargado de la oficina le mencionó al escritor que normalmente el tiempo de entrega de las postales era más rápido que los paquetes, porque en caso de que alguna oficina postal fallara éstas podían ser redirigidas a otras oficinas postales que si funcionaran. Es claro que para transmitir información en Internet no se usan postales o cajas plastificadas como en una oficina de correo postal. Pero, de hecho, sí usan paquetes. Solo que, para los tecnólogos del Internet, se usa el concepto “paquetes de datos”, entendiéndose como “un número específico de bits dispuestos en un formato particular [. Cabe aclarar que, para las ciencias de la computación, un bit es un] “dígito binario” (Eck & Calvetti, 2002, p. 12). En otras palabras, se trata de un número, cuyo valor solo puede estar entre cero (0) y uno (1), donde uno es una señal eléctrica activa y cero es una señal eléctrica inactiva (Eck & Calvetti, 2002). Así pues, regresando a nuestra metáfora de la novela y las tarjetas postales, el paquete de datos sería la narrativa de la novela del escritor mexicano, y las postales encriptadas serían los bits. Finalmente, la redirección eficiente de las tarjetas postales dependerá en gran medida de los ordenadores (los encargados de la oficina postal). Así, con esta innovadora forma de compartir información entre computadoras, también denominado sistema por conmutación de paquetes, ARPA comenzó a desarrollar el sistema de comunicación requerido por los militares, que recordemos, debía ser descentralizado, encriptado e inmediato (Martínez De Velasco Farinós, 2001).

Una vez puesto en marcha el diseño de la red galáctica de Licklider, así como el diseño de la red distribuida de Baran, solo faltaba el diseño de los aparatos que tendrían la misión de implementar el sistema por conmutación de paquetes, es decir, enviar y recibir las postales. Además debían de ser capaces de analizar cuál era el mejor camino para enviar la información fragmentada y que todas estas llegaran con éxito al mismo destino. De esta forma el Proyecto ARPA comenzó el desarrollo de máquinas procesadoras de mensajes -IMP, por sus siglas en inglés⁴ (Eck & Calvetti, 2002). Delegando esta gran hazaña a una pequeña empresa de Cambridge: la Bolt, Beranek and Newman (BBN por sus siglas en inglés). Debido a que grandes empresas como IBM no creían en el funcionamiento de la red galáctica, planteada por los académicos de ARPA. De ese modo, BBN se comprometió a construir seis IMP para ARPA. En consonancia, una vez que esto se cumpliera, se podría formar una primera red de ordenadores denominada la Red de Agencias de Proyectos de Investigación Avanzada o ARPANET (por sus siglas en inglés). No obstante, los académicos de ARPA en 1969 hicieron una primera prueba en la UCLA usando un solo IMP conectado a otros dos ordenadores. El encargado de esta hazaña fue Leonard Kleinrock, académico que también era miembro de la UCLA. Debido a este evento, algunos consideran este día como el nacimiento de Internet. Sin embargo esta red era muy prematura, ya que era una conexión uno a uno (de un ordenador a otro), no de un ordenador a múltiples ordenadores. Hecho que pudo llevarse a cabo hasta que BBN entregara todos los IMP. Por consiguiente, un mes después, se logró conectar cuatro universidades estadounidenses: la UCLA, la Universidad de California de Santa Bárbara (UCSB por sus siglas en inglés), el Instituto de Investigación de Stanford (SRI por sus siglas en inglés) y la Universidad de Utah. Con esto, estas primeras cuatro universidades estadounidenses conformaron los primeros nodos de ARPANET, y a raíz de este gran evento, el año de 1969 es considerado como el año del nacimiento de Internet (Eck & Calvetti, 2002; Trigo Aranda, 2004).

⁴ Actualmente los IMP que funcionan como puentes de comunicación entre las computadoras anfitrionas, se les denomina servidores.

Después de este gran logro, ARPA se concentró en el desarrollo de un sistema compatible de conexión y de identificación en todos los ordenadores intercomunicados en ARPANET. Este protocolo denominado TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión, TCP por sus siglas en inglés y el Protocolo de Internet, IP por sus siglas en inglés), fue desarrollado por los científicos Robert Kahn y Vinton Cerf. Algo interesante que destacar, es el hecho de que este protocolo era de libre acceso y se podía acceder a él simplemente accediendo a algún nodo de ARPANET. Como lo veremos más adelante, una de las razones por las cuales Internet llegó a desarrollarse como un medio de comunicación masivo, radicó en la oportunidad del libre acceso a sus diferentes servicios. En el caso de los protocolos TCP/IP, su libre acceso daba la oportunidad a que cualquier integrante de ARPANET lograra perfeccionar, mejorar o incluso modificar estos protocolos para otros propósitos. Esto abrió las puertas a la posibilidad de mejorar al Internet mismo e incluso ayudó a la creación de nuevos servicios dentro de Internet, hasta entonces inimaginables (Martínez De Velasco Farinós, 2001).

Es importante mencionar, que hasta 1972, ARPANET (considerado el embrión de lo que hoy conocemos como Internet) era conocido solo en el ámbito gubernamental y académico. Fue hasta su presentación durante la Conferencia Internacional sobre Comunicaciones por Ordenador (ICCC por sus siglas en inglés), que ARPANET sería presentado a la sociedad en general. Durante esta ICCC se realizó el primer Chat, entre un psiquiatra que se encontraba en Cambridge y su paciente que radicaba en Stanford (se podría decir que con esa demostración la implicación social del Internet daba un primer vistazo; Martínez De Velasco Farinós, 2001). Así pues, con esa presentación en la ICC, el embrión de Internet tenía las puertas abiertas para crecer tanto en el sector privado, como en el académico y el gubernamental. Por ejemplo, la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés) patrocinó la Red de Ciencias de la Computación (CSNET, por sus siglas en inglés) para unir grupos de investigación en ciencia informática de universidades, centros públicos e industria. De forma similar, la IBM desarrolló la red BITNET, que se encargó de conectar diferentes ordenadores desarrollados por esta

misma empresa, que se encontraban en diferentes centros de cálculo universitarios. Con ello ARPANET llegó a estar conformada con 15 nodos en toda Norteamérica. Y por si fuera poco, tan solo un año después ARPANET se internacionalizó, gracias a la incorporación de la Universidad College of London de Gran Bretaña y la Norwegian Seismic Array de Noruega (Leiner et al., 1997; Santos Gonzáles, 2013).

Al tener tantas organizaciones integradas al sistema de ARPANET, este tuvo que hacer algunas modificaciones. Primeramente, en 1982, se cambió el nombre de toda la red a “Interconnected network” o redes interconectadas”(Trigo Aranda, 2004, p. 2), cuya “abreviación es Inter-net” (Álvarez De Sotomayor, 2012, p. 20), acepción que sigue vigente hasta nuestros días. En segundo lugar, en virtud de que Internet se llenaba cada vez más por instituciones académicas y de empresas privadas, existía la posibilidad de un perfil de usuario más heterogéneo. Haciendo plausible que cierta información confidencial pudiera filtrarse a la opinión pública del momento. Por ello, en 1983, el ministerio de Defensa de los Estados Unidos consideró oportuno abandonar ARPANET y establecer una red independiente bajo su control absoluto, que se encargaría del desarrollo militar (la MILNET). Debido a esto, Martínez de Velasco Farinós (2001) considera que es aquí donde el Internet nace en propiedad, conformándose por tres principales nodos: la ARPANET, la MILNET y la CSNET. Ya que, en opinión de este autor, la expansión de ARPANET (después Internet) fue el desencadenante para la creación de diferentes servicios dentro de la red, los cuales a su vez, desencadenaron que ésta se convirtiera en uno de los canales de comunicación más usados por la sociedad. Un ejemplo de esto, fue la creación del correo electrónico en el año de 1972, por Ray Tomlinson, científico de la compañía BBN quien gracias a que tenía acceso a los protocolos por los cuales funcionaba Internet (TCP/IP), logró desarrollar un software básico que emulaba la comunicación tradicional del correo postal (Eck & Calvetti, 2002). La primera prueba se llevó a cabo en dos miniordenadores ubicados en lados opuestos de una mesa. Al tener éxito, Tomlinson inmediatamente se comunicó a partir de otro correo electrónico a un ordenador de ARPANET en Washington, denotando así el gran potencial de Internet como un medio de

comunicación. Esta emulación del correo postal, tuvo una gran acogida dentro de la comunidad de Internet y a tan solo tres años de su desarrollo, en 1975, ARPANET reportó que el 75% del tráfico de Internet eran correos electrónicos (Leiner et al., 1997). Nuevamente, este pequeño fenómeno comenzaba a dar luces sobre el uso de Internet no solo como un sistema de comunicación militar, también podría servir para conectar a personas alrededor del mundo. Algo curioso que tenemos que mencionar, es que gracias al desarrollo del correo electrónico se abrió un espacio dentro de Internet para charlas sobre el trabajo, intercambiar notas comerciales e incluso relatar chismes o cotilleos. Esto podría entenderse, ya que al ser un símil del correo postal, se hacía uso del lenguaje humano, permitiendo así un habla más cálida entre los usuarios, en comparación al tipo de interacción que se podía realizar a partir de complejas ecuaciones matemáticas o donde simplemente se consultaba información. Además, con esta nueva forma de comunicación en Internet, se tenían dos novedosas ventajas. En primer lugar, la comunicación es asincrónica, es decir, el mensaje se enviaba cuando se requería y el mensaje se guardaba en el computador hasta que el receptor estuviera disponible para leerlo. Esta variación del sistema de correo postal era ventajoso al intentar comunicarse con alguien que se encontraba en un sitio geográficamente distante. Aunque en aquel tiempo era más rápido llamar a una persona por teléfono, la probabilidad de encontrar a dicha persona era baja. En cambio con un correo electrónico se podría concordar una cita para una llamada telefónica. En segundo lugar, este sistema de mensajería era más económico tanto en tiempo como en dinero (siempre y cuando se perteneciera a algún nodo de Internet, ya sea en ARPANET, la MILNET o la CSNET). Con estas dos características Internet comenzaba a vislumbrarse no solo como una simple red de recursos informáticos compartidos, Internet comenzaba ya a cristalizarse como un gran servicio de comunicación.

Para Martínez de Velasco Farinós (2001):

El correo electrónico supone un reflejo de la sociedad y por tanto una fuente histórica. (...) los primeros correos electrónicos muestran el cambio que experimentaba la sociedad

norteamericana de la época al abandonarse la seriedad de la correspondencia y al crearse un argot o jerga con menos distinciones sociales. Si se logran conservar los e-mail, no cabe duda que pueden convertirse en una fuente de primera calidad (p. 42).

Es interesante mencionar que asociado a este nuevo sistema de comunicación humana, la gestualidad parece ser fundamental. Un usuario de ARPANET, Kevin MacKenzie, sugirió en 1979 en un grupo de noticias de la época (MsgGroup) el uso del doble punto, guion y paréntesis - :-) - para el estado smiley (risueño en inglés). Esto sería el precursor de lo que hoy conocemos como emoticones y que hoy día incluso existen pegatinas digitales (stickers en inglés) para poder expresar mejor las emociones que no se pueden transmitir con palabras (Trigo Aranda, 2004).

Con todo esto, hasta este punto de la historia, el Internet estaba relegado para usuarios que tuvieran acceso a alguno de los nodos de ARPANET, la MILNET o la CSNET. En otras palabras, el Internet estaba disponible para ciertos académicos, científicos de empresas privadas o militares. No obstante, para 1990, ARPANET se disolvió oficialmente, y la responsabilidad de los elementos restantes de la red de investigación se pasó a la NSFNET. Institución que reconoció en 1991, el hecho de que la red estaba creciendo más allá del ámbito académico y de la investigación. Por ello, en marzo de ese mismo año, esta institución modificaría las políticas de privacidad para permitir el uso comercial de Internet. Lo cual traería como consecuencia una segunda ola de crecimiento de esta red de ordenadores, ya que ahora los llamados puntos de acceso a la red (NAP por sus siglas en inglés) podían proporcionar conectividad a empresas que buscaban ofrecer servicios de conexión a Internet a partir del establecimiento de Proveedores de Servicio de Internet (ISP por sus siglas en inglés). Razón por la cual actualmente, podemos tener Internet en casa, el trabajo e incluso en las escuelas. En su momento esto fue una gran decisión, pues recordemos que hasta este punto de la historia, el Internet estaba diseñado y financiado en gran parte por el gobierno de un solo país: Estados Unidos. No obstante, el 30 de abril de 1995 la NSFNET se disolvió como la agencia reguladora de Internet, desapareciendo los primeros NAP del

embrión de Internet (aunque retuvo una red de investigación básica llamada Very High Speed Backbone Network Service -vBNS por sus siglas en inglés-) dejando libre el proceso de descentralización de Internet, al establecer la arquitectura definitiva de esta red de ordenadores mundial y que, dicho sea de paso, se ha mejorado en la actualidad⁵. Con ello Internet, durante la década de los noventa, quedó descentralizado, libre para la comunicación masiva, así como para el comercio internacional. Aspectos importantes que desencadenarían una nueva revolución en la forma de consumir Internet (Santos González, 2013).

El Nacimiento de la Web: La Web 1.0

Con las bases técnicas de Internet ya cristalizadas, el siguiente paso para la evolución de Internet, radicó en el desarrollo de diversas formas de consumir Internet. El primer gran servicio de esta época fue desarrollado por Tim Berners Lee (egresado de Oxford en física, que además trabajó en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas -CERN, por sus siglas en inglés-). Lee en 1980, en sus tiempos libres, desarrolló el lenguaje de marcas de hipertexto (HTML por sus siglas en inglés), el cual tiene la cualidad de combinar texto e imágenes, así como establecer enlaces a otros documentos. De igual forma, en 1991 Berners creó el sistema de Localizadores Uniformes de Recursos (URL por sus siglas en inglés). Sin embargo sería en 1990, el año en que daría a conocer el servicio que cambiaría por completo la forma de usar el Internet: el servidor de red informática mundial (WWW, por sus siglas en inglés), también conocido como la extensa telaraña mundial o la Web (Manuel, 2011; Trigo Aranda, 2004). No obstante, aunque este servicio en principio fue pensado como un sistema para compartir y unir archivos entre los científicos de Ginebra, en el año de 1993, este servicio pasaría a ser de dominio público, dejándolo libre para que cualquier persona o empresa pudiera usarla (Nafría, 2007/2008). Así la Web,

⁵ Para más información sobre la arquitectura técnica del Internet actual se puede consultar: <http://redestelematicas.com/arquitectura-de-internet/>

apoyada del Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML por sus siglas en inglés) y el URL, permitió a los usuarios enlazar la información de los distintos archivos que se compartían en Internet. Este sería uno de los grandes atractivos por el cual muchas personas estaban interesadas en poder tener acceso a Internet (Manuel, 2011; Trigo Aranda, 2004). Ya que, gracias a este nuevo servicio dentro de Internet, la Web comenzó a ser el bosquejo de una enorme biblioteca de Alejandría, donde el conocimiento está alojado ya no en libros sino en sitios de la Web. Esta nueva forma de comunicar el conocimiento tuvo un gran éxito. Y a pesar de que en 1993 se reportaron solamente 150 sitios web, para el año 2000 el número creció a más de 17 millones (Internet Society, 2020).

Sin embargo, el lenguaje HTML no es una forma muy dinámica para visualizar la información, por ello Marck Andressen junto a Eric Bina , desarrollaron en 1993 un browser o programa que se encargaba de “leer el código HTML, ejecutarlo y mostrar el contenido de la página web correspondiente” (Trigo Aranda, 2004, p. 3). Este browser (también denominado navegador web) tuvo el nombre comercial de Mosaic, y aunque otras empresas computacionales como Microsoft comenzaron a sacar versiones mejoradas, Andressen lideraba el mercado en los años noventa con una nueva versión de su browser bautizado como Navigator Netscape. Gracias al cual se popularizaron los términos “navegador” o “navegar”, para referirse indistintamente a este tipo de herramientas y a la acción de consultar sitios en la web a través de estos browsers (Nafría, 2007/2008; Trigo Aranda, 2004). Cabe mencionar, que este tipo de browsers resultaron tan revolucionarios que actualmente se siguen usando. Hoy en día el browser o navegador web gratuito más utilizado es el de la compañía Google Inc., cuyo nombre es Google Chrome (Aeuroweb, 2020).

De tal forma, gracias a que Internet se convirtió en el hospedador de múltiples sitios Web, los usuarios de ese tiempo podían pasar horas de link en link (acción que se le conocía como “navegar en Internet”) encontrando miles de sitios Web interesantes (Trigo Aranda, 2004). A consecuencia de esto los usuarios que “navegaban” en los diferentes sitios Web, comenzaron a registrar y catalogar las

páginas encontradas en listas, clasificadas por categorías y subcategorías. Similar a la acción de un bibliotecario, solo que en lugar de clasificar libros, se clasificaban páginas web (Nafría, 2007/2008). Con ello, Internet comenzaba a tornarse en una enorme biblioteca sin un catálogo oficial de consulta. Sin embargo, en 1994, David Filo y Jerry Yang, estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Stanford, crearon el primer directorio de la Web, a partir de listas que ellos mismos crearon, donde clasificaban por temas las diferentes páginas web que iban encontrando cuando “navegaban por Internet”. Filo y Yang publicaron en la misma Web este catálogo para que cualquiera con acceso a Internet pudiera consultarlo. Facilitando así la navegación de los usuarios en la Web. Este tipo de herramienta fue muy exitoso y pasó de boca en boca entre los usuarios que hacían uso de este catálogo, convirtiéndose rápidamente en uno de los sitios más visitados de la Web. A estos catálogos, se les conoce actualmente como motores de búsqueda. Y dicho sea de paso, el primer catálogo creado por estos dos estudiantes fue el motor de búsqueda: Yahoo! (Trigo Aranda, 2004). Y de la misma forma que los browsers, en poco tiempo surgieron otros catálogos o motores de búsqueda para ordenar el contenido de la Web. Actualmente el motor de búsqueda, gratuito y de mayor uso es el de la compañía Google Inc.: Google.com (Coppola, 2023).

Finalmente otro de los inventos más exitosos durante el nacimiento de la Web que hizo que Internet comenzara a unir no solo computadoras, sino personas alrededor del mundo, fue el correo electrónico personal. Anteriormente ya mencionamos que Ray Tomlinson desarrolló un programa que hacía posible el intercambio de mensajes entre computadoras que tuvieran instalado dicho programa (Álvarez De Sotomayor, 2012). Empero, hasta ese momento quienes tenían acceso a ese tipo de programas eran las universidades, la industria privada o instituciones gubernamentales. Sería hasta 1996 que se reinventaría el correo electrónico, gracias a Sabeer Bhatia, egresado del Instituto Tecnológico de California, y a su amigo Jacks Smith. Ambos eran ingenieros en la compañía de Apple Computer, y por ello contaban con un correo empresarial por el cual podían comunicarse. Sin embargo el uso de este

correo electrónico era a través de un software o programa que requería ser instalado en un computador. El cual a su vez, recopilaba copias de todos los correos electrónicos enviados y recibidos. Dichas copias se resguardaban en algún lugar que ellos desconocían, dejando los mensajes abiertos a una posible revisión por parte de sus jefes directos. Por esta razón decidieron desarrollar un servidor de correo electrónico gratuito que se gestionara desde una página web. Con ello, se lograría dejar de lado la necesidad de instalar un programa en el ordenador, permitiendo usar de forma privada y personalizada el servicio de correo electrónico, ya que los mensajes recibidos y enviados quedarían fuera del alcance de sus jefes o personas ajenas a la conversación. De esta forma, nació el primer correo personal de la historia de Internet, el Hotmail (Trigo Aranda, 2004).

Ahora bien, es notable destacar el éxito que tuvo esta nueva forma de comunicación, ya que, a tan solo 3 horas de ser lanzado, Hotmail tenía ya 500 suscriptores. Esto gracias a que los usuarios que hacían uso de este servicio en la Web podían invitar a otros usuarios a emplear este nuevo servicio de forma gratuita. Esto creó un efecto exponencial en el crecimiento de usuarios que hacían uso de Internet. Cabe destacar que esto fue un pequeño reflejo de como funcionaría la sociedad red que revisaremos más adelante (Trigo Aranda, 2004). Gracias a esta nueva forma de “pasar la voz” de forma virtual, haría que para 1997, se registraran 6 millones de usuarios, tan solo para el uso de Hotmail (Trigo Aranda, 2004). Y si bien para el 2019 se estimaron tan solo 5,594 millones de cuentas de correo electrónico activas en el mundo (Statista Research Department, s.f.-a), se estima que el número de correos electrónicos enviados y recibidos al día en el mundo en ese mismo año fue de 236,500 millones (Statista Research Department, s.f.-b). Y al igual que los motores de búsqueda y los navegadores web, otras compañías sacaron sus versiones. Por ejemplo, actualmente uno de los sitios más utilizados de nuevo pertenece a la compañía Google Inc.: Gmail.com (Vergara, 2019).

Todos estos diferentes servicios (softwares) lograron que Internet alojara todo “un conjunto de documentos (páginas webs) interconectados por enlaces de hipertexto, (...) que se pueden comunicar a través de la tecnología digital” (Latorre Ariño, 2018, p. 1), al cual coloquialmente se le denomina la Web. Ahora bien, antes de continuar con el desarrollo de la Web, es importante recalcar la diferencia entre el Internet y la Web. Por un lado Internet es la estructura técnica; la infraestructura de cables, ordenadores, satélites y antenas que hacen posible que computadoras de todo el mundo puedan comunicarse. Mientras que la Web es “un subconjunto de Internet que contiene información a la que se puede acceder usando un navegador [...] es un ‘organismo vivo’ y como tal evoluciona (Latorre Ariño, 2018, p. 1). Así Internet es el cuerpo (hardware) o estructura que contiene a la Web (software).

Aclarado este punto, continuaremos diciendo que esta primera evolución de la Web se desarrolló durante los años noventa y se le conoce como la Web 1.0 o la Web primitiva. Debido a que sus usuarios o navegantes, solo podían acceder a su contenido (sitios o páginas web) como en una gran biblioteca de Alejandría. Ya que, durante esta etapa, los motores de búsqueda permitían emular los catálogos de consulta de una biblioteca. Por ello, se dice que el papel del usuario en este tipo de Web primitiva es pasivo, puesto que lo único que se puede hacer es consultar o publicar información, conformando así un “ellos, donde “ellos” eran quienes publicaban la información o “ellos” eran quienes leían la información publicada en los sitios de la Web (Reig, 2009). En resumen este tipo de páginas primitivas eran unidireccionales, estáticas, centralizadas, secuenciales, de solo lectura y no interactivas. Similar a la dinámica de consultar un libro (Latorre Ariño, 2018).

Aunado a ello, durante esta etapa de la Web ocurrió el denominado “Boom de Internet” (Nafría, 2007/2008, p. 44), que trajo como consecuencia el permiso, en 1995, de la NSFNET para el tráfico público en Internet, dejando así las puertas abiertas a la industria privada para que incrementara sus oportunidades de mercadeo al publicitarse en la Web (Eck & Calvetti, 2002). Para lograrlo, la industria privada necesitaba hacerse visible dentro del mundo alojado en Internet. Lo cual se logró a partir de la

adquisición de un nombre de dominio (DN, por sus siglas en inglés) y un dominio principal, por ejemplo www.cbrm.com, que al ser ingeniado por expertos en mercadeo y difundido en campañas publicitarias dentro y fuera de la Web, era fácil de memorizar para el mercado potencial. Esto conllevó a que los dominios se cotizaran en millones de dólares. Por ejemplo, en noviembre de 1999, eCompanies pagó 7,5 millones de dólares por el dominio business.com. En marzo del año siguiente, la empresa coreana Thrunet adquirió, por 5 millones de dólares, el dominio korea.com (Trigo Aranda, 2004). Pero el negocio en Internet apenas comenzaba a construirse. Semejante a la dinámica en la televisión o el radio, la fuente de éxito de las páginas web se medía a partir del número de usuarios que hacían uso de un sitio Web. Esto provocó que el número de usuarios captados fuera la meta de muchas empresas del momento (Nafría, 2007/2008). Ya que, al tener un gran número de usuarios que consultasen un sitio de la Web, se instauraba la esperanza de futuros ingresos millonarios, debido a que entre mayor audiencia se tuviera, serían más las marcas que quisieran publicitarse en dichos sitios digitales. Por ejemplo los grandes motores de búsqueda en Internet, como Yahoo! o Google.com (entre otros), comenzaron a hacer negocios para colocar banners, es decir, “banderolas rectangulares publicitarias que medían 468x60 pixeles (...) donde el usuario podía hacer clic para consultar más información” en sus páginas web (Nafría, 2007/2008, p. 29). Además también podían obtener un porcentaje de las ganancias de ventas realizadas, puesto que el motor de búsqueda podía reposicionar la recomendación de una página web sobre todas las demás. Lo que conlleva a que dicha página obtuviera nuevos clientes, gracias a la recomendación por el motor de búsqueda en cuestión (Trigo Aranda, 2004). Otra forma muy ingeniosa de mercadeo por parte de la industria privada fue el ofrecimiento masivo de productos o promociones a través de correos electrónicos. Este tipo de volanteo digital fue tan usado que incluso surgió la palabra “spam”, para referirse “al correo electrónico [o correo basura] no solicitado” (Trigo Aranda, 2004, p. 10). Además se amplió el número de personas que podían entrar de una manera más fácil al mundo de la inversión bursátil gracias a la conexión de Internet. Lo que conllevó a que se abriera la posibilidad de

que personas se convirtiesen en millonarios de la noche a la mañana (Nafría, 2007/2008). Uno de los empresarios más visionarios en esta etapa de Internet fue Jeff Bezos, experto de Wall Street. El cual, fue nombrado como “el rey del cibercomercio” en el año 1999 por la revista estadounidense Times (Nafría, 2007/2008, p. 18), debido a que su empresa Cadabra fue una de las primeras compañías en ofrecer y vender bienes en Internet a gran escala. En sus inicios, Cadabra (actualmente conocida como Amazon) estaba pensada para ofrecer 20 productos, pero debido a la novedad en la forma de negocio, su fundador decidió solo vender libros. Aun así, en dos meses logró ingresos por 20 mil dólares a la semana, llegando a 50 estados de Norteamérica y 45 países del mundo (Next U, s.f.). Actualmente el lema de la empresa es “De la A a la Z” y como su nombre lo indica, esta plataforma ha crecido como todo un amazonas, es decir, se ha convertido en un lugar inmenso y exótico, donde el navegante de la Web puede encontrar casi todo. Por si fuera poco, actualmente, Amazon cuenta con un valor bursátil aproximado de 460 millones de dólares, colocándola como la cuarta empresa más grande y exitosa del índice Standard & Poor’s 500 (Urbano Mateos, s.f.). Cabe destacar que en ese tiempo, parecía inconcebible que una empresa netamente de comercio por Internet superara a otras empresas de comercio convencional, como los supermercados. La clave del éxito de Amazon radicó en que no solo se quedó con el formato de la Web 1.0, sino que ha coevolucionado con la Web (transformaciones que describiremos más adelante). Gracias a esta constante adaptación a las nuevas formas de comunicar e interactuar en la Web ha hecho que Amazon, entre otros servicios de Internet, sigan operando actualmente, convirtiéndose en un enorme catálogo de productos en venta al menudeo online, donde, al menos en el momento de la compra, la interacción humana no es necesaria.

Finalmente, junto a estos novedosos servicios de Internet, no escatimaremos en mencionar otros servicios que aunque no tuvieron gran impacto antes del siglo XXI, servirían como semillas para ser los principales atractivos de lo que hoy impulsa a muchas personas a convertirse en usuarios permanentes de Internet. Nos referimos a los mapas online, la mensajería instantánea, la tecnología push

(notificaciones) y los podcasts. Estos novedosos servicios no solo aumentarían el atractivo del uso del Internet, también servirían para que el usuario se mantuviera en constante actualización sobre las novedades más recientes dentro de la Web (Nafría, 2007/2008). Como conclusión, el desarrollo de la web primitiva, confirmó a Internet “como una poderosísima herramienta de comunicación, una excelente herramienta de negocio y un gran escaparate comercial que propicia nuevas formas de comprar y vender” (Nafría, 2007/2008, p. 45).

La Web Social: La Web 2.0

La apertura comercial de Internet, en 1999, causaría una renovación en la Web, ya que, muchas personas comenzaron a querer ser parte de este nuevo fenómeno tecnológico. Curiosamente este gran boom del Internet coincidió con la llegada del nuevo milenio. Así el año 2000 marcaría la llegada no solo de un nuevo siglo. También marcaría el inicio de una nueva forma de interacción y comunicación humana, mediada por ordenadores alrededor del mundo. Sin embargo, esta revolución también planteó grandes desafíos para los arquitectos del Internet, ya que al tener más usuarios, la infraestructura de Internet debía ser modificada para poder funcionar y administrar el flujo de la información para que personas alrededor del mundo pudieran estar intercomunicadas.

Antes de explicar en qué consistió la segunda evolución de la Web, debemos hacer notar nuevamente que esto fue posible, gracias al diseño abierto de Internet. El cual, como ya dijimos permite a cualquiera (que así lo solicite o busque) tener conocimiento de los códigos y protocolos que hacen posible la comunicación entre las computadoras conectadas, pero también, permitía que cualquier ordenador pudiera anexarse a la red de redes. Con ello, además de mejorar la eficiencia técnica de Internet, también se lograron proponer nuevas formas de intercambio de información dentro de la Web. Lo que trajo como consecuencia, cambios en la forma de consumir y de interactuar entre sus navegantes (Martínez De Velasco Farinós, 2001). A raíz de estos cambios, se comenzaría a construir un

“nosotros”. Motivo por el cual a esta evolución de la Web, se le denominó la Web 2.0 o la Web social (Reig, 2009).

Durante esta etapa, la Web, ya no se asemejaría a una enorme biblioteca de Alejandría, ahora se convertiría en el Cerebro Mundial concebido por el escritor británico H. G. Wells, puesto que la Web “no sería un mero almacén estático de información, sino que se modificaría según fuera cambiando el conocimiento acumulado” (Wells, como se citó en Rodríguez Herrera, 2011, p. 166). Así la Web 2.0 se caracterizaría por la formación de conocimiento, gracias a la colaboración masiva de los internautas, el cual ya no confirmaría un “ellos” sino un “nosotros”; donde el “nosotros” es la causa principal de la eterna retroalimentación de la información en la Web. Porque, a diferencia de la Web 1.0, en la Web social, ya no es el webmaster quien decide qué difundir, son los usuarios los que nutren en todo momento la Web, dejándola siempre en un formato beta, donde ninguna noticia es totalmente cierta y donde todo está abierto a discusión social (Reig, 2009). Cabe mencionar que aunque el concepto “Web 2.0.” fue usado por primera vez por Dale Doughrty en el año del 2004, de acuerdo con Álvarez De Sotomayor, la Web 2.0:

No es una novedosa tecnología, ni un programa que revolucionará el mercado, ni el nuevo sitio Web que batirá todos los récords de visitas. (...) Es un nuevo modo de enfrentarse a Internet. Si antes Internet se usaba de un modo centralizado, esto es, el usuario interconectado con un servicio (...) una aplicación, un sitio web (...) ahora, en la nueva era, los usuarios intervienen con una actitud colaborativa y descentralizada, es decir, que comparten todos sus recursos, ya sean aplicaciones, conocimientos, archivos, blogs, información... Se trata pues de crear una gran cooperativa a través de Internet, (...) unida a través de la red de redes (...) es un cambio en la filosofía del uso de Internet, [...] la mayor cooperativa de la humanidad (pp.257-259).

Con ello, la Web 2.0, a diferencia de su antecesora, ofrece a sus usuarios puntos de encuentro y de interacción gracias a la información que dejan en los diferentes servicios de la Web. Ya sea un comentario, una foto, un video, etcétera. Gracias a ello el usuario dejó de tener un papel pasivo y pasó a ejercer un papel activo, es decir, el usuario ya no era un mero espectador, consumidor o distribuidor unidireccional de servicios e información. Ahora los denominados internautas, eran los encargados de crear, publicar y compartir contenido con otros usuarios, creando así un bucle de retroalimentación del contenido de la Web. Esto le dio al usuario un gran poder: “el poder de decisión. Ya que, al tomar el control sobre qué, cómo y cuándo consumir el contenido de la Web” (Cuestra & Menéndez, como se citaron en Bertomeu Martínez et al., 2012, p. 82). Para autores como Nafría (2007/2008), la Web 2.0, convirtió al usuario en “el Rey de Internet” (p. 15), ya que es el usuario quien produce, accede y distribuye la información (Wunsch-Vincent & Vickery como se citaron en Garduño-Magaña, 2017). Cabe mencionar, que durante esta etapa los diferentes servicios que surgieron tenían tres características principales: 1) Eran dinámicos, interactivos y visualmente atractivos; 2) Eran bidireccionales -de lectura y escritura-; y 3) Fomentaban el desarrollo de una inteligencia colectiva al favorecer el trabajo colaborativo (Latorre Ariño, 2018). En consecuencia, durante la Web 2.0, la Web se transformó en una plataforma donde ya no solo era un gran catálogo bibliotecario, sino que se comenzó a desarrollar como un medio masivo de comunicación, gracias a los diversos servicios que desarrolló, entre los que podemos mencionar a: los blogs, las wikis, los chats, los foros y las redes sociales. Aunado a ello, durante esta etapa, el Internet ya no solo servía para descargar, enviar y recibir información. También se podía comprar, vender, invertir, chatear y/o jugar (Manuel, 2011). Del mismo modo, también es digno de mención que los servicios de la Web 2.0, conservaban la característica de ser de acceso libre; además de ser de multiplataforma, es decir, funcionan sin importar el sistema operativo del ordenador que se utilice para acceder a la red (por ejemplo IOS, Windows, Linux, Android, etcétera.). Esto en su tiempo de lanzamiento, permitió una mayor universalidad o alcance a este tipo de servicios. Adicionalmente, el

contenido de un sitio Web podía ser insertado en otro, por ejemplo una publicación de un blog podría ser difundida en otra página web, como una publicación en Facebook, Twitter o viceversa; esto gracias a la interfaz de programación de aplicaciones (API por sus siglas en inglés) y como estos eran enlaces permanentes (también llamados links en inglés) la conservación de la información difundida era más sencilla (Nafría, 2007/2008).

En resumen, durante esta etapa de la Web, los servicios desarrollados conllevaron a toda una revolución en la comunicación humana. Por esto mismo Nafría (2008) afirma que “uno de los principales atractivos de Internet es su capacidad para transformar de un modo u otro casi todas las actividades en las que los humanos podemos estar involucrados” (p. 45). En consecuencia, con estas nuevas formas de comunicación y expresión humana, el Internet, junto con la Web, se convirtió en un fenómeno que no solo llamó la atención a ingenieros, matemáticos o informáticos; ahora disciplinas como la filosofía, la sociología, la comunicación y por supuesto la psicología se preguntan qué efectos tiene la Web sobre el ser humano (tema que discutiremos más adelante).

Ahora bien, indiscutiblemente muchas fueron las plataformas que surgieron durante esta etapa de la Web (Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, Flickr, MySpace, Del.icio.us, Digg, Technorati, Blogger, Google Maps, WhatsApp y un gran etcétera), sin embargo, contar cada una de las historias y novedades de estos servicios, abarcarían más de un libro. Empero, todas estas plataformas pueden ser divididas en tres principales presentaciones: 1) Los blogs; 2) Las wikis y 3) Las redes sociales. Por ello, pasaremos a destacar sus principales características (Jaramillo, 2011/2018).

Los Blogs

La invención de los blogs se remonta al año de 1978. Sin embargo, aunque el Tablero de Noticias (BBS por sus siglas en inglés) creado por Ward Christensen fue el primero en tener conversaciones en formato de hilo, este solo estaba disponible para un público reducido de académicos. Fue hasta 1997 que Dave Winer dio un giro a este tipo de sitios web, los cuales en su gran mayoría solamente hablaban de cotilleos en la vida personal de sus autores. Winer en cambio, tenía un diseño muy básico donde solo se admitía un breve texto y un enlace de alguna noticia o curiosidad de política o tecnología. Por ello se le considera el padre de los blogs (Pardilla Fernández, 2015). A pesar de ello, sería John Bager quien acuñó, en ese mismo año, la palabra “Weblog” (Web-log, bitácora web en inglés), para referirse a su página web, Robot Wisdom, la cual no solo debía recoger artículos de cualquier tema que le resultara interesante, también debía ser un auténtico registro de todos los URL que se quisieran compartir (El País, 2007; Pardilla Fernández, 2015). Ahora bien, la reducción del término (blog) fue difundido con gran éxito por Peter Merholz en su propia página para referirse “a un método de publicación en línea de historias que sirven de interés tanto para quién escribe como para un público determinado” (Pardilla Fernández, 2015, párr. 12). Sin embargo, sería la plataforma Blogger, creada por Pyra Labs, el sitio web que tuvo más éxito en la difusión del uso de los blogs, ya que este permitió que cualquier persona con un correo electrónico pudiera registrarse en su sitio web. Empero, en el año del 2003, cuando ya tenía más de un millón de usuarios esta plataforma fue comprada por la compañía Google Inc. (Pardilla Fernández, 2015).

En síntesis, actualmente los blogs son sitios de la Web periódicamente actualizados que recopilan de forma cronológica textos o artículos de uno o varios autores y cuya característica principal es que el autor del blog, tiene la libertad de publicar lo que él o ella quiera (Jaramillo, 2011/2018). Con todo, la utilidad de este tipo de sitios en la Web se ha tornado de una naturaleza variable, ya que al ser usado como un medio de comunicación personal o empresarial, se puede lograr un canal de comunicación

entre los lectores y el editor del blog. Aunado a ello, la diversa naturaleza en las temáticas que pueden abordar han dado como resultado diferentes tipos de blogs, entre los que destacan: los blogs personales, los microblogs o microblogging, los blogs corporativos y los blogs educativos (Pardilla Fernández, 2015).

En conclusión, gracias a la denominada “cultura blogging” (Pardilla Fernández, 2015, párr. 31), es que se comienza a valorar a los blogs como grandes fuentes de información, ya que estos permiten que los pensamientos y opiniones de personas anónimas puedan llegar a tener una influencia, reservada hasta entonces, a medios de comunicación tradicionales, como la radio, el periódico o la televisión (El País, 2007). Y a pesar de que este tipo de plataforma no es muy popular actualmente, se reportó que durante el año del 2020, uno de los blogs más usados pertenecen a la plataforma de WordPress, contando con aproximadamente 76 millones de páginas, donde el 80% corresponde a páginas personales (Vleeko, s.f.).

Las Wikis

Otro de los servicios revolucionarios de la Web 2.0 son las Wikis. Las cuales se pueden definir como “aplicaciones informáticas que permiten a los usuarios añadir contenidos y editar los ya existentes” (Moriega como se citó en Garduño-Magaña, 2017, p. 55). Gracias a ello, se comenzó a cimentar una gran enciclopedia multilingüe y de contenido libre (el Cerebro Mundial concebido por Wells), en donde “los usuarios son tanto consumidores como creadores de contenido” (Garduño-Magaña, 2017, p. IV). Empero, es importante recalcar que la idea semilla de esta forma de colaboración en Internet surgió de la mente de un grupo de hackers liderados por Tom Nelson, quienes en 1965, desarrollaron un proyecto que aprovecharía la virtud del Internet (la cual recordemos, es el hecho de que miles de personas alrededor del mundo, con un ordenador, tuvieran libre acceso a la información). Con ello, este grupo de hackers proclamó a las Wikis como el proyecto que defendería la libertad del acceso a la información (Figuroa como se citó en Garduño-Magaña, 2017) y que “cambiaría la forma de producir y

recibir información en el mundo (...) introduciendo conductas libertarias y de dominio de la información” (p. 9). Motivo por el cual, autores como Garduño-Magaña (2017), considera que “las wikis no son únicamente una tecnología sino también una ideología” (p. 2).

Paralelamente, en 1995, Ward Cunningham diseñó la primera aplicación de Internet que permitía la edición de sus sitios en la Web a través de un formulario que se podía consultar desde cualquier navegador web (Adell, J. como se citó en Garduño-Magaña, 2017, p. 11). Para Cunningham este diseño de software permitiría tener “la base de datos más simple que podría funcionar” (Leuf como se citó en Garduño-Magaña, 2017, p. 11). Pero sería hasta 1999 con el nacimiento de Nupedia, actualmente Wikipedia, que el sueño de tener una enciclopedia con todo el conocimiento humano posible y que fuera de acceso libre, se lograría crear gracias a las posibilidades dentro de la Web. Para ello el fundador de Nupedia, Jimmy Wales, junto con Larry Sanger y Richard Stallman, en 2001, juntaron esfuerzos para desarrollar licencias de contenido libre (GNU por sus siglas en inglés), asegurando así que Wikipedia fuese “no un espacio para propaganda o para autobiografías, ni [...] una red social más. Los artículos de esta enciclopedia abierta no [serían] propiedad de nadie” (Franco, 2019, p. 178).

A diferencia de los blogs y a más de veinte años de su creación, Wikipedia ha sido objeto tanto de críticas como de elogios. Por ejemplo, para Franco (2019), físico y matemático por parte de la UNAM, describe que Wikipedia es:

De modo semejante a como la Biblia es la antigua recopilación de eventos, epopeyas y leyendas, relativos al pueblo hebreo. Wikipedia es la nueva recopilación de hechos y conocimientos de todos los pueblos del mundo a lo largo de la historia. Es la sucesora de la monumental obra *Enciclopedia de Diderot*. Wikipedia es el ‘libro’ más complejo jamás creado, producto de una inteligencia mundial, no la de unos cuantos imaginativos profetas. Wikipedia es la sabiduría digital; la referencia más consultada en la Internet y, también la más confiable (p. 177).

Sin embargo para Álvarez Azcárraga (2018), doctor en Estudios Socioculturales por parte de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Wikipedia:

Como parte del ecosistema de la información en Internet, (las wikis) poseen la capacidad de incidir en la construcción y difusión del conocimiento libre dentro y fuera de la red; sin embargo (...) existen diversas problemáticas alrededor. En primer lugar, los usuarios de Wikipedia en español provienen de lugares concretos, tienen ideologías para editar y también, como cualquier ser humano, pueden equivocarse; sin embargo, debido a que la herramienta es proclive al cambio continuo, cualquier tipo de información se puede modificar y mejorar, a pesar de que también exista la posibilidad de que parte de esos cambios sean erróneos.

Las políticas de Wikipedia, en este sentido, no son solamente reglas para cumplir, sino que también tienen un rol activo al ser especialmente maleables, porque deben interpretarse e, incluso, se pueden modificar si ponen en riesgo el futuro del proyecto (...) para algunos editores, la posibilidad de que la enciclopedia no solo sea un almacén estéril de conocimiento, sino uno que represente las problemáticas y dinámicas de sociedades concretas (p. 19).

En conclusión Wikipedia, aunque no es la única wiki de Internet, si es la más conocida y consultada. Tan solo en el año 2020, las cinco páginas más visitadas en este sitio Web fueron: 1) Donald Trump con un total de 52,536,834 visitas; 2) Deaths in 2020, con 43,417,559 visitas; 3) 2019-20 coronavirus pandemic con 39,532,227 visitas; 4) Kamala Harris con 39,467,219 visitas; y 5) Joe Biden con 35,416,621 visitas⁶ (Musik Animal et al., 2020).

⁶ Note el lector que estos sitios web reflejan situaciones que acontecen fuera del mundo de la Web, es decir, en nuestra realidad próxima y perceptible, el mundo físico. En el año de 2020 (momento que se consultó las páginas web más visitadas en Wikipedia) la pandemia causada por el SARS-CoV-2, estaba en su apogeo a nivel mundial. De igual forma se denota que quienes consultan este sitio web, en su mayoría pueden ser habitantes de Estados Unidos, pues en ese año se llevaron a cabo elecciones presidenciales donde Donald Trump perdió su reelección como presidente de los Estados Unidos. Y fue Joe Biden, electo como presidente, junto a Kamala Harris como vicepresidenta de los Estados Unidos.

Las Redes Sociales

Por último, uno de los servicios más protagónicos de la Web 2.0 son las famosísimas redes sociales. Las cuales, es importante destacar, florecieron en mentes jóvenes que además de entender las nuevas reglas del juego digital, lo que buscaban era que el Internet rellenara algunos vacíos existentes de la época, ya que a sus ojos, estas permitirían hacer las cosas más fáciles (Nafría, 2007/2008). En palabras de este autor, “esta generación de visionarios nació casi a la par que la Web, convirtiendo al Internet como una parte esencial y natural en sus vidas” (Nafría, 2007/2008, p. 18).

Sin embargo, aunque autores como Álvarez De Sotomayor (2020) sostienen que “la red social por antonomasia es Facebook” (p. 271). La historia de las redes sociales comienza mucho antes con Randy Conrads, quien en 1995, creó el portal Classmates.com para poder seguir manteniendo contacto con antiguos compañeros de clase. Después de esta plataforma salieron propuestas similares. Por ejemplo MySpace o LinkedIn (por mencionar algunos). Sin embargo no sería hasta el año 2003 que iniciaría el gran boom de las redes sociales (Álvarez De Sotomayor, 2012).

Antes de describir las razones por las cuáles Facebook destacó ante toda su competencia, debemos relatar cómo es que la idea de Facebook nace. De acuerdo con Torres-Salinas (2008), Marck Zuckerberg relató en una conferencia de la Universidad de Navarra en España, que al entrar a la Universidad de Harvard, pensó en crear un anuario digital donde los estudiantes podían llegar a conocerse mejor entre sí. Sin embargo esta idea estuvo basada en un libro que ya existía. En universidades estadounidenses como Harvard, recopilaban las direcciones de todos sus estudiantes dentro del campus y la publicaban en un anuario donde se podía consultar tanto la foto como el nombre completo de cualquier estudiante. De este libro, en palabras de Christakis y Fowler (2010, como se citó en Morales Sanders, 2017), “dependía la vida social de los estudiantes universitarios de Harvard” (p. 51). Este hecho aunque parece trivial, es clave para entender por qué Facebook creció tan rápidamente.

Fue el año del 2004, que Zuckerberg lanzó su primera versión de Facebook, en la cual, solo podían registrarse estudiantes de Harvard. Pero tuvo tanto éxito que a tan solo dos semanas de su lanzamiento dos tercios de estudiantes de todo el campus, ya se habían unido (Jaramillo, 2011/2018). Como consecuencia, Zuckerberg abrió la posibilidad de registro a estudiantes de otras universidades. Esto hizo que en cuestión de semanas el número de usuarios se extendiera a todas las universidades norteamericanas, alcanzando así los dos millones de usuarios aproximadamente (Torres-Salinas, 2008).

Ahora bien ¿cuáles fueron las causas que atraieron no solo a estudiantes universitarios a registrarse a esta red social? Como primera medida, a partir del 2006, Facebook permitió abrir una cuenta a cualquier usuario que tuviera un correo electrónico. Esto trajo como consecuencia que la invitación a esta red social fuera a través de un contacto de confianza y como la dinámica usada por Hotmail se corrió la voz (o el mensaje digital) de forma masiva. Si el usuario aceptaba la invitación, este tendría que crear su propia página de Facebook, también llamado perfil, ocasionando que más usuarios se integraran al directorio digital de Facebook (Morales Sanders, 2017). Esta acción, que podía ser repetida por cada nuevo usuario de la red social, logró que Facebook se convirtiera en un enorme directorio digital que no solo conectaba a personas alrededor del mundo, sino también a sus ordenadores o aparatos de conexión (Álvarez De Sotomayor, 2012). Cabe recalcar que al consolidarse Facebook como un gran directorio mundial de personas. No solo las relaciones académicas y de cotilleo tenían cabida, también logró usarse como una red profesional. Por lo tanto, los contactos que alguna vez fueron conocidos escolares, en un futuro se convirtieron en posibles contactos profesionales, empresariales o incluso de comercio. Con ello Facebook, permitió no solo poder contactar a personas con quienes se tenía alguna afinidad (como los compañeros de escuela básica o profesional), también se convirtió en una gran herramienta para el contacto de ciertos perfiles profesionales para futuros negocios (Álvarez De Sotomayor, 2012). A consecuencia de ello, Facebook desarrolló dos formas de crecimiento: 1) Conectando a conocidos (colegas de instituciones académicas, amigos de la infancia, familiares, vecinos,

compañeros de trabajo, etcétera); y 2) Conectando a desconocidos (por ejemplo, a empresas con sus futuros empleados, o a un vendedor con su clientela potencial). En pocas palabras Facebook logró no solo interconectar a personas alrededor del mundo que se conocen de alguna forma en el mundo real, también logró ser el enlace en personas que tenían algo en común (Morales Sanders, 2017).

Como segunda medida, Facebook logró consolidarse como un enorme directorio digital, gracias a su libre acceso. Esto, rompía con la dinámica de ciertos clubes sociales, donde solo a cambio de una cuota de recuperación o de suscripción se podía acceder. Con Facebook (y otras plataformas como Twitter, MySpace, Tuenti, LinkedIn, Xing, entre otras), se amplió la posibilidad a que cualquier persona (con posibilidades de tener acceso a un ordenador, con conexión a Internet) lograra registrarse y explorar las diferentes comunidades que se desarrollaban dentro de esta plataforma (Morales Sanders, 2017).

Como tercera medida, Facebook logró combinar diferentes servicios ya disponibles en la Web. De esta forma, el microblogging, los álbumes virtuales, las videotecas, los juegos en línea, la mensajería instantánea, la geolocalización, los mapas en línea, entre otros, se presentaron en un solo sitio de la Web, cuya interfaz cada vez se ha tornado más atractiva a los usuarios (Morales Sanders, 2017).

Finalmente, como cuarta medida, Facebook se convirtió en una de las redes sociales más novedosas de su tiempo, porque a diferencia de los anuarios publicados por los directivos de Harvard, Facebook es un directorio digital (face -cara- y book -libro en inglés-) con información actualizada y fidedigna de cada uno de sus usuarios. Ya que, es el usuario mismo, quien decide qué información personal subir, en forma de texto, imagen, video o geolocalización, convirtiendo a Facebook en un libro digital en actualización infinita y cuya información es de primera mano (Morales Sanders, 2017).

En síntesis, todos estos factores hicieron de Facebook un buen sitio para que sus usuarios tuvieran una herramienta que los mantuviera en constante actualización sobre la información personal, tanto de otras personas, así como la propia. Todo ello gracias a la facilidad de la información multimedia que se podía subir al perfil de Facebook. En su mayoría fotos o videos (ya sean caseros o encontrados en otros

sitios web), incluso pensamientos introspectivos: ¿Qué estás pensando? Pregunta Facebook, para incitar a los usuarios a escribir en sus perfiles.

De esta forma, lo que comenzó como un anuario digital con nombres y fotos, evolucionó a un gran directorio digital donde pueden consultarse aspectos introspectivos del contacto. Ya sean opiniones o gustos de cualquier índole: musicales, culinarios, artísticos, deportivos, políticos, entre muchos otros (a veces expresados de forma implícita en chistes virtuales o memes). Inclusive se podía registrar información privada como dirección personal o de trabajo, lugares donde se ha estudiado o lugares que se han visitado o se quieren visitar. Esto hizo que muchas personas en lugar de hablar con sus amigos para saber cómo están, simplemente abren los perfiles (página web personal) de Facebook del contacto de su interés para saber qué estaban haciendo, dónde han estado o simplemente para saber con quién se han estado relacionando (Morales Sanders, 2017). Sin embargo, esta nueva forma de comunicar hizo que, de acuerdo con Morales Sanders (2017):

La comunicación se (convirtiera) en el vínculo de unión y la información en la única manera de estar vigente [...] La estrategia de Facebook fue retratar la historia de vida de sus usuarios a través de la alteridad; entonces la identidad social en Facebook dejó de coincidir con la visión que señala a los espacios virtuales como lugares con información totalmente falsa (p. 52).

A manera de conclusión, podemos decir que las redes sociales al igual que Amazon, han seguido vigentes hasta nuestros tiempos, porque han evolucionado junto con la Web. Tan solo en enero del 2020⁷, habían 3,800 millones de usuarios en la Web que utilizaban las diferentes redes sociales del momento, tales como: 1) Facebook; 2) YouTube; 3) WhatsApp; 4) Facebook-Messenger; y 5) WeChat (Kemp, 2020). De igual forma, la información generada en estas redes sociales han tenido tanto impacto que ya pueden considerarse como material etnográfico valioso que ayuda a dilucidar procesos sociales e

⁷ Tiempo previo a la pandemia causada por el SARS-CoV-2, es decir, antes del gran evento mundial que hizo que millones de personas alrededor del mundo se vieran forzadas a refugiarse en sus hogares.

individuales (Hine, 2000/2004; Morales Sanders, 2017; Ortiz Henderson et al., 2018; Ramírez Beltrán & Del Prado Flores, 2019; Sibilia, 2008/2017).

La Web Semántica: La Web 3.0

Antes de describir la penúltima revolución de la Web, tenemos que hacer un espacio para explicar cómo es que el Internet se volvió una herramienta imprescindible para billones de personas alrededor del mundo. Hasta ahora, no hemos ahondado en la historia de la computación (aparatos sin los cuales el funcionamiento de Internet no sería posible). Sin embargo, el relato de toda esta cronología histórica nuevamente abarcaría más de un libro⁸. Por ello, para fines de este escrito solo mencionaremos que gracias a:

Los adelantos en la microelectrónica, la fibra óptica, el software, la tecnología digital y las nuevas técnicas para recolectar, almacenar, visualizar y transmitir información –por ejemplo mediante cable y satélite- [condujeron] a la convergencia de la computadora, los instrumentos de oficina y las industrias de las telecomunicaciones (Forester, 1987/1992, p. 103).

Por ello, gracias a todos estos avances tecnológicos, las computadoras lograron ser algo más que la simple “convergencia de muchas series de técnicas, artefactos y máquinas” (Ceruzzi, 2012/2018, p. 11). Ahora bien, es importante hacer notar que cuando el embrión del Internet se construyó, este era una simple “convergencia del telégrafo y la computadora mainframe tradicional” (Ceruzzi, 2012/2018, p. 145). Y que, además antes de la invención de las computadoras personales (PC por sus siglas en inglés), las computadoras eran gigantes. Por ejemplo la Mark 1 (también conocida como ASCC por sus siglas en inglés) medía unos 15.5 metros de largo, unos 2.40 metros de alto y unos 60 centímetros de ancho, pesaba cerca de 5 toneladas y contenía 750,000 piezas diferentes (Juaristi & Rodríguez Jorge, 2016). No obstante, con el desarrollo del transistor (inventado en 1947 por William Shockley, Walter Brattain y

⁸ Para más información el lector puede consultar a Ceruzzi, 2018 y a Juaristi & Rodríguez, 2016

John Bardeen), los circuitos integrados (inventados en 1958 por Jack Kilby y mejorados por Robert Noyce) y los chips (inventados a finales de la década de los sesenta por Marcial E. Hoff) fue posible tanto la miniaturización de los dispositivos electrónicos así como la reducción en los costos de producción del hardware de las computadoras, ocasionando que la comercialización de este tipo de tecnología fuera viable (Forester, 1987/1992; Juaristi & Rodríguez Jorge, 2016). Con todo, a pesar de que las computadoras lograron aminorar su tamaño y así lograr entrar en una oficina, una casa o una escuela. Este evento, solo sería el inicio de la inserción de las computadoras en la vida cotidiana de los humanos. Ya que, hasta que se logró el diseño de microcomputadoras, también llamadas aparatos o dispositivos móviles, “la convergencia de una buena cantidad de servicios de tecnología digital en un dispositivo móvil” fue plausible (Ceruzzi, 2012/2018, p. 147). Así pues, el surgimiento de los aparatos móviles, en particular, los teléfonos inteligentes (smartphones en inglés), fue lo que permitió que “las computadoras entraran a la corriente sanguínea de la sociedad” (Forester, 2012/1992, p. 13) y también coadyuvó en el inicio de una revolución en la forma de interactuar entre los humanos.

Ahora bien, aunque un dispositivo móvil también puede ser un Asistente Digital Personal (PDA por sus siglas en inglés), fueron los teléfonos inteligentes los dispositivos móviles que más han brillado en la sociedad. Sin embargo, aunque se nombraron así por los aparatos de los cuales descenden, probablemente las llamadas telefónicas sea lo menos interesante que podemos hacer con ellos (Ceruzzi, 2012/ 2018). Puesto que, estos aparatos móviles comenzaron a ofrecer servicios de valor agregado (VANS por sus siglas en inglés) logrando converger el teléfono convencional con una terminal de computadora. Con ello, ahora los teléfonos, son “inteligentes” porque ya no solo constan de auriculares, micrófono y botones para hacer llamadas. Ahora, además de ser portátiles, incluyen pantallas táctiles, mini teclados o teclados digitales y miniaplicaciones. Logrando así que desde estos aparatos se puedan consultar casi todos los servicios de la Web, tales como: redes sociales, correos electrónicos, blogs, motores de búsqueda, wikis, aplicaciones de videollamada, e incluso mini videojuegos. Sin contar que,

también se logró que estos microcomputadores tuvieran integrada una cámara de video, una grabadora de voz, una linterna, una calculadora, una agenda, un cuaderno de notas, entre muchas otras funcionalidades (Álvarez De Sotomayor, 2012). Esto, de acuerdo con Juaristi y Rodríguez Jorge (2016), hace que hoy día un aparato móvil de estas características tenga “más poder computacional que el que tenía toda la nasa cuando puso a los primeros hombres en la Luna”(p. 7). Sin embargo para Ceruzzi (2012/2018) “el teléfono celular es mucho más que eso: tiene más poder que una supercomputadora CRAY-1 de la década de 1980, además de ser una excelente cámara fotográfica y de cine, un tocadiscos, atlas de mapas, enciclopedia, etc.” (p. 157). Quizá una de las razones por las cuales estos aparatos móviles se volvieron tan solicitados, es porque también fueron pensados para tener una “interfaz de usuario” amigable, es decir, se pensó en crear “una herramienta que funcionara de forma simbiótica con los humanos [he incluso fuera] una extensión de las facultades mentales del humano ” (Ceruzzi, 2012/2018, p. 13). Dicho de otra forma, los aparatos móviles tienen una interfaz humano-máquina que hace que los humanos puedan usar las computadoras de forma efectiva, incluso casi intuitiva; con el objetivo de que, en teoría, cualquier persona pueda aprender a usar este tipo de aparatos móviles (Álvarez De Sotomayor, 2012). Un ejemplo de esto es el hecho de que Facebook tenga más de 100 idiomas disponibles en su plataforma. Gracias a ello, personas alrededor del mundo están muy familiarizadas con esta red social. Pues la usan en su idioma nativo. No importa si es inglés, español, árabe, holandés, japonés o ruso. Incluso la plataforma de Facebook puede traducir las publicaciones al idioma que esté configurado en su aplicación (Meta, 2018). Por otro lado, gracias a la minimización en los costos de fabricación, se logró que diferentes aparatos móviles, se comenzaran a vender con una gran variedad de formas, tamaños y colores, convirtiéndose en los favoritos de los usuarios del Internet (Forester, 1987/1992). Tan solo en el 2020, se registraron 5,190 billones de usuarios en Internet de todo el mundo que accedieron a través de un dispositivo móvil -el equivalente al 67% de la población mundial- (Shum, 2020). De tal forma, la red telefónica que en principio era un sistema que servía para

comunicarse de voz a voz, con la convergencia de la computación personal, el acto de hablar de persona a persona sería mediada por computadores (Forester, 1987/1992).

Cabe mencionar que, derivado de todas estas modificaciones, indiscutiblemente, la forma en que se consultaba la información en la Web cambió. Ya que gracias a la conexión móvil (24/7), se podía tener acceso a Internet a cualquier hora y desde cualquier sitio del planeta Tierra. Siempre y cuando se tenga acceso a dos condiciones: 1) Tener un aparato móvil con protocolos de conexión a Internet; y 2) Tener acceso a la infraestructura técnica que haga posible la conexión a Internet (Álvarez De Sotomayor, 2012). Con ello, ahora el navegante de la Web ya no tendría que estar sentado dentro de su domicilio, oficina, escuela o frente a un escritorio con acceso a Internet fijo. Incluso varios usuarios dentro de un mismo domicilio pueden tener simultáneamente acceso a la red. Por si fuera poco, los usuarios también pueden estar en exteriores (en medio de una calle o incluso en áreas verdes) y en movimiento (por ejemplo, durante un trayecto en coche o en el transporte público)⁹.

Un ejemplo de esta dinámica, lo encontramos en la situación descrita en la figura 1, donde usuarios del STCM al tener un “tiempo muerto” o de espera al trasladarse a algún lugar de la CDMX aprovechan para sumergirse en los servicios de la web. Ya sea para checar su buzón de mensajería instantánea, consultar sus redes sociales o entretenerse con un mini videojuego. Todo esto mientras se trasladan a sus hogares, escuelas o lugares de trabajo. Y como lo hicimos notar anteriormente, parece que esto es ya una actividad normalizada en usuarios del STCM de la CDMX.

Evidentemente todos estos aspectos contribuyeron que el acceso al Internet no solo fuera una simple entrada o ventana a la Web. Con estos nuevos microordenadores se logró que cada aparato de conexión se convirtiera en un canal de recolección de datos intermitente. Ya que cada usuario podía

⁹ Cabe mencionar que durante el 2020 derivado de la situación por la pandemia causada por el SARS-CoV-2, estudiantes de todo el mundo (gracias a Internet y la miniaturización de los ordenadores) lograron tomar clases no solo resguardados en sus hogares, incluso en la comodidad de sus camas, aún con la pijama puesta (Milenio, 2020).

registrar momentos de su vida cotidiana a través de fotos, videos y cartas (mensajes digitales) en cualquier día del año a cualquier hora del día. Causando una tercera revolución de la Web: la Web 3.0 o la Web semántica. Durante esta etapa (que comenzó a funcionar en el 2010), la Web se enfocó en la recolección, clasificación y análisis de todos los datos recabados en sus diferentes servicios. Datos que en su mayoría eran obtenidos a través de los aparatos móviles (Latorre Ariño, 2018). Con ello, este término usado por primera vez en un artículo de Zeldman (gran crítico de la Web 2.0.) señaló que la web semántica utiliza de forma más eficiente los datos que genera el mismo Internet, porque se pueden describir y relacionarse entre ellos (Jaramillo, 2011/2018). Para que esto fuera posible, se tuvieron que desarrollar sistemas de rastreo, así como sistemas de procesamiento (cookies en inglés). Las cuales hacían que las computadoras lograran conocer, qué se compartía en los diferentes servicios de la web (como un bibliotecario que actualiza el contenido de las estanterías, decantando los libros nuevos, por tema y autor). De tal forma, diferentes sitios de la Web (entre ellos Facebook, Amazon, Twitter, YouTube, entre muchos otros), tuvieron que crear diferentes estrategias o programas que hicieran posible que las máquinas supieran de qué estaban hablando los humanos dentro de sus plataformas. Por ejemplo el uso del famoso hashtag (#) usado en diferentes redes sociales como Twitter o Instagram, hace que las computadoras puedan saber qué temas son los más populares en cada cierto tiempo, nos referimos a los denominados temas populares o temas en tendencia -trending topics en inglés- (Reig, 2009).

En ese momento, las grandes empresas no solo lograron “semantizar” u organizar el contenido de la Web. También lograron conocer los gustos particulares de los usuarios al usar sus servicios, ya que gracias a lo que coloquialmente se denomina “el algoritmo”, cada vez que un usuario hace uso de los servicios de la Web. Por ejemplo, alguna consulta en algún motor de búsqueda, esto deja un rastro o huella digital, a partir de la cual, se ofrecerá información al usuario que será de su agrado, causando a su vez que este continúe “enganchado” a Internet. Solo así, los “gigantes de Internet” pueden desarrollar

un “yo virtual” más específico de sus usuarios (Reig, 2009). Por otra parte, es importante hacer notar que toda esta información queda registrada en algún servidor de los “gigantes del Internet” (llámese Meta, Amazon S.L., Google Inc. etcétera). Lo cual ha traído importantes debates sobre el uso y comercialización de todos los datos que son recolectados. Ya que estos “gigantes del Internet” se hicieron propietarios de una gran cantidad de datos, tanto particulares, como la hora en que un usuario subió una foto o un comentario a un foro en algún blog, el lugar y hora de conexión e incluso el número de clics, horas frente a pantalla o las horas de reproducción de videos y audios. Así como de datos generales, por ejemplo se puede saber cuáles son los temas más solicitados en los motores de búsqueda o a qué hora hay más usuarios conectados (Latorre Ariño, 2018). Por si fuera poco, en el caso de Facebook, se puede “predecir qué usuarios [...] iniciarán relaciones sentimentales” (Nielsen, 2014, párr. 4).

En síntesis, gracias a los aparatos móviles se hizo posible que cada persona lleve en su bolsillo, sus vacaciones, sus amistades, sus relaciones interpersonales, sus pensamientos, sus posturas políticas, sus creencias religiosas, sus hábitos, sus miedos, sus alegrías, sus enojos, sus ubicaciones reales o irreales, sus transacciones bancarias, su biblioteca, etcétera... Y que quedara un registro de todo ello. Por consiguiente, en cada estado de las redes sociales, en cada consulta en algún motor de búsqueda, en cada foto, en cada video, se refleja algo de la personalidad del usuario. Esta retroalimentación permite a los “gigantes de Internet” crear contenido en sus servicios que tenga mayor probabilidad de ser exitoso. Por ejemplo, si buscamos algún hotel para unas vacaciones, en la Web 2.0 se tendría que navegar por las decenas de páginas disponibles, pero en la Web 3.0 rápidamente se nos recomendará alguna página que tenga el mejor servicio basado en nuestros gustos y necesidades. Incluso con solo hablar dentro de la Web (en un chat con un amigo, por ejemplo) algo que tenga que ver con una idea personal de “las vacaciones perfectas”. Rápidamente el algoritmo, hará que en alguna red social o servicio de la web, aparezcan recomendaciones publicitarias de destinos turísticos que se adecúen a lo descrito en nuestra

conversación (Latorre Ariño, 2018). Como mencionamos anteriormente, esto ha traído controversiales debates sobre la comercialización de estos datos personales, ya que la aparente gratuidad de los servicios en la Web, enmascara el verdadero negocio: los datos personales que el mismo usuario sube a la Web (Cubillos Vélez, 2017).

En resumen, la gran diferencia entre la Web 2.0 y la Web 3.0, es que la primera está gestionada por el propio usuario (humano), y la segunda está gestionada por una inteligencia artificial (“logaritmo”). Mejorando así el funcionamiento de todos los servicios de la Web. Por ejemplo, en los motores de búsqueda, se evita que estos se atoren en caso de que haya alguna consulta que no tenga una posible respuesta directa (Latorre Ariño, 2018). Evidentemente, todo esto conllevó a la construcción de:

[Un] conjunto de datos (...) ilimitado y no estructurado (es decir, que no lleva un orden, sino que los datos se registran conforme se reciben); impreciso pero predecible (o sea, que puede contener patrones y que unos datos se pueden inferir de otros) y que puede mostrar correlaciones, aunque no relaciones de causalidad” (Hernández García, 2018, p. 10).

A este conjunto de datos, se le conoce como macrodatos, datos masivos o Big Data en inglés. Para darnos una pequeña idea de lo que esto significa, imagine el lector que:

El tamaño de un conjunto de datos masivos puede ser del orden de decenas de terabytes (un terabyte, o TB, es igual a mil gigabytes, GB), o incluso varios petabytes (un petabyte equivale a un millón de GB). Esto equivale a muchos, muchos datos. Para ponerlo en perspectiva, consideremos que, si un plan de telefonía celular de 1 GB alcanza para ver Toy Story, con un plan de un petabyte podríamos ver la película ininterrumpidamente durante más de 170 años” (Hernández García, 2018, p. 10).

De esa forma, los pequeños vigilantes que se encargan de registrar toda nuestra actividad mientras estamos consumiendo videos o explorando hilos de conversaciones, son las acciones que sin saberlo, contribuyen a alimentar el Big Data. Ahora bien, como mencionamos anteriormente, no debemos

olvidar que la mayoría de estos datos son gestionados principalmente por los denominados “gigantes de Internet”, es decir, las grandes empresas ubicadas en el Valle de Silicona¹⁰ -ya sea Google Inc., Amazon S.L., Meta, Apple Inc. entre otros- (Cubillos Vélez, 2017). Fueron ellos los encargados de enfrentarse al reto de desarrollar “servicios de almacenamiento masivo [comúnmente conocido como “la nube”, los cuales son] bancos de unidades de disco [que sirven] para almacenar los datos que anteriormente se almacenaban localmente en el propio escritorio o en un servidor corporativo o universitario” (Ceruzzi, 2012/2018, p. 158). Sin embargo, aunque estos datos, en teoría, solo se usan para mejorar sus plataformas. No podemos ignorar que, durante esta tercera etapa, la Web se convirtió en algo más que una simple base de datos. Ya que, los datos que contiene, de acuerdo con John Battelle, “[expresa] necesidades y deseos humanos” (Battelle como se citó en Nielsen, 2013, párr. 2). Esto por supuesto deriva en muchos debates, no solo filosóficos o psicológicos, sino también éticos y legales. Ya que los datos que el usuario sube a sus redes son personales, pero al subirlos a la Web, quedan alojados en propiedad privada de los “gigantes de Internet”, quienes al final concentran “un enorme poder para conocer el mundo” (Nielsen, 2014, párr. 3). De cualquier modo, la simbiosis humano-máquina (la cual ahondaremos más adelante) provoca que cada vez más personas sientan la necesidad de pertenecer a este nuevo “colectivo”, ya que la Web puede registrar todo lo que ocurre en la vida cotidiana de sus creadores, los humanos. Ya sea que lo hagan de forma voluntaria o involuntaria. Convirtiendo así el mundo virtual o la web, en una extensión misma de la realidad humana (Córdoba Galarza, 2014)¹¹.

Como conclusión, no podemos dejar de mencionar que el Big Data sigue creciendo, gracias a la conexión 24/7 de los aparatos móviles, ocasionando que la Web evolucione y se actualice en tiempo casi real y de forma infinita.

¹⁰ También llamado Silicon Valley en inglés. La cual es un área situada en la zona sur de la Bahía de San Francisco en Estados Unidos.

¹¹ Para más información consultar Peirano, 2019/2020

La Web Inteligente: La Web 4.0

Finalmente la cuarta revolución de la Web, también denominada la Web inteligente (operativa desde el 2016 y que sigue en desarrollo actualmente) se caracteriza por centrarse en el perfeccionamiento de “un comportamiento más inteligente y predictivo [de las computadoras], de modo que podamos, con solo realizar una afirmación o una llamada, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultado aquello que pedimos, deseamos o decimos” (Latorre Ariño, 2018, p. 1). Para ello, el desarrollo de esta nueva etapa de la Web se basa en cuatro principios fundamentales.

En primer lugar, se basa en el desarrollo de sistemas de aprendizaje automático (machine learning en inglés) y aprendizaje profundo (deep learning en inglés) que buscan parecerse a la estructura del cerebro humano, con el fin de poder trabajar como una red neuronal artificial. De esta forma, las computadoras podrán resolver problemas por sí mismas, ya que no estarían resolviendo problemas con cadenas de instrucciones fijas, como lo harían con una programación convencional. Ahora con este nuevo tipo de programación o aprendizaje profundo, las computadoras no solo podrán deducir la información solicitada por sí mismas, también podrán aplicarlo en solicitudes posteriores. De forma que, con este nuevo aprendizaje automático, las computadoras no solo serán capaces de “procesar información de forma similar a como lo haría el cerebro humano” (Latorre Ariño, 2018, p. 6). También permitirá que estas comprendan el lenguaje humano natural hablado y escrito. Los asistentes de voz son el reflejo más cercano a este tipo de red neuronal que funciona con la Web: Siri de Apple Inc., Ok Google de Google Inc., Alexa de Amazon S. L. y Cortana de Microsoft Corporation (Hernández García, 2016; Latorre Ariño, 2018).

En segundo lugar, la cuarta revolución de la web busca desarrollar sistemas de comunicación máquina a máquina (M2M), la cual tiene como meta conectar todos los dispositivos o máquinas posibles, sin la necesidad de la interacción humana. Esto en la práctica hará posible el desarrollo de casas inteligentes (Smart Home en inglés) y redes inteligentes (Smart Grid en inglés) que no solo

conecten televisores, teléfonos inteligentes u objetos como lámparas o electrodomésticos (ya sean cafeteras, lavadoras e incluso sistemas de control de temperatura). También hará posible checar la hora de llegada del próximo camión o si uno va en carretera se pueda tomar una ruta alterna en caso de algún accidente o tráfico pesado, en tiempo real. Por ello, el tema de las ciudades inteligentes es otro de los puntos centrales en el desarrollo de la Web 4.0, (Smart Cities en inglés), que se espera puedan procurar el bienestar de sus habitantes. Ya que, a partir de redes de comunicación, sensores, cámaras y sistemas inteligentes, se espera que se pueda mantener enlazado en tiempo real a los ciudadanos con sus gobiernos. El reto de este tipo de infraestructuras es que a partir del Big Data se puedan prever y mitigar los problemas de la ciudadanía. Un ejemplo de estos proyectos es la ciudad sudcoreana de Songdo, cuyas autoridades pretenden conectarlo todo (personas, autos, edificios y redes de energía). Incluso buscan instalar sistemas de video para teleconferencias en cada hogar, escuela y entidad pública, pretendiendo así que “los ciudadanos [puedan] interactuar desde cualquier edificio a través de pantallas sin remplazar los encuentros directos” (Cárdenas Guzmán, 2015, p. 13). A esta forma de interconexión entre diferentes aparatos de la vida cotidiana, se le ha denominado el “Internet de las cosas”, ya que el acceso a Internet estará integrado en todos los dispositivos electrónicos posibles. Evitando así que algo se pueda escapar al ojo de la Web (Cárdenas Guzmán, 2015; Hernández García, 2018; Latorre Ariño, 2018; Melián Navas & Anías Calderón, 2015).

En tercer lugar, la Web 4.0, busca mejorar el uso de la información en contexto. Un ejemplo de esto son las predicciones del clima o del tráfico local que pueden darnos varias aplicaciones a partir de nuestra geolocalización (calculada por el Sistema de Posicionamiento Global, GPS por sus siglas en inglés). Inclusive con los novedosos relojes o pulseras inteligentes (Smartwatch o Smart band en inglés), se puede monitorear el ritmo cardíaco del usuario y si en algún momento se sufre de alguna emergencia, en la Web 4.0 se podría mandar un aviso automático a un servicio de salud de emergencias cercano (Latorre Ariño, 2018).

Finalmente, la cuarta revolución de la web busca mejorar aún más la interfaz humano-máquina. Sin embargo, aunque de acuerdo con Serguéi Brin (cofundador de Google Inc.) se espera que “en un futuro lejano las búsquedas consistirían en conectarse directamente con los cerebros de los usuarios” (Nielsen, 2014, párr. 2), la realidad más próxima indica que, derivado de todas las características anteriores, el usuario con simplemente hablar a un dispositivo digital -ya sea un teléfono inteligente, una computadora o una pulsera inteligente- ejecutará automáticamente dicha acción sin más intervención humana. Con ello, en esta cuarta revolución de la Web “pasamos de una [Web] que nos proporciona información a una [Web] que nos proporciona soluciones (Latorre Ariño, 2018, p. 6).

Para finalizar diremos que la historia de la Web, así como de Internet no ha acabado. De forma semejante a la aporía de Zenón¹², en este momento es imposible saber cuál será el final del recorrido o de la evolución de esta tecnología. Sin embargo desde el punto de vista histórico, social y psicológico, todo el desarrollo de Internet junto con la Web, representa un hito en el desarrollo de nuevas formas del ser, estar y comunicar humanas (Ceruzzi, 2012/2018)¹³.

La Cultura de Internet

Hasta ahora, nos hemos centrado en el desarrollo técnico de Internet, así como las diferentes etapas de lo que hoy conforman la Web. Sin embargo, el desarrollo de esta tecnología no solo se reduce al grupo de personas que hemos mencionado a lo largo del capítulo. Si bien hemos revisado que desde 1945 hasta nuestros tiempos, muchos son los nombres que aparecen en la gran historia de la Web y la Internet, hay muchos nombres que no hemos incluido (en aras de dar una revisión global de este

¹² “La aporía de Zenón afirma que es imposible para un corredor alcanzar el final de su recorrido [. Ya que] Primero, debe cruzar la línea que marca la mitad de la distancia total de la carrera, lo cual le tomará un tiempo finito; luego debe llegar a la mitad de la distancia restante que, si bien toma menos tiempo, también le tomará un tiempo finito, etc. Para alcanzar la meta, por tanto, el corredor requiere un número infinito de tiempos finitos, por lo que la carrera nunca podrá concluirse. [...] De modo semejante [la historia de la Web] nunca podrá [terminar] de escribirse [ya que] mientras se escribe [...] surgen nuevos desarrollos” (Ceruzzi, 2012/2018, p. 9).

¹³ Por ejemplo, mientras se publica este escrito, la compañía Facebook, en el año del 2021, cambió su nombre a Meta. Esto con la intención de exponer una nueva propuesta de socializar en el ciberespacio: el metaverso (aún no sabe qué impacto tendrá en las masas).

importante desarrollo tecnológico). Empero, aunque es imposible mencionar a todos los personajes incluidos en la historia del Internet y de la Web, no debemos olvidar que tanto personajes famosos como anónimos fueron clave para que este fenómeno tecnológico se convirtiera en un fenómeno masivo alrededor del globo terráqueo. Al respecto Castells (2001/2003) en su libro *Galaxia Internet* advierte que “los sistemas tecnológicos se producen socialmente y la producción social viene determinada por la cultura [. Ya que] “la cultura es fuente de sentido [y] sin el sentido, la gente no interactúa” (p. 55, 77). Por ello, para este autor, fue la cultura de los productores de Internet (denominada “cultura de Internet”) quien dio forma a esta tecnología. Curiosamente, para este autor, la cultura de Internet es “la cultura de los creadores de Internet” (p. 54). Ya que, fueron ellos quienes le dieron forma a esta nueva tecnología y al mismo tiempo fungieron como sus primeros usuarios. Esta cultura, identifica Castells, está constituida por cuatro estratos: 1) La cultura tecnomeritocrática, 2) La cultura hacker, 3) La cultura comunitaria virtual y 4) La cultura de emprendedora. Las cuales pasaremos a revisar a continuación.

La Cultura Tecnomeritocrática

Como ya mencionamos, en sus inicios el desarrollo del embrión del Internet (el proyecto ARPA) era un proyecto militar estadounidense. Motivo por el cual, el conocimiento de este proyecto era limitado a un número determinado de personas, principalmente militares o académicos. Por consiguiente, fueron ellos los que conformaron un pequeño grupo o élite de tecnócratas, denominada por Castells (2001/2003): cultura tecnomeritocrática. La cual se distinguía por ser “una cultura arraigada en el mundo académico y científico [, que considera al] desarrollo científico y tecnológico [como un] componente clave en el progreso de la humanidad” (p. 57). Por ello, específicamente para la cultura tecnomeritocrática, este progreso se enfocó en la programación de las computadoras, así como en la construcción de un entorno de conexión entre el máximo número de ordenadores posibles.

Por otro lado, para esta cultura el conocimiento por sí mismo no era suficiente, era su aplicación a un objetivo determinado lo que hacía que éste contribuyera a la mejora general del proyecto tecnológico (el embrión del Internet). Además, el progreso y éxito de los miembros era evaluado por la misma cultura tecnomeritocrática, en función de “su contribución individual y pública a lo largo del proceso de desarrollo de Internet” (Castells, 2001/2003, p. 58). Por ende la reputación dentro de esta cultura era esencial tanto para poder entrar, así como para poder seguir perteneciendo a esta. Como consecuencia de esta característica, la organización de tareas así como de los proyectos eran coordinados por las figuras de mayor autoridad o rango de la cultura tecnomeritocrática, por ejemplo en el caso de Cerf y Khan al ser altamente respetados por sus colegas (y por sus aportaciones), se les dejó a cargo del control de ARPANET (Castells, 2001/2003).

Aunado a ello, para poder ser miembros así como para poder ser respetados como autoridad, los miembros de la cultura tecnomeritocrática no debían “utilizar los recursos comunes (el conocimiento) o los recursos delegados (los cargos institucionales) en beneficio propio” (Castells, 2001/2003, p. 59). Ya que, lo que se buscaba era un beneficio compartido derivado de la mejora tecnológica que se desarrollaba (proyecto ARPA). En consecuencia, el éxito personal, solo era bien visto si no afectaba de forma negativa a otros miembros de la comunidad. Finalmente, la comunicación abierta (comunicación en red) y el acceso libre a los protocolos de Internet (software), fueron la “piedra angular para que todos los miembros de la cultura tecnomeritocrática lograran avanzar en el desarrollo del embrión del Internet” (Castells, 2001/2003, p. 59). En palabras del autor, “sin este grado de apertura, los miembros de la comunidad desarrollarían sus estrategias individuales y competitivas con lo que el proceso de comunicación se estancaría, obstaculizando (...) la productividad intelectual del esfuerzo colaborativo” (Castells, 2001/2003, p. 59).

En conclusión la cultura tecnomeritocrática se apoyó de las tradiciones académicas de la investigación científica para poder sacar adelante el proyecto ARPA. Asunto no muy extraño, ya que como revisamos al principio de este escrito, el programa ARPA a pesar de tener fines militares, tuvo que apoyarse de círculos académicos y de centros de investigación afiliados a dichos círculos. Cabe mencionar que esta cultura o élite, al no solo incluir a catedráticos (ya que también contó con el apoyo de estudiantes de doctorado) conllevó a que surgiera una nueva fuente de sentido de acción y de pensamiento: La cultura hacker (Castells, 2001/2003). La cual describiremos a continuación.

La Cultura Hacker

Antes de describir esta estrato de la cultura de Internet, debemos hacer notar que la palabra hacker no hace referencia a “una banda de informáticos sin escrúpulos que se dedican a vulnerar códigos de forma ilegal en los sistemas o a desboronar el tráfico informático (...) definición muy usada en los medios de comunicación”(Castells, 2001/2003, p. 60). La palabra correcta para este tipo de actividad es “crackers”. Incluso, el término hacker, tampoco hace alusión a la conducta delictiva que se lleva a cabo a través de Internet para un beneficio propio (cibercrimen). En cambio la cultura hacker al que Castells (2001/2003) hace referencia, es una cultura de “convergencia entre los humanos y sus máquinas en un proceso de interacción sin trabas (...) una cultura de creatividad tecnológica basada en la libertad, la cooperación, la reciprocidad y la informalidad” (Castells, 2001/2003, p. 72). Si bien, la cultura hacker heredó algunas características de la cultura tecnomeritocrática, tales como la búsqueda de la excelencia, la innovación tecnológica, la evaluación entre pares, así como la excelencia basada en el goce de la creatividad y la reputación entre colegas. La cultura hacker forjó nuevas formas de seguir con el perfeccionamiento tecnológico de Internet a partir de valores como: 1) La libertad, tanto para crear, así como para absorber y distribuir los conocimientos disponibles; 2) Tener como estímulo primordial el goce interno de la creación tecnológica; y 3) Desarrollar una cultura del regalo, en la cual “el hacker

contribuye al desarrollo del software en la red en espera de reciprocidad” (Castells, 2001/2003, p. 67). Sin embargo, esta reciprocidad no se basa en una demostración personal de genialidad, sino en el reconocimiento de producir un objeto válido y darlo a la comunidad. Ya que esta cultura se distingue por tener una “fe compartida en el poder de la conexión red y la determinación de conservar este poder tecnológico como un bien común” (Castells, 2001/2003, p. 74). Por ello también la cultura hacker defiende el acceso abierto a toda la información de los programas así como la libertad de poder modificarlos. A esto comúnmente se le denomina el movimiento de software de fuente abierta o software libre (Castells, 2003). En síntesis, para este autor, las dos características fundamentales de la cultura hacker son: 1) La informalidad, es decir, que “no dependen de ninguna institución impuesta por la sociedad para su existencia intelectual” (p. 68-69), por ello son autónomos tanto de proyectos institucionales como corporativos; Y 2) La virtualidad, ya que la cultura hacker interactuaba mayoritariamente de forma electrónica (a través de Internet). Esto les abrió la posibilidad de construirse de manera global¹⁴. Así pues, esta cultura hacker abrió el camino para el desarrollo y expansión de la Web. Recordemos por ejemplo, que la WWW y Yahoo! en sus inicios fueron desarrollados en los tiempos libres de sus creadores. Por un lado Tim Berners Lee trabajaba en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas en Ginebra Suiza y dedicaba sus tiempos libres al desarrollo de lo que hoy conocemos como la WWW. Gracias a ello, tiempo después, Jerry Yang junto a David Filo en sus tiempos de ocio juntaron innumerables sitios en la Web y crearon una forma de ordenarlas y recomendarlas con conocidos. De esa forma, estos proyectos reflejan la autonomía del hacker (lejos de encargos y exigencias institucionales o corporativas), así como la visión hacker (el goce personal de la creatividad tecnológica; Castells, 2001/2003).

¹⁴ Otra de las consecuencias derivadas de la cultura hacker, es la aparición de personas que pasaban más tiempo inmersos en sus computadoras que en interacción cara a cara con sus pares. Y con ello empezaron las preocupaciones de algunos intelectuales por la “marginalidad psicológica” que esto conllevaba. Sin embargo, esto lo discutiremos más adelante.

En conclusión, de acuerdo con Levy (1894-2001 como se citó en Castells, 2001/2003), la cultura hacker, debe ser definida como un “conjunto de valores y creencias que surgieron de las redes de programadores informáticos interactuando online en torno a su colaboración en proyectos autodefinidos de programación creativa” (p. 61). Gracias a ello, se logró que el Internet comenzara a expandirse (primera revolución de la Web 1.0) y también logró que el Internet fuera asequible a un número mayor de personas no especializadas en el mundo de la informática (inicios de la segunda revolución de la Web; Castells, 2001/2003).

La Cultura Comunitaria Virtual

Ahora bien, hasta este punto, hemos revisado que el desarrollo del embrión del Internet (proyecto ARPA) se reducía a una pequeña élite (cultura tecnomeritocrática) y que, derivado de la inclusión tanto de académicos así como de estudiantes de doctorado, surgió un grupo que encontró una tecnología estéril con un gran potencial para el desarrollo de nuevas formas de comunicación humana (cultura hacker). Con ello, esta comunidad empezó a desarrollar una simbiosis humano-máquina, que hizo posible que personas de todo el mundo (ya no solo expertos en alguna rama de la informática o de programación de sistemas) pudieran acceder y entender estas nuevas herramientas de la Web. Creando así un nuevo estrato de la cultura de Internet: la cultura comunitaria virtual (Castells, 2001/2003).

De acuerdo con Castells (2001/2003), una de las razones por las cuales se logró asentar una nueva fuente de sentido en la cultura de Internet, fue porque “Internet comenzó a ser un campo de lucha para diferentes movimientos sociales [a consecuencia del fracaso de múltiples] experimentos contraculturales en el mundo físico [, los cuales] encontraron en Internet la ‘flexibilidad’ (...) para divulgar sus puntos de vista” (pp. 76-77). En otras palabras, derivado de la gran oferta que ofrecían diferentes servicios de la Web como sitios de expresión personal, se lograron conformar múltiples

comunidades virtuales con diferentes propósitos. Sin embargo, a pesar de esta heterogeneidad, este autor, identificó dos características principales en la cultura comunitaria virtual.

En primer lugar, la cultura comunitaria virtual, se basa en una comunicación horizontal y libre. Ya que en estas diferentes comunidades virtuales, no hay diferencias de estrato (como en las clases sociales, cargos laborales o burocráticos). En la Web, todas las personas son tratadas como un usuario más. Además la censura o el dominio de la opinión pública por grandes grupos mediáticos, burocráticos y/o gubernamentales son interpretados como obstáculos técnicos que deben ser sorteados (característica heredada de la cultura hacker). Además la libertad de expresión de muchos a muchos, se sigue consolidando como uno de los valores generales de este estrato cultural (Castells, 2001/2003).

En segundo lugar, la cultura de las comunidades virtuales se caracteriza por tener una conectividad autodirigida. En otras palabras, cualquier persona puede encontrar su propio grupo de iguales dentro de la Web y si no llegara a encontrarlo puede crear su propia red. Esta característica, es la razón principal que hizo a la Web un lugar de construcción de sentido para la organización social y la acción colectiva (Castells, 2001/2003).

A modo de cierre, podemos decir que fue gracias a la cultura comunitaria virtual, que Internet se tornó en:

Un medio de interacción social selectiva y de pertenencia simbólica [ya que] la formación de comunidades virtuales se [construyen] en función de los intereses y deseos particulares de sus usuarios [.De ahí que Internet] sea tan complejo y contradictorio como la sociedad misma (Castells, 2001/2003, p. 55).

Sin embargo, esto no fue suficiente para que Internet se consolidara como “el eje de comunicación de nuestras vidas” (p. 85). Para ello, fue necesaria la participación de otro estrato de la cultura de Internet, que apoyada de la apertura comercial de Internet, comenzó a cimentar la Web social (Web 2.0).

La Cultura de los Emprendedores

Para que Internet lograra cimentarse durante los años noventa como uno de los ejes de comunicación humana, fue necesaria la participación de un último, pero no menos importante, estrato de la cultura de Internet: la cultura de los emprendedores. El cual, de acuerdo con Castells (2001/2003), es “una criatura bicéfala” (p. 81) pues para conseguir sus ideales fue necesaria la participación de dos componentes principales. En primer lugar el autor identifica a los tecnólogos, es decir, los innovadores o productores tecnológicos. Y en segundo lugar a los capitalistas, es decir, los encargados de identificar los proyectos más prometedores y que al final serían subsidiados por inversionistas interesados. Un ejemplo de esta relación simbiótica, son los proyectos de Facebook y Google.com (por mencionar algunos), los cuales en un inicio eran soportados en las PC de sus fundadores pero en cuanto llegaron a manejar una cantidad desorbitante de datos, tuvieron que construir sus propios centros de datos. Algunos de los cuales iniciaron en el Valle de la Silicona. Esto claramente, no pudo llevarse a cabo sin la participación de inversionistas. Ahora bien, aunque la cultura de los emprendedores de Internet logró transformar su capacidad de imaginar en nuevos procesos y productos, su concepción del Internet como un modelo de negocio es quizá una de las razones por las cuáles este cuarto estrato de la cultura de Internet sea la que más críticas sociales contiene.

En principio Castells (2001/2003) considera a la cultura emprendedora de Internet como:

“Artistas, profetas y codiciosos [que esconden] su autismo social detrás de su poder tecnológico (...) Su arte es unidimensional: escapan de la sociedad a la vez que triunfan en la tecnología y adoran el dinero, recibiendo una señal cada vez más débil del mundo real. Después de todo, ¿por qué preocuparse por el mundo si ellos lo están reconstruyendo a su imagen y semejanza? (...) Por sí solos, desde su propia cultura, nunca hubiesen podido crear un medio basado en la conexión en red y en la comunicación. Pero su contribución fue y es indispensable para la dinámica cultural plural que subyace a la creación del mundo de Internet (p. 84-85).

A pesar de ello, el autor considera que la característica histórica de esta cultura emprendedora de Internet fue que innovó las formas de “hacer dinero de las ideas y mercancía del dinero, de modo que tanto la producción material como el capital [dependieran] del poder de la mente” (Castells, 2001/2003, p. 83). Esto renovó la lógica de la economía, cimentando un nuevo campo de avaricia humana, donde el mito empresarial sobrepasa a la ética del perfeccionamiento tecnológico como un bien común. En otras palabras, la cantidad de dinero que se gana, así como la velocidad a la que se hace, se constituyen como el valor supremo de este estrato cultural. Por ello considera que derivado de la visión del dinero como medidor del éxito, esta cultura desarrolló adicción al trabajo pues su recompensa externa es el dinero mismo. Conllevando así a un individualismo y consumismo superfluo con vidas afectivas empobrecidas, ya que su trabajo no les deja muchos momentos de recreación personales. A pesar de todo, el autor considera que esta cultura emprendedora de Internet fue el engranaje clave para que el Valle de Silicona fuera considerado como la cuna de la innovación empresarial y la fuerza motriz de la nueva economía de Internet en Estados Unidos (recordemos que de este lugar también se concibieron empresas como Amazon y Apple), las cuales, no debemos olvidar que sin la acción y visión de estas empresas, Internet “se habría difundido con un paso mucho más lento y con un campo de aplicaciones muy diferente” (Castells, 2001/2003, p. 78).

Como conclusión, podemos decir que a partir de todos estos estratos de la cultura de Internet, la sociedad humana desarrolló una nueva organización social soportada por la infraestructura de Internet. Con ello la red de ordenadores alrededor del mundo, también se convirtió en una red de redes humana, mejor denominada por Castells (2001/2003) como la sociedad red.

Consecuencias del Uso de Internet: La Sociedad Red y el Ciberespacio

Antes de describir el concepto de la sociedad red propuesto por Castells (2001/2003), es importante destacar porqué Internet superó a los denominados medios tradicionales de comunicación masiva (radio, televisión, prensa escrita, etc.). Para empezar, como hemos revisado a lo largo de este capítulo, la infraestructura de Internet aloja en su interior diferentes programas o softwares que conforman la Web. Sin embargo, este conjunto tiene un tercer componente importante: La simbiosis humano-máquina. La cual hizo posible un nuevo espacio de interacción humana, denominado ciberespacio.

De acuerdo con Irala Hortal y Pérez Martínez (2013), el término ciberespacio provino de la literatura cyberpunk. Específicamente fue concebido en la novela *Neuromancer* (“Neuro” mental y “mancer” sujeto o actor en inglés), escrita por Gibson (1984, como se citó en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013):

A consensual hallucination experienced daily by billions of legitimate operators, in every nation, by children being taught mathematical concepts... A graphic representation of data abstracted from the banks of every computer in the human system. Unthinkable complexity. Lines of light ranged in the nonspace of the mind, clusters and constellations of data. Like lights, receding... [Una alucinación consensuada experimentada diariamente por miles de millones de operadores legítimos, en la misma nación, por niños a los que se les enseñan conceptos matemáticos... Una representación gráfica de datos abstraída de los bancos de cada ordenador del sistema humano. Una complejidad impensable. Líneas de luz que se extienden en el no espacio de la mente, racimos y constelaciones de datos. Como las luces de la ciudad, retrocediendo...] (p. 17).

Si bien para la década de los ochenta, pocas eran las personas que sabían de la existencia del embrión de Internet, no deja de ser increíble que este pequeño fragmento bien puede reflejar nuestra realidad actual. Una realidad donde parece inusual que un ser humano no cuente con, al menos un aparato electrónico con acceso a Internet (en su mayoría aparatos móviles como los teléfonos celulares) o no tenga alguna cuenta en algún servicio de la Web (como las famosas redes sociales).

Ahora bien, para entender en que consiste el ciberespacio, debemos recordar que el idioma usado por las máquinas para acceder y dirigir Internet tiene una base matemática (recuerde el lector, el código binario explicado anteriormente). Sin embargo, este complejo sistema de números y ecuaciones no es lo que ve el usuario al interactuar con la Web, ya que como hemos revisado a lo largo de este capítulo, tanto la cultura hacker como la cultura empresarial se encargaron de desarrollar una interfaz usuario-máquina casi intuitiva (recuerde el lector el ejemplo de Facebook y su disponibilidad en más de 100 idiomas). Con ello, esta unión entre lenguaje matemático (el lenguaje mediante el cual se comunican las máquinas) y la digitalización de la expresión humana (los diferentes servicios de la web), han logrado que la conciencia humana y la operación mecánica de las computadoras se unan para crear un “cyborg” o “ciber”, es decir, “un híbrido humano-máquina donde se refleja algo que no es ni totalmente humano, ni totalmente tecnológico” (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013, p. 23). Así cuando un ser humano usa su teléfono celular la conciencia humana se divide entre dos entornos simultáneos: el entorno físico y el entorno virtual. Es importante hacer notar que antes de esta tecnología, los procesos de socialización humana se llevaban a cabo solamente en lugares perceptibles, como un parque, un edificio, una cabaña, etcétera. Con el advenimiento del Internet y de la Web se consolidó una novedosa e inimaginable nueva forma humana y tecnológica de socializar. Y aunque ya existían otros medios de comunicación como el radio, el teléfono y la televisión que transmiten mensajes por medio de señales invisibles al ojo humano (señales electromagnéticas) fue la tecnología de Internet la que logró “crear nuevos tiempos, nuevos espacios [y] nuevas formas de pensamiento” (Mora 2006, como se citó en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013, pp. 15–16). No obstante, aunque algunos autores ven al Internet como un “agujero” por tratarse de un sitio no físico, que se escapa a la percepción inmediata (Fernández Christlieb, 2020).

Para otros autores, como Lévy (2007) o Irala Hortal & Pérez Martínez (2013), el Internet es un universo paralelo que puede definirse como:

Un espacio que redefine las relaciones con el tiempo y con el lugar. Las ubicaciones ya no importan tanto como antes, pero existen como encuentros, en un cibertiempos particular, que no se separa de las experiencias materializadas construyendo características propias al utilizar como mediador, una pantalla, cables, redes de utilización social y técnica (Ardissom de Souza, 2018, p. 6).

Este universo paralelo, no tiene un espacio físico, ni una ubicación exacta, “no es medible y no podemos acceder a él a través de nuestros sentidos” (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013, p. 9). A pesar de ello, sí podemos tener evidencia de la existencia de este espacio. De acuerdo con García (2003, como se citó en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013) “la única forma de ver el ciberespacio es mediante una realidad virtual, una realidad artificial construida por el hombre”(p. 9). Dicha realidad virtual (también denominado entorno virtual, virtualidad o realidad artificial) está constituida por todas las máquinas conectadas a Internet, pero es “la percepción humana quien otorga el valor de la realidad de los mensajes (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013, p. 15). Y solo cuando el humano y la máquina participan de forma colaborativa es cuando el ciberespacio tiene lugar. Entonces, la percepción humana es la que da significado a la información multimedia contenida en esta virtualidad y son las máquinas las que funcionan como traductores de todos los mensajes en formato multimedia de la Web, ya que transforman el lenguaje matemático a un lenguaje humano entendible (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013).

En síntesis, el ciberespacio, es un espacio no tangible porque tiene lugar solamente cuando la percepción humana deambula de forma arbitraria entre el entorno físico o real y el entorno virtual. Dependiendo de donde se aloje la percepción humana, la hibridación entre humano y máquina tendrá o no tendrá lugar. Ya que, si la percepción humana se encuentra en su entorno natural, no hay un

ciberespacio. En cambio, si la percepción humana se encuentra inmersa en la virtualidad, entonces se lleva a cabo la fusión (humano-máquina). Por ello, el ciberespacio coexiste entre el entorno real y el entorno virtual. Siempre y cuando se tenga una ventana de acceso, es decir, una tecnología que sirva de puerta para acceder a este entorno virtual, como los teléfonos celulares e Internet para poder tener acceso a la Web¹⁵ (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013).

Sin embargo, a pesar de que el ciberespacio es un lugar sin ubicación y sin percepción a nuestros sentidos inmediatos, podemos rescatar una única evidencia de la existencia de este: los datos electrónicos recabados o procesados por las tecnologías de Internet. Así la única evidencia resultante de este nuevo mundo es aquel dato o huella digital que quede registrado por las máquinas en el entorno virtual, lo que conforma al Big Data (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013). Por ello, nuestra actividad pública y privada queda registrada con o sin nuestro consentimiento en “un universo electrónico” (García Santiago como se citó en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013, p. 18).

Debido a esto, uno de los debates más antiguos que giran en torno al estudio de Internet, es si el ciberespacio puede tomarse como una fiel representación de la realidad humana. Para autores como Irala Hortal y Pérez Martínez (2013), defienden que el ciberespacio es “real en tanto, fluya la vida de quienes interactúan en él. Aunque el medio sea virtual y los sujetos estén o no camuflajeados” (p. 16). Esta afirmación hace que Internet cobre una gran relevancia sociocultural (El-Guebaly & Mudry, 2010). Ya que, derivado de este nuevo espacio de socialización humana, se reinventaron las formas de interactuar, las formas de estar, las formas de ser, incluso las formas de encontrarse o reencontrarse que tanto interesan y preocupan a sociólogos, filósofos y psicólogos (Beranuy & Carbonell, 2010). Y si bien en sus inicios el ciberespacio se apreciaba como un lugar de fantasía o de irrealidad, conforme ha avanzado la penetración del Internet en la vida cotidiana, junto con el desarrollo de las diferentes etapas

¹⁵ Cabe mencionar que el acceso al ciberespacio esta también en constante evolución, se esperan grandes innovaciones en la denominada “realidad virtual”, y en la construcción de espacios sociales en tercera dimensión, tales como el metaverso de la compañía Meta.

de la Web, el ciberespacio comenzó a construirse socialmente, de igual forma que los entornos reales (Kleinsteuber, como se citó en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013). Por ende, el ciberespacio dejó de ser un tema exclusivo de matemáticos, ingenieros o computólogos. Ahora sociólogos, filósofos, comunicólogos y por supuesto psicólogos se han interesado en este nuevo espacio de interacción humana (Schneider, 1994; Haynes, 1995; Bauwens, 1996; McNabb, 1997, como se citaron en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013), ya que este universo paralelo creó no solo sus propias reglas, sino también “su psicología y su historia” (Briggs & Burke, 2002 como se citó en Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013, pp. 20–21).

Por consiguiente, una vez expuesto el concepto de ciberespacio, podremos entender la denominada sociedad red, la cual de acuerdo con Castells (2001/2003), representa una nueva forma de estructura social, basado en el concepto de redes, ya que estas nuevas comunidades sociales, se componen de lazos o redes interpersonales. Por ello, la red de redes de ordenadores sirvió de base para construir una red análoga de seres humanos. Y el concepto red se convirtió en clave para comenzar a entender cómo funciona esta nueva estructura social basada en la comunicación por Internet. Para Castells (2001/2003), el concepto red:

Es un conjunto de nodos interconectados (...) una forma muy antigua de la actividad humana renovada por la tecnología de Internet [, ya que] gracias a Internet, las redes son más flexibles y adaptables [. Debido a] la combinación sin precedentes de flexibilidad y eficacia en la realización de tareas, de toma de decisiones coordinada y ejecución descentralizada, de expresión individualizada y comunicación global y horizontal. Lo que permite el desarrollo de una forma organizativa superior de la actividad humana (...) en este tipo de comunicación hay una disociación entre localidad y sociabilidad [ya que] la formación de comunidad, deriva de nuevos y selectivos modelos de relaciones sociales que sustituyeron formas de interacción humana, que estaban limitadas territorialmente (pp. 12, 157).

Finaliza el autor, “estamos creando un espacio en el que las personas de este planeta puedan mantener una nueva clase de relación comunicativa; donde podemos ser capaces de interactuar plenamente con la conciencia que está tratando de comunicarse consigo mismo” (Barlow 1995 como se citó en Castells, 2001/2003, p. 157).

Todo esto permitió a los usuarios de la Web: 1) Crear “identidades virtuales”, ya sean ficticias o apegadas a su personalidad real; 2) Formar comunidades donde la gente se reúne o se encuentra en “torno a una serie de valores e intereses compartidos, creando unos lazos de apoyo y amistad que podrían extenderse a la interacción cara a cara” (Castells, 2001, p. 158); 3) Hacer uso de Internet como medio de expresión; Y 4) no depender de un mismo espacio y tiempo para poder tener un lugar de convivencia (Castells, 2001/2003).

A modo de resumen podemos decir que el ciberespacio transformó las formas de comunicar humanas, por cinco principales características: 1) La ruptura del tiempo; 2) La ruptura del espacio; 3) La información con carácter multimedia; 4) La hipertextualidad; y 5) La interactividad (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013).

De un Proyecto Militar a una Tecnología de la Vida Cotidiana

Con todo lo revisado en este capítulo podemos dar cuenta de cómo es que Internet ha logrado desarrollarse no solo como una tecnología más. Lo que comenzó como un proyecto militar fundamentado en el miedo a una hipotética guerra nuclear, se convirtió en algo más que una simple red de radares con una eficiente estructura para mandar y recibir mensajes. Pues, gracias a la ruptura del espacio y el tiempo se logró crear un espacio inexistente donde máquinas y humanos se fusionan para interactuar con otros humanos o con otras máquinas en cualquier parte del mundo. Aunado a ello, la miniaturización de las computadoras logró que estas llegaran a los lugares más recónditos de la vida cotidiana de los seres humanos. Ya que, junto a la infraestructura de Internet fue posible que el humano

conviviera y coexistiera con máquinas en su día a día, a tal grado que muchas de sus actividades no podrían realizarse en ausencia de éstas. Tan solo pensemos en la vida diaria de la CDMX, desde el transporte público, la repartición de agua, iluminarias privadas y públicas, así como el uso de elevadores y escaleras eléctricas, funcionan en parte gracias al uso de las máquinas (entre ellas las computadoras) y el Internet. Como ejercicio individual piense el lector, ¿qué máquinas o sistemas automatizados utiliza, sin pensar, para llevar a cabo su vida cotidiana? Con esa pequeña pregunta, nos damos cuenta de que a pesar de vivir en una era tecnologizada, pocas son las personas que se dan cuenta del grado de dependencia que ha desarrollado el humano con sus propios inventos.

Por último, destacaremos que:

El Internet es ya un fenómeno social que ha trascendido su propósito inicial y ha puesto un salto en la civilización humana. [A pesar de que] Internet es una tecnología que nació del miedo [...], en la brevedad de su historia, se ha convertido en un medio (...), llena de oportunidades [para] las relaciones humanas (Manuel, 2011, párr. 2).

Esa es la razón principal, por la cual, de forma irónica, el propio invento del ser humano se transformó en su espejo (Martínez Navarro, 2003). Además, el Internet se convirtió en el reflejo de la entropía de la naturaleza humana y por ello parece que nunca estará en una fase de desarrollo final puesto que:

Internet ha traído al mundo un medio de comunicación de información invaluable y aunque hay que pagar un poco por conectarse a la red mundial, el acceso a esta información justifica el costo de la conexión (...) Internet es pues la herramienta del siglo mediante la cual los hombres podrán interactuar consigo mismos" (Martínez Navarro, 2003, pp. 12–13).

Finalmente, la cultura de Internet construyó algo que rebasó el simple medio de comunicación necesario en caso de una guerra nuclear. La cultura de Internet logró crear un entorno social paralelo a su medio natural, es decir, un entorno artificial o universo paralelo (ciberespacio) que en cierta forma

replicó y modificó las dinámicas de interacción del medio natural, modificando a su vez a sus inventores: el humano mismo. Por todo lo anterior, las ciencias sociales se han interesado en investigar este nuevo medio de interacción humana.

Antes de terminar este capítulo, debemos destacar que muchos son los temas y conceptos que se quedan en el tintero. Sin embargo, este escrito intenta rescatar aquellos conceptos imprescindibles para tener una noción básica sobre el fenómeno de la tecnología de Internet desde una perspectiva histórica y social. Para así poder pasar a un análisis psicológico de este evento tecnológico. Ya que, como ya se ha mencionado: Todo avance tecnológico, viene acompañado de cambios sociales consecuencia del uso humano de estos nuevos inventos. Y en ese tenor, Internet no es la excepción.

Finalmente, como conclusión podemos agregar que, gracias al Internet, las dinámicas de interacción social que se dan en el ciberespacio han proporcionado mucho material a las ciencias sociales para dar cuenta cómo es que la simbiosis humano-máquina ha cambiado antiguas formas de comunicación e interacción social y por ende cambió la forma del mismo ser humano. Por estas razones, en el siguiente capítulo, revisaremos las diferentes posturas que se han desarrollado en las ciencias sociales ante el estudio de estos cambios que el humano ha sufrido derivado del uso de la tecnología de Internet.

El Internet como Objeto de Estudio en las Ciencias Sociales y en Psicología

En el capítulo anterior se abordó el desarrollo tecnológico y cultural de Internet. Abordamos cómo el impulso de las telecomunicaciones junto a otros factores, tales como: la miniaturización de las computadoras, la innovación en programación computacional, así como en la variedad de servicios disponibles dentro de la Web; consiguieron que Internet permeara en ámbitos inimaginables e incluso imperceptibles en la vida cotidiana de todas aquellas sociedades que desarrollaron esta tecnología. A pesar de ello, de acuerdo con Sádaba y Gordo (2011) durante gran parte del siglo XX, todo lo relacionado con el avance tecnológico de Internet, estaba reservado a científicos o ingenieros dedicados a las denominadas ciencias duras (matemáticos, ingenieros computacionales, físicos, etc.). Por tal motivo, ningún científico social se atrevía a inmiscuirse en dichos campos. De ahí que, durante ese lapso de tiempo el desarrollo de la tecnología era vista como un conjunto de “objetos fríos, aislados, emancipados y seguidores de un curso cronológico propio”(Sádaba & Gordo, 2011, p. 77). Por tanto se le concebía a la tecnología una fuerza autónoma que la aislaba de dinámicas colectivas, culturales y políticas circundantes. Esto dio como resultado el desarrollo de estudios “puramente historiográficos y evolutivos o en términos sesgadamente ontológicos y mitológicos sin ninguna invitación a reflexiones sociopolíticas no hegemónicas” (Sádaba & Gordo, 2011, p. 77). A pesar de esto, con el advenimiento de la masificación del uso del Internet y el posterior desarrollo de este como un complejo sistema social, provocó que científicos sociales vieran a esta novedosa tecnología como “un objeto privilegiado de conocimiento” (Hine, 2008 como se citó en Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017, p. 2), lo que conllevó a que sociólogos, filósofos, antropólogos, economistas y por supuesto psicólogos, iniciaran diversas investigaciones sobre cómo Internet puede ayudar a ahondar en el conocimiento sobre la naturaleza humana e incluso cómo el uso de esta tecnología podría cambiar al humano mismo.

Por esta razón revisaremos en este capítulo cuáles han sido las principales posturas académicas frente al Internet como objeto de estudio en ciencias sociales. Para finalmente revisar cómo dichas inclinaciones siguen marcando la investigación psicológica, especialmente la psicología clínica, interesada en el estudio de Internet y su impacto en la conducta de los individuos (Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017).

Problemas Metodológicos al Estudiar Internet desde las Ciencias Sociales.

Antes de describir las principales posturas en torno al estudio social de Internet, se debe hacer notar que el fenómeno social derivado del uso masivo de Internet se ha estudiado desde diferentes definiciones operacionales, esto como consecuencia de la evolución constante del contenido y los servicios compartidos a través de esta tecnología. Recordemos que uno de los motivos de la creación de Internet, era hacer realidad la posibilidad del intercambio de datos masivos de información desde cualquier parte del mundo. Por ello durante la década de los setenta y ochenta, Internet asemejaba a una gran biblioteca sin un orden particular. Naturalmente, esta fue la causa por la cual el concepto clave para investigar el fenómeno social dentro de Internet fue: la información (Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017). Como consecuencia surgieron términos tales como: Economía de la información (Arrow, 1979;1984; Jonscher, 1983; Lamberton, 1971 como se citaron en Rubira-García et al., 2018) y sociedad informacional (Machlup, 1962; Porat & Rubin, 1977 como se citaron en Rubira-García et al., 2018).

Ahora bien, como revisamos en el capítulo anterior, durante la Web 1.0 y la Web 2.0, se comenzó a poner orden en la información dentro de la Web y también se comenzaron a crear nuevos espacios con distintas formas de interacción. Lo que transformó a la Web en “una suma no aritmética de medios (...) un medio múltiple (...) en constante cambio dialéctico”(Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017, pp. 63–64). Derivado de ello, se originaron diversas definiciones operacionales que trataban de describir alguna

de estas múltiples características. Por ejemplo para Rubira-García & Puebla-Martínez (2017), el concepto Web, se refiere al medio como tal, dentro de Internet. Y el concepto de Internet, hace referencia solamente al aspecto técnico de esta tecnología (tema que también revisamos en el capítulo anterior). En otras palabras, para estos autores es necesario hacer una diferencia metodológica entre: 1) la infraestructura técnica de Internet (hardware y software computacional); y 2) el fenómeno de interacción social, así como el fenómeno comunicativo que se lleva a cabo entre los seres humanos que hacen uso de esta tecnología (Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017). De igual forma, otros autores comenzaron a definir a este nuevo espacio como: mundo multimedia (Sartori, 1997/2002), telaraña o malla mundial (Adell & Bellver, 1994; Benlliure, 1995), supercarretera de la información (Proyecto de AI como se citó en Rubira-García et al., 2018), la nueva frontera (Turner, 1999 como se citó en Rubira-García et al., 2018), máquina pananimal (Couplan, 1995 como se citó en Rubira-García et al., 2018), ciberespacio (Kapoor & Barlow, 1990 como se citó en Rubira-García et al., 2018), entre otras.

No obstante, como Internet es una tecnología que no ha acabado de construirse, conforme hay nuevas formas de: 1) Interactuar entre los usuarios (Web 1.0, 2.0, 3.0, etc.); 2) De acceder a Internet (desarrollo de aparatos móviles -teléfonos inteligentes, tabletas, asistentes inteligentes, etc.-); 3) De registro así como de sistematización de la información recabada por los diversos servicios de Internet (Big Data). Se seguirán construyendo nuevas definiciones operacionales, que tratarán de delimitar las nuevas características de la Web. Por ejemplo en estos momentos no sabemos las consecuencias que tendrá el lanzamiento del metaverso, que está en actual construcción por la empresa Meta, antes Facebook.

Por consiguiente, con las diferentes evoluciones de la web, surgieron (y surgirán) nuevas definiciones, tales como: Nuevos Medios Digitales (Sádaba & Gordo, 2011), Nuevas Tecnologías Digitales (UNESCO; Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, 2012), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs; Pedrero-Pérez et al., 2017; Zambrano Martínez,

2009), Cibermedios (Irala Hortal & Pérez Martínez, 2013), Realidad Virtual y Aumentada (Franco, 2019), Big Data (Meneses Rocha, 2018), Paradigma 2.0 (Aguado-Terrón & Martínez-Martínez, 2009), Hiperconectividad (Reig, 2009; Reig & Vílchez, 2013), Teletrabajo (Ortiz Chaparro, 1999), Redes Digitales o Redes Sociales (Ardissom de Souza, 2018), Web Social (Zapata-Ros, 2015), Comunidades Virtuales (Castro Gerónimo & De la Villa Moral Jiménez, 2017), Humanidades Digitales (Rodríguez-Yunta, 2013), Cibercultura (Levý, 2007; Morales Sanders, 2017), Comunicación Mediada por Computadora (Siles González, 2015), Cultura Digital (Delgado Valdivia, 2012), Era Digital (Bonaga & Turiel, 2016), Sociedad red (Morales Sanders, 2017), Espacio Digital (Ramírez Beltrán & Del Prado Flores, 2019), y un gran etcétera. Aun así, con toda esta variedad conceptual, las posiciones de los científicos sociales frente al fenómeno de Internet pueden sintetizarse en tres principales posturas, las cuales revisaremos a continuación.

Posturas Académicas frente al Estudio Social de Internet

Como lo establece la tercera ley de Newton, a toda acción hay una reacción, y en ese sentido, los cambios tecnológicos siempre han originado diferentes opiniones debido a la diversidad de efectos en la vida cotidiana de la humanidad. Por ejemplo cuando los sumerios implementaron su sistema de escritura, hubo una gran preocupación por que la gente dejaría de hablarse directamente. En ese mismo tenor, cuando se inventó la imprenta, se tuvo preocupación por la desaparición de los escribas (personas que tenían por oficio copiar escritos, pasarlos a limpio o escribir mientras les dictaban) e incluso había una preocupación por la aparición de lectores voraces. De igual forma con la invención del telégrafo, al acelerarse los sistemas de comunicación, se temía que surgieran grupos de codificadores de clave morse compulsivos. Finalmente, el Internet, el medio masivo de comunicación de nuestro tiempo, no quedó fuera de este debate, ya que al encapsular a sus antecesores (telégrafo, teléfono, fax, imprenta, radio, televisión, entre otros) cambió las formas de comunicar y de socializar de los humanos

(Greist, 2010). Sin embargo, aunque el estudio del impacto de la tecnología del Internet en el humano, no comenzó exactamente durante la década de los setenta, se considera que la obra “The Network Nation”, escrito por el cibernético Murray Turoff y la socióloga Rozanne Hiltz en 1978, fue el punto de partida de los estudios sociales en torno a la tecnología de Internet. Empero, como apenas se estaba desarrollando esta tecnología (décadas de los setenta), había muy poco interés por parte de los científicos sociales. Algo entendible, pues al estar en construcción y ser un proyecto militar, el entonces embrión de Internet no estaba a merced del escrutinio público como lo es actualmente (Wellman, 2004 como se citó en Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017). Y aunque, la Web junto con Internet comenzó a despertar el interés de muchos medios de comunicación, no se contaba con información suficiente para hacer un análisis exhaustivo sobre el impacto de esta nueva tecnología en la naturaleza humana (Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017).

De cualquier forma, pronto se desarrollaron discursos basados en “perspectivas muy macro o cuasi-literarias, es decir, ciencia ficción hecha teoría social” (Sádaba & Gordo, 2011, p. 81), expresadas en ensayos descriptivos o anecdóticos, llenos de conjeturas hipotéticas carentes de bases científicas (Rubira-García et al., 2018). Los cuales, de acuerdo con Sádaba y Gordo (2011) defendían dos puntos opuestos (pro idealista versus demónicos), denominados por Rubira-García et al. (2018) como un dualismo retórico, ya que, por un lado, los pro idealistas defendían a Internet, como: 1) Una garantía de acceso global e igualitario a la información y el conocimiento; 2) Como un agente de desarrollo y de igualdad social; 3) Como un espacio digital capaz de transformar radicalmente la sociedad; Y 4) Como un espacio digital capaz de revitalizar la democracia así como de mejorar las condiciones de ciertas minorías sociales (Rubira-García et al., 2018; Siles González, 2015). En pocas palabras, la postura pro idealista, ve en Internet una oportunidad de progreso social (Rubira-García & Puebla-Martínez, 2017; Siles González, 2015). Ya que, desde esta perspectiva, el desarrollo de Internet era “una luz que brillaba sobre las preocupaciones diarias (...) una maravilla tecnológica, (...) una nueva ilustración para

transformar el mundo (...) sin límites de tiempo y de espacio” (Wellman, 2004 como se citó en Siles González, 2015, p. 124). A los autores con este tipo de argumentos les denominaremos utópicos de Internet, ya que de acuerdo con Katz y Rice (2005):

“La visión utópica [ve en Internet] un arrollador o imparable potencial para el desarrollo de las comunidades en vías de liberación, para el crecimiento exponencial del capital humano y social y para la realización de una plena participación democrática de las personas en toda decisión política. Esencialmente, los utópicos sostienen que la naturaleza revolucionaria de Internet posibilita a las personas y los grupos logren una sociedad multimediática igualitaria” (p. 15)

Ahora bien, en el extremo contrario (los demónicos o con visión distópica) advertían sobre el peligro ante esta tecnología, ya que podría: 1) Extinguir las conexiones humanas directas; 2) Afectar la cohesión social; 3) Aumentar la alienación del individuo; 4) Amenazar los sistemas educativos y culturales; 5) Producir fragmentación social; 6) Provocar alienación política y económica; Además de 7) deteriorar la alfabetización. En pocas palabras, desde esta perspectiva, el Internet supone un peligro a la sociedad en su conjunto (Rubira-García et al., 2018; Siles González, 2015). Por ello, de acuerdo con Katz y Rice (2005) a este tipo de visión se le denomina “visión distópica” (p. 14).

No obstante, a pesar de estas prematuras predicciones tanto utópicas como distópicas de esta tecnología, el Internet continuó su camino; convirtiéndose en uno de los medios de comunicación más usados en el mundo. Tan solo en el 2019, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT; s.f.) reportó que un poco más del 51% de la población mundial (aproximadamente 4 mil millones de personas) han utilizado Internet. Esto trajo como consecuencia, por un lado la mirada curiosa de científicos sociales ante este enorme fenómeno masivo, y por otro lado permitió el desarrollo de estudios más objetivos que estuvieran “anclados tanto como es posible en la realidad, más allá de las creencias personales del científico, y de sus percepciones, sesgos, valores, actitudes y emociones” (Kerlinger & Lee, 1986/2002, p. 7).

Un ejemplo de esto, es el análisis de la utilidad de la Web 2.0 y los mundos virtuales en la prevención y promoción de la salud. De acuerdo con Armayones Ruiz (2009), se encontró que el uso de la mensajería instantánea en el sector de promoción y prevención de la salud, permite la creación de pequeños grupos de pacientes en situaciones similares, facilitando así, la construcción de canales de comunicación donde los pacientes puedan compartir sus experiencias, intercambiar consejos e incluso presentarse a las familias. Además de forma individual, la mensajería instantánea, permite plantear preguntas que de forma tradicional pueden ser incómodas o difíciles de formular en consulta. Por otro lado, continúa el autor, se encontró que el uso de las wikis o ligas de sitios web, permite compartir información sobre recursos sanitarios, provocando un aumento en la percepción de autoeficacia personal, lo que conlleva a conocer mejor una enfermedad y tener así un mejor “control” de la salud individual.

Aunado a ello, derivado de la cultura comunitaria virtual y el desarrollo de la Web 2.0, se consolidaron grupos virtuales o comunidades, donde los usuarios se encuentran con otras personas en situaciones semejantes a ellos. Por ejemplo, podemos encontrar grupos que comparten información relacionada con temáticas tales como la depresión (Poot Rodríguez, 2020), o temas sensibles como el suicidio (Prevención del Suicidio GDL, 2020), incluso grupos de apoyo para trastornos alimenticios, tales como la bulimia y la anorexia (Aliciamel, s.f.). Además de temáticas controversiales como la gordofobia (Acuerpada Mx, 2022) o identidad de género (Espuma Marina, 2021; Marcha en papel, 2021; YouTube Es, s.f.). Todo ello convirtió al mundo de la web en una gran fuente de conocimiento para muchos científicos sociales. Así sociólogos, filósofos, psicólogos, politólogos, comunicólogos y bibliotecólogos e incluso profesionales de la educación y médicos, han logrado tener alcance a segmentos de la población que quizá no podrían captarse en canales tradicionales (UNESCO, 2011).

Finalmente, otro gran ejemplo del impacto que ha tenido la tecnología en las ciencias sociales, es la propuesta de la socióloga en ciencia y tecnología Hine (2000/2004) que propuso un nuevo enfoque metodológico, denominado etnografía virtual.

Ahora bien, a pesar del involucramiento de las ciencias sociales en el estudio del desarrollo de la tecnología de Internet y aunque se comenzaron a poner sobre la mesa datos duros, que retrataban cómo la humanidad comenzaba a apropiarse de este nuevo espacio de socialización. La visión dualista parecía persistir. Por ejemplo, una de las características de los servicios de la Web, es la oportunidad de anonimato. La cual puede reducir el temor al ridículo o a la vergüenza al hablar de un tema en específico. Esto de una manera positiva, abre la posibilidad de expresar puntos controversiales o de poder hacer cuestionamientos sin temer a la censura social. Sin embargo el anonimato, también abre las puertas a nuevas formas de acoso o intimidación. Por ejemplo el cyberbullying (acoso escolar), la sextorsión (acoso sexual), incluso el cybermobbing (acoso laboral; Arreola García, 2019; Gómez Rodríguez, 2015)¹⁶.

Otro ejemplo de este dualismo de las virtudes y defectos de Internet, lo encontramos en la oportunidad de que cualquier usuario pueda subir información a la Web. Esta particularidad, usada de una manera positiva puede hacer que instituciones gubernamentales como la Secretaría de Salud del Gobierno de México ponga al alcance de la población mexicana, e incluso internacional, información relevante (y en constante actualización) sobre la situación nacional de la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 en diversos servicios de Internet. Entre los que podemos mencionar a: 1) Las clásicas páginas web (Gobierno de la Ciudad de México et al., 2020; Secretaría de Salud del Gobierno de México, 2021a); 2) Páginas oficiales en redes sociales, tales como Facebook (Secretaría de Salud, s.f.), Twitter (Salud México, 2021) o Instagram (Secretaría de Salud, 2021); 3) Aplicaciones móviles que se pueden

¹⁶ Es importante destacar, que todos estos tipos de acoso, no son actividades nuevas. Simplemente se adaptaron a las nuevas posibilidades que les brindaba la tecnología de Internet .

instalar en aparatos móviles (Gobierno de la Ciudad de México et al., 2020; Secretaría de Salud del Gobierno de México, 2020a); y 4) Chats con inteligencia artificial, también llamados chatbots, en aplicaciones de mensajería instantánea, tales como WhatsApp (Secretaría de Salud del Gobierno de México, 2020b, 2021b). Sin embargo, de nuevo, esta misma característica abre la posibilidad a que cualquier persona en algún sitio del Planeta Tierra suba contenido cuando quiera, sin pasar por algún filtro, dejando en duda la intención así como la veracidad de dicha información. Esto también hace que la en la Web exista:

Una sobreabundancia de información —que puede ser correcta o no— (...) Ello hace que sea difícil encontrar fuentes fiables y orientaciones fidedignas cuando se necesitan. Incluso cuando se tiene acceso a información de calidad, sigue habiendo obstáculos que deben superarse para adoptar las medidas recomendadas. Al igual que los patógenos en las epidemias, la información errónea se propaga cada vez más y a mayor velocidad y añade complejidad a la respuesta a las emergencias sanitarias (OMS, 2020b, párr. 1).

Este fenómeno, aunque ha ido de la mano con el desarrollo masivo de Internet (Lupiañez-Villanueva, 2009), durante la pandemia causada por el SARS-CoV-2 volvió a cobrar relevancia ya que al encontrarse la mayoría de la humanidad resguardada en sus hogares, gran parte de la información era difundida a través de servicios disponibles en la Web, entre los cuales las más usadas fueron las redes sociales; las cuales, como ya mencionamos, al ser una fuente abierta para subir y compartir información, durante los inicios de la pandemia causada por el SARS-CoV-2, el mundo se vio envuelto en dos tipos de pandemia, en donde, por un lado había un virus biológico y por otro existía un virus que era la información misma. Ya que, se comenzó a compartir:

Información errónea y falsa [que podía] perjudicar la salud física y mental de las personas, incrementar la estigmatización, amenazar los valiosos logros conseguidos en materia de salud y espolear el incumplimiento de las medidas de salud pública, lo que reduce su eficacia y pone en

peligro la capacidad de los países de frenar la pandemia (...) La información falsa polariza el debate público sobre los temas relacionados con la COVID-19; da alas al discurso de odio; potencia el riesgo de conflicto, violencia y violaciones de los derechos humanos; y amenaza las perspectivas a largo plazo de impulsar la democracia, los derechos humanos y la cohesión social (OMS, 2020b, párrs. 3, 5).

Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) dio diversas conferencias sobre infodemiología, también denominada la epidemiología de la desinformación (Eysenbach, 2002 como se citó en Lupiáñez-Villanueva, 2009), la cual es definida como “la ciencia encargada de gestionar infodemias” (OMS, 2020a, párr. 3).

Otro aspecto importante, derivado de la pandemia por el SARS-CoV-2, fueron las consecuencias por el aislamiento obligatorio, lo cual como mencionamos anteriormente llevó a muchas personas a enfrentarse al uso de aparatos móviles con conexión a Internet para trabajar o para estudiar, esto de forma positiva hace que la tecnología funcione como una medida de prevención para evitar la propagación de un virus biológico (Méndez & Nuñez, 2020). Sin embargo en opinión de Clavellina (como se citó en Maguey, 2003), académico de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM:

El trabajo remoto no es una panacea, pues si bien sirvió mucho durante la pandemia y su demanda se elevó durante la emergencia sanitaria, también es cierto que ha generado algunas situaciones no deseables.

Acerca del aspecto psicosocial (...) apunta: “están la depresión, la ansiedad y la angustia”; la gente se enfrenta a la no socialización, lo que conlleva a experimentar dichas enfermedades mentales. El sólo hecho de ver la cara de la gente en vivo, poder platicar con alguien, beneficia. Y si la socialización humana no se da, vienen esos problemas psicológicos, que trastocan”(p.2).

Así podríamos continuar una larga lista ejemplificando los pros y los contras de Internet, sin embargo lo que se quiere denotar es la retórica dual de una misma característica de la tecnología de Internet. Ya que de una misma peculiaridad se pueden encontrar cosas benéficas y cosas perjudiciales. A consecuencia de ello, académicos comenzaron a cuestionar el dualismo retórico. Por ejemplo, de acuerdo con Baena García (2009):

La pregunta que se nos plantea principalmente es si [el potencial de Internet] se está utilizando en beneficio de la cultura, la calidad de vida, la democratización, la universalización de la atención sanitaria o la incorporación del ciudadano en las decisiones políticas y/o sanitarias (p. 223).

Aunado a ello, Katz y Rice (2005) opinan que:

Ninguna de estas visiones es correcta. [El Internet] ha servido para tejer un rico tapiz de amistad, información personal, y comunidad entre personas de todas las naciones, orientaciones, grupos étnicos y clases económicas (...), ha permitido a las personas y a los pequeños grupos, encontrar aficiones comunes, participar en diversos tipos de intercambio y crear nexos de preocupaciones comunes, de apoyo y afecto que pueden unirlos. `Los caminos invisibles del ratón del ordenador´ recorren todo el mundo creando nexos electrónicos y emocionales entre las personas y sus representaciones de software. El resultado es un intrincado tapiz de personas que llevan a cabo lo que ya hacen en otros contextos, para bien o para mal, a la vez que amplían sus posibilidades de acceder a nuevas maneras de pensar, de interrelacionarse y de actuar (p. 15).

Por ello, estos autores propusieron una tercera postura ante el fenómeno social de Internet: la *sintopía*. Neologismo que proviene del griego *sin* (junto) y *topía* (lugar) que significa literalmente “lugar junto” o “lugar común”. Esta palabra “une simbólicamente las visiones utópicas y distópicas de lo que Internet hace y de lo que podría significar” (p. 17); refiriéndose así a aquellos autores que “rechazan el

punto de vista utópico y el anti-utópico [de] los usos y las consecuencias sociales de [Internet] y pone su énfasis en el modo en que las personas usan y reinventan la tecnología” (Katz et al., 2006 como se citó en Baena García, 2009, p. 223).

Entonces, desde esta tercera postura Internet no es en sí mismo algo bueno o algo malo, es el humano quien lo construye, lo programa y lo usa para fines benéficos o perjudiciales. Por ello conocer la historia de Internet, saber cómo se ha construido y quienes están detrás de todos estos logros ayuda a generar “un marco analítico que facilite un análisis desde múltiples dimensiones (...) dada la instalación social y subjetiva de las tecnologías digitales en la vida cotidiana, educativa y familiar” (UNESCO, 2012, párr. 4). Y desde el punto de vista psicológico tomar en cuenta estas variables podría orientarnos en cómo evaluamos los efectos de esta tecnología en la conducta individual y social del ser humano.

Internet como Objeto de Estudio en Psicología

Hasta este punto hemos hablado desde la generalidad de las ciencias sociales. Pero al ser el Internet una tecnología que impactó la vida cotidiana del ser humano de una manera inimaginable, fue natural que una vez que Internet comenzó a usarse de manera masiva, los cambios constantes de esta nueva tecnología captaron la atención de estudiosos de la conducta humana. Este es el caso de la psicología, en particular de la psicología clínica.

De acuerdo con Maldonado y Quintana (2001), el Internet ha afectado a la psicología principalmente de dos formas. Por un lado, gracias a la tecnología de Internet, este puede funcionar como un mediador en el conocimiento y por el otro lado, se ha convertido en un instrumento, así como en un recurso, de cambio en el trabajo tradicional de la psicología, es decir, que el psicólogo gracias a Internet, puede ejercer su profesión a través de este. Esta posibilidad fue de gran ayuda durante el año 2020 y gran parte del 2021 cuando personas alrededor del mundo se vieron obligadas a enclaustrarse en sus

viviendas debido a la pandemia causada por el SARS-CoV-2, teniendo como principal vía de comunicación la tecnología de Internet. En palabras de Echeverría et al. (2020):

La tecnología ha sido otra arista fundamental durante esta pandemia, ya que ha sido una herramienta indispensable en todos los sentidos: ha permitido la conexión a través de una diversidad de plataformas entre familiares y seres queridos lo cual ha aliviado un poco los niveles de ansiedad, estrés, incertidumbre y soledad que ha presentado un importante número de personas. También, ha producido cambios radicales en los entornos laborales con la adopción del teletrabajo como un mecanismo de poder mantener las actividades productivas desde lugares seguros para los trabajadores y minimizando los riesgos de contagio (p. 10).

Así pues, a consecuencia de esta situación mundial, la también denominada, telepsicología (Olivella-López et al., 2020) se apoyó de Internet para adaptar el tradicional espacio terapéutico cara a cara, a una forma de atención virtual, usando llamadas telefónicas, mensajería instantánea o videollamadas (Traverso & Salem Martínez, 2020). Por ejemplo el Centro de Integración Juvenil (2020) reportó el uso de la vía telefónica y de aplicaciones como WhatsApp, Messenger y Skype para brindar apoyo psicológico durante la pandemia. Y si bien este tema no carece de un gran interés académico por la aún persistente pandemia, este escrito se centrará en cómo el Internet funcionó más como un mediador en el conocimiento psicológico.

Ahora bien, de acuerdo con Puerta Cortés y Carbonell (2013), la psicología se decantó en investigar cómo el Internet cambia la conducta o comportamiento de ciertos sujetos como consecuencia del uso constante y cotidiano de esta tecnología. Por ello, al igual que las ciencias sociales, el estudio psicológico de Internet ha establecido diversas definiciones operacionales que tratan de vislumbrar las diversas actividades dentro de la Web que pueden ser el origen de cambios conductuales. En ese sentido, podemos encontrar tres grupos de definiciones operacionales. Primeramente, aquellas dirigidas a estudiar las actividades de los usuarios en la Web, entre las que podemos mencionar: Adicción a las

apuestas o juegos de azar (gambling en inglés), adicción al sexo virtual (también llamado cibersexo), adicción a las relaciones virtuales, adictos a la información (Pacher, 2009), adicción a videojuegos multijugador masivos en línea (MORPG2 en inglés; Beranuy & Carbonell, 2010) y adicción a las redes sociales (Echeburúa & De Corral, 2010). En segundo lugar están las definiciones operacionales dirigidas a estudiar las patologías relacionadas con el aparato de acceso a Internet. Naturalmente al ser la computadora el primer aparato de conexión para acceder a Internet, algunos autores comenzaron a definir la adicción a las computadoras (también denominado computer dependency en inglés; Polaino-Lorente, 2005; Shotton, 2005). Después de la miniaturización de los ordenadores la investigación se dirigió al segundo aparato de conexión de Internet más usado: los denominados teléfonos celulares, teléfono móvil o teléfono inteligente (también denominados cell phone, celular phone, mobile phone o smartphone en inglés; Research Center of Bioeletromagnetic Interaction & Institute for Occupational Social and Environmental Medicine, s.f.). Surgiendo así términos como nomofobia y phubbing (Aznar Díaz et al., 2020; Capilla Garrido & Cubo Delgado, 2017; Cárdenas Guzmán, 2019; García-Umaña & Córdoba Pillajo, 2020; Pacher, 2009; Pedrero-Pérez et al., 2017; Sola Gutiérrez, 2017). Finalmente, algunos autores optaron por simplificar la variedad de actividades en la Web, formulando definiciones operacionales que denotan la aparente característica “adictiva” de Internet. Esto trajo al debate académico conceptos como Trastorno por Adicción a Internet (Internet Addiction Disorder -IAD- en inglés) postulado por el psiquiatra estadounidense Goldberg en 1995 o Adicción a Internet (IA por sus siglas en inglés) propuesto la psicóloga estadounidense Young en 1996 (Pérez del Río & Martín Martín, 2007; Puerta-Cortés & Carbonell, 2013).

Resulta importante hacer notar que el término IAD comenzó como una broma. De acuerdo con Matute & Vadillo (2012) en los años de 1991 y 1993, ya se bromeaba sobre la adicción a la Red (Net addiction en inglés). Recordemos que en esos años aún no existía la WWW y por tanto aún el público de

Internet era muy limitado. De hecho de acuerdo con estos autores, Goldberg escribió con tono irónico que había descubierto un nuevo síndrome, el IAD:



La gracia del mensaje estaba en que [Goldberg] utilizaba el mismo estilo de redacción y estructura en la descripción de los síntomas que se utiliza[ba] en el [entonces] DSM-IV. Tal vez esto hizo que muchos pensarán que era un mensaje oficial; a otros probablemente les encantó la broma y también la reenviaron a sus amistades (Matute & Vadillo, 2012, p. 22).





Como podemos observar en la figura 3, Goldberg (1995) redacta el mensaje como si el síndrome que describe ya fuera parte de la entonces cuarta versión del Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV por sus siglas en inglés); incluso propone la creación de un grupo virtual de apoyo, algo así como un “grupo de alcohólicos anónimos que se reunieran todas las tardes en el bar” (Matute & Vadillo, 2012, p. 22). Añaden los autores que este satírico escrito fue tomado por algunos como lo que era, una broma; sin embargo, otros autores, entre ellos Young comenzaron a crear las primeras clínicas virtuales para curar a los ciberadictos. Incluso esta autora publicó en 1996 sus primeros artículos sobre el tema e incluso escribió un libro en 1998 que fue popularizado en su propia página web (netaddiction.com; que actualmente sigue en funcionamiento).

Sin embargo, aunque aún no hay un consenso oficial sobre la existencia de este nuevo síndrome, esto no ha impedido que el término de IA ocupe un espacio en investigaciones actuales (Estrada Araoz et al., 2020; Lugo-Salazar & Pineda-García, 2021; Orozco-Calderón, 2021); incluso en una rápida búsqueda, realizada en Google.com, el término en inglés de IA arrojó en el año del 2023, al menos 235,000,000 resultados y en Google Académico al menos 706,000 resultados (solamente en inglés). Por este motivo y en pro de recuperar “el escepticismo que, como científicos, jamás debíamos haber perdido los psicólogos” (Matute & Vadillo, 2012, p. 26) en el siguiente apartado ahondaremos un poco más sobre el desarrollo y sustento de este concepto.

Figura 3

Correo electrónico de Goldberg, 1995

Internet Addiction Support Group Visto 36 veces Suscribirse  

 Ivan Goldberg 16 mar 1995, 0:42:42   

a

As the incidence and prevalence of Internet Addiction Disorder (IAD) has been increasing exponentially, a support group. The Internet Addiction Support Group (IASG) has been established. Below are the official criteria for the diagnosis of IAD and subscription information for the IASG.

Internet Addiction Disorder (IAD) - Diagnostic Criteria
A maladaptive pattern of Internet use, leading to clinically significant impairment or distress as manifested by three (or more) of the following, occurring at any time in the same 12-month period:

(I) tolerance, as defined by either of the following:

(A) A need for markedly increased amounts of time on Internet to achieve satisfaction

(B) markedly diminished effect with continued use of the same amount of time on Internet


(II) withdrawal, as manifested by either of the following

(A) the characteristic withdrawal syndrome

(1) Cessation of (or reduction) in Internet use that has been heavy and prolonged.

(2) Two (or more) of the following, developing within several days to a month after Criterion 1:

(a) psychomotor agitation
(b) anxiety
(c) obsessive thinking about what is happening on Internet
(d) fantasies or dreams about Internet
(e) voluntary or involuntary typing movements of the fingers



Nota. Para una mejor presentación del correo puede consultar directamente la página web escaneando el código QR anexo a la imagen. Por Goldberg, 1995 (<https://groups.google.com/g/sci.psychology/c/ffj45rZ5ehY/m/KDx7-D3fUukJ?pli=1>). De dominio público.

Figura 3 (continuación)

Correo electrónico de Goldberg, 1995

- (3) The symptoms in Criterion B cause distress or impairment in social, occupational or other important other area of functioning
- (B) Use of Internet or a similar on-line service is engaged in to relieve or avoid withdrawal symptoms
- (III) Internet is often accessed more often or for longer periods of time than was intended
- (IV) There is a persistent desire or unsuccessful efforts to cut down or control Internet use
- (V) A great deal of time is spent in activities related to Internet use (e.g., buying Internet books, trying out new WWW browsers, researching Internet vendors, organizing files of downloaded materials
- (VI) Important social, occupational, or recreational activities are given up or reduced because of Internet use.
- (VII) Internet use is continued despite knowledge of having a persistent or recurrent physical, social, occupational, or psychological problem that is likely to be caused or exacerbated by Internet use (sleep deprivation, marital difficulties, lateness for early morning appointments, neglect of occupational duties, or feelings of abandonment in significant others)

Subscribe to the Internet Addiction Support Group by e-mail:

Address: list...@netcom.com

Subject: (leave blank)

Message: Subscribe internet-addiction-support-group

- ivan -

--

-- \\\

(@ @)

||-----ooOo-()-oOoo---||

|| Ivan Goldberg, MD ~ ||

|| ik...@columbia.edu psy...@netcom.com ||

|| V: 212 876 7800 / 1346 Lexington Ave NYC 10128 / F: 212 737 0473 ||

|| <http://avocado.pc.helsinki.fi/~janne/ikg/> ||

||-----||

Nota. Para una mejor presentación del correo puede consultar directamente la página web escaneando el código QR anexo a la imagen. Por Goldberg, 1995 (<https://groups.google.com/g/sci.psychology/c/ffj45rZ5ehY/m/KDx7-D3fUukJ?pli=1>). De dominio público.

Adicción a Internet

Como mencionamos en el apartado anterior, existe un gran debate en torno al origen y primer autor que empezó a hablar de una forma seria sobre IA. Aunque fue Young (1998) quien comenzó a recopilar casos problemáticos relacionados con el uso de la tecnología de Internet, a esta autora se le critica principalmente porque, en un principio, sólo “encajó los criterios diagnósticos de la ludopatía y (...) cambió las palabras pertinentes por Internet” (Pérez del Río & Martín Martín, 2007, p. 117). Esto tendría sentido, ya que como mencionamos anteriormente, fue Goldberg quien en 1995 redactó un correo donde de forma bromista consideraba que se puede hablar de IAD cuando se presenten tres o más de los siguientes síntomas (en un lapso continuo de doce meses): 1) Tolerancia, definida por cualquiera de los siguientes ítems: a) Una necesidad de incrementar notablemente la cantidad de tiempo en Internet para lograr satisfacción; b) Notable disminución de los efectos con el uso continuado de la misma cantidad de tiempo en Internet; 2) Abstinencia, manifestado por cualquiera de los siguientes ítems: a) Cese o reducción del uso de Internet que era grande y prolongado; b) Dos o más de los siguientes, (desarrollado días antes y que duren al menos un mes) agitación psicomotora, ansiedad, pensamientos obsesivos acerca de lo que estará sucediendo en Internet, fantasías o sueños acerca de Internet, movimientos de tecleo voluntarios o involuntarios (los síntomas causan malestar o deterioro en las áreas sociales, laborales u otra área importante de funcionamiento); 3) El uso de Internet o un servicio similar está dirigido a aliviar o evitar los síntomas de la abstinencia; 4) Se accede a Internet con más frecuencia o por periodos más largos de lo que inicialmente se pretendía; 5) Deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir el uso de Internet; 6) Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con el uso de Internet (por ejemplo, comprando libros sobre Internet, probando nuevos navegadores, indagando proveedores de Internet, organizando ficheros o descargando materiales); 7) Actividades sociales, ocupacionales o recreativas abandonadas o que se reducen a causa del uso de Internet; 8) Internet se continúa usando a pesar de saber que se tiene un

persistente o recurrente problema físico, social, ocupacional o psicológico que parece ser causado o exacerbado por el uso de Internet, tales como, privación de sueño, dificultades maritales, llegar tarde a las citas por las mañanas, abandono de los deberes profesionales, o sentimientos de abandono de personas significativas. Sin embargo si hacemos el ejercicio de buscar IA en la cuarta o quinta versión del Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV, en inglés) no encontraremos este cuadro clínico a pesar que autores como Sánchez Zaldívar & Iruagarrizaga Díez (2009) citan a Goldberg como su fuente principal.

Sin embargo, Young (1998) no sólo se quedó con este cuadro clínico. Esta autora definió por primera vez al IA como “as an impulsive-control disorder that does not involve an intoxicant” [un desorden de control de impulsos que no requiere de sustancias químicas intoxicantes] (p. 238). Esto con el argumento de que algunos usuarios del Internet de esa época, se volvían adictos al Internet, de la misma manera que otras personas se volvían adictos a ciertas drogas (como el alcohol) y a los juegos patológicos. Lo cual se resiente en aspectos de la vida del paciente, tales como: fracaso académico, rendimiento bajo en el trabajo, así como problemas de pareja.

Algo importante que destacar es que esta autora no menciona a Goldberg (1995), ya que sostiene que este concepto es derivado de sus investigaciones, las cuales la llevaron a encontrar grandes similitudes del IA con los criterios de diagnóstico para el trastorno del juego patológico del entonces DSM-IV. Estableciendo así que un paciente debe cumplir al menos cinco de los siguientes ocho criterios de diagnóstico para considerarse como un paciente con IA:

- 1) Sentimiento de preocupación por Internet (piensa acerca de anteriores o futuras actividades en línea);
- 2) Necesidad de aumentar la cantidad de tiempo usando Internet para alcanzar satisfacción.;
- 3) Realización de esfuerzos repetidos sin éxito para controlar, disminuir o detener el uso de Internet;
- 4) Sentimiento de inquietud, malhumor, depresión o irritabilidad ante los intentos de parar o detener el uso de Internet;
- 5) Estar más tiempo del que se pretendía en

Internet; 6) Poner en peligro o arriesgar alguna relación importante, un trabajo o una oportunidad educativa debido a Internet; 7) Mentir a miembros de la familia, al terapeuta o a otros para ocultar el grado de implicación con Internet; 8) Usar Internet como manera para escapar de problemas o para aliviar un estado de ánimo disfórico (sentimientos de impotencia, ansiedad, depresión o culpa) (sentimientos de impotencia, ansiedad, depresión o culpa; Bernal-Ruiz, 2017, p. 16).

Ahora bien, es importante hacer notar que para esta autora Internet se refiere a todos los tipos de actividad online, sin una separación aparente. Sería hasta 1999 que Young y Greenfield (como se citaron en Sánchez Zaldívar & Iruagarizaga Díez, 2009) distinguirían cuatro modalidades de IA: (a) Adicción cibersexual: Adicciones a salas de chat para adultos o ciberpornografía; (b) Adicción a la ciber-relación: Amistades hechas en línea en salas de chat, juegos en línea o grupos de noticias que sustituyen a la vida real, los amigos y la familia, incluyendo los ciberaffaires; (c) Las compulsiones de la red: Búsquedas en sitios de la Web, en la mayoría de los casos comerciales, juegos de azar, comercio electrónico y subastas; (d) Buscadores de información y vagabundos electrónicos: Robots de búsqueda, FTP, Telnet o simplemente navegar por la red sin una meta específica y buscar información sobre un tema de interés (Sánchez Zaldívar & Iruagarizaga Díez, 2009).

No obstante, durante esa época empezaban a surgir los múltiples servicios, descritos en el capítulo anterior, dentro de la Web. Y aunque esta propuesta no fue tomada muy en serio por algunos colegas contemporáneos, esto no impidió que otros autores, tales como Greenfield, Orzack, Aboujaoude et al. (como se citaron en Young, 2010), Griffiths, Shapira y Ko et al. (como se citaron en Navarro-Mancilla & Rueda-Jaimes, 2007) propusieran y pulieran el diagnóstico de esta nueva patología.

De acuerdo con Pacher (2009), el perfil de un adicto a Internet son usuarios que pasan alrededor de cuarenta horas por semana conectados, que manifiestan que el uso excesivo de Internet es la causa de problemas en su vida en general y que a pesar de saber estos problemas, no logran poner un límite a

esta situación. Son personas que en Internet encuentran un modo eficaz de conseguir apoyo social, obtener satisfacción sexual, experimentar diferentes percepciones de sí mismos y aumentan “la sensación de poder” (p. 33), a través de juegos de fantasía. La mayoría de los usuarios con IA se consideran a sí mismos como deprimidos o solos, con baja autoestima o ansiosos. Sin embargo el hecho de usar el concepto de adicción, propuesto por el DSM-IV (que ahora ya cuenta con la quinta versión), si bien se propuso como una explicación para comprender la pérdida de control y el uso dañino del Internet, fue el punto de partida de diversos debates entre quienes aceptan esta nueva patología y entre quienes se oponen a esta (Echeburúa & De Corral, 2010). En palabras de Dalal & Basu (2016):

When the New York based psychiatrist Dr. Ivan Goldberg posted a sincere-looking but satirical note on the online psychiatric bulletin board PsyCom.net (...) little did he know that he had opened the proverbial Pandora's box. (...) This was one condition he did not intend to create (he himself did not believe that there could be a true “addiction” to Internet but rather excessive or pathological use), but there it was whatever name he gave it! [Cuando el psiquiatra de Nueva York, el Dr. Iván Goldberg, publicó una nota sincera pero satírica en el tablón de anuncios psiquiátricos en línea PsyCom.net (...) poco sabía que había abierto la proverbial caja de Pandora (...) Él mismo no creía que pudiera haber una verdadera "adicción" a Internet, sino un uso excesivo o patológico, ¡pero ese fue el nombre que él dio!] (párr. 1).

Críticas al Concepto de Adicción a Internet

Si bien, es entendible que tanto la psiquiatría como la psicología comenzaron a enfocarse en la catalogación de las alteraciones en la conducta (consideradas hasta ese entonces como normales) producto del uso de tecnologías como el Internet, para hacer un análisis crítico sobre el uso “patológico” de alguna tecnología, debemos tomar en cuenta que durante la década de los noventa apenas comenzaba a arrancar la innovación del Internet de forma masiva. Y aunque algunas familias podían

accesar a cámaras fotográficas, cámaras de video, computadoras de escritorio, renta de línea telefónica particular móvil o fija. Todas estas tecnologías además de ser de un tamaño grande y pesado, eran tecnologías con un alto costo monetario. Por ello durante este periodo el Internet, no fue un fenómeno masivo. Sería al menos veinte años después, que las minicomputadoras se verían inmersas en la vida cotidiana en múltiples grupos en el mundo, haciendo posible que una persona cargue en sus bolsillos un poderoso miniordenador. Y si bien las personas no han dejado de mirarse a los ojos, el contexto en el cual se comenzaron las investigaciones sobre IA ha cambiado notablemente. Como consecuencia, de esto, autores como Van Rooij y Prause (2014), argumentan que el Internet se compone de una gran variedad de actividades, muchas de las cuales se han demostrado que tienen una gran correlación con el IA. Por ejemplo los juegos en línea y el uso de redes sociales, son actividades que ocupan un gran tiempo en línea por parte de los usuarios que las utilizan. Para este autor, decir que alguien es adicto a Internet es lo mismo que decir que alguien con un Trastorno Relacionado con el Alcohol es adicto a la licorería, por tanto esta terminología es ambigua e incluso es un nombre inapropiado. Por ello el estudio del IA debería adaptarse mejor a comportamientos específicos de Internet, como el uso de medios sexuales, compras o videojuegos en línea (por mencionar algunos). De forma similar Sánchez Zaldívar y Iruagarrizaga Díez (2009), postulan que, si bien el Internet puede ser objeto de comportamientos obsesivo/compulsivos, el estudio se tendría que centrar en aquellas actividades que cumplen con este tipo de sistema de recompensa. Esto haría evidente que el IA no es sino un trastorno secundario a otros, tales como la fobia social, la depresión o la adicción al sexo.

Continuando con el debate, Guerreschi (2007 como se citó en Pacher, 2009) argumenta que es inútil centrar la atención en el objeto de la adicción buscando características particulares de la sustancia, así como tampoco resulta de utilidad centrarse en la personalidad de los adictos, buscando una “personalidad dependiente”. Lo correcto sería prestar atención a la relación particular que se genera entre determinada persona y su objeto de adicción. En otras palabras “no es el tipo de sustancia lo que

causa la adicción, sino que es la interacción con el sujeto en un contexto particular lo que da por resultado la posibilidad de que se desarrolle algún tipo de dependencia” (p. 15).

De esta manera, el modelo de IA tendría que modificarse. Starcevic (2010), al respecto sugiere que muchas investigaciones han estudiado la prevalencia de este fenómeno sin preocuparse de la evidencia de su definición, provocando que el término de IA no tenga un significado consensuado y que sea en sí mismo un término peyorativo, arbitrario y heterogéneo. Aunado a esta reflexión si consultamos el DSM-V, el término “adicción” ya no se recomienda y aunque reconoce que “algunos clínicos preferirán utilizar la palabra adicción para describir las presentaciones más extremas” (AAP; Asociación Americana de Psiquiatría, 2013, p. 257), en cuestión de Trastornos Relacionados con Sustancias y Trastornos Adictivos recomienda usar una expresión más neutra (Trastorno por Consumo de Sustancias), esto con el fin de “describir el amplio abanico de un trastorno, desde un estado leve a uno grave de consumo compulsivo y continuamente recidivante” (AAP, 2013, p. 257). Con ello, la comparación tanto de Goldberg como de Young con el juego patológico e IA, debería modificarse. Ya que, si bien el Juego Patológico es incluido en el DSM-V como “reflejo de la prueba de que los comportamientos del juego activan sistemas de recompensa similares a los activados por las drogas, pues producen algunos síntomas comportamentales similares a los trastornos relacionados con el consumo de sustancias” (AAP, 2013, p. 253), de acuerdo con Matute y Vadillo (2012), cada día hay menos indicios que el juego patológico e IA sea una comparación correcta. Por ello, Starcevic (2010) propone usar otro tipo de términos, que sean más neutrales. Así, no se negaría que el uso de esta tecnología, no está libre de problemáticas.

Derivado de todo lo anterior, para mejorar la metodología en el estudio del uso de Internet y su impacto en la conducta individual, se propusieron términos tales como: Uso Patológico de Internet (Davis, 2001; Morahan-Martin & Schumacher, 2000 como se citaron en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), Uso Compulsivo de Internet (Greenfield, 1999; Meerkerk et al., 2009 como se citaron en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), Uso Excesivo de Internet (Hansen, 2002 como se citó en Rial

Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), Uso No Regulado de Internet (LaRose, et al., 2003 como se citó en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), Dependencia de Internet (Anderson, 2001; Scherer, 1997 como se citaron en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), entre muchos otros (Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015).

Ahora bien, de forma similar que las ciencias sociales, en psicología se propusieron múltiples terminologías para referirse a un mismo fenómeno, lo cual, de acuerdo con Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015) suscitó una “ingente producción científica [que] desde hace casi dos décadas, [...] sigue siendo controvertida [ya que,] si bien cada vez existe una mayor proliferación de estudios, los datos resultan confusos e incluso llegan a ser contradictorios” (p. 48). De igual forma para, estos autores, el término se ha vuelto difuso; por ello proponen establecer fronteras entre los conceptos para llegar así a un consenso tanto “en lo relativo a su denominación como en sus criterios definitorios” (p. 49). Asimismo, “en aras de rigor y la ortodoxia (y a la espera del necesario consenso)” proponen el término de Uso Problemático de Internet (UPI). Término que, de acuerdo con Navas et al. (2014) implica que un mal uso de Internet no necesariamente puede derivar en un problema grave que merezca atención clínica. Y como lo recomienda el DSM-V, el UPI además de poner en duda el paralelismo entre el uso de Internet y el de las adicciones, este término, abarcaría un amplio abanico de problemas derivados de un mal uso de esta tecnología. Por todo lo anterior, pasaremos a describir este concepto.

Uso Problemático de Internet

De acuerdo con Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015) el hablar de UPI es respaldado por autores como Ceyhan et al. (2007, como se citó en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), Pulido-Rull (como se citó en Rial Boubeta Gómez Salgado, et al., 2015), así como por Thatcher y Goolam (2005). Los cuales de forma general definen a UPI como un término que hace alusión a individuos que son incapaces de controlar el uso que le dan a Internet, generando sentimientos de angustia, así como un

deterioro funcional en sus conductas diarias. En otras palabras, los investigadores han delimitado que el uso de Internet es problemático, solo si las actividades se vuelven compulsivas, es decir, si la persona no puede controlar el uso que hace de Internet y si este interfiere con las actividades normales de la vida diaria.

Ahora bien, aunque el UPI todavía no es aceptado en manuales psiquiátricos oficiales como el DSM-V o el CIE-11, uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el investigador al abordar esta problemática, es la heterogeneidad de medidas psicométricas para poder definir y conceptualizar el UPI¹⁷. Sin embargo, autores como Davis et al. (2010 como se citó en Caplan, 2010), crearon un modelo cognitivo-conductual para entender mejor el UPI: El Modelo Cognitivo Conductual del UPI (GPIU por sus siglas en inglés), donde afirman que los problemas psicosociales, como la soledad o la depresión, predisponen a los individuos a desarrollar cogniciones y conductas negativas relacionadas con el UPI, tales como: (a) la preferencia de la interacción online, (b) la alteración del estado de ánimo, (c) preocupación cognitiva y (d) problemas con el control de impulsos.

Igualmente para Griffiths (1998 como se citó en Sánchez Zaldívar & Iruagarrizaga Díez, 2009), tanto las cogniciones como las conductas negativas derivadas del mal uso de Internet son consecuencias más que causas de problemas psicosociales más profundos, y estos son los factores que predisponen a los individuos a desarrollar UPI. Por ello, para estos autores el UPI sería entonces un trastorno secundario ya que:

Al igual que ocurre con el deseo de un cigarrillo o el deseo de tomar una copa, emociones como el estrés, la tristeza, la soledad, la ansiedad o el desgaste pueden conducir a un adicto a la necesidad de conectarse a Internet, sirviendo como una distracción temporal para llenar un

¹⁷ Para más información consultar la recopilación de herramientas de evaluación o instrumentos de screening publicados de 1996 a 2014 en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015).

vacío temporal (Peele & Bronsky, 2000 como se citó en Sánchez Zaldívar & Iruagarrizaga Díez, 2009, p. 263).

Para arrojar luz sobre esto El-Guebaly y Mudry (2010) recomiendan investigaciones de imagenología cerebral o neuro imagen, donde se identifiquen "sistemas de recompensa" (también denominados circuitos de recompensa) al usar Internet. Así se podría consolidar evidencia empírica que sostenga si UPI es diferente al consumo de sustancias adictivas o si en efecto, se trata de otro trastorno de control de impulsos, como la ludopatía. Ya que, por ejemplo, Shapira et al. (2003) afirman que los individuos suelen experimentar un aumento de tensión o excitación antes de realizar una acción en Internet y posteriormente experimentan una sensación de alivio o placer al completarla. En dado caso, se defendería que el UPI se trataría de un trastorno primario.

Mientras el debate continúa, otros autores se han centrado en identificar síntomas individuales para así poder crear una definición sobre este tipo de problemática. En ese tenor, Chang y Hung (2016/2017) continúan citando a Shapira et al. (2000 como se citó en Chang & Hung, 2017) quienes definen a UPI como:

(a) Una preocupación exagerada por el uso de Internet, experimentada como irresistible, durante periodos más largos de los previsto; (b) Malestar o deterioro del comportamiento significativo producido por el uso de Internet; y (c) ausencia de otra patología psiquiátrica que pudiera explicar el uso excesivo de Internet, tales como la manía o la hipomanía (p. 4).

Del mismo modo, Chang y Hung (2017), continúan citando la clasificación de Davis (2001 como se citó en Chang & Hung, 2017) del UPI específico y generalizado. Donde el UPI específico, se refiere "a un contenido determinado que existe independientemente de Internet, como los juegos de azar y videojuegos" y el UPI generalizado, se refiere "a contenido que incluye salas de chat, correo electrónico y redes sociales" (p. 4). Así el UPI específico hace referencia solo a la compulsión por los juegos en línea y juegos de apuestas, mientras que el UPI generalizado, hace referencia a actividades como las compras

en línea, la investigación en línea, el cibersexo y relaciones virtuales (salas de chats, redes sociales como Facebook o Twitter, mensajería y correo personales; Chang & Hung, 2017).

En opinión de estos autores el UPI “es un término que sirve para designar comportamientos relacionados con Internet que causan un deterioro psicosocial significativo” (p. 3); y en adolescentes y niños debe considerarse como tal, siempre y cuando presenten las siguientes características: (a) Relevancia, uso destacado de Internet; (b) Modificación del estado de ánimo, mal humor cuando se puede usar Internet; (c) Tolerancia, necesidad de pasar más tiempo en Internet; (d) Abstinencia, sentirse agitado e irritable cuando no hay acceso a Internet; (e) Conflicto, con la familia y amigos cuando no puede acceder a Internet; (f) Recaída, no puede permanecer sin usar Internet después de un periodo de abstinencia (Chang & Hung, 2017).

Finalmente para comprender el cuadro clínico más común de UPI, estos autores citan a Beard et al. (2001 como se citó en Chang & Hung, 2017), el cual describe a UPI como un cuadro clínico donde: (a) hay una pérdida de la noción del paso del tiempo, (b) hay una desatención de las necesidades básicas mientras que se hace uso de Internet, (c) hay irritación así como inquietud y mal humor en el individuo cuando no puede usar Internet, (d) hay una necesidad de tener más y mejores equipos y programas informáticos que le faciliten pasar más tiempo en línea, (e) además de mostrar comportamientos negativos (como mentir y discutir), y (f) así como tener un bajo rendimiento académico y problemas en relaciones sociales.

En conclusión, podríamos decir que la psicología, particularmente la psicología clínica, al igual que en las ciencias sociales, se encuentra inmersa en la postura distópica, ya que al hablar de IA y de UPI, se denotan características puramente negativas de esta tecnología, y aunque se aboga por un término más neutral (UPI), este sigue teniendo connotaciones negativas al tratar de identificar a individuos que no pueden controlar el uso individual de Internet. Y como vimos en el capítulo anterior, aunque Internet ha evolucionado como una enorme madeja compleja de actividades, las investigaciones en UPI parecen no

contemplar todas estas vertientes. Lo cual sigue acumulando muchas preguntas en el tintero: ¿qué hace atractivo el uso de Internet? ¿son sus servicios? Si es así ¿Qué servicios dentro de Internet son los más usados y que desarrollan un uso compulsivo en sus usuarios? ¿es el diseño de los servicios de Internet por sí mismo “adictivo” o es el usuario quien lo vuelve “adictivo”? En pocas palabras, ¿qué hace que el humano use tan asiduamente una tecnología como Internet? Como vemos quedamos con más preguntas que con respuestas. Aunado a la diversidad de posturas entre los autores que estudian el UPI, parece necesaria una postura más sintópica sobre el uso de Internet, donde se denote tanto lo bueno como lo malo de esta tecnología. Solo así es posible que empecemos a avanzar en responder este tipo de cuestionamientos.

Los Adolescentes, la Población que más usa el Internet

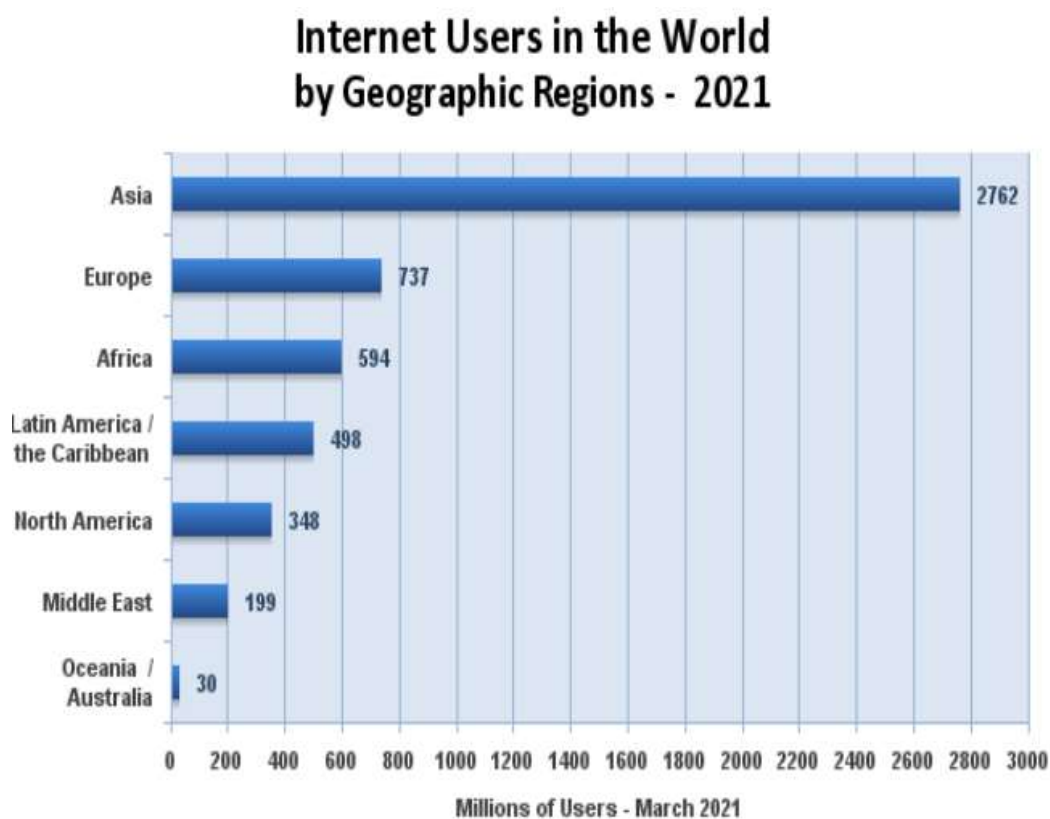
Como mencionamos en capítulos anteriores, cuando una nueva tecnología acontece en la historia humana, surgen distintos discursos (ya sean positivos, negativos o neutrales) en torno a la forma en que esta se inserta en la vida cotidiana de los humanos. Si bien, los discursos con visión utópica, distópica y sintópica reflejaron las diversas aristas de las consecuencias del uso de Internet en la vida cotidiana de algunas sociedades en el mundo, nos falta agregar que las ciencias sociales, en específico la psicología, se ha interesado particularmente en cómo el uso del Internet afecta el desarrollo vital de las generaciones humanas venideras. Preocupación que sigue vigente y tiene gran relevancia, si tomamos en cuenta, que de acuerdo con la UIT (2020), se reporta que el uso del Internet se ha extendido cada vez más entre los y las adolescentes sin importar la región o el nivel de desarrollo del país en el que se encuentren. Mientras que en los países menos desarrollados, el 38% de los y las adolescentes utilizan Internet; en los países desarrollados, prácticamente todos los y las adolescentes utilizan Internet.

Análogamente, la UIT (s.f.) calculó que para el 2019 un poco más del 51% de la población mundial hizo uso del Internet. Sin embargo este porcentaje aumenta a casi al 70% en los y las adolescentes de entre los 15 y los 24 años. Particularmente en la región de Latinoamérica y el Caribe, como se observa en la figura 4, a pesar de que aún no se logra superar a regiones como Asia, Europa y África, el número de usuarios en esta área geográfica, cuenta con al menos 498 millones de usuarios de Internet, superando así a regiones como Norte América, Medio Oriente, Oceanía y Australia.

De forma más local se estimó que para el 2020, México contaba con aproximadamente 84.1 millones de usuarios de Internet (aproximadamente el 72% de la población mexicana de seis años y más; UIT, s.f.). Conjuntamente el INEGI y la IFT (2022) estimó que, de la población total mexicana de seis años y más, el grupo de edad que tiene más proporción de usuarios en Internet son las personas entre los 18 y los 24 años (93.4%). Seguidos de los adolescentes (personas de los 12 a 17 años; 90%) y personas de entre los 25 y los 34 años (90%).

Figura 4

Usuarios de Internet en el mundo (Internet World Stats, 2021)



Source: Internet World Stats - www.internetworldstats.com/stats.htm
 Basis: 5,168,780,607 Internet users estimated in March 31, 2021
 Copyright © 2021, Miniwatts Marketing Group

Nota. Gráfica de barras que muestra el número de usuarios en regiones a nivel mundial. De dominio público

A consecuencia de toda esta evidencia cuantitativa, podemos afirmar que los y las adolescentes mexicanos hacen un uso masivo de Internet. Y por ello, es pertinente plantear las siguientes interrogantes: ¿qué hacen los y las adolescentes en Internet? ¿cómo afecta esta tecnología su vida cotidiana? ¿qué discursos se han desarrollado en torno a este nuevo fenómeno social y tecnológico?

Para comenzar a dar respuesta a algunas de estas preguntas, comenzaremos definiendo a qué nos referimos cuando hablamos de los y las adolescentes.

La Adolescencia

De acuerdo con Santrock (2006), la visión del desarrollo del ciclo vital humano, ha tenido cambios recientes, esto debido a avances en campos como la sanidad, la nutrición y la medicina. A consecuencia de ello, tan solo en el siglo XX, la expectativa de la vida humana aumentó 30 años, dando la posibilidad a que la edad máxima registrada sea de 122 años. Dichos cambios hicieron necesario que el estudio del ciclo vital humano tuviera que ser segmentado en fases o estadios de desarrollo, con la intención de encontrar características concretas en los diferentes periodos por los que pasa un humano al nacer, crecer, reproducirse y morir.

De forma general podemos decir que la clasificación más usada para los estadios del desarrollo son los siguientes: 1) Estadio prenatal, periodo que comprende desde la concepción al nacimiento; 2) Primera infancia, que va de los 18 a los 24 meses aproximadamente; 3) La niñez temprana, de los 5 a los 6 años; 4) La niñez intermedia y tardía, de los 6 a los 11 años; 5) La adolescencia, de los 10 a los 22 años; 6) La juventud, de los 20 a los 30 años; 7) La madurez, de los 40 a los 60 años; 8) La vejez, de los 60 o 70 años hasta la muerte (Santrock, 2006).

Ahora bien, si ponemos atención, los límites de las etapas de la adolescencia y la juventud se empalman. Al respecto la OMS (2000) consideraba a la adolescencia como una etapa del ciclo vital comprendida entre los 10 y los 19 años, sin embargo la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, s.f.), para fines del Año de la Juventud, definieron a este periodo como las personas de entre 15 y 24 años de edad. Al respecto, la OMS (2000) al notar que estas dos fases del desarrollo evolutivo humano se empalmaban, propuso el término “jóvenes” para referirse a ambas fases. Estableciendo así, un periodo global de los 10 a los 24 años de edad aproximadamente.

Sin embargo para fines estadísticos, este periodo global puede subdividirse en etapas: a) De 10 a 14 años (adolescencia inicial); b) De 14 a 17 años (adolescencia media); c) De 17 a 20 años (adolescencia final); Y d) de 20 a 24 años (juventud).

Aun así, a pesar de este acuerdo, tanto la OMS (2000) como la UNESCO (s.f) reconocen que estas subdivisiones, aunque facilitan la comparación de datos y experiencias entre diversos países, también admiten que estas subdivisiones no son categorías rígidas, pues no puede establecerse una categorización universalmente válida. Ya que estas subdivisiones no reconocen discrepancias entre variables como la edad cronológica versus la edad biológica, las etapas psicosociales del desarrollo, las variaciones transculturales, los factores socioeconómicos, entre otras variables (ONU, s.f.; OMS, 2000).

De cualquier modo, a pesar de estos acuerdos internacionales, en los artículos científicos es normal encontrar aún las subdivisiones generales de adolescencia y juventud. Por ejemplo Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015) en su Escala de Uso Problemático de Internet, se enfocó en los y las adolescentes, definiéndolos como participantes de entre los 11 y los 17 años de edad. Por ello en este escrito pasaremos a describir los principios generales del desarrollo vital de los y las adolescentes en general.

Principios Generales del Desarrollo en la Adolescencia

De acuerdo con la OMS (2000), la adolescencia es:

Una etapa o periodo de transición de la niñez a la edad adulta (...) durante la cual se tiene lugar la maduración biológica, psicológica y social [donde] el adolescente promedio debe afrontar la resolución de una serie de tareas del desarrollo [ya que] se encuentra en periodos de cambio rápido entremezclado con etapas en las cuales hay una aparente pérdida de ímpetu, y en ciertos momentos una regresión a patrones anteriores de comportamiento (pp. 11–18).

Derivado de todo ello, durante esta etapa del desarrollo humano el individuo sufre de grandes cambios tanto biológicos, como psicológicos, cognitivos y sociales.

En primer lugar los cambios biológicos, marcan su inicio con un proceso denominado pubertad, donde el individuo comienza con cambios hormonales (principalmente de testosterona y estradiol) los cuales se pueden ver reflejados en cambios corporales. Entre los que podemos mencionar: 1) Aumento en la estatura; 2) Crecimiento general de las extremidades; 3) Aumento de masa corporal; y 4) Madurez en gónadas sexuales. Por otro lado, el adolescente también sufre cambios cerebrales. Por ejemplo, de acuerdo con Bjork (2004 como se citó en Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OCDE, 2007/2010) el estriado derecho ventral tiene “menos actividad y más errores en los adolescentes en comparación con los adultos” (p. 69), esto podría explicar por qué los adolescentes se involucran en comportamientos riesgosos y de elevada recompensa. Además hay un aumento en la actividad neuronal que utiliza la dopamina y disminuye la actividad neuronal que utiliza la serotonina (Santrock, 2006). Otras estructuras que experimentan cambios durante la adolescencia son: 1) El cuerpo calloso; 2) La glándula pineal, responsable de la producción de la melatonina (importante en la conducción del sueño); 3) El cerebelo, que influye en acciones motoras y cognitivas; y 4) La corteza prefrontal, la cual afecta la regulación emocional, crece durante los años preadolescentes y luego encoje en la medida que las conexiones neuronales son podadas durante la adolescencia (OCDE, 2007/2010).

En segundo lugar, los cambios cognitivos en la adolescencia, de acuerdo con la teoría piagetiana de los estadios de la evolución intelectual, “se pasa de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento” (Medina, 2000, p. 12). En otras palabras, durante la adolescencia se pasa de un estadio del desarrollo del pensamiento de operaciones concretas a operaciones formales; desarrollando así un pensamiento hipotético-deductivo, es decir, que los y las adolescentes ya no basan sus pensamientos en las experiencias reales y concretas, sino que son capaces de crear situaciones verosímiles, es decir, son capaces de construir hechos que constituyen posibilidades puramente hipotéticas (imaginarios) o estrictamente abstractas, permitiéndoles razonar de forma lógica (científica, sistemática y de planificación) sobre ellas. Finalmente, durante la adolescencia hay un aumento en la

velocidad, la automatización y capacidad de procesamiento de la información, permitiendo utilizar los recursos cognitivos con otros propósitos. De esa manera los y las adolescentes pueden empezar a plantearse un concepto propio de pensamiento, así como comenzar a realizar especulaciones sobre características ideales y de cualidades que desean ver en ellos mismos y en los demás, además de tener la capacidad de resolver o inferir problemas con solo el uso de la expresión verbal (Santrock, 2006).

En tercer lugar, el adolescente también comenzará a presentar cambios psicológicos y sociales, puesto que la transición de la niñez a la vida adulta, conlleva a que el individuo comience a esforzarse para alcanzar objetivos vinculados a expectativas de la corriente cultural a la que pertenezca (OMS, 2000). Por ejemplo, en la adolescencia surge una preocupación por la imagen personal, como consecuencia de los múltiples cambios físicos y hormonales típicos de la pubertad. Por ello, el adolescente desarrolla una atención exacerbada de sí mismo (egocentrismo), llevando a que este tenga una conciencia intensificada de despertar en los demás un interés igual al que sienten por ellos mismos. En otras palabras los y las adolescentes se sienten el centro de atención en los primeros años de su adolescencia, considerando que ellos son los actores principales, mientras que todos los demás son el público. Esto favorece que durante la adolescencia media se establezca una identidad individual y comunitaria, gracias a la incorporación de los roles sociales adaptativos, así como de su identidad sexual (Santrock, 2006).

En resumen la OMS (2000) sintetiza todos los cambios de la adolescencia de la siguiente manera: 1) Adolescencia inicial (De los 10 a los 14 años): El adolescente presentará una adaptación ante cambios fisiológicos y anatómicos, asociados con la pubertad, los cuales integrará hacia una madurez sexual. Además el adolescente, comienza un modelo personal de comportamiento y una resolución progresiva de formas anteriores de apego a padres y familia, a través de las relaciones interpersonales íntimas con compañeros o iguales; 2) Adolescencia media (De los 14 a los 17 años): El adolescente establece una identidad individual, incorporando tanto su identidad sexual, como sus roles sociales adaptativos, junto

a la utilización de una habilidad intelectual enriquecida con la adquisición de un sentido de comunidad y de una visión global; 3) Adolescencia final (De los 17 a los 20 años): El adolescente desarrolla los potenciales necesarios para desarrollar actividades ocupacionales y de esparcimiento. De igual forma desarrolla una dedicación gradual a aquellas actividades que son importantes tanto para él (como individuo) y para su comunidad.

Impacto de la Tecnología en la Adolescencia: El Uso de Internet

Ahora que ya establecimos a qué nos referimos cuando hablamos de los y las adolescentes y que esta población hace un uso masivo de Internet. Debemos destacar que esta quizá sea la razón principal por la cual autores como Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015) y el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF, 2021) se preocupan por las consecuencias, tanto psicológicas como conductuales de Internet en esta población humana (Boubeta et al., 2015; UNICEF, 2021).

Ahora bien, de acuerdo con la Junta de Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio et al. (2008), la actividad normal de los y las adolescentes en Internet, es que utilicen esta tecnología “para hablar con sus amigos que ven personalmente, aunque [también] les permite ampliar sus círculos de amistad hacia los amigos de sus amigos, que pueden residir lejos” (p. 70). Ya que, el Internet resulta ser un sistema rápido, barato y efectivo que les permite, por un lado, “satisfacer importantes necesidades personales y sociales” (p. 5), y por otro satisfacer la necesidad de comunicarse y relacionarse con otras personas semejantes a ellos. Todo ello derivado del gran deseo de forjar tanto una identidad individual como grupal.

Sin embargo, todo esto en una forma positiva, hace que los chats o la mensajería instantánea, ayude a los y las adolescentes a tener conversaciones privadas e inmediatas, con una o varias personas al mismo tiempo, ayudándolos así a explorar y decidir cómo quiere ser. De una forma negativa, este tipo de comunicación puede relativizar el concepto de amistad como un concepto de “popularidad”, pues en

plataformas como las redes sociales, al poder contabilizarse el número de contactos que se tienen agregados pueden sentirse más populares que sus pares en función del número de contactos que tengan agregados, aunque esto no signifique que exista una relación cercana entre ellos (Junta De Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio et al., 2008).

Por otro lado, los y las adolescentes usan el Internet para expresarse ante el mundo. Esto gracias a la modalidad de la Web 2.0, donde cualquier usuario de Internet puede encontrar diferentes sitios donde puede tener un espacio propio para “decirle al mundo quién es y así encontrar a otras personas que le escuchen y [le] presten atención” (Junta De Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio et al., 2008, p. 46). Nuevamente, esto de una forma positiva puede reducir la inhibición al tener “ensayos” de conversaciones con otras personas que pueden escucharlos y prestarles atención generando sentimientos de felicidad. Y de una forma negativa, gracias a la oportunidad de anonimato se pueden desarrollar facetas y asumir roles diferentes, incluso inadmisibles, de los que se tienen en la vida real, derivando en problemas como el cyberbullying o el sexting (Junta De Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio et al., 2008).

Finalmente, los y las adolescentes, pueden utilizar Internet como una fuente alterna de conocimiento que no esté monitoreado por sus padres o figuras de autoridad. Esto convierte a Internet en el lugar perfecto donde los y las adolescentes pueden acceder a información que les cause curiosidad, quedando a merced de su propio criterio y capacidad de juicio. De una forma positiva, esto puede expandir el conocimiento del y la adolescente, al encontrar videos sobre ciencia (Curiosidatos, 2016), filosofía (Final Philosopher, 2022), arte (Piia, 2022), entre muchos otros temas.

Sin embargo, de forma negativa, los y las adolescentes son más vulnerables al navegar por los diferentes servicios de la Web pues son usuarios que no conocen lo básico de cómo funciona el mundo digital. Por ello los y las adolescentes al ser usuarios con menos experiencia pueden tener problemas con la recolección y filtración de sus datos privados, tener contacto con personas desconocidas, sufrir de

aislamiento (un tema de gran interés derivado de los diversos contextos surgidos por la pandemia causada por el SARS-CoV-2) e incluso ser víctimas de cyberbullying o sexting.

Un ejemplo de ello, es el “Caso Free Fire”, presentado por la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC), donde tres adolescentes mexicanos fueron resguardados y privados de su libertad por miembros de la delincuencia organizada mexicana. El modus operandi de este tipo de delitos, fue a través de la reclutación de adolescentes con preferencia de juegos virtuales en línea con un alto contenido de violencia y adrenalina. En este caso en concreto, gracias a la comunicación anónima proporcionada por el juego Free Fire, miembros de la delincuencia organizada lograron reclutar a tres adolescentes mexicanos, haciéndose pasar por menores de edad que jugaban a altas horas de la noche (momento en el cual, los menores en su mayoría no cuentan con la supervisión de sus padres). Con ello, los ciberdelincuentes comenzaron una “amistad” con el menor de edad a través de la comunicación vía chat, que en principio es dentro del videojuego, pero conforme van ganando su confianza logran que los admitan en otras plataformas (como las redes sociales, tales como Facebook, Instagram, TikTok, o de mensajería instantánea, como WhatsApp). Después de ganarse su confianza, le ofrecen al menor un puesto de vigilancia en un cerro, donde solo tiene que vigilar si hay o no presencia policiaca (lo que usualmente se conoce como Halcón). Esto al tener una gran similitud con la dinámica del videojuego online multijugador, le es muy atractivo al menor de edad, además de que se le ofrece un sueldo muy atractivo. De esta forma, acuerdan con el menor que reclute a otros dos conocidos para trasladarlos al lugar de la supuesta oferta laboral y es durante el traslado a sus “nuevos empleos” donde los adolescentes son resguardados y privados de su libertad (López Obrador, 2021).

Al respecto, Mejía Berdeja expuso que “este caso es importante [pues] enlaza el mundo virtual con el mundo real” (como se citó en López Obrador, 2021, pt. 59:20), ya que los adolescentes al acceder a estos videojuegos online sin ninguna supervisión parental, están expuestos a no solo ser víctimas de reclutamiento delictivo, también la narrativa de este tipo de videojuegos impone estereotipos, tales

como la narcocultura, la sobrevaloración de la capacidad económica, la adicción al dinero fácil, la normalización de la violencia (de género, bullying y/o xenofobia), riesgo de acoso cibernético y acoso real, sexualización temprana y bajo parámetros cuestionables (especialmente en niñas), trastornos de ansiedad e implicaciones neuropsiquiátricas (López Obrador, 2021). De ahí la importancia de educar a los adolescentes en “entender el mundo digital como una analogía del mundo análogo” (Junta De Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio et al., 2008, p. 21).

Derivado de esto y muchos otros casos, académicos de diferentes áreas se han preocupado por el UPI en los adolescentes; ya que en su opinión, ellos son la población que mayor riesgo tiene de usar Internet de una manera desmesurada o problemática (Aznar Díaz et al., 2020; Bernal-Ruiz et al., 2017; De la Villa Moral & Suárez, 2016; Fernández-Villa et al., 2015; Gómez Salgado et al., 2014; González-Retuerto & Estévez Gutiérrez, 2017; Peña Cárdenas et al., 2018; Piqueras-Rodríguez et al., 2019; Rial Boubeta, Golpe Ferreiro, et al., 2015). Encima, de acuerdo con Aznar Díaz et al. (2020) en países con mayor desarrollo de Internet como Estados Unidos, China, Japón, Turquía, Australia y Reino Unido, se reporta una gran correlación entre UPI y diversas patologías tales como: 1) Depresión; 2) Trastornos del Sueño; 3) Abuso de Alcohol; 4) Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), 5) Trastornos Alimenticios y/o Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC). Análogamente, de acuerdo con Aznar Díaz et al. (2020) y Young (1998), los adolescentes con UPI son más propensos a desarrollar alguna de las patologías ya mencionadas.

Este hecho es importante, ya que, de acuerdo con la OMS (2018), se estima que los trastornos de salud mental en la edad adulta empiezan a manifestarse a los 14 años, pero en la mayoría de los casos no se detectan ni son tratados. Esto impide que la persona pueda desarrollar su máxima capacidad, poniendo en juego no solo su salud actual como adolescente, sino también su salud futura como adulto.

Por ello, para la OMS (2018) es importante:

Fomentar comportamientos saludables durante la adolescencia y adoptar medidas para proteger mejor a los [adolescentes] contra los riesgos sanitarios [y] la prevención de problemas de salud en la edad adulta, así como para la salud futura de los países y su capacidad para desarrollarse y prosperar (p. 1)

En ese tenor, las preguntas planteadas al inicio de este capítulo cobran mayor relevancia, considerando que, al conocer el impacto de la tecnología en los y las adolescentes, podremos tener una pista de otros problemas circundantes, como lo es su salud mental. Ya que, como lo menciona la Junta de Andalucía Consejería de Empleo, Empresa y Comercio et al. (2008): “las TICs son el síntoma no la causa”(p. 21).

Para finalizar, es importante mencionar que en ese sentido, el discurso sintopista nos ayudará a abordar la tecnología desde una mejor perspectiva, considerando que “no se trata de satanizar a la tecnología sino de generar un uso responsable de ella” (Rodríguez, 2021, como se citó en SSPC, 2021) y que “en ningún caso debemos tener miedo de la tecnología, sino que debemos encontrar la causa de los problemas y no culpar a las herramientas” (Junta De Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio et al., 2008, p. 21).

Ayudados entonces del conocimiento de la incidencia y prevalencia de UPI en los y las adolescentes mexicanos, podremos tener una herramienta más para poder discernir no solo lo qué hacen nuestros y nuestras adolescentes en Internet, sino saber si algún adolescente tiene alguna otra problemática (como lo establece el estudio de Aznar Díaz ,2020) y así tanto los padres como las figuras de autoridad o de guía, como lo son los maestros en las aulas, los consejeros o tutores, podrán guiar de forma adecuada a las y los adolescentes en entender cómo desenvolverse tanto en el mundo digital como en el mundo análogo.

Finalmente, entender el impacto de la tecnología en los y las adolescentes mexicanos cobra una importante relevancia, pues este campo de investigación se centra principalmente en países como Turquía, Estados Unidos, España, Corea del Sur, China, Japón, Reino Unido, Italia, Alemania, Singapur, Brasil, Israel, Suecia, Bélgica, India, Suiza, Francia, Islandia, Rumanía, Eslovaquia y Egipto, a pesar de que en el mundo más del 70% de los adolescentes usa Internet (Aznar Díaz et al., 2020; UIT, s.f.).

Estudio del Uso Problemático del Internet en una muestra de Adolescentes Mexicanos

A consecuencia de todo lo expuesto en los capítulos anteriores, se pasó a explorar el concepto de UPI en una muestra de adolescentes mexicanos. Por ello, en este capítulo nos centraremos en describir en qué consistió dicha investigación.

Objetivo

La presente investigación tiene por objeto identificar casos de UPI en una muestra no probabilística de adolescentes mexicanos. Así como analizar diferencias entre dos diferentes etapas de la adolescencia (adolescentes medios y adolescentes finales).

Método

Participantes

Se recurrió a un muestreo intencionado no probabilístico para poder acceder a dos poblaciones de adolescentes mexicanos. Por consiguiente, se obtuvo una muestra de 343 adolescentes mexicanos. Los cuáles se dividieron en dos grupos.

El grupo 1, está conformado por 253 adolescentes, de los cuales 144 (56.9%) son mujeres y 109 (43.1%) son hombres. Cuya edad, ronda entre los 14 años (5.9%) y los 16 años (36.8%). En promedio, los participantes del grupo 1, tienen 15 años (57.3%; \bar{X} =3.31; SD=.577; Mdn=3). Además, el 83% reporta solo estudiar, mientras que el 17% reporta trabajar y estudiar.

Mientras tanto, el grupo 2, está conformado por 90 adolescentes, de los cuales 47 (52.2%) son mujeres y 43 (47.8%) son hombres. Cuya edad ronda de entre los 17 años (71.1%) y los 19 años (7.8%). En promedio los participantes del grupo 2, tienen 17 años (\bar{X} =5.37; SD=0.626; Mdn=5). Finalmente, el 71% reportó solo estudiar y el 29% reportó estudiar y trabajar.

Instrumentos

Se aplicó la Escala de Uso Problemático de Internet en Adolescentes (EUPI-a) construida por (Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015). La cual, como podemos ver en la tabla 1, consta de 14 ítems o afirmaciones en primera persona, con un formato de respuesta tipo Likert de 5 opciones. Donde 0 es nada de acuerdo y 4 es totalmente de acuerdo. El objetivo de esta escala es “realizar un screening del [UPI] entre adolescentes” (Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015, p. 49). Además, cabe mencionar, que esta escala fue construida por los autores de acuerdo con los Standards de la American Educational Research Association, la American Psychological Association y la National Council on Measurement in Education (1999 como se citó en Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015).

De igual forma, se usaron algunos reactivos de la versión del 2019 del ENDUTIH realizada por el INEGI et al. (2019), ya que esta capta información sobre la disponibilidad y uso de tecnologías de la información y comunicaciones, tales como computadora, Internet, teléfono celular y televisión (analógica o digital) en la población mexicana de seis años o más.

Ahora bien, en aras de saber si existe alguna diferencia entre los hábitos de los adolescentes cuando usan Internet para trabajar o estudiar y cuando usan Internet solo para entretenerse o divertirse, se modificaron algunos reactivos de esta encuesta (Ver tabla 2).

Procedimiento

Derivado de la situación por la pandemia causada por el SARS-CoV-2, la recolección de datos se llevó a cabo mediante el diseño de un cuestionario electrónico en el programa de la paquetería de Office 365, Microsoft Forms. Previo al cuestionario se hizo hincapié en la importancia de la participación del sujeto en el estudio, así como en la garantía de anonimato de sus respuestas y en la confidencialidad de sus datos. De igual forma, se anexó un consentimiento informado y un correo electrónico para cualquier duda, aclaración o interés en los resultados del estudio.

El cuestionario fue contestado de forma remota por los participantes, ya fuera por medio de una computadora, una tableta o un teléfono celular. Las respuestas fueron recibidas durante el mes de noviembre del 2021, obteniendo un total de 377 respuestas, de las cuales se depuraron aquellas participaciones que estaban duplicadas o que no fueron contestadas en su totalidad por los participantes. De igual forma se eliminaron aquellos participantes cuya edad fuera menor de 11 años o mayor a los 19 años.

Para el análisis de datos, se descargó la matriz que el programa Microsoft Forms realiza de forma automática apoyado del programa Excel. Acto seguido, se borraron datos de identificación tales como: ID del cuestionario, hora de inicio y hora de finalización.

Finalmente, se hizo una nueva matriz en Excel donde se separaron las respuestas de los participantes acorde a dos directrices: En primer lugar, se separaron las respuestas por cuestionario (EUPI-a y ENDUTIH). En segundo lugar, se dividieron las respuestas de los participantes en dos grupos. El primer grupo conformado por aquellos participantes cuya edad era entre los 14 y los 16 años (adolescentes medios), y un segundo grupo conformado por aquellos participantes cuya edad rondaba entre los 17 y los 19 años (adolescentes finales).

Para el análisis del EUPI-a se ingresaron las respuestas, una hoja de trabajo por grupo, en el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS por sus siglas en inglés) y se realizó un análisis estadístico descriptivo, tanto de los puntajes globales así como de cada reactivo del EUPI-a.

De igual forma, para el exploración de los reactivos ENDUTIH, debido a la heterogeneidad y tipo de nivel de medición de los reactivos (nominal dicotómico, nominal categórico y de razón-intervalar) solamente se realizó un análisis estadístico descriptivo por cada reactivo y se contrastaron los resultados entre los grupos de investigación.

Tabla 1

Escala de Uso Problemático de Internet en Adolescentes, EUPI-a (Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015).

Ítems de la escala
1 Cuando me conecto siento que el tiempo vuela y pasan las horas sin darme cuenta.
2 En ocasiones he intentado controlar o reducir el uso que hago de Internet pero no fui capaz.
3 A veces prefiero quedarme conectado/a la Internet en lugar de estar con gente (familia o amigos/as).
4 En alguna ocasión he llegado a descuidar algunas tareas o a rendir menos (en exámenes, deportes, etcétera) por conectarme a Internet.
5 Cada vez me gusta más pasar horas conectado/a a la Internet.
6 A veces me irrito o me pongo de mal humor por no poder conectarme a Internet o tener que desconectarme.
7 Prefiero que mis padres no sepan el tiempo que paso conectado a Internet porque les parecería excesivo.
8 He dejado de ir a sitios o de hacer cosas que antes me interesaban para poder conectarme a Internet.
9 Conectarme a Internet me ayuda a no pensar en los problemas y relajarme.
10 He llegado a poner en riesgo relaciones o cosas importantes debido a Internet.
11 En alguna ocasión me he metido en líos o problemas por culpa de Internet.
12 Me fastidia pasar horas sin conectarme a Internet.
13 Cuando no puedo conectarme no paro de pensar si me estaré perdiendo algo importante.
14 Digo o hago cosas por Internet que no sería capaz de decir o hacer en persona.

Nota. Los participantes rondaban entre los 11 y los 17 años de edad. Donde 835 eran mujeres y 874 eran hombres (N=1709; M=13.74; DS= 1.43; α = .82).

Tabla 2

Extracto Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH; INEGI et al., 2019).

Sección 1: Forma de conexión a Internet	
<i>Ítem de la encuesta</i>	<i>Metadatos</i>
1	En los últimos tres meses, has utilizado Internet en...
1A	En mi casa
1B	En mi trabajo
1C	La escuela
1D	Sitio público con costo
1E	Sitio público sin costo
1F	Casa de otra persona
1G	Cualquier lugar mediante conexión móvil
2	Dispones de conexión a Internet en el hogar
3	¿Por qué no dispones de Internet en el hogar?
4	La conexión a Internet a la que tienes acceso es ¿fija, móvil o ambas?
5	¿Qué aparato tecnológico usa para conectarte a Internet?

Nota. Las preguntas marcadas con un asterisco son los reactivos modificados (*)

Tabla 2 (continuación)

Extracto Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares

(ENDUTIH; INEGI et al., 2019).

Sección 2: Hábitos de uso de Internet	
<i>Ítem de la encuesta</i>	<i>Metadatos</i>
6 ¿Con qué frecuencias usas Internet?	1 Diario (7 días a la semana) 2 Al menos una vez a la semana 3 Al menos una vez al mes 4 Al menos una vez cada tres meses 5 Con otra frecuencia menor 6 Con otra frecuencia mayor
7 ¿Cuántas horas al día te conectas a Internet para estudiar-trabajar?*	1 1 hora o menos 2 Entre 3 y 6 horas 3 De 10 a 12 horas 4 Más de 12 horas
8 ¿Cuántas horas al día te conectas a Internet para distraerte o pasar el rato?*	1 1 hora o menos 2 Entre 3 y 6 horas 3 De 10 a 12 horas 4 Más de 12 horas
9 ¿Qué aparato tecnológico usas para distraerte o jugar en Internet? Piensa en aquellas actividades que no son ni laborales ni de la escuela.*	1 Computadora de escritorio 2 Computadora portátil o laptop 3 Tablet o iPad 4 Teléfono celular (Smartphone) 5 Televisión con acceso a Internet (SmartTv) o aparatos conectados a esta 6 Consolas de videojuegos
10 ¿Desde hace cuánto tiempo utilizas Internet para distraerte o jugar?*	1 Menos de un año 2 Entre 1 hasta 2 años 3 Más de 2 y hasta 5 años 4 Más de 5 años
11 En los últimos tres meses, ¿has buscado en Internet información sobre... ?	
11A Salud	1 Sí 2 No
11B Empleos, bolsas de trabajo	1 Sí 2 No
11C Educación, investigación, tareas escolares	1 Sí 2 No
11D Viajes, hoteles, vuelos de avión	1 Sí 2 No
11E Páginas de blogs	1 Sí 2 No
11F Cursos en línea extra escolares	1 Sí 2 No
12 En lo últimos tres meses ¿has utilizado Internet para...?	
12A Tomar cursos para complementar tu educación.	1 Sí 2 No
Tomar tutoriales sobre cualquier tema de interés en Youtube u otra plataforma o aplicación.	1 Sí 2 No
12C Realizar capacitación para el trabajo	1 Sí 2 No

Nota. Las preguntas marcadas con un asterisco son los reactivos modificados (*)

Tabla 2 (continuación)

Extracto Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH; INEGI et al., 2019).

Sección 3: Hábitos de uso de Internet	
<i>Ítem de la encuesta</i>	<i>Metadatos</i>
13 En los últimos tres meses, ¿has utilizado Internet para...?	
	1 Sí
13A Enviar correos electrónicos	2 No
13B Realizar conversaciones telefónicas (a través de Skype, Whatsapp, Facebook, Zoom, etc).	1 Sí
	2 No
13C Enviar mensajes instantáneos (Whatsapp, Messenger, Twitter, etc).	1 Sí
	2 No
14 En los últimos tres meses, en Internet:	
14A Leíste periódicos revistas o libros.	1 Sí
	2 No
14B Viste películas, series, conciertos y otros audiovisuales de pago (Netflix, Clarovideo, Blim Amazon, OTT, etc.	1 Sí
	2 No
14C Viste películas, series, conciertos y otros audiovisuales gratuitos (Youtube).	1 Sí
	2 No
14D Escuchaste música gratis que no sea radio AM y FM (Sound Cloud, Spotify, Google Music, etcétera).	1 Sí
	2 No
14E Jugaste en línea.	1 Sí
	2 No
14F Accediste a contenidos de radio AM o FM.	1 Sí
	2 No
14G Accediste a TV en la web (canales abiertos por Internet: Tv Azteca en vivo).	1 Sí
	2 No
15 En los últimos tres meses, ¿has creado o desarrollado sitios de Internet o blogs?	1 Sí
	2 No
16 En los últimos tres meses, ¿has usado redes sociales?	1 Sí
	2 No
17 ¿Qué redes sociales utilizas? Puedes marcar más de una opción.	1 Facebook
	2 Twitter
	3 Instagram
	4 LinkedIn
	5 Snapchat
	6 WhatsApp
	7 YouTube
	8 Pinterest
	9 Messenger
	10 Tumblr
	11 TikTok

Nota. Las preguntas marcadas con un asterisco son los reactivos modificados (*)

Tabla 2 (continuación)

Extracto Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH; INEGI et al., 2019).

Sección 3: Hábitos de uso de Internet	
<i>Ítem de la encuesta</i>	<i>Metadatos</i>
18 En los últimos tres meses, has utilizado Internet para:	
18A Descargar software o aplicaciones.	1 Sí 2 No
18B Utilizar servicios en la nube (Dropbox, hosting o alojamiento) de paga o gratuitos.	1 Sí 2 No
19 El Internet lo usas para comunicarte o interactuar con personas que:*	1 No conozco, pero tenemos gustos similares 2 No conozco 3 Conozco, pero no puedo ver de forma física 4 Son familiares 5 Son amigos 6 Son mis maestros o pertenecen a mi escuela 7 Son de mi trabajo

Nota. Las preguntas marcadas con un asterisco son los reactivos modificados (*)

Resultados

De forma general el cuestionario electrónico fue contestado por los participantes en un promedio de 13 minutos. Ahora bien, con respecto al EUPI-a, ambos grupos reportaron bajos niveles de UPI (Grupo 1: $\bar{X}=1.3$; $SD= .68$; $Mdn=1.2$; Grupo 2: $\bar{X}=1.5$; $SD=.71$; $Mdn= 1.4$). Por otro lado, el puntaje más frecuente en el grupo 1, fue 1.43 puntos de 4. Asimismo, el grupo 2 reportó con más frecuencia el puntaje 0.86 puntos de 4. Sin embargo, como vemos en la figura 5, en el grupo 1, hay 72 casos que reportan UPI medio (2 puntos), 11 casos que reportan UPI alto (3 puntos) y 3 casos que reportan UPI muy alto (4 puntos). Mientras que, como vemos en la figura 6, en el grupo 2 aunque también se reportan 32 casos de UPI medio (2 puntos) y 12 casos de UPI medio alto (3 puntos), no se reportan casos de UPI alto (4

puntos). Entonces, de los 343 participantes, 314 (91%) obtuvieron un puntaje de entre 0.45 a 4 puntos del EUPI-a.

Continuando con el análisis del EUPI-a, como vemos en la tabla 3, al analizar de forma individual los estadísticos descriptivos de cada reactivo y contrastándolos por cada grupo de investigación, no se encontraron diferencias en las repuestas de los grupos de investigación en los ítems 1, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14. Reportando así, en ambos grupos, estar en promedio "de acuerdo" en el ítem 1. De igual forma, ambos grupos, reportan en su mayoría estar "totalmente de acuerdo" con el ítem 1. Por otro lado, en los ítems 6, 7, 8, 11, 12, 13 y 14 ambos grupos reportan en promedio estar "de acuerdo" en cada ítem. Asimismo en esos mismo ítems, ambos grupos reportan en su mayoría estar "nada de acuerdo". Por otra parte, en los ítems 9 y 2 ambos grupos reportan en promedio (y en su mayoría) ser "neutrales". No obstante, en los ítems 10 y 3, el grupo 1 reporta en promedio estar "en desacuerdo", mientras que el grupo 2 reporta ser "neutral". De la misma forma, en esos mismos ítems (10 y 3), ambos grupos reportan estar "nada de acuerdo". Finalmente en los ítems 4 y 5, el grupo 1 reporta en promedio estar "en desacuerdo", mientras que el grupo 2 reporta en promedio ser "neutral" en dichos ítems. Ahora bien, en su mayoría el grupo 2 reporta ser "neutral" ante ambos ítems (4 y 5). Sin embargo, el grupo 1 en su mayoría reporta estar "nada de acuerdo" en el ítem 4 y ser mayoritariamente "neutral" en el ítem 5.

Por otro lado, analizando el ENDUTIH, el grupo 1, reportó en promedio utilizar Internet, en los últimos tres meses, en cualquier lugar mediante conexión móvil (35.2%). Adicionalmente, en su mayoría reportaron utilizar Internet, en los últimos tres meses, en sus casas (88.1%). Además, reportan en menor medida utilizar Internet, en los últimos tres meses, en: 1) La casa de otra persona (49.8%); 2) En un sitio público con costo (30%); 3) En la escuela (19.8%); 4) En un sitio público sin costo (16.2%); y 5) En el trabajo (7.5%). Por otro lado, el grupo 2, reportó en promedio utilizar Internet, en los últimos tres

meses, en casa de otra persona (54.4%). Asimismo, en su mayoría reportaron utilizar Internet, en los últimos tres meses, en sus casas (79%). Por lo demás, reportan en menor medida utilizar Internet, en los últimos tres meses en: 1) Cualquier lugar mediante conexión móvil (61.1%); 2) En algún sitio público con costo (33.3%); 3) En el trabajo (18.9%); 4) En la escuela (16.7%); y 5) En algún sitio público sin costo (14.4%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 1).

Tabla 3

Estadísticos descriptivos. Reactivos EUPI-a

Ítem	N	Rango	Mín.	Máx.	Suma	Media	Mdn	Moda	DS	s^2	Asimetría	Curtosis
1	253	4	0	4	662	2.62	3	4	1.3	1.69	-0.50	-0.83
	90	4	0	4	253	2.81	3	4	1.1	1.17	-0.54	-0.31
2	253	4	0	4	449	1.77	2	2	1.4	1.89	0.13	-1.18
	90	4	0	4	188	2.09	2	2	1.2	1.54	-0.24	-0.79
3	253	4	0	4	350	1.38	1	0	1.4	2.09	0.58	-1.08
	90	4	0	4	144	1.6	1	0	1.4	2.09	0.35	-1.29
4	253	4	0	4	322	1.27	1	0	1.3	1.79	0.70	-0.80
	90	4	0	4	149	1.66	2	2	1.3	1.58	0.16	-1.00
5	253	4	0	4	376	1.49	1	2	1.2	1.54	0.49	-0.64
	90	4	0	4	144	1.6	2	2	1.0	0.94	-0.02	-0.32
6	253	4	0	4	319	1.26	1	0	1.3	1.77	0.69	-0.76
	90	4	0	4	120	1.33	1	0	1.3	1.69	0.64	-0.75
7	253	4	0	4	218	0.86	0	0	1.2	1.41	1.24	0.45
	90	4	0	4	104	1.16	1	0	1.2	1.46	0.59	-0.68
8	253	4	0	4	259	1.02	1	0	1.2	1.52	1.01	-0.06
	90	4	0	4	106	1.18	1	0	1.3	1.68	0.68	-0.81
9	253	4	0	4	477	1.89	2	2	1.4	1.92	0.05	-1.20
	90	4	0	4	201	2.23	2	2	1.3	1.64	-0.25	-0.85
10	253	4	0	4	198	0.78	0	0	1.2	1.39	1.48	1.14
	90	4	0	4	96	1.07	1	0	1.3	1.57	0.82	-0.57
11	253	4	0	4	233	0.92	0	0	1.3	1.71	1.20	0.11
	90	4	0	4	107	1.19	1	0	1.2	1.50	0.53	-1.08
12	253	4	0	4	223	0.88	0	0	1.2	1.34	1.21	0.56
	90	4	0	4	84	0.93	1	0	1.0	1.03	0.86	-0.08
13	253	4	0	4	277	1.09	1	0	1.3	1.67	0.95	-0.29
	90	4	0	4	107	1.19	1	0	1.2	1.48	0.66	-0.65
14	253	4	0	4	235	0.93	0	0	1.21	1.46	1.10	0.07
	90	4	0	4	118	1.31	1	0	1.23	1.52	0.67	-0.42

Figura 5

Puntos globales EUPI-a Grupo 1

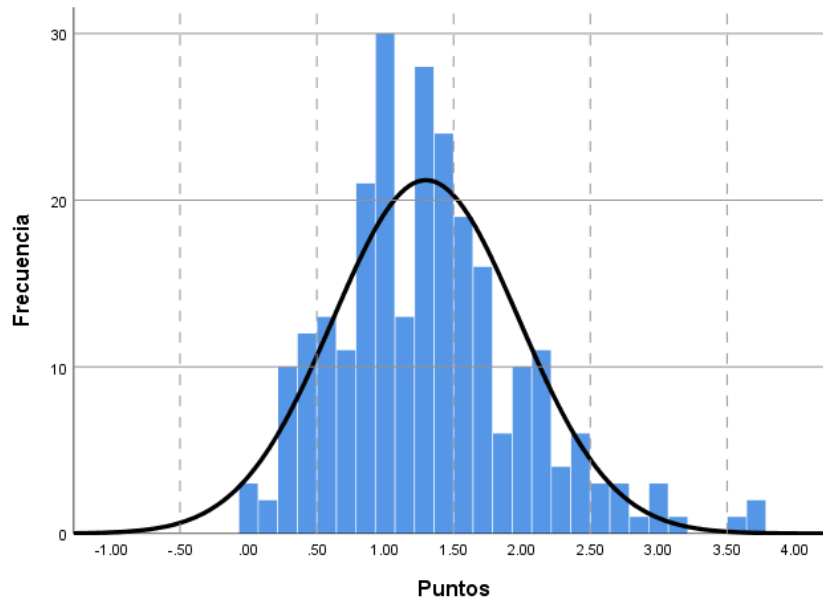


Figura 6

Puntos globales EUPI-a Grupo 2

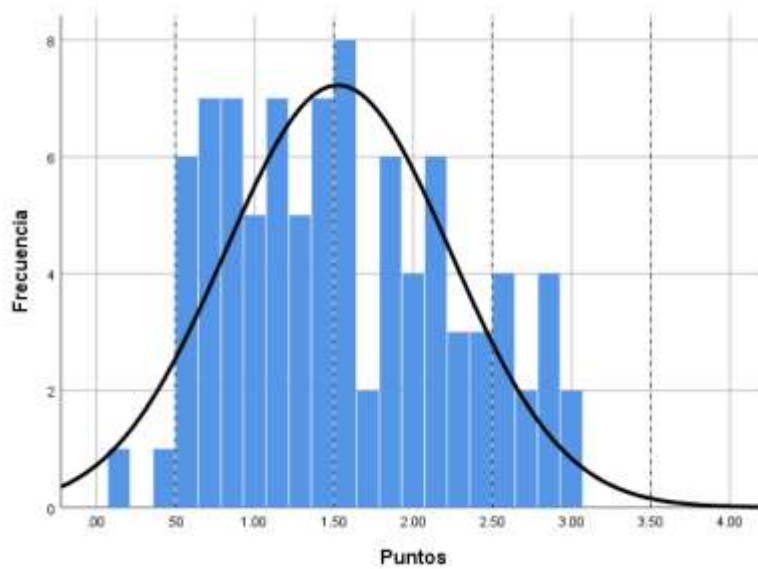


Figura 7

Polígono de frecuencias EUPI-a Grupo 1

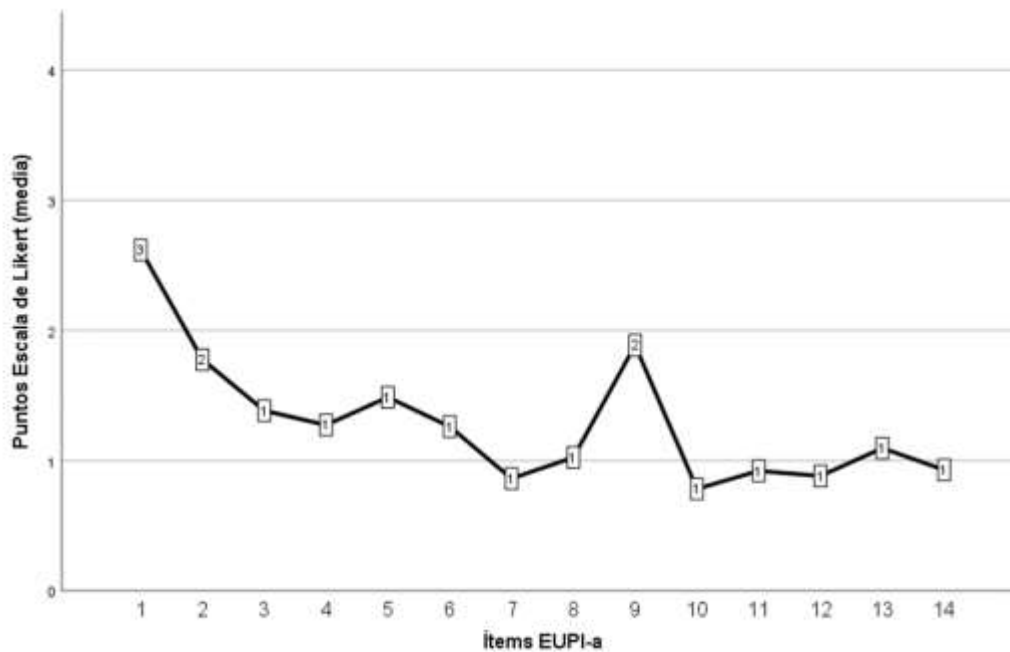
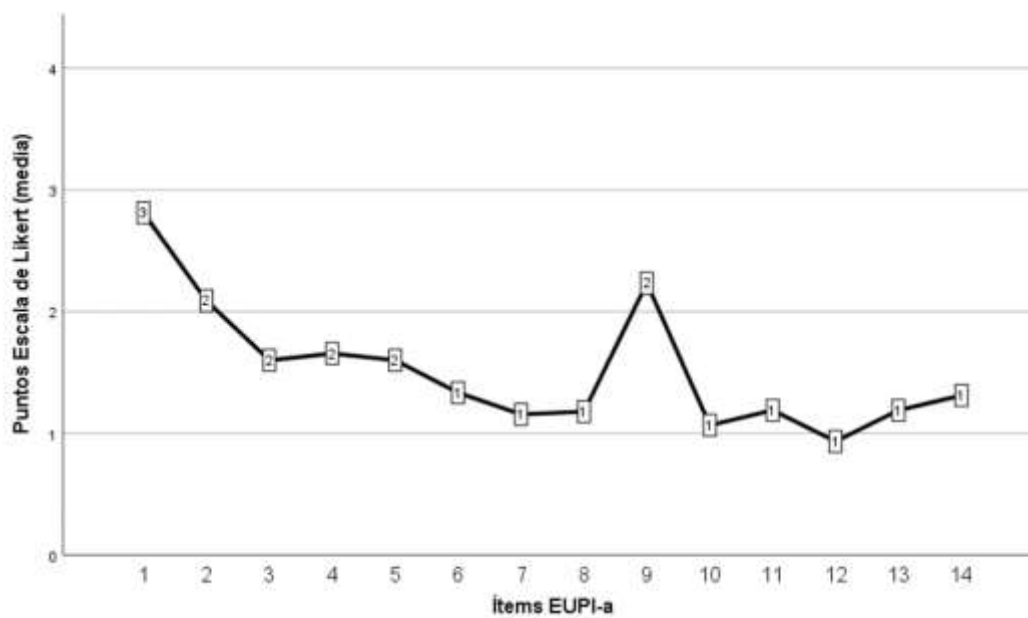


Figura 8

Polígono de frecuencias EUPI-a Grupo 2



De igual manera, el 83% de ambos grupos reporta disponer de conexión a Internet en el hogar (ver tabla 2 y tabla 6, ítem 2). Sin embargo, del 17% del grupo 1 que manifestó no tener conexión a Internet en el hogar reportó en promedio (y en su mayoría también), no disponer de Internet en el hogar por falta de recursos económicos (servicio incosteable; 84.1%). Además, reportaron en menor medida no disponer de conexión a Internet en el hogar por: 1) Falta de servicio en su localidad (6.8%); 2) No tener equipo suficiente o sin capacidad (4.5%); y 3) No le interesa o no lo necesita (4.5%). Cabe mencionar que el grupo 1, no reportó no disponer de conexión a Internet en el hogar por no saber usar Internet o desconocer su utilidad. En cambio el 17%, del grupo 2, que manifestó no disponer de conexión a Internet en el hogar, en promedio, reportó no interesarle o no necesitarlo (5.3%). Asimismo, el grupo 2 reportó no disponer de conexión a Internet en el hogar principalmente por no tener recursos económicos (servicio incosteable; 73.7%). Seguidamente, el grupo 2 reportó en menor medida no disponer de conexión a Internet en el hogar por: 1) No saber usarlo (15.8%); Y 2) Desconocer su utilidad (5.3%). Aunado a ello, el grupo 2, no reportó no disponer de conexión a Internet en el hogar por tener equipo insuficiente o sin capacidad. (ver tabla 2 y tabla 4, ítem 3).

Al mismo tiempo, ambos grupos reportaron, en promedio (y en su mayoría) tener acceso a Internet fijo (Wifi; 68.3%). Y en menor medida, reportaron tener acceso a Internet móvil (16%) o tener acceso a ambos tipos de conexión a Internet (fija -Wifi- y móvil -datos de celular-; 15.6%; ver tabla 2 y tabla 4, ítem 4).

A la vez, ambos grupos reportaron el teléfono celular como el aparato tecnológico que en promedio (y en su mayoría) usan para conectarse a Internet (64.5%). En menor medida, el grupo 1 reportó; 1) La computadora portátil o laptop (12.76%); 2) La computadora de escritorio (11.32%); 3) La televisión con acceso a Internet (SmartTv) o aparatos conectados a esta (4.12%); Tablet o iPad (3.5%); Y 6) Consolas de videojuegos (3%). Por otro lado, el grupo 2, reportó en menor medida usar: 1) Televisión con acceso a Internet (SmartTv) o aparatos conectados a esta (20.5%); 2) Tablet o iPad (3.9%); 3) Computadora

portátil o laptop (5.5%); y 4) Computadora de escritorio (6.3%). Cabe mencionar que en este grupo no se reportó el uso de las consolas de videojuegos para conectarse a Internet (Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 5).

Del mismo modo, ambos grupos reportan, en promedio (y en su mayoría), conectarse diariamente (siete días a la semana) a Internet (83.4%). Ahora bien, en menor medida, el grupo 1, reportó conectarse a Internet: 1) Al menos una vez a la semana (5.5%); 2) Con otra frecuencia menor (3.6%); Y 3) Con otra frecuencia mayor (2%). Cabe mencionar que, el grupo 1, no reportó conectarse a Internet al menos una vez cada tres meses o al menos una vez al mes. Por otro lado, el grupo 2, reportó en menor medida conectarse a Internet: 1) Con otra frecuencia menor (10%); 2) Al menos una vez a la semana (5.6%); 3) Con otra frecuencia mayor (4,4%); 4) Al menos una vez cada tres meses (1.1%); Y 5) Al menos una vez al mes (1.1%; Ver tabla 2 y tabla 5, ítem 6).

Ahora bien, ambos grupos reportan en promedio (y en su mayoría) conectarse entre 3 y 6 horas a Internet al día para estudiar o trabajar (71.5%). De igual manera, reportan en menor medida, conectarse a Internet para estudiar o trabajar: 1) De 10 a 12 horas al día (16.3%); 2) Una hora o menos al día (10.5%); y 3) Más de doce horas (14.6%; Ver tabla 2 y tabla 5, ítem 7).

Adicionalmente, ambos grupos reportaron en promedio conectarse a Internet, entre 3 y 6 horas al día para distraerse o pasar el rato (33.2%). Del mismo modo, ambos grupos reportaron en su mayoría conectarse a Internet 1 hora o menos al día para distraerse o pasar el rato (52.2%). Por otro lado, el 50% del grupo 1, está por debajo de conectarse a Internet 1 hora o menos para distraerse o pasar el rato, mientras que el otro 50% se encuentra por arriba de este valor. De forma parecida, el 50% de la población del grupo 2, está por debajo de conectarse a Internet entre 3 y 6 horas para distraerse o pasar el rato, mientras que el otro 50% se encuentra por arriba de este valor. Por lo demás, ambos grupos reportaron en menor medida, conectarse a Internet: 1) De 10 a 12 horas (8.6%); y 2) Más de doce horas para distraerse o pasar el rato (6.05%; Ver tabla 2 y tabla 5, ítem 8).

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de reactivos ENDUTIH nominal categórico

Ítem	N	Suma	Media	Moda
1*	253	624	89.14	223
	90	258	36.86	79
3	253	44	7.30	37
	90	19	3.20	14
4	253	253	84.30	180
	90	90	30.00	59
5	253	486	81.0	317
	90	127	21.17	81
9	253	500	83.30	312
	90	171	28.50	107
11*	253	748	124.70	245
	90	301	50.20	85
12*	253	411	137.00	210
	90	146	48.70	74
13*	253	704	234.70	237
	90	260	86.70	88
14*	253	1008	144.00	196
	90	348	49.70	74
17	253	1390	126.40	242
	90	517	47.00	87
19	253	828	118.30	227
	90	304	43.40	85

Nota. Aquellos ítems marcados con un asterisco (*) fueron recalculados de un nivel de medición dicotómico a un nivel de medición categórico.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos de reactivos ENDUTIH nominal intervalar.

Ítem	N	Rango	Min.	Máx.	Suma	Media	Mdn	Moda	DS	ζ^2	Asimetría	Curtosis
6	253	5	1	6	328	1.3	1	1	1.017	1.04	3.71	12.70
	90	5	1	6	156	1.73	1	1	1.549	2.4	1.89	1.90
7	253	3	1	4	558	2.21	2	2	0.738	0.55	0.85	0.83
	90	3	1	4	198	2.2	2	2	0.706	0.50	0.87	1.14
8	253	3	1	4	400	1.58	1	1	0.776	0.60	1.30	1.21
	90	3	1	4	161	1.79	2	1	0.942	0.89	1.10	0.33
10	253	3	1	4	617	2.44	2	2	1.092	1.19	0.08	-1.29
	90	3	1	4	244	2.71	3	3	1.063	1.13	-0.26	-1.16

Tabla 6

Estadísticos descriptivos de reactivos ENDUTIH nominal dicotómico.

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	Sí	211	83.4	83.4
	No	42	16.6	100
		253	100	
	Sí	75	83.3	83.3
15	No	15	16.7	100
		90	100	
	Sí	40	15.8	15.8
	No	213	84.2	100
16		253	100	
	Sí	14	15.6	15.6
	No	76	84.4	100
		90	100	
18A	Sí	244	96.4	96.4
	No	9	3.6	100
		253	100	
	Sí	86	95.6	95.6
18B	No	4	4.4	100
		90	100	
	Sí	216	85.4	85.4
	No	37	14.6	100
18A		253	100	
	Sí	77	85.6	85.6
	No	13	14.4	100
		90	100	
18B	Sí	46	18.2	18.2
	No	207	81.8	100
		253	100	
	Sí	32	35.6	35.6
18B	No	58	64.4	100
		90	100	

Por otra parte, ambos grupos reportaron en promedio (y en su mayoría) usar el teléfono celular (Smartphone) como el aparato tecnológico que usan para distraerse o jugar en Internet (62.5%). Asimismo, ambos grupos, reportan en menor medida usar: 1) La televisión con acceso a Internet (SmartTV) o aparatos conectados a esta (11.2%); 2) Consolas de videojuegos (10.65%); 3) Computadora de escritorio (6.5%); 4) Computadora portátil o laptop (5.9%); Y 5) Tablet o iPad para distraerse o jugar en Internet (3.2%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 9).

Ahora bien, el grupo 1 en promedio (y en su mayoría) reportó utilizar Internet para distraerse o jugar de entre 1 y hasta 2 años (27.3%), es decir, que el grupo 1, aproximadamente empezaron a usar Internet entre los 13 y 14 años de edad. Además el 50% de los participantes del grupo 1, está por debajo de utilizar Internet aproximadamente desde hace 1 o 2 años, mientras que el otro 50% se encuentra por arriba de este valor. Mientras tanto, el grupo 2 reportó en promedio (y en su mayoría) utilizar Internet desde hace más de 2 y hasta 5 años para distraerse o jugar (30%), es decir que los participantes del grupo 2, empezaron a usar Internet entre los 12 y los 15 años (aproximadamente). Asimismo, el 50% de la población del grupo 2, está por debajo de utilizar Internet desde hace 1 o dos años, mientras que el otro 50% se encuentra por arriba de este valor (Ver tabla 2 y tabla 5, ítem 10).

Igualmente, ambos grupos reportaron en promedio haber buscado en Internet, en los últimos tres meses información sobre salud (82.7%). De igual forma, ambos grupos reportaron en su mayoría haber buscado información sobre educación, investigación y tareas escolares (95.6%). En menor medida, ambos grupos reportaron haber buscado en Internet, en los últimos tres meses, información sobre: 1) Páginas blogs (40%); y 2) Viajes, hoteles y vuelos de avión (16.2%). Algo importante que destacar, es el hecho de que el grupo 1, reportó buscar en mayor medida cursos en línea extraescolares (41.5%), en comparación al grupo 2 (38.9%). De forma similar, el grupo 2, reportó en mayor medida buscar empleos o consultar bolsas de trabajo en Internet (54.4%), en comparación al grupo 1 (26.1%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 11).

Por otra parte, ambos grupos reportan en promedio (y en su mayoría) utilizar Internet, en los últimos tres meses para tomar tutoriales sobre cualquier tema de interés en YouTube u otra plataforma o aplicación (82.6%). En menor medida, ambos grupos reportaron haber utilizado Internet, en los últimos tres meses, para: 1) Tomar cursos para complementar su educación (46.1%); y 2) Realizar capacitaciones para el trabajo (33.7%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 12).

Ahora bien, ambos grupos reportan haber utilizado Internet en los últimos tres meses para realizar conversaciones telefónicas (95.2%). De igual manera, ambos grupos reportan en su mayoría haber utilizado Internet en los últimos tres meses para enviar mensajes instantáneos (95.6%). En menor medida, ambos grupos reportaron haber utilizado Internet en los últimos tres meses para enviar correos electrónicos (94.4%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 13).

Por otro lado, ambos grupos reportan en su mayoría haber escuchado, en los últimos tres meses, música gratis que no sea radio AM y FM en Internet (79.85%). En menor medida, ambos grupos reportaron que en los últimos tres meses, han: 1) Visto películas, series o conciertos y otros audiovisuales gratuitos (70.5%), así como de paga (65.5%); 2) Jugado en línea (57.5%); 3) Accedido a contenido televisivo en la Web (39.2%); y 4) Accedido a contenidos de radio AM o FM (21.4%). Ahora bien, por su parte el grupo 1 reporta en promedio haber jugado en línea en los últimos tres meses (57.3%). Mientras que, el grupo 2 reporta en promedio haber leído periódicos, revistas o libros en Internet en los últimos tres meses (56.7%). Es interesante hacer notar que el grupo 1 manifestó leer periódicos, revistas o libros, en mayor medida que el grupo 2 (Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 14).

De igual forma, ambos grupos reportaron haber utilizado redes sociales en los últimos tres meses (96%; Ver tabla 2 y tabla 6, ítem 16). En ese sentido, ambos grupos reportaron en promedio haber utilizado WhatsApp (16.4%). De igual modo, ambos grupos reportaron haber utilizado Facebook (17.1%). A la vez, en menor medida, ambos grupos reportaron haber utilizado: 1) Messenger (16.71%); 2) YouTube (14.4%); 3) Instagram (12.9%); 4) TikTok (7.5%); 5) Snapchat (5.42%); 6) Pinterest (6.19%); 7)

Twitter (3.2%); Y 8) Tumblr (0.6%). En cuanto a la red social LinkedIn el grupo 1 no reportó usarla, mientras que en el grupo 2 si (0.07%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 17).

Subsiguientemente, ambos grupos reportaron no haber desarrollado sitios de Internet o blogs en los últimos tres meses (84.3%; Ver tabla 2 y tabla 6, ítem 15). Además, ambos grupos, reportaron haber descargado software o aplicaciones en los últimos tres meses en Internet (85.5%). De igual forma, ambos grupos manifestaron no utilizar servicios en la nube (73%; Ver tabla 4.2 y tabla 4.5, ítem 18)

Finalmente, ambos grupos reportaron en promedio usar Internet para comunicarse o interactuar con personas que conocen pero no pueden ver de forma física (17.5%). En su mayoría, ambos grupos, reportaron usar Internet para comunicarse o interactuar con amigos (27.7%). En menor medida, ambos grupos, reportaron usar Internet para comunicarse o interactuar con: 1) Familiares (23.3%); 2) Maestros o personas que pertenecen a su escuela (20.5%); 3) Personas que conocen pero no pueden ver de forma física (17.5%); 4) Personas que pertenecen a su trabajo (4.8%); 5) Personas que no conocen, pero tienen gustos similares (4.7%); y 6) Personas que no conocen de forma física (1.2%; Ver tabla 2 y tabla 4, ítem 19).

Discusión

Derivado de todo lo anterior, podemos concluir que en la muestra de adolescentes a la que se tuvo acceso en este estudio, sí se registran casos con UPI. Cumpliéndose así el objetivo de la investigación, ya que el 91% de todos los participantes registraron un puntaje de entre 1 y 4 puntos del EUPI-a. Derivado de ello, podemos afirmar que el UPI sigue siendo vigente. Además, derivado de las respuestas en el ítem 10 del ENDUTIH (¿Desde hace cuánto tiempo utilizas Internet para distraerte o jugar?), sabemos que los participantes comenzaron a utilizar el Internet aproximadamente entre los 12 años y los 15 años, es decir, que en la historia del Internet, nuestros participantes comenzaron a usar esta tecnología aproximadamente entre el 2016 y el 2019. Por lo tanto, nuestros adolescentes son usuarios muy

recientes de la Web. Así pues, estos datos podrían respaldar la preocupación de autores que manifiestan que los adolescentes son una población vulnerable pues no conocen lo básico de cómo funciona el mundo digital.

Ahora bien, a pesar de que en ambos grupos, en promedio (y en su mayoría) registraron tener un nivel de UPI bajo, en ambos grupos encontramos participantes que registraron un UPI medio o alto. Incluso, en el grupo 1, sí se encontraron 3 casos de adolescentes medios que manifestaron un nivel de UPI muy alto. Esta puntuación podría tomarse como un foco de alarma ante el posible desarrollo o manifestación de algún otro tipo de problemática que pudiera presentar el adolescente. Por ejemplo, en un entorno educativo podría indagarse con alguna entrevista cuáles son los malos hábitos de estos 3 participantes y poder discernir ¿qué es lo que tiene enganchado al adolescente a la Web? ¿es el consumo intermitente e infinito de redes sociales? ¿son largas horas de sesiones de videojuegos en línea? ¿son largas pláticas por mensajería instantánea o llamadas telefónicas con sus pares? ¿es un excesivo consumo de contenidos multimedia -películas, series de televisión web o transmisiones streaming de influencers? El o la adolescente ¿está evadiendo alguna otra situación consumiendo Internet o está satisfaciendo alguna necesidad personal y/o social?

Regresando a nuestros resultados, sabemos que los participantes manifestaron en gran medida usar el Internet como un medio de comunicación entre pares (como antiguamente era el correo postal o el teléfono). Si observamos los resultados del reactivo 19 del ENDUTIH, lograremos darnos cuenta, que en ambos grupos, los participantes manifestaron usar Internet para comunicarse con: 1) Sus amigos (27.7%); 2) Familiares (23.3%); 3) Maestros o personas que pertenecen a su escuela (20.5%); y 4) Personas que conocen pero no pueden ver de forma física (algo comprensible por las medidas sanitarias por la pandemia causada por el SARS-CoV-2; 17.5%). Y solo el 1.2% de ambos grupos reportaron usar internet para comunicarse con personas que no conocen de forma física (1.2%). Entonces, si bien no podemos saber cuáles son las causas particulares de los tres casos que registraron un UPI muy alto o

qué repercusiones han tenido en otros aspectos de su vida. Sí podemos afirmar que, para la gran mayoría de los participantes, el Internet es un medio de comunicación con sus pares. Esto puede respaldar el argumento de la Junta de Andalucía (2008), que sostiene que el uso normal del internet en los adolescentes es hablar con amigos que ven personalmente. Particularmente en nuestros participantes probablemente el uso del Internet como medio de comunicación con amigos pudo haber aumentado por el establecimiento de la educación a distancia en México, derivado por la pandemia causada por el SARS-CoV-2.

Regresando al hecho de que gracias al EUPI-a sabemos que el adolescente ha sido enganchado al Internet, no tenemos conocimiento del contexto particular de estos participantes qué nos indiquen, en primer lugar, qué servicios de la Web son los que han desencadenado este problema y, en segundo lugar, si esto ha derivado o puede derivar en otro tipo de problemáticas (tanto psicológicas como conductuales), tales como, bajo rendimiento escolar, problemas en el hogar, depresión, trastornos del sueño, trastornos relacionados con sustancias y trastornos adictivos, TDAH, TOC, etcétera. Evidentemente, esto no se debe a un error en el EUPI-a perse, más bien, se debe al enfoque metodológico de esta investigación. La cual debe mejorar su estrategia en metodología, construyendo un mejor método que permita conocer de una forma más profunda las características particulares de los casos de UPI identificados (en sus diferentes modalidades, de bajo a muy alto) en la muestra de investigación correspondiente. Con ello, podría garantizarse que en un futuro puedan contrastarse los resultados en otras muestras de adolescentes mexicanos. Además de refutar o comprobar los diversos argumentos que sostienen las diferentes perspectivas de autores que estudian el fenómeno de UPI, el IA, así como las “adicciones” en torno al uso de diversos servicios de la web (como adicción a las redes sociales) o aparatos de conexión a Internet (como la nomofobia o el phubbing) y así poder llegar a un debate con buenos argumentos sobre los orígenes, las causas y las consecuencias del UPI.

Ahora bien, aunque se lograron identificar 3 casos de UPI muy alto, no se identificaron grandes diferencias entre los dos grupos de investigación (adolescentes medios y adolescentes finales), lo cual no puede permitirnos afirmar o negar que el UPI disminuya o aumente en función de la edad del individuo (afirmación que respalda la preocupación de la inserción de los adolescentes en el ciberespacio, por ser usuarios sin experiencia en la navegación de los diferentes servicios de la Web). Para ello, se necesitarían más datos donde además de identificar el UPI en diferentes etapas del ciclo vital del desarrollo humano (como en niños, adultos y personas de la tercera edad), también debe identificarse la familiarización de estos con el mundo digital. Con ello, se tendrían datos para argumentar si los adolescentes, en efecto son la población que más riesgos corren en el uso de los servicios de la Web o si también los adultos (por ejemplo) son igual de propensos a estos riesgos. Si esto fuera así, entonces el UPI no sería consecuencia de la etapa del desarrollo vital en la que se encuentra la persona, sino en el conocimiento que este tenga de la tecnología para acceder a Internet, ¿cómo podría cuidar un padre a su hijo, si él mismo no conoce el mundo digital? ¿cómo podría advertir un maestro o tutor de los peligros y virtudes del mundo digital si él mismo no sabe manejarse en este ciberespacio?

Al mismo tiempo, mejorando la metodología de la investigación en UPI, se podría vislumbrar si es viable la aparente necesidad de una construcción multidimensional de este fenómeno. Ya que si bien, la visión unidimensional del EUPI-a se rige por el tiempo conectado a Internet, no se contempla el hecho de que en la actualidad podemos estar conectados 24/7 a Internet sin siquiera usarlo. Como vimos en el ítem 1 del ENDUTIH, el 83% de los participantes disponen de conexión a Internet en el hogar (Internet Fijo, 68.3%; Internet móvil, 16%; Ambos tipos de conexión, 15.6%), es decir, que la mayoría de los participantes pueden estar conectados 24/7 a Internet en sus casas. Sin embargo, esto no significa que siempre que se haga algún uso de la Web, los adolescentes permanezcan quietos todo ese tiempo. Como revisamos en el capítulo 1, antes de la miniaturización de los computadores, los usuarios solo podían tener acceso a Internet en edificios especializados o en computadoras de escritorio. Pero gracias

al desarrollo de los aparatos móviles, ahora los usuarios pueden cargar en sus bolsillos un supercomputador conectado a Internet (ya sea fijo o móvil) y con ello, ahora los usuarios conectados a la red pueden hacer un uso simultáneo de más de un servicio de la Web y por si fuera poco, mientras están inmersos en el ciberespacio pueden estar atentos tanto al mundo virtual como al mundo analógico. Esto puede ser un gran problema, como lo mencionamos en la introducción de este escrito, ya que este puede ser un foco de accidentes. Por ejemplo, los usuarios de la Web al usar el teléfono celular pueden ir caminando sin fijarse en el camino.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de nuestra investigación, logramos vislumbrar que la actividad de los y las adolescentes en Internet es heterogénea. Ya que manifestaron, en los últimos tres meses, haber buscado en Internet: 1) Información sobre educación, investigación y tareas escolares (95.6%; entendible por el abrupto cambio de la educación a distancia); 2) Información sobre temas de salud (entendible por toda la información que circuló en Internet sobre la pandemia causada por el SARS-CoV-2; 82.7%); 3) Páginas de blogs (40%); 4) Cursos en línea extraescolares (40.2%); 5) Tomar tutoriales sobre cualquier tema de interés en YouTube u otra aplicación (82.6%); 6) Tomar cursos para complementar su educación (46.1%); 7) Realizar conversaciones telefónicas (95.2%); 8) Enviar mensajes instantáneos (95.8%); 9) Enviar correos electrónicos (92.6%); 10) Jugar en línea (57.5%); 11) Escuchar música gratis (79.8%); 12) Leer periódicos, revistas o libros (58.4%); 13) Ver películas, series o conciertos u otros audiovisuales gratuitos (70.5%) o de paga (65.5%); y 14) Usar redes sociales. Teniendo en cuenta esta heterogeneidad, parece necesario no solo centrar nuestra atención en el tiempo conectado a Internet y sentenciarla por ello como algo bueno o malo, ya que ocupar el Internet para tomar tutoriales sobre algún tema de interés, no parece algo negativo para la formación del adolescente. Por ello, entender qué hacen y qué consumen los y las adolescentes, podría ayudarnos a acompañarlos en su exploración por esta tecnología. Ya que, si en verdad el Internet es ya un mundo paralelo al análogo y los adolescentes son usuarios muy prematuros de la Web, ¿prohibiríamos a un adolescente salir de su

casa por qué el mundo es muy peligroso? Muy probablemente se establecerían reglas y se le enseñaría al adolescente como manejarse “en el mundo exterior” y en ese sentido, parece necesario que figuras de autoridad (y de confianza), enseñen y regulen la actividad de los y las adolescentes en este ciberespacio. Así, los adolescentes podrán ver tanto lo bueno como lo malo del Internet, los peligros y las virtudes de este nuevo mundo imaginario, pero con consecuencias muy reales para la psique humana.

Por ejemplo, en el reactivo 17 del ENDUTIH (¿Qué redes sociales utilizas?), ambos grupos manifestaron usar con mayor frecuencia Facebook (17.1%). Ahora bien, como ya explicamos en el capítulo 1, Facebook fue pensado en sus inicios como un enorme directorio de contactos entre universitarios, pero conforme ha crecido esta red social, miles de millones de personas alrededor del mundo (con solo tener un correo electrónico) pueden crear una página en esta plataforma. Esta característica si bien es buena en el sentido de que cualquiera pueda tener acceso a esta red social, también es mala en el sentido de que cualquier persona puede crear un “perfil falso” donde se puedan perseguir otros fines, como lo vimos con el caso Free Fire en el capítulo 3. Además, conforme ha evolucionado esta red social, se han tenido que crear limitaciones con quién se comparte la información que subimos a esta plataforma. Sin embargo, ¿quién enseña a nuestros adolescentes a limitar el público de personas que pueden ver la información que ellos mismos suben a su página de Facebook (u otras redes sociales)? ¿Cómo se enteran nuestros adolescentes de estas diferentes modalidades para compartir su información? Y más importante aún ¿con qué objeto usan nuestros adolescentes esta red social? Si conocemos el por qué, tal vez podamos solucionar tanto problemas de UPI, así como los relacionados con ciberseguridad en menores. Ahora bien, es interesante notar que nuestros participantes manifestaron en segundo lugar usar redes sociales como Messenger o WhatsApp, aplicaciones que son únicamente para mandar mensajes instantáneos. Esto nuevamente puede respaldar el argumento de que los adolescentes usan Internet para comunicarse con sus pares.

Por otro lado, de acuerdo con los datos obtenidos en nuestra investigación, el aparato tecnológico que más usan los adolescentes de nuestra muestra de investigación, son los teléfonos celulares (64.5%). Sin embargo, no es el único aparato de conexión a Internet, algunos participantes, también cuentan con televisiones con acceso a Internet (SmartTv) o aparatos conectados a esta -11.2%-, consolas de videojuegos -10.6%-, computadora de escritorio -6.5%-, computadora portátil -5.9%- y tabletas -3.2%-). Teniendo en mente esta información, ¿cómo afecta el uso de estos aparatos cuando hablamos de UPI? ¿deben tomarse en cuenta o deben descartarse? Derivado de estos datos, podemos elucubrar que un estudiante adolescente podría tomar sus clases virtuales en su computadora portátil, mientras chatea con sus amigos o explora alguna red social en su teléfono celular. Análogamente también podría darse el caso, que un estudiante adolescente mientras toma sus clases virtuales en su laptop o teléfono celular, también podría estar haciendo labores domésticos o inclusive estar cuidando a hermanos menores mientras estos ven televisión digital en Internet. Incluso del 23% de los participantes que reportaron trabajar y estudiar, podrían haber tomado sus clases virtuales y simultáneamente cubrir horas laborales. Desde esa perspectiva ¿cómo podemos medir el tiempo que pasamos conectados a Internet? ¿Qué pasa con la atención dividida entre el mundo digital y la realidad análoga? ¿A cuántos aparatos móviles podemos tener acceso de forma simultánea? ¿Cómo diferenciamos los diferentes ambientes (educativo, laboral, personal, familiar, etcétera) que se unen en Internet? ¿Cómo afecta todo esto al UPI?

Por si fuera poco, aunque los participantes en su mayoría, reportaron conectarse solamente 1 hora o menos al día para distraerse o pasar el rato, y entre 3 y 6 horas para trabajar y/o estudiar, hubo casos que reportaron conectarse más de 12 horas al día para trabajar y/o estudiar (16.3%), así como para distraerse o pasar el rato (6.05%). Con estos datos en mente, ¿sería más plausible hacer una distinción en el objetivo de uso de Internet? ¿Cómo podríamos diferenciar un UPI causado por una gran cantidad de tareas escolares (recordemos que en el momento de la aplicación del cuestionario, la educación en México era 100% a distancia) o por grandes exigencias laborales (en el caso de adolescentes que

trabajen a distancia o en futuros estudios con adultos en la misma situación laboral -a distancia-) e incluso solo por entretenimiento? En ese sentido, parece que no es lo mismo usar Internet para jugar o explorar el contenido en redes sociales (como YouTube, Instagram o TikTok), comunicarse con los compañeros de clase, a usar esta misma herramienta tecnológica para contactar de una forma más cercana a un profesor o profesora y hacerle llegar alguna tarea, mediante un grupo creado en algún servicio de la Web. En otras palabras, tal pareciera que deberíamos diferenciar el uso de Internet en función de: 1) Actividades académicas; 2) Actividades Laborales; 3) Actividades de entretenimiento; 4) Actividades extraescolares; 5) Como medio de comunicación entre pares; y 6) Como medio de comunicación masivo.

Regresando al replanteamiento de la visión unidimensional del UPI (al contemplar solo el tiempo de conexión), mejorar la metodología de investigación, de una forma cualitativa podríamos responder todas estas interrogantes. De igual manera, se podría argumentar de una forma más sólida la integración de conceptos como la adicción a las apuestas (gambling) o juegos de azar, la adicción al sexo virtual o cibersexo, la adicción a las relaciones virtuales, adictos a la información, adicción a los videojuegos multijugador masivo en línea (MORPG2), adicción a las redes sociales, etcétera; contrastando si existen similitudes entre los casos con EUPI muy alto y la “adicción” a X servicio de la Web. De igual forma, estas posturas deben dejar de ser unidimensionales y distópicas, ya que siguiendo, las recomendaciones del DSM-V, aunque el término de adicción puede ser preferido por algunos clínicos, este no permite vislumbrar casos leves de conductas problemáticas como lo es el UPI. Tomando en cuenta nuestros resultados, de una población de 343 participantes, el 0.88% presenta un cuadro que podría catalogarse como “adicción a Internet”, sin embargo el 90.1% de adolescentes que manifestaron un cuadro leve de UPI, no debería ser olvidado.

Regresando al hecho de que la muestra de adolescentes a la que tuvimos acceso son usuarios muy recientes de Internet, esto podría llevarnos a la conclusión de porqué estos usuarios no reportan en su mayoría (84.3%) haber desarrollado sitios de Internet o Blogs en los últimos tres meses o no haber utilizado servicios en la nube (73%). Ya que al ser usuarios muy nuevos de Internet, solo exploran (o consumen) aquello que es muy común, como las redes sociales o los videojuegos, o lo que es una necesidad. De ahí que el 85% en ambos grupos manifestó haber descargado software o aplicaciones en los últimos tres meses (esto a consecuencia del traslado de toda su educación a su aparato de conexión a Internet -educación a distancia-, momento en el cual se hizo uso de servicios de la Web no tan conocidos por muchos, tales como Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, entre muchos otros).

Por otra parte, cabe mencionar que aunque se anexaron algunos ítems del ENDUTIH, esta adaptación debe ser mejorada, ya que el análisis de algunos reactivos dicotómicos puede ser analizado con mayor eficiencia si se tratan desde un principio como reactivos nominales categóricos (por ejemplo el reactivo 1). De igual manera los ítems deben ser revalorados y rediseñados si se quiere usar como un instrumento de apoyo para conocer los hábitos y costumbres de los participantes en el uso de Internet.

Por lo demás, es importante mencionar que parece que el acceso a la conexión a Internet en el hogar puede ser de difícil acceso para algunas economías de familias mexicanas, ya que, en ambos grupos, manifestaron como principal causa el no contar con conexión de Internet en el hogar por falta de recursos económicos. Esto desde el punto de vista pedagógico es muy importante, puesto que, partiendo del contexto en el momento que fue aplicado este cuestionario, la educación a distancia se vio con múltiples contratiempos para muchos alumnos en toda la república mexicana, ya que, de la noche a la mañana maestros y alumnos dejaron el salón de clases convencional para trasladarse a salones de clases virtuales, donde la conexión a Internet fijo era imprescindible tanto para estar presente en las clases, así como para subir tareas escolares. Si los alumnos contaban con conexión a Internet en el hogar, podrían fácilmente estar conectados más de 6 horas al día para tomar sus clases y

subir sus correspondientes tareas. Pero si el alumno solo contaba con datos celulares (conexión a Internet móvil) para tomar sus clases, rápidamente se gastaban el número de datos contratados. Aunado a ello, si el aparato de conexión que más usan los adolescentes es el teléfono celular, eso significa que muchos alumnos tuvieron que reducir su salón de clases a una pantalla de aproximadamente 14 centímetros de alto por 5 centímetros de ancho.

Hasta ahora hemos planteado más preguntas que respuestas, sin embargo, todo esto hace notar que en materia psicológica hay cuantioso material que sintetizar, así como múltiples investigaciones que realizar para poder explorar y contraponer los resultados obtenidos, con el fin de conocer con argumentos sólidos (y no sesgados por una visión utópica o distópica de la tecnología), los diferentes efectos que tiene la tecnología de Internet en los humanos.

Si bien, queda claro, que el satanizar o idealizar un invento humano, puede ser un punto de partida sesgado para lograr entender un fenómeno tan complejo como lo es la expresión del ser humano en sus mismos inventos. En particular, en relación con los y las adolescentes todo apunta a que, aunque todavía no se ven tan inmersos en este mundo paralelo de la Web, al igual que en el mundo análogo los y las adolescentes están propensos a copiar y perpetuar conductas humanas (tanto benéficas como perjudiciales) ya existentes. Empero, como ya dijimos anteriormente, para argumentar esto y todas las demás interrogantes (de una forma más sólida) falta un mejor planteamiento metodológico que permita no solo identificar posibles casos de UPI, sino las razones particulares de los participantes que lo llevaron a desarrollarlo; ya que recordemos que el UPI puede ser simplemente el medio o lugar donde se alimenta otro tipo de problema, tal como la evasión de problemas (familiares, escolares, laborales), ansiedad, depresión, etcétera.

Antes de finalizar, queda una última pregunta en el tintero ¿de qué sirve conocer la historia de Internet en un problema como el UPI? Si bien, se pudo haber omitido toda esa historia, probablemente no entenderíamos la complejidad de esta tecnología. Algunas personas que no están acostumbradas a

este nuevo ciberespacio y a sus puertas, pueden llegar a pensar que estar sentado frente a una pantalla negra, es hacer “nada” o es sinónimo de perder el tiempo. Sin embargo, cuando estamos sentados leyendo un libro, se puede tener la misma impresión. No obstante, tanto los libros como las computadoras apoyadas de su intercomunicación, han sido fundamentales para el avance del conocimiento de muchas ciencias, como la astronomía (solo por citar alguna). Sin embargo, cuando se cuenta la historia de los inventos humanos, el discurso normalmente es mayoritariamente utópico. Por ello, contar la historia del Internet, sus orígenes militares, su desarrollo dentro de los centros de investigación académica, su apertura comercial y la apropiación social de la misma, nos hizo liberarnos de esta única visión. Pero también, el conocer las ventajas y virtudes de esta tecnología nos hace ver más allá de la condena de un pensamiento con visión distópica. El cual parece regir el análisis de un concepto como el IA, al analizar las consecuencias del uso del Internet en la conducta de los humanos. En otras palabras, el conocimiento de estas dos posturas que se contraponen nos hizo buscar una tercera postura (sintópica) que no niega ni una ni otra visión, permitiéndonos ver un espectro más amplio del conocimiento de nuestra compleja naturaleza humana.

Aunado a todo esto, si el lector lo notó, cuando se habla de la historia del Internet netamente se enfocó en una visión estadounidense de este fenómeno, sin embargo ¿qué nos puede ofrecer la literatura mexicana sobre el desarrollo y acogida de este fenómeno? ¿Qué cambios culturales se dieron en nuestro México? ¿Cómo llegó esta tecnología a nuestro país? ¿La historia y la cultura de Internet se desarrolló de la misma forma que relata Castells (2001/2003) o hubo alguna mutación? Y más importante aún ¿qué dice el actual uso del Internet sobre nuestra sociedad posmoderna mexicana?

Finalmente, podemos afirmar que explorar la historia de una tecnología como el Internet hace que sumemos al análisis en torno a esta tecnología, dejando de lado las perspectivas macro o cuasi-literarias, que destacaron en la premura de la presentación de la Web primitiva. En nuestro tiempo tenemos las herramientas metodológicas para dar mejores argumentos y si bien la historia de Internet así como de la

Web es como la aporía de Zenón (citada ya anteriormente), registrar nuestra parte de la historia también podrá hacer que en un futuro, nuestros descendientes entiendan cómo es que llegaron a ese punto de su historia.

Reflexión final

El viaje a este punto, ha sido largo. Desde: 1) La exposición de la historia de la infraestructura de Internet; 2) La evolución de la Web (de 1945 a aproximadamente 2016); 3) El relato de lo que Castells (2001) denomina la cultura de Internet, con sus diferentes estratos o participantes (la cultura tecnomeritocrática, la cultura hacker, la cultura comunitaria virtual y la cultura de los emprendedores); y 4) Las consecuencias derivadas de todo lo anterior (la sociedad red y el ciberespacio). Todo ello, sirvió como preludio para entender por qué la tecnología de Internet se ha vuelto tan compleja como sus inventores: los humanos.

De igual forma, en este escrito revisamos que en el afán de entendernos a nosotros mismos, las ciencias sociales comenzaron a hacer aproximaciones y cuestionamientos sobre el uso de esta tecnología en aspectos cotidianos de la vida humana. Concluyendo así que por un lado, la tecnología de Internet es imprescindible para el avance y progreso humano (posición utópica), pero por el otro se satanizaba a esta tecnología, pues suponía un peligro para el orden de la sociedad hasta entonces conocido (visión distópica). Sin embargo por la premura del desarrollo de esta tecnología, en ese momento (década de los noventa, inicios del año 2000), estas posturas eran basadas más en predicciones que en argumentos metodológicamente bien argumentados. Por ello, el estudio del Internet y de la Web, se basó en conceptos novedosos del momento. Como revisamos en el capítulo 2, durante el desarrollo de la Web primitiva, se enfocó el estudio de la información (sociedad informacional, economía de la información, mundo multimedia, supercarretera de la información, etcétera); durante el desarrollo de la web social se abocó al estudio de las redes (redes digitales o redes

sociales, humanidades digitales, cibermedios, paradigma 2.0, etcétera); inclusive derivado de la aparición de los aparatos móviles de conexión a Internet, revisamos que surgieron nuevos conceptos operacionales, tales como adicción a las computadoras o adicción a los teléfonos celulares.

Particularmente revisamos que en materia psicológica se ha desarrollado una gran preocupación ante los nuevos hábitos desarrollados por los usuarios de Internet, acusando incluso a la tecnología perse, como es el caso del IA. Términos que aunque fueron propuestos desde una nota satírica, no tardarían mucho en decantarse en una perspectiva psicológica incluso psiquiátrica. Precisamente autores como Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al. (2015), al buscar argumentos metodológicamente bien argumentados, se cuestionaron sobre la exposición de una “adicción” a una tecnología o incluso a algún servicio de la Web. Sobre todo cuando es el mismo DSM-V quien recomienda ya no usar este término, con el fin de poder abarcar un abanico más amplio del padecimiento de algún trastorno. Por todo lo anterior, en el capítulo 2 se expuso un término más neutral (UPI). El cual desde una visión sintopista, no niega que existan problemas en el uso del Internet, pero tampoco se enfoca solamente en describir casos graves del mismo.

Posteriormente, en el capítulo 3 de este escrito, expusimos que la población que más usa Internet, son los adolescentes y debido a que esta es una etapa de transición de la niñez a la edad adulta y por tanto sigue siendo una etapa de construcción importante en el individuo, la prevalencia de UPI en esta etapa de desarrollo debe explorarse. En ese sentido, en el capítulo cuarto de este escrito nos aventuramos a explorar de una forma cuantitativa la existencia de UPI en una muestra de 343 adolescentes mexicanos. Encontrando que el 91% de todos los participantes de nuestra muestra de investigación, registraron un puntaje de entre 1 y 4 puntos en el EUPI-a (Rial Boubeta, Gómez Salgado, et al., 2015), apoyando así la emergencia de un plan de detección de UPI en los adolescentes. Ya que si bien solo se encontraron 3 casos que pudieran catalogarse como un UPI extremo (4 puntos) y que estos

no representan ni un 10% de la población total del estudio, la aplicación del EUPI-a nos deja ver que si existen problemas de UPI en los adolescentes.

En conclusión, esta investigación sirve para tener un panorama histórico y metodológico que puede iniciar la duda de futuros investigadores que también busquen indagar sobre problemáticas en torno al uso del Internet y comenzar a cuestionarse cómo es que la tecnología ha cambiado y moldeado la conducta humana.

Referencias

- Acuerpada Mx [@acuerpadamx]. (2022, Enero 22). Las dimensiones de la gordofobia [Fotografías]. Instagram.
<https://www.instagram.com/p/CZDU5y5uv-O/>
- Adell, J., & Bellver, C. (1994). La Internet Como Telaraña. *El World-Wide Web. Métodos de información*, 2(3), 25–32. <http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/download/63/85>
- Aeuroweb. (2020, Agosto 27). ¿Cuál es el Mejor Navegador Web del 2020? <https://www.aeuroweb.com/mejor-navegador-web/>
- Aguado-Terrón, J. M., & Martínez-Martínez, I. (2009). De la Web social al Móvil 2.0: El paradigma 2.0 en el proceso de convergencia mediática de la comunicación móvil. *Profesional de la Información*, 18(2), 155–161. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.mar.05>
- Aliciamel [@aliciamel]. (s.f.). Anorexia y Bulimia. Telegram [Canal de Telegram]. Recuperado el 7 de junio de 2021, de <https://t.me/joinchat/FvmnMz1gn0gwYjNh>
- Álvarez Azcárraga, L. (2018). El debate público sobre el conocimiento y la información dentro de Wikipedia en español: Apuntes sobre la participación de los editores y voluntarios de Wikimedia México. *Balajú. Revista de Cultura y Comunicación de la Universidad Veracruzana*, 5(8), 3–22.
<https://doi.org/10.25009/blj.v0i8.2546>
- Álvarez De Sotomayor, P. D. (2012). *Guía práctica Internet*. Anaya Multimedia.
- Amador Montaña, J. F., & Rojas Montero, J. A. (1998). Internet ¿Qué es y cómo funciona? *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 36, 30–38. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/875>

Ardissom de Souza, R. (2018). De las redes hacia el ciberespacio. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 19(2), 1–11.

<https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n2.a2>

Armayones Ruiz, M. (2009). Análisis de la utilidad de la web 2.0 y los mundos virtuales en la prevención y promoción de la salud: Servicios y retos de futuro. En J. Del Pozo Iribarría, L. Pérez Gómez, & M. Ferreras Oleffe (Eds.), *Adicciones y nuevas tecnologías de la información y de la comunicación* (1a ed., pp. 183–208). Gobierno de La Rioja; Dirección General de Salud Pública y Consumo; Servicio de Drogodependencias y otras adicciones.

Arreola García, A. (2019). *Ciberseguridad ¿Por qué es importante para todos?* Universidad Anáhuac. Siglo XXI Editores.

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de Consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5* (2a ed.).

Arlington VA. www.appi.org

Aznar Díaz, I., Kopecký, K., Romero Rodríguez, J. M., Cáceres Reche, M. P., & Trujillo Torres, J. M. (2020).

Patologías asociadas al uso problemático de internet. Una revisión sistemática y metaanálisis en WOS y Scopus. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 34(82), 229.

<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.82.58118>

Baena García, A. (2009). Tratamiento a distancia del tabaquismo en la sociedad red. En J. Del Pozo Iribarría, L. Pérez Gómez, & M. Ferreras Oleffe (Eds.), *Adicciones y nuevas tecnologías de la información y de la comunicación: Perspectivas de su uso para la prevención y el tratamiento* (pp. 221–234). Gobierno de La Rioja; Dirección General de Salud Pública y Consumo; Servicio de Drogodependencias y otras adicciones.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3134447>

Benlliure, J. (1995). Una mirada al World Wide Web. *Métodos de información*, 2(4), 35–40.

<https://doi.org/10.5557/77>

Beranuy, M., & Carbonell, X. (2010). Entre marcianitos y avatares: adicción y factores de riesgo para la juventud en un mundo digital. *Revista de estudios de juventud*, 88, 131–145. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3254554>

Bernal-Ruiz, C. (2017). *Uso Problemático de Internet e Impacto Negativo de WhatsApp en Población Universitaria* [Disertación doctoral, Universidad de Murcia]. En *Digitum Biblioteca Universitaria*. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/53462>

Bernal-Ruiz, C., Rosa-Alcázar, A. I., González-Calatayud, V., & Rosa-Alcázar, E. (2017). ¿Existe relación entre uso problemático de Internet y las respuestas de ansiedad social, obsesivo-compulsivas y el bienestar psicológico en adolescentes? *Anales de Psicología*, 33(2), 269–276. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.2.265831>

Bertomeu Martínez, A., Calafat Fat, A., Comas Arnau, A., Cuesta Cambra, U., Duch Moyá, M., Fernández-Ardévol, M., Gállego Diéguez, J., Gaspar Herrero, S., Gonzáles Romero, P., Guillamón Cano, N., Gurpegui Vidal, C., Juan Jerez, M., Martínez García, M., Menéndez Hevia, T., Meneses Falcón, C., Montalvo Ortega, J. F., Montero Gómez, Á. A., Nuez Vicente, C., Parés Franquero, Ó., ... Romo Áviles, N. (2012). *Tecnologías de la comunicación, jóvenes y promoción de la salud*. (L. Péres Gómez, C. Nuez Vicente, & J. Del Pozo Iribarría, Eds.). Gobierno de La Rioja; Consejería de Salud y Servicios Sociales; Dirección General de Salud Pública y Consumo; Servicio de Drogodependencias y otras adicciones. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=560557>

Bonaga, C., & Turiel, H. (2016). *Mamá ¡quiero ser youtuber!* Planeta Mexicana.

Capilla Garrido, E., & Cubo Delgado, S. (2017). Phubbing. Conectados a la red y desconectados de la realidad. Un análisis en relación al bienestar psicológico. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 50, 173–185. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.12>

- Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1089–1097. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.012>
- Cárdenas Guzmán, G. (2015, Septiembre). Ciudades Inteligentes. ¿Cómo ves? Revista de divulgación de la ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 17(202), 10–14.
<https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/202/ciudades-inteligentes>
- Cárdenas Guzmán, G. (2019, Marzo). Apantallados por el celular. ¿Cómo ves? Revista de divulgación de la ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 8–13.
<http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/244/apantallados-por-el-celular>
- Castells, M. (2003). *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad* (R. Quintana, Trad.). Arete. (Obra original publicada en 2001).
- Castro Gerónimo, A., & De la Villa Moral Jiménez, M. (2017). Uso problemático de redes sociales 2.0 en nativos digitales: Análisis bibliográfico. *En Salud y Drogas* (Vol. 17, Número 1). Redalyc
<https://www.redalyc.org/pdf/839/83949782008.pdf>
- Centro de Integración Juvenil. (2020, Mayo 26). Adicciones y salud mental en época COVID-19. Blog Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/prensa/adiccion-al-internet-puede-destruir-las-relaciones-sociales>
- Ceruzzi, P. E. (2018). *Breve historia de la computación* (I.-N. Iruegas, Trad.). Fondo de Cultura Económica, Instituto Politécnico Nacional (Obra original publicada en 2012).
- Chang, J. P.-C., & Hung, C.-C. (2017). Uso problemático del Internet. En L. Revert Marín, M. Irarrázaval, & A. Martín, (Eds.), & S. Rodríguez Portillo, A. Pastor Romero, & P. Cox (Trads.), *Salud Mental en Niños y Adolescentes* (pp. 1–13). Geneva: Asociación Internacional de Psiquiatría y Profesiones Aliadas de Niños y Adolescentes (Obra original publicada en 2016).

- Chóliz, M., & Marco, C. (2012). *Adicción a Internet y redes sociales: tratamiento psicológico*. Alianza Editorial.
- Coppola, M. (2023, Enero 20). Los 17 buscadores más utilizados en 2020. HubSpot. <https://blog.hubspot.es/marketing/buscadores-mas-utilizados>
- Córdoba Galarza, A. (2014). *Ciberespacio amenazado. Necesidad de leyes de protección a la privacidad*. DeLaSalle Ediciones.
- Cubillos Vélez, Á. (2017). La explotación de los datos personales por los gigantes de internet. *Estudios en Derecho a la Información*, 1(3), 27. <https://doi.org/10.22201/ij.25940082e.2017.3.10823>
- Curiosidatos. (2016, Julio 31). 5 Experimentos Sorprendentes Que Puedes Hacer En Casa [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=KweyWD7Gv78>
- Dalal, P., & Basu, D. (2016). Twenty years of Internet addiction ... Quo Vadis? *Indian Journal of Psychiatry*, 58(1), 6–11. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.174354>
- De la Villa Moral, M., & Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7(2), 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.03.001>
- De Régules, S. (2019). Gran salto para la ciencia: lo que sabemos de la Luna por haber ido. ¿Cómo ves? *Revista de divulgación de la ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 21(248), 8–13. <https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/248/gran-salto-para-la-ciencia-lo-que-sabemos-de-la-luna-por-haber-ido>
- Delgado Valdivia, J. A. (2012). *Internet y Ciencias Sociales: Nuevos contextos, diversos actores, futuros escenarios (1a ed.)*. UDG Virtual. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1878>

- Echeburúa, E. (2000). *¿Adicciones sin drogas? Las nuevas adicciones: juego, sexo, comida, compras, trabajo, internet* (2a ed.). Desclée de Brouver, S.A. (Obra original publicada en 1999).
- Echeburúa, E., & De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91. <https://doi.org/10.20882/adicciones.196>
- Echeverría, F. R., Márquez-Domínguez, C., Pérez, A. G., & Rodríguez-Clavijo, F. (2020). La importancia de la tecnología en momentos de pandemia. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E32, IX–XI. <https://www.proquest.com/docview/2452331665?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Eck, M., & Calvetti, L. (2002). *La Internet: Por dentro y por fuera* (J. Randolph, Ed.); M. Velázquez de León, Trad.). Buenas Letras. Internet Archive. <https://archive.org/details/lainternetporden00eckm/page/n5/mode/2up>
- El-Guebaly, N., & Mudry, T. (2010). Problematic Internet use and the diagnostic journey. *World Psychiatry*, 9(2), 93–94. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00281.x>
- El País. (2007, Abril 3). Los “blogs” cumplen 10 años. https://elpais.com/tecnologia/2007/04/03/actualidad/1175588878_850215.html
- Engineering and Technology History Wiki. (2015, Diciembre 31). Milestones: Semi-Automatic Ground Environment (SAGE) 1951-1958. [https://ethw.org/Milestones:Semi-Automatic_Ground_Environment_\(SAGE\)_1951-1958](https://ethw.org/Milestones:Semi-Automatic_Ground_Environment_(SAGE)_1951-1958)
- Espuma Marina [@espumamarina]. (2021, Junio 1). ¿¿ ¡Te invitamos a marchar con nosotrxs! ?? Otro año que no podemos salir a las calles a marchar pero eso no significa que no vamos a estar...” [Fotografía]. Instagram. https://www.instagram.com/p/CPlc383Dik_/

- Estrada Araoz, E. G., Mamani Roque, M., Gallegos Ramos, N. A., & Mamani Uchasara, H. J. (2020). Adicción a internet y agresividad en estudiantes peruanos de educación secundaria. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 140–157. <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.560>
- Fernández-Villa, T., Alguacil Ojeda, J., Almaraz Gómez, A., Cancela Carral, J. M., Delgado-Rodríguez, M., García-Martín, M., Jiménez-Mejías, E., Llorca, J., Molina, A. J., Ortiz Moncada, R., Valero-Juan, L. F., & Martín, V. (2015). Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género. *Adicciones*, 27(4), 265. <https://doi.org/10.20882/adicciones.751>
- Fernández Christlieb, P. (2020, Septiembre 25). Psicología de la Ciudad [Video]. Revista SOMEPSO. Facebook. <https://tinyurl.com/2jvgvhpn>
- Final Philosopher [@Finalphilosohper]. (2022, Junio 2). #fisolofia#filosofo#descartes [Video]. TikTok. https://www.tiktok.com/@finalphilosopher/video/7082734086300749061?is_copy_url=1&is_from_webapp=v1&q=filosofia&t=1656812676167
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). Impacto de la tecnología en la adolescencia. <http://www.unicef.es/infancia-tecnologia>
- Forester, T. (1992). Sociedad de alta tecnología. La historia de la tecnología de la información (R. M. Pulgar, Trad.). Siglo XXI Editores. Google Play Libros (Obra original publicada en 1987). https://play.google.com/books/reader?id=H1kDUqTU3_MC
- Franco, J. (2019). Sabiduría digital: Riqueza real (ocaso del empleo y del volante). Siglo XXI Editores.
- García-Umaña, A., & Córdoba Pillajo, É. (2020). Validación de escala MPPUS-A sobre el uso problemático del smartphone. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 57(57), 173–189. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.07>

- Garduño-Magaña, A. (2017). El Uso de wikis como espacio de creación de contenidos y colaboración en el área de las humanidades de la UNAM [Tesina de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. http://tesis.unam.mx/F/?func=direct&doc_number=000767294&noSistema¤t_base=TES01
- Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Salud de la Ciudad de México, & Agencia Digital de Innovación Pública. (2020). COVID-19 CDMX. [App móvil]. App Store. <https://apps.apple.com/mx/app/covid-19-cdmx/id1510624934>
- Goldberg, I. (1995, Marzo 16). Internet Addiction Support Group. Google Groups. <https://groups.google.com/g/sci.psychology/c/ffj45rZ5ehY/m/KDx7-D3fUukJ>
- Gómez Rodríguez, J. M. (2015). El Cybermobbing. Una nueva modalidad del acoso laboral. *Revue Européenne du Droit Socia*, 02(27), 45–63. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=107187>
- Gómez Salgado, P., Rial Boubeta, A., Braña Tobío, T., Varela Mallou, J., & Barreiro Couto, C. (2014). Evaluación y detección precoz del uso problemático de Internet entre adolescentes. *Psicothema*, 26(1), 21–26. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.109>
- González-Retuerto, N., & Estévez Gutiérrez, A. (2017). El apoyo social percibido moderador entre el uso problemático de Internet y la sintomatología depresiva en jóvenes adultos. *Salud y Drogas*, 17(1), 53–62. <https://doi.org/10.21134/haaj.v17i1.280>
- Greist, J. (2010). The Internet: every good thing has a dark side. *World Psychiatry*, 9(2), 95–96. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00283.x>
- Gutiérrez Maldonado, J., & Quintana, J. (2001). Sobre Internet y psicología. *Anuario de Psicología*, 32(2), 3–12. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/24210>

- Harari, Y. N. (2018). *Homo Deus Breve historia del mañana* (J. Ros, Trad.; 10a ed.). Penguin Random House Grupo Editorial (Obra original publicada en 2015).
- Hernández García, C. (2016). La inteligencia artificial no es como la pintan. ¿Cómo ves? Revista de divulgación de la ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 215, 8–13. <https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/215/la-inteligencia-artificial-no-es-como-la-pintan>
- Hernández García, C. (2018, Diciembre). Big data o cómo los datos masivos están cambiando el mundo. ¿Cómo ves? Revista de divulgación de la ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, 21(241), 3. <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/241/big-data-o-como-los-datos-masivos-estan-cambiando-el-mundo>
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual* (C. P. Hormazábal, Trad.; 1a ed.). Editorial UOC (Obra original publicada en 2000).
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, & Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2022). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021. (Comunicado de prensa). En Página principal de Comunicación y Medios. <https://tinyurl.com/2exqwcwe>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Instituto Federal de Telecomunicaciones, & Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2019/>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, & Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2018). Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de Tecnologías de las Tecnologías de la Información en los Hogares [Nota técnica]. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/449967/NOTA_TECNICA.pdf

Internet Society. (2012). Van Jacobson. Internet Hall of Fame. <https://internethalloffame.org/inductees/van-jacobson>

Irala Hortal, P., & Pérez Martínez, V. M. (2013). Cibermedios: Palabra, Imagen y Tecnología. Zaragoza: Universidad San Jorge.

Jaimez-González, C. R. (s.f.). Historia del Internet Programación de Web Estático [Diapositivas de PowerPoint]. Universidad Autónoma Metropolitana. http://ccd.cua.uam.mx/~cjaimez/WebEstatico/WebEstatico/semana01_Intro_Historia/WebEstatico_01_HistoriaInternet.pdf

Jaramillo, A. M. (2018). Redes sociales para todos: Su negocio en la Web 2.0. Ediciones B Colombia. Internet Archive (Obra original publicada en 2011). <https://archive.org/details/redessocialespar0000jara/page/n3/mode/2up>

Jiménez-Murcia, S., & Farré Martí, J. M. (2015). Adicción a las nuevas tecnologías; ¿la epidemia del S. XXI? Editorial Siglantana. Kindle. <https://a.co/66jtgcp>

Juaristi, E., & Rodríguez Jorge, L. F. (2016). La importancia de la computación en la ciencia y en nuestra vida diaria. El Colegio Nacional.

Junta De Andalucía Consejería de Empleo Empresa y Comercio, Unión Europea, & Fondo Social Europeo. (2008). Educar para proteger. Guía de formación TIC para padres y madres de adolescentes: Vol. 2.0. <https://tinyurl.com/2hdg6vc3>

Katz, J. E., & Rice, R. E. (2005). Consecuencias sociales del uso del Internet (M. Torres Salgado, Trad.). Editorial UOC. Google Play Libros (Obra original publicada en 2002). <https://tinyurl.com/2jjm6v9o>

Kemp, S. (2020, Enero 30). Digital 2020: Global Digital Overview. Data Reportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>

- Kemp, S. (2021, Enero 27). Digital 2021: Global Overview Report. Data Reportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales (L. E. Pineda Ayala & I. Mora Magaña, Trads.; 4ta ed.). McGraw-Hill (Obra publicada originalmente en 1986).
- Latorre Ariño, M. (2018). Historia de las Web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. Universidad Marcelino Champagnat. <https://marinolatorre.umch.edu.pe/historia-de-la-web-1-0-2-0-3-0-y-4-0/>
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., Postel, J., Roberts, L. G., & Wolff, S. (1997). Breve historia de internet. Internet Society. <https://www.internetsociety.org/es/internet/history-internet/brief-history-internet/>
- Levy, P. (2007). Cibercultura. Informe al Consejo de Europa (B. Campillo, Trad.; 1a ed.). Anthropos Editorial, Universidad Autónoma Metropolitana.
- López Obrador, A. M. (2021). Decálogo para la seguridad de niñas, niños y jóvenes en línea. Conferencia presidente AMLO [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6jsZnIjw0c>
- Lugo-Salazar, K. J., & Pineda-García, G. (2021). Escala de Adicción a Internet de Lima: Propiedades psicométricas con adolescentes mexicanos. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 8(2), 2021–2044. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2021.08.2.3>
- Lupiañez-Villanueva, F. (2009). Internet y salud: Una aproximación empírica a los usos de internet relacionados con la salud. En J. Del Pozo Iribarría, L. Pérez Gómez, & M. Ferreras Oleffe (Eds.), *Adicciones y nuevas tecnologías de la información y de la comunicación* (1a ed., pp. 103–117). Gobierno de La Rioja; Dirección General de Salud Pública y Consumo; Servicio de Drogodependencias y otras adicciones. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/download/libro/399981.pdf#page=101>

Maguey, H. (2023). La pandemia deja varios aprendizajes a la sociedad. *Gaceta Universidad Nacional Autónoma de México*, 5,365.

Manuel, F. [@fdotmanuel]. (2011, Diciembre 17). Internet. Diez tecnologías que cambiaron el mundo. Genbeta. <https://www.genbeta.com/genbeta/internet-diez-tecnologias-que-cambiaron-el-mundo-vii>

Manuel, F. [@fdotmanuel]. (2014, Mayo 13). El legado de la Guerra Fría en la informática. Genbeta. <https://www.genbeta.com/genbeta/el-legado-de-la-guerra-fria-en-la-informatica>

Marcha en papel [#MarchaEnPapel]. (2021, Junio 27). Marcha en papel [Tag]. Instagram. <https://www.instagram.com/explore/tags/marchaenpapel/?hl=es-la>

Martínez De Velasco Farinós, A. M. (2001). Los orígenes de Internet. *Hispania Nova: Revista de historia contemporánea*, 2, 17–25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=239045>

Martínez Navarro, L. (2003). La internet, sus orígenes, usos, ventajas y desventajas. *Revista de la Universidad del Valle de Atemajac*, 17(46), 6–13. <https://tinyurl.com/2epxq9ea>

Matute, H., & Vadillo, M. A. (2012). *Psicología de las nuevas tecnologías. De la adicción a Internet a la convivencia con robots*. Editorial Síntesis.

Medina, A. J. C. (2000). El legado de Piaget. *Educere*, 3(9), 11–15. Redalyc <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630903>

Melián Navas, A., & Anías Calderón, C. (2015). Gestión de la comunicación máquina a máquina (M2M). *Revista Cubana de Ingeniería*, 6(2), 49–56. <https://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/view/362>

Méndez, F., & Nuñez, M. (2020). Fase 2, obligatorio acatar medidas de aislamiento e higiene . UNAM Global. <https://unamglobal.unam.mx/fase-2-obligatorio-acatar-medidas-de-aislamiento-e-higiene/>

- Meneses Rocha, M. E. (2018). Grandes datos, grandes desafíos para las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Sociología*, 80(2), 415–444. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2018.2.57723>
- Meta. (2018, Marzo 18). Facebook en español celebra su décimo aniversario. <https://about.fb.com/es/news/2018/03/facebook-en-espanol-celebra-su-decimo-aniversario/>
- Milenio. (2020, Septiembre 26). Maestro descubre a alumno tomar clase virtual acostado en su cama; su reacción se hace viral. *Milenio Digital*. <https://www.milenio.com/virales/maestro-capta-alumno-tomar-clase-virtual-cama-viral>
- Morales Sanders, G. G. (2017). *#identidadesconectadas: Análisis de los atributos identitarios en la interacción virtual en Facebook y la interacción cara a cara* (1a ed.). Universidad Autónoma de Baja California.
- Musik Animal [@MusikAnimal], Kaldari [@Kaldari], & Ruiz Forns M. [@Mforns]. (2020). Análisis de las más vistas. Páginas más vistas de un proyecto: Wikipedia.org. Toolforge. <https://pageviews.toolforge.org/btopviews/?project=en.wikipedia.org&platform=all-access&date=last-year&excludes=>
- Nafría, I. (2008). *Web 2.0 El usuario, el nuevo rey de Internet* (4a ed.). Gestión 2000. Google Books (Obra original publicada en 2007). <https://tinyurl.com/2oudgdq8>
- Navarro-Mancilla, A. A., & Rueda-Jaimes, G. E. (2007). Adicción a Internet: Revisión crítica de la literatura. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(4), 691–700. <http://ref.scielo.org/pdxkk7>
- Navas, J. F., Torres, A., Cándido, A., & Perales, J. C. (2014). ¿'Nada' o 'un poco'? ¿'Mucho' o 'demasiado'? La impulsividad como marcador de gravedad en niveles problemático y no problemático de uso de alcohol e Internet. *Adicciones*, 26(2), 146. <https://doi.org/10.20882/adicciones.19>
- Next U. (s.f.). ¿Cómo Amazon se convirtió en el rey del E-Commerce? Recuperado el 8 de diciembre de 2020, de <https://www.nextu.com/blog/historia-de-amazon/>

- Nielsen, M. (2014). Big Data: ¿a quién pertenece? En Turner (Ed.), *C@mbio: 19 ensayos clave sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas* (6a ed.). BBVA Opend Mind. <https://tinyurl.com/ygvgrbof>
- Olivella-López, G., Cudris-Torres, L., & Medina-Pulido, P. (2020). La telepsicología: una perspectiva teórica desde la psicología contemporánea *Telepsychology: a Theoretical Perspective from Contemporary Psychology*. *Desbordes*, 11(1), 95–111. <https://doi.org/10.22490/25394150.4078>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (s.f.). Por los jóvenes, con los jóvenes, para los jóvenes. Recuperado el 14 de septiembre de 2021, de <https://es.unesco.org/youth>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2011). Reflexión y análisis de la UNESCO sobre Internet. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192096_fre?posInSet=3&que ryId=8304289e-6c6b-4838-a01f-465bb59ec858
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2012, Diciembre 3). La UNESCO participa en el Primer Encuentro “Adolescencia y las nuevas tecnologías digitales en Chile. http://www.unesco.org/news/es/media-services/single view/news/la_unesco_participa_en_el_primer_encuentro_adolescencia_y_l/
- Organización Mundial de la Salud. (2000). La salud de los jóvenes: Un desafío para la sociedad (Serie de Informes Técnicos No. 731). http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/36922/WHO_TRS_731_spa.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2018, Diciembre 13). Adolescentes: Riesgos para la salud y soluciones. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions%0AFomentar>

Organización Mundial de la Salud. (2020a, Junio 30). Primera Conferencia de la OMS sobre Infodemiología.

<https://www.who.int/es/news-room/events/detail/2020/06/30/default-calendar/1st-who-infodemiology-conference>

Organización Mundial de la Salud. (2020b, Septiembre 23). Gestión de la infodemia sobre la COVID-19:

Promover comportamientos saludables y mitigar los daños derivados de la información incorrecta y falsa. <https://www.who.int/es/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, & Centre for Educational Research and Innovation. (2010). La comprensión del cerebro: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje. Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez (Obra publicada originalmente en 2007).

<https://doi.org/10.1787/9789567947928-es>

Orozco-Calderón, G. (2021). Género y adicción a internet en universitarios mexicanos. *Ciencia & Futuro*, 11(1), 116–134. http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/view/2038

Ortiz Chaparro, F. (1999). Los jóvenes en el Teletrabajo. *Revista de Estudios de Juventud*, 46, 21–31.

<https://www.injuve.es/sites/default/files/Revista46-2.pdf>

Ortiz Henderson, G., López Gonzáles, R., De Jesús Domínguez Pozos, F., Güereca Torres, R., Gonzáles Lizárraga, M. G., Santa Cruz, E. H., Garay Cruz, L. M., Barrón Cruz, M. J., Quiroz Carranza, R., Cortés Campos, R. L., Castillo Rocha, C., Covi Druetta, D., Lemus Pool, M. C., & Najera Espinosa, O. (2018). *Juventudes Digitales* (J. Pablos, Ed.). Universidad Autónoma Metropolitana.

Pacher, F. J. (2009). *La Adicción a Internet y los Rasgos de Personalidad* [Tesis de licenciatura, Universidad Siglo XXI]. <https://www.21.edu.ar/>

Pardilla Fernández, S. (2015, Abril 7). Historia de los blogs. Del Primer Blog hasta Hoy. Community Análisis.

<https://communityanalysis.com/historia-de-los-blogs-el-primer-blog-y-su-popularizacion/>

Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz Sánchez de León, J. M., Rojo Mota, G., Llanero Luque, M., Pedrero Aguilar, J., Morales

Alonso, S., & Puerta García, C. (2017). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Abuso de

Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el

MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19. <https://doi.org/10.20882/adicciones.806>

Peirano, M. (2020). El enemigo conoce el sistema. Manipulación de las ideas, personas e influencias después de

la economía de la atención. Penguin Random House Grupo Editorial (Obra original publicada en 2019).

Peña Cárdenas, F., Rojas-Solís, J. L., & García Sánchez, P. V. (2018). Uso problemático de internet, cyberbullying y

ciber-violencia de pareja en jóvenes universitarios. *Diversitas: Perspectivas en psicología*, 14(2), 205–

219. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2018.0014.01>

Pérez del Río, F., & Martín Martín, I. (2007). *Nuevas adicciones: ¿adicciones nuevas?* Intermedio Ediciones.

Piia [@Piiamt]. (2022, Julio 2). #oilpainting #artist #aurora #painting #fyp #foryou #art [Video]. TikTok.

<https://www.tiktok.com/@piiamt/video/7093250561809648901>

Piqueras-Rodríguez, J. A., García-Oliva, C., & Marzo, J. C. (2019). Uso problemático de Internet en adolescentes:

Relación con sexo, edad, nivel socioeconómico y frecuencia de uso de Internet. *Acción psicológica*, 16(2),

129–146. <https://doi.org/10.5944/ap.16.2.22382>

Polaino-Lorente, A. (2005). Adición a las computadoras. *Biblioteca Digital de la Universidad CEU-San Pablo*, 276,

30–34. <http://hdl.handle.net/10637/1741>

Poot Rodríguez, A. J. (2020, Julio 28). Ansiedad y Depresión Grupo de ayuda [Página de Facebook]. Facebook.

<https://www.facebook.com/groups/628050978117288/about>

Prevención del Suicidio GDL [@PrevenciónS_gdl]. (2020). Tweets [Perfil de Twitter]. Twitter.

https://twitter.com/prevencions_gdl?s=11

Puerta-Cortés, D. X., & Carbonell, X. (2013). Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios Colombianos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(3), 620–631.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79929186012>

Pulido Rull, M. A., Escoto-de la Rosa, R., & Gutiérrez-Valdovinos, D. M. (2011). Validez y Confiabilidad del Cuestionario de Uso Problemático de Internet (CUPI). *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 3(1), 25–34. <https://doi.org/10.5460/jbhsi.v3.1.27681>

Ramírez Beltrán, R. T., & Del Prado Flores, R. (Eds.). (2019). Humanizar la tecnología. Implicaciones culturales y formativas de la comunicación. 230.

Reig, D. [@eodreig]. (2009, Junio 18). Evolución del conocimiento (3.0) en la web [Video]. Fundación Chandra; Internet Archive. <https://tinyurl.com/2mvp77w6>

Reig, D., & Vílchez, L. F. (2013). Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas. En Fundación Telefónica y Fundación Encuentro. Artes Gráficas ALBADALEJO. Google Play Libros.

<https://tinyurl.com/2fr7t596>

Research Center of Bioeletromagnetic Interaction, & Institute for Occupational Social and Environmental Medicine. (s.f.). Cellular Telephone. EMF Portal. Recuperado el 12 de diciembre de 2020, de

<https://www.emf-portal.org/en/glossary/1641>

- Rial Boubeta, A., Golpe Ferreiro, S., Gómez Salgado, P., & Barreiro Couto, C. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes. *Health and Addictions/Salud Y Drogas*, 15(1), 25–38. <https://doi.org/10.21134/haaj.v15i1.223>
- Rial Boubeta, A., Gómez Salgado, P., Isorna Folgar, M., Araujo Gallego, M., & Varela Mallou, J. (2015). EUPI-a: Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes. Desarrollo y validación psicométrica. *Adicciones*, 27(1), 47. <https://doi.org/10.20882/adicciones.193>
- Rodríguez-Yunta, L. (2013). Humanidades digitales, ¿una mera etiqueta o un campo por el que deben apostar las ciencias de la documentación? *Anuario ThinkEPI*, 7, 37–43. <http://eprints.rclis.org/19368/>
- Rodríguez Herrera, D. (2011). *Ceros y unos. La increíble historia de la informática, internet y los videojuegos*. Ciudadela Libros.
- Rubira-García, R., Magro-Vela, S., & Puebla-Martínez, B. (2018). Internet como objeto de estudio en comunicación en el ámbito global: Una revisión crítica de su evolución. En B. Puebla-Martínez, S. Magro-Vela, & R. Rubira-García (Eds.), *Comunicación y cultura en los nuevos contextos mediáticos* (1a ed., pp. 61–77). Ediciones Egregius. ResearchGate. <https://tinyurl.com/2qc9gwq9>
- Rubira-García, R., & Puebla-Martínez, B. (2017). El estudio de internet en ciencias sociales y comunicación: Una perspectiva crítica. *Revista Espacios*, 38(52), 25. <http://es.revistaespacios.com/a17v38n52/17385225.html>
- Sádaba, I., & Gordo, Á. (2011). La indolencia tecnopolítica de las ciencias sociales. *Viento Sur*, 117, 76–82.
- Salud México [@SSalud_mx]. (2021, Junio 23). #SaludParaTodas El consumo de #Tabaco tiene efectos negativos en el organismo ¡#EvitaFumar! Cuídate e infórmate en [Miniatura con enlace] #SoyMujerYMeCuido #PorAmorALaVida [Tweet]. Twitter. https://twitter.com/SSalud_mx/status/1407798112136011778

Sánchez Zaldívar, S., & Iruagarrizaga Díez, I. (2009). Nuevas Dimensiones, Nuevas adicciones: La Adicción al Sexo en Internet. *Psychosocial Intervention*, 18(3), 255–268. Redalyc

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179814227005>

Santos Gonzáles, M. (2013, Septiembre 17). Historia de Internet, nacimiento y evolución. *Redes Telemáticas*.

<http://redestelematicas.com/historia-de-internet-nacimiento-y-evolucion/>

Santrock, J. W. (2006). *Psicología del desarrollo. El ciclo vital* (B. Navarro & S. Quintana, Trads.; 10a ed.).

McGraw-Hill.

Sartori, G. (2002). *Homo videns. La sociedad teledirigida* (A. Díaz Soler, Trad.; 2°). Taurus. Alfaguara (Obra original publicada en 1997).

Secretaría de Salud. (s.f.). Home [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado el 23 de junio de 2021, de

<https://www.facebook.com/SecretariadeSaludMX>

Secretaría de Salud [@ssalud_mx]. (2021, Junio 19). Protejamos a nuestra familia. . . . Vacúnate

#CuandoSeaTuMomento y mantengamos las #MedidasDeHigiene. . . . ? #LavadoDeManos ?

#UsoDeCubre bocas ? #EstornudoDeEtiqueta . . .  [Link a sitio web] . . . #MeCuido #PorAmorALaVida

[Fotografías]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/CQRwalAFumw/>

Secretaría de Salud del Gobierno de México. (2020a). Covid-19 MX (Versión 2.2.1). [App móvil]. App Store.

<https://apps.apple.com/mx/app/covid-19mx/id1505632889>

Secretaría de Salud del Gobierno de México. (2020b, Abril 22). Versión estenográfica. Conferencia de prensa.

Informe diario sobre coronavirus COVID-19 en México. Blog Gobierno de México.

<https://www.gob.mx/presidencia/articulos/version-estenografica-conferencia-de-prensa-informe-diario-sobre-coronavirus-covid-19-en-mexico-240808?idiom=es>

Secretaría de Salud del Gobierno de México. (2021a). Todo sobre el COVID-19. Blog Gobierno de México.

<https://coronavirus.gob.mx/>

Secretaría de Salud del Gobierno de México. (2021b, Mayo 13). Nuevo asistente virtual atiende dudas sobre

vacunación contra COVID-19 (Comunicado N° 193). Blog Gobierno de México. [https://www.gob.mx/](https://www.gob.mx/salud/prensa/193-nuevo-asistente-virtual-atiende-dudas-sobre-vacunacion-contra-covid-19)

[salud/prensa/193-nuevo-asistente-virtual-atiende-dudas-sobre-vacunacion-contra-covid-19](https://www.gob.mx/salud/prensa/193-nuevo-asistente-virtual-atiende-dudas-sobre-vacunacion-contra-covid-19)

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. (2021, Octubre 20). Presenta SSPC decálogo de ciberseguridad

para protección de menores (Boletín N° 118/2021). Blog Gobierno de México. [https://www.gob.mx/](https://www.gob.mx/sspc/prensa/presenta-sspc-decalogo-de-ciberseguridad-para-proteccion-de-menores?state=published)

[sspc/prensa/presenta-sspc-decalogo-de-ciberseguridad-para-proteccion-de-menores?state=published](https://www.gob.mx/sspc/prensa/presenta-sspc-decalogo-de-ciberseguridad-para-proteccion-de-menores?state=published)

Shapira, N. A., Lessig, M. C., Goldsmith, T. D., Szabo, S. T., Lazoritz, M., Gold, M. S., & Stein, D. J. (2003).

Problematic internet use: Proposed classification and diagnostic criteria. *Depression and Anxiety*, 17(4),

207–216. <https://doi.org/10.1002/da.10094>

Shotton, M. A. (2005). *Computer addiction? A study of computer dependency*. Taylor & Francis. Google Books

(Obra original publicada en 1989). <https://tinyurl.com/2om6q7kp>

Shum, Y. M. (2020, Marzo 4). Situación Global Mobile 2020. Yi Min Shum Xi Social Media, Marketing, SEO, Marca

Personal. <https://yiminshum.com/mobile-movil-app-2020/>

Sibilia, P. (2017). *La intimidad como espectáculo* (P. Sibilia & R. Fernández Labriola, Trads.; 4a ed.). Fondo de

Cultura Económica (Obra original publicada en 2008).

Siles González, I. (2015). A la conquista del mundo en línea: internet como objeto de estudio (1990–2007).

Comunicación y Sociedad, 10, 55–79. <https://doi.org/10.32870/cys.v0i10.1843>

- Sola Gutiérrez, J. de. (2017). El uso problemático del teléfono móvil: desde el abuso a su consideración como adicción comportamental [Disertación doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de psicobiología]. <https://eprints.ucm.es/46732/>
- Starcevic, V. (2010). Problematic Internet use: A distinct disorder, a manifestation of an underlying psychopathology, or a troublesome behaviour? *World Psychiatry*, 9(2), 92–93.
<https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00280.x>
- Statista Research Department. (s.f.-a). Número de cuentas de correo electrónico activas en todo el mundo 2014-2019 (en millones). Recuperado el 5 de febrero de 2021, de <https://es.statista.com/estadisticas/637679/numero-de-cuentas-de-correo-electronico-activas-en-todo-el-mundo--2019/>
- Statista Research Department. (s.f.-b). Número diario de correos electrónicos en todo el mundo 2014-2019. Recuperado el 5 de febrero de 2021, de <https://es.statista.com/estadisticas/637674/numero-de-correos-electronicos-al-dia-en-todo-el-mundo--2019/>
- Statista Research Department. (s.f.-c). Porcentaje de la población con acceso a internet México 2015 a 2027. Recuperado el 23 de noviembre de 2020, de <https://es.statista.com/estadisticas/616660/penetracion-de-internet-entre-la-poblacion-mexico/>
- Thatcher, A., & Goolam, S. (2005). Development and Psychometric Properties of the Problematic Internet use Questionnaire. *South African Journal of Psychology*, 35(4), 793–809.
<https://doi.org/10.1177/008124630503500410>
- Torres-Salinas, D. (2008). Mark Zuckerberg, fundador de Facebook, en la Universidad de Navarra. *Profesional de la Información*, 17(6), 681–684. <https://doi.org/10.3145/epi.2008.nov.14>
- Traverso, G., & Salem Martínez, T. (2020). Telepsicología durante la pandemia. *Sistemas Familiares y otros sistemas humanos*, 36(1), 37–48. <https://asiba.org/index.php/asiba/article/view/91>

Trigo Aranda, V. (2004). Historia y evolución de Internet. Manual formativo de ACTA, 33, 22–32.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5098592>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (s.f.). Estadística: Individuos que usan Internet. Recuperado el 10

de junio de 2021, de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2020, Noviembre 30). El acceso a Internet en los hogares en las

zonas urbanas es el doble que en las zonas rurales. <https://www.itu.int/en/mediacentre/pages/pr27-2020-facts-figures-urban-areas-higher-internet-access-than-rural.aspx>

Urbano Mateos, S. M. (s.f.). ¿Qué es Amazon? eCommerce. Recuperado el 7 de diciembre de 2020, de

<https://www.actualidadecommerce.com/que-es-amazon/>

Van Rooij, A., & Prause, N. (2014). A critical review of “Internet addiction” criteria with suggestions for the

future. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(4), 203–213. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.4.1>

Vergara, F. (2019, Septiembre 2). Estos son los correos electrónicos más usados en el mundo. Blogs Portafolio.

<https://tinyurl.com/2e3z9f43>

Vleeko. (s.f.). ¿Cuántas personas usan Wordpress en 2020? Blog de Marketing, Publicidad y Tecnología.

Recuperado el 14 de enero de 2021, de <https://vleeko.net/cuantas-personas-usan-wordpress-en-2020/>

Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*,

1(3), 237–244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>

Young, K. S. (2010). Internet addiction over the decade: A personal look back. *World Psychiatry*, 9(2), 91.

<https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00279.x>

YouTube Es. (s.f.). #lgbt [Tag]. Recuperado el 7 de junio de 2021, de <https://www.youtube.com/hashtag/lgbt>

Zambrano Martínez, F. (2009). Las TICS en nuestro ámbito social. *Revista Digital Universitaria*, 10(11).

<http://www.revista.unam.mx/vol.10/num11/art79/int79.htm>

Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un

nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge*

Society (EKS), 16(1), 69–102. <https://doi.org/10.14201/eks201516169102>