



Trascender Metodológico: Epistemología, Perspectivas Teóricas y Metodológicas de la Investigación Digital

Methodological Transcend: Epistemology, Theoretical and Methodological Perspectives of Digital Research

Ruth M. Mujica-Sequera¹



✓ Recibido: 16/diciembre/2021

✓ Aceptado: 19/julio/2022

✓ Publicado: 29/agosto/2022

📖 Páginas: 26-36

🌐 País

¹Omán

🏛️ Institución

¹Grupo Docentes 2.0 C.A.

✉️ Correo Electrónico

¹ruth.mujica@docentes20.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>

Citar así: APA / IEEE

Mujica-Sequera, R. (2022). Trascender Metodológico: Epistemología, Perspectivas Teóricas y Metodológicas de la Investigación Digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 (RTED)*, 13(2), 26-36. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.289>

R. Mujica-Sequera, "Trascender Metodológico: Epistemología, Perspectivas Teóricas y Metodológicas de la Investigación Digital", RTED, vol. 13, n.º 2, pp. 26-36, ago. 2022.

Resumen

En la actualidad, versar sobre los métodos de investigación invita a los expertos a dar una mirada trascendente desde los términos epistemológicos, axiológicos, ontológicos y teleológicos dentro de un paradigma tecnológico que impulsa la era digital en todos los ámbitos. El propósito del presente estudio contemplado bajo el método inductivo, del paradigma humanista, con enfoque cualitativo de diseño narrativo de tópico y tipo documental interpretativo; fue comprender la importancia de los métodos de investigación digitales en el desarrollo de la investigación en línea, bajo la técnica de revisión documental. De modo que, la brecha entre el conocimiento técnico e intencionalidad exige un examen crítico de que las tecnologías digitales deben ser principalmente basados en valores humanos. En atención a lo cual, es vital importancia comprender que la digitalización es solo una arista que no puede existir sin contenido. Por ende, se procede al análisis e interpretación epistemológica, de las perspectivas teóricas y metodológicas de la investigación digital. Por ende, las investigaciones digitales plantean nuevos desafíos ya que a medida que los investigadores se convierten en participantes-observadores encubiertos, dan forma al sitio de campo digital de maneras a veces desconocidas. El reto no es conectar la tecnología y sociedad para robustecer las investigaciones.

Palabras clave: Trascender, metodología, epistemología, perspectivas teóricas, investigación digital.

Abstract

Currently, dealing with research methods invites experts to take a transcendent look from epistemological, axiological, ontological, and teleological terms within a technological paradigm that drives the digital age in all areas. The purpose of the present study, contemplated under the inductive method, of the humanistic paradigm, with a qualitative approach of topical narrative design and interpretive documentary type, was to understand the importance of digital research methods in the development of online research under the document review technique. Thus, the gap between technical knowledge and intentionality demands a critical examination that digital technologies must be primarily based on human values. Given this, it is vitally important to understand that digitization is just an edge that cannot exist without content. Therefore, we proceed to the epistemological analysis and interpretation of digital research's theoretical and methodological perspectives. Thus, digital investigations pose new challenges, for as investigators become covert participant-observers, they sometimes shape the digital field site in strange ways. The challenge is not to connect technology and society to strengthen research.

Keywords: Transcend, methodology, epistemology, theoretical perspectives, digital research.

Introducción

En la actualidad, versar sobre los métodos de investigación invita a los expertos a dar una mirada trascendente desde los términos epistemológicos, axiológicos, ontológicos y teleológicos dentro de un paradigma tecnológico que impulsa la era digital en todos los ámbitos. En vista de que brinda un panorama vasto en el manejo del acopio, comprensión, experimentación e interpretación en el ámbito científico en línea. La globalización ha llevado al hombre a la hiperconexión, tal como lo señala Ingvarsson (2021) la epistemología digital “no es principalmente una herramienta, o un concepto, para establecer la causalidad; no se trata de causas y efectos, sino de relaciones” (p.7). Conviene destacar que la realidad epistemológica no es digital, sino que hace referencia a las estructuras y métodos digitales de información que utiliza el investigador para relacionarse.

Los métodos digitales han cambiado las maneras de percepción y pensamiento (Roskams, 2015), es por esto, que al ignorar la axiología digital se “conducirá a la pérdida de la identidad nacional y las credenciales sociales y espirituales de generaciones futuras” (Gordienko, et al., 2019, p. 972). La pandemia del COVID-19 ha revelado que la ontología digital es el eje central en la “vida, experiencias, prácticas, pensamientos, entre otros., de las personas a nivel mundial como algo que los afecta a ellos, como consecuencia directa de las redes y dispositivos digitales que ahora constituyen una nueva dispensación de acción y saber” (Nash & Clemens, 2019, p.13). Razón por la cual, es intrínseco constatar la distinción ontológica entre lo nativo digital y lo digitalizado, en otras palabras “entre los objetos, contenidos, dispositivos y entornos que nacen en el nuevo medio y los que han migrado a él” (Rogers, 2013, p.19). En efecto, el enfoque ontológico admite reflexionar las consecuencias inesperadas o imprevistos de la tecnología digital.

De donde se infiere que, tal excepción abre el camino a un nuevo proceder metodológico relacionado con Internet. Por lo que, de la anterior argumentación se sustenta que la crítica enérgica en la era digital es el individualismo generalizado y la obsesión por el racionalismo (Kanter, 2001). No obstante, estas miradas anulan el potencial de las interpretaciones teleológicas de la tecnología para transformar y mantener las culturas ya que los seres

humanos son más que animales racionales. Tal como lo afirma Deely (2010) “la razonabilidad es la capacidad de responder a la atracción ejercida sobre el yo por el otro” (p.116). De manera análoga, valerse del buen juicio para ser imparcial y hábil.

La finalidad del presente manuscrito se fundamentó bajo el método inductivo del paradigma humanista, con enfoque cualitativo de diseño narrativo de tópico y tipo documental interpretativo, el cual permitió comprender la relevancia de los métodos de investigación digitales en el desarrollo de la investigación en línea. Entendiendo que la brecha entre el conocimiento técnico y la intencionalidad exige un examen crítico de que las tecnologías digitales deben ser principalmente basados en valores humanos. De modo que, es vital comprender que la digitalización es solo un aspecto que no puede existir sin contenido. Por tal motivo, se procede al análisis e interpretación epistemológica, de las perspectivas teóricas y metodológicas de la investigación digital.

Desarrollo

En el momento actual, la epistemología digital requiere de un enfoque para hacer del conocimiento un marco arraigado entre lo social, político, cultural y económico, personificadas todas ellas en frases como: sociedad de la información, sociedad de la vigilancia, redes sociales, cultura en línea o economía de la información. Frases que animan a reflexionar, que lo digital no es una mutación del conocimiento, sino una evolución social (Liu, 2014), lo que lleva a cometer errores en las ciencias sociales y otras disciplinas que operan sobre la premisa que lo digital es un fenómeno de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que impacta en las prácticas, instituciones y organizaciones.

Desde del enfoque de la epistemología digital, las expresiones y fenómenos no se estudian por sus beneficios técnicos, sino, cómo pueden relacionarse con la producción de la episteme del momento actual. En otras palabras, lo que impulsa a profundizar en que lo analógico y digital no son una pareja binaria ya que lo analógico es una construcción derivada de la cultura digital (Sterne, 2016). La cultura digital radica de una realidad de diferentes pensamientos, en otras palabras, puede generar desafíos tanto pedagógicos como metodológicos se debe implementar métodos digitales para la recopilación de datos en

investigaciones a través de técnicas y herramientas en líneas cuando se dificulte, por ejemplo, una entrevista cara a cara o simplemente, como fuente de datos para realizar investigaciones por medio del análisis de publicaciones en redes sociales o artículos/blogs en línea sobre un tema específico.

Por consiguiente, la perspectiva de la epistemología digital impulsa a reflexionar sobre la contemporaneidad digital que “es un modo de pensamiento que no se desentiende ni de la historia, ni de la teoría, ni del objeto” (Ingvarsson, 2021, p.111), y que asimismo se adhiere y se distancia del tiempo. A continuación, se emprende el recorrido sobre los diferentes métodos, técnicas y herramientas para la producción científica en línea.

Métodos Digitales

Inicialmente, los métodos digitales se pueden percibir como un atributo de otros enfoques contemporáneos dentro del ámbito tecnológico en las ciencias sociales y humanidades, que invitan a plantear el uso adecuado de los datos y métodos nacidos en formato digital. El cual, ilustrar el desafío de combinar las prácticas de investigación existentes y las herramientas digitales, como, además, el ajuste de las experiencias con un enfoque interdisciplinario. Entre los métodos digitales se pueden referenciar la: etnografía, narración y visualización digital (ver Figura 1).

Etnografía Digital. Es un método que se emplea para trabajar la investigación de manera eficaz con otras prácticas e ideas dentro de una planificación investigativa, que se contempla bajo un paradigma disciplinario o interdisciplinario en particular. Algunos investigadores argumentan que este método surgió alrededor de 2000 con Virtual Ethnography de Hine, aun cuando existieron antecesores tales como: Gray & Driscoll (1992); Correll (1995); Baym (1999); Ito (1997); Lindlof & Shatzer (1998); Lyman & Wakeford (1999). La etnografía digital se asienta sobre las literaturas de los autores citados porque incluyen modismos teóricos que afianzan el rol clave de la etnográfica.

De acuerdo con el autor Creswell (2003) la etnografía, en aquella en la que “el investigador estudia un grupo cultural intacto en un entorno natural durante un período prolongado de tiempo mediante la recopilación, principalmente, de datos de observación” (p. 14). Pink (2015) comenta que

existen interpretaciones más abiertas como la del autor O’Reilly, quien sustenta que la etnografía es un método iterativo-inductivo que progresa en el diseño a través de la investigación, “basándose en una familia de métodos que reconocen el rol de la teoría y del investigador, como, además, ve a los humanos como parte objeto y parte sujeto” (2005, p. 3). En efecto, lo sustentado por Turkle (2005) extiende las implicaciones de “lo digital” a través de un enfoque en los medios o transformaciones digitales que acompañan a la era digital (Robinson & Halle, 2002).

Por consiguiente, la etnografía es utilizada como “métodos de recopilación de datos [que] están mediados por medios informáticos” (Murthy, 2011, p. 159), por eso, facilita la recopilación de los datos a través de notas de campo digitales, observación de participantes en línea, contribuciones de los encuestados en blogs y/o wikis, grupos focales en línea o fuera de línea. En este contexto, la etnografía digital, plantea un modelo prodigioso de investigación que inicia con el concepto de que los medios y tecnologías digitales configuran la realidad de las personas. No obstante, este tipo de método se requiere que los participantes cuenten con conexión a Internet a fin de colaborar de manera sincrónica o asincrónica en la recolección de datos.

La práctica investigativa en la etnografía digital en todo momento es exclusiva para la interrogante, ya que los desafíos se orientan por los contextos específicos de cada disciplina, exigencia e intereses de los diferentes asociados, grupos interesados o colaboradores de la investigación. Asimismo, su influencia e impacto hacen que cada proyecto y forma evolucionen de manera particular. Lo anterior, deriva de lo que se denominó la “escritura” y es lo que admite que el investigador en la etnografía digital origine conocimiento sin límites de espacio y tiempo. Es un enfoque que va más allá de la simple idea de “sesgo” y que se involucra con la subjetividad como vía creativa para conocer sobre otras personas, vidas, experiencias y ambientes.

Narración Digital. Es el proceso que describe la experiencia y es creada a través de programas con la ayuda de imágenes fijas y voz. Por lo tanto, un narrador digital puede ser cualquier persona que desee documentar experiencias de vida, ideas o sentimientos mediante el uso de historias y medios digitales. Por lo anterior, la narración digital admite que los participantes cuenten sus propias historias, aprendan habilidades de medios digitales, amplifiquen su confianza y autoestima. En otras

palabras, el método apuesta a las historias bajo el control del narrador. En la actualidad, los participantes encuentran divertida la narración digital porque: ofrece una vía de llegar a las personas que piensan que la educación “no es para ellos”; amplifica las habilidades lingüísticas a través de la narración de historias y escritura de guiones; incrementa las competencias con el objetivo de conseguir un empleo; y ofrece una alternativa para comprometerse cuidadosamente con la experiencia.

La narración digital se ha utilizado en el ámbito de la educación para fomentar la identidad profesional de los estudiantes. Asimismo, como una herramienta para la autorreflexión mediante la cual los estudiantes diseñan y comparten sus experiencias prácticas a través de las historias digitales. Además, como práctica, ayuda a fomentar habilidades de pensamiento de orden superior, desarrolla la alfabetización digital que es “el elemento agregador, capaz de convertir a nuestros estudiantes en verdaderos aprendices del siglo XXI” (Ribeiro, 2012). Por consiguiente, la narración digital ha conquistado el interés de los académicos e investigadores, debido a que la literatura como la práctica investigativa digital actual son escasas.

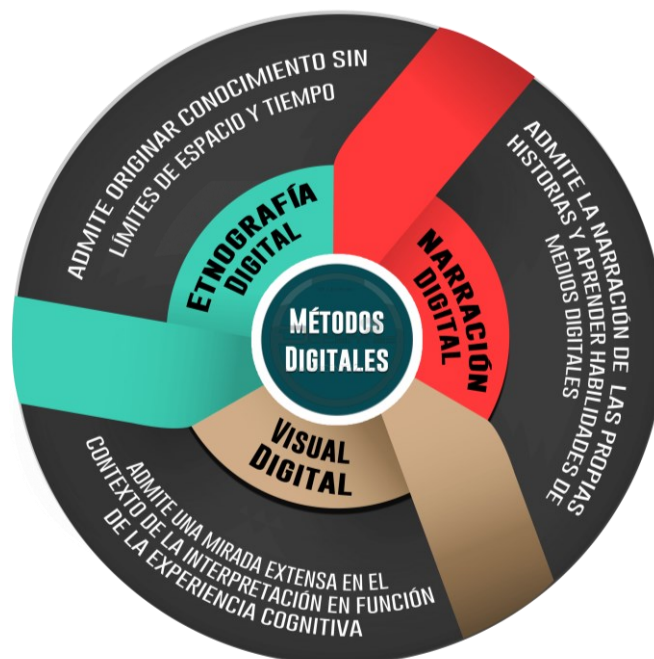
En virtud de que los investigadores, profesionales y académicos se abren camino con la narración digital hacia una comprensión más completa. Los impulsores de proyectos individuales a menudo provienen de diferentes fuentes con el deseo de utilizar la narración digital con grupos o comunidades particulares. El autor Sennett (2012) señala que las investigaciones “ofrecen buenas experiencias, pero tienen que conducir a algún lugar para volverse sostenibles” (p.55). Por supuesto que, es complejo coincidir con investigaciones que consideren el contenido de las historias digitales o adopten un enfoque longitudinal para evaluar el impacto de asistir a un taller de narración digital en los participantes.

Visual Digital. La introducción de tecnologías digitales en los procesos de investigación admite el progreso del formalismo, lo cual, lo hace más compleja y diversa. Tal como lo señala el autor Darley (2000) “las técnicas de imagen por computadora han asumido una autoridad central en este nuevo modo o género” (p.103). Por lo tanto, las tecnologías digitales están impulsando los métodos participativos de investigación visual y digital, asimismo, cambiando el panorama de la investigación en todas las disciplinas. La

investigación visual digital admite al investigador una mirada extensa en el contexto de la interpretación de los símbolos visuales en función de la experiencia cognitiva para obtener información, lo que ayuda a maximizar la difusión de la información.

Los críticos posmodernos de finales del siglo XX se centralizaron en argumentos de representación académica, lo que llevó a muchos etnógrafos a tomar lo que se conoce como el “giro literario” o “giro reflexivo” (Behar & Gordon, 1995; de Groof, 2013; Foley, 2002). Desde ese momento, las académicas poscoloniales, feministas y otras activistas trasladaron la crítica más allá de los textos académicos, lo cual generó la investigación de acción participativa (Hale, 2008; Harper, 2012). Al presente, la investigación exhibe un nuevo panorama bajo la tecnología y lo que el autor Gubrium et al. (2015) denomina “giro participativo” en la investigación colaborativa y comunitaria digital.

Figura 1
Métodos Digitales



Nota. El Figura 1 se aprecian los métodos digitales empleados durante el confinamiento de la pandemia del COVID-19, elaborado por Mujica-Sequera (2022).

Método y Técnicas Móviles

Al presente, el mundo se ha transformado gracias a los avances tecnológicos digitales. Desde los años 90 se habla del paradigma de la

hipercomunicación o comunicación hiperpersonal que definida por el autor Walther (1996), son “las combinaciones de atributos sociales, medios de comunicación, fenómenos y procesos sociales-psicológicos que pueden llevar a la comunicación mediada por computadoras” (p. 5). Lo cual, ha impulsado la producción científica a través de los medios digitales y de la comunicación mediada por las computadoras (Scolari, 2009). La pandemia del COVID-19 influyo en el cómo las personas se relacionan, comunican e investigan a través de ambientes tecnológicos, que de acuerdo con los autores Quan-Haase & Wellman (2005) dicha relación es definida como “hiperconectividad, “disponibilidad de las personas para comunicarse en cualquier lugar y en cualquier momento” (p. 285). En otras palabras, las personas están en línea, en movimiento e interacción.

Por lo tanto, la pandemia impulsó a los investigadores a encontrar vías alternas para continuar con sus proyectos, acciones tomadas a causa de las prevenciones sanitarias a nivel mundial ya que la recolección de datos no es posible cara a cara, lo que conlleva a emplear el Internet y los dispositivos móviles de manera estratégica para reducir la brecha digital. Entendiendo la definición de móviles como un procesador con memoria con entrada (teclado, pantalla, botones y otros), como, salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable) (Ramírez-Montoya, 2012).

Los métodos móviles de acuerdo con los autores Boase & Humphreys (2018) son las metodologías “empleados para estudiar el mundo social. Las implicaciones para la recopilación y el análisis de los datos son extensas e impactan a los investigadores que trabajan en una variedad de tradiciones” (p.154). Asimismo, el autor Poynter (2015) sustenta que la tecnología móvil tiende a ser utilizada por los investigadores de dos maneras: activo y pasivo” (p.12). En suma, el uso activo hace alusión cuando el usuario utiliza su teléfono para participar en la investigación; y el uso pasivo en el momento en que los investigadores recopilan información utilizando datos recopilados del dispositivo móvil. Para comprender mejor la utilidad de los dispositivos móviles en el ámbito científico, listaremos el método y técnicas más recomendadas para la recolección e investigación científica, como son: etnografía móvil, los diarios móviles, entrevistas y encuestas a través de los teléfonos móviles (ver Figura 2).

Etnografía Móvil. El término no es algo nuevo, su historia inicia con el autor Marcus (1995), al seguir a personas, cosas, ideas, metáforas y biografías en un intento de comprender mejor un mundo cada vez más móvil, mientras deconstruía la etnografía como una metodología localizada umbilicalmente. Asimismo, O'Reilly (2009) sostuvo que en los contextos de “mayor interconectividad global y movilidad de personas, objetos e ideas, los etnógrafos están llevando su metodología a lugares y espacios múltiples y móviles” (p. 144). Por lo tanto, podemos afirmar que la etnografía móvil, es un método que permite estudiar a las personas en sus entornos culturales.

La etnografía móvil proporciona una vista en contexto de sus comportamientos, rituales, lenguaje e interacciones. Por consiguiente, una observación participativa puede generar suficientes datos para producir un relato vívido de los individuos bajo estudio. Aun así, puede resultar útil complementarlo con otras técnicas, como: la producción de álbumes fotográficos, vídeos y entrevistas. A continuación, listaremos algunas plataformas recomendadas para etnografía móvil: *Indeemo, QualSights, Field Notes, EthOS, Over the Shoulder, dscout, Batterii, CiviCom Thoughtlight, CrowdLab, ContextMapp*.

Diarios Móviles. Son un umbral personal que adecúa un espacio de conexión con todos los involucrados en la investigación para recopilar datos, como, discernimiento con el propósito de evaluar las participaciones, asignaciones, hábitos, posturas e impresiones de manera discreta. De acuerdo con el autor Dawson (2019) los diarios móviles permiten a los participantes registrar el comportamiento, las acciones, como, los pensamientos cotidianos. En otras palabras, en diario móvil es una herramienta de investigación cualitativa en línea que permite a los investigadores recopilar datos de a través de una aplicación móvil, correo electrónico, texto o algún otro formato móvil durante un período prolongado. Por lo general, se les pide a los encuestados que completen una encuesta para medir los cambios de las percepciones o actitudes antes y después de consumir el trabajo de campo del diario móvil. Entre las aplicaciones más conocidas podemos nombrar las siguientes: *Daybook, Daylio, Diary++, Diario, Diary Book, Five Minute Journal, Journey, Luci, Offline Diary y Universum*.

Entrevistas por Teléfono Móvil. Es un método de recopilación de datos cuando el entrevistador se comunica con el encuestado por

teléfono de acuerdo con el cuestionario preparado. De hecho, los principios de Dinham (1994) para el uso eficaz del teléfono se parecen mucho a los textos que describen entrevistas cara a cara tradicionales; sus principios incluyen discusiones de pruebas piloto, secuencia de preguntas, indicaciones y estrategias de contacto. Como es el caso de las entrevistas cara a cara, surgen preguntas para las entrevistas telefónicas con respecto a qué individuos son apropiados para las entrevistas, qué preguntas hacer, cuántos entrevistadores usar y cómo capacitar a esos entrevistadores (Fowler, 2001).

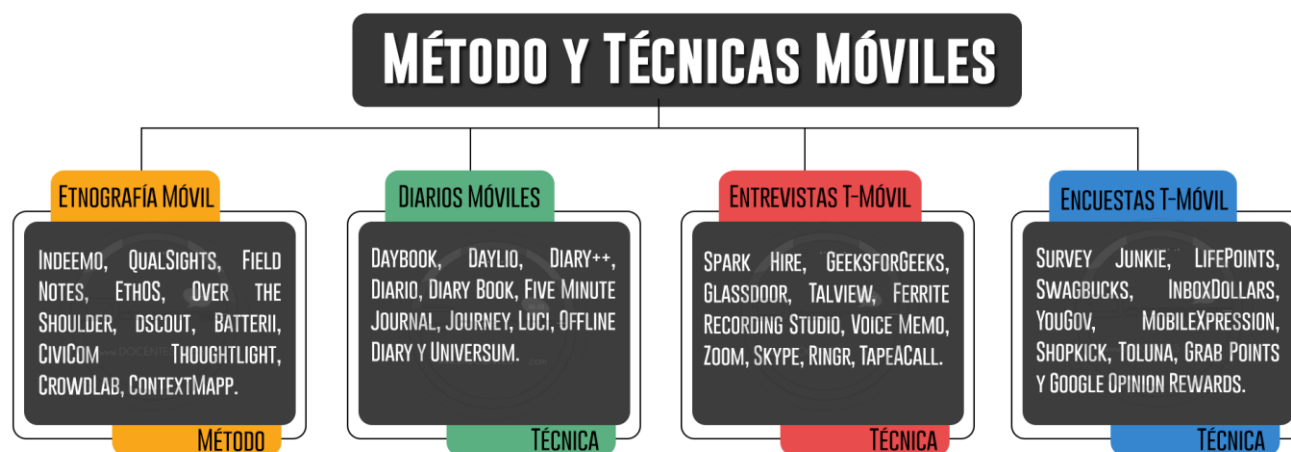
Por lo general, se recomiendan cuestionarios estandarizados con preguntas cerradas para este tipo de preguntas. En consecuencia, la entrevista telefónica es breve y se centra en una recopilación de información concentrada en un período de 3 a 14 días. Existen tres tipos principales de entrevistas dependiendo de los objetivos del proyecto de investigación: (a) estructurada o formal (b) no estructurada o informal; (c) focalizada, (d) clínica; (e) no dirigida; y (f) en profundidad (Ander-Egg, 1995). Entre las aplicaciones recomendadas tenemos: *Spark Hire, GeeksforGeeks, Glassdoor, Talview, Ferrite Recording Studio, Voice Memo, Zoom, Skype, Ringr, TapeACall*.

Encuestas por Teléfono Móvil. En la década de 1990, las encuestas telefónicas se convirtieron en el modo dominante de recopilación de datos en países con amplia cobertura telefónica. Las encuestas telefónicas se basan en el supuesto de que su marco de muestreo puede proporcionar una buena

cobertura de la población objetivo. Las encuestas a través de teléfonos móviles se han convertido en uno de los métodos más comunes de recopilación de datos. Una encuesta de teléfono móvil es un método de recopilación de datos que le permite recopilar respuestas de los participantes que utilizan dispositivos móviles. Las encuestas de teléfonos móviles van más allá de las encuestas en línea que se pueden completar con un teléfono móvil (inteligente). En las últimas semanas se ha visto un aumento masivo en el interés por las encuestas de teléfonos móviles, ya que los equipos operativos y de investigación buscan comprender mejor los diversos impactos de la pandemia de COVID-19.

En algunos casos, el entorno o las circunstancias que rodean al entrevistado pueden no ser seguros o apropiados para realizar una entrevista. Por ello, Kuusela & Notkola (1999) argumentan que las encuestas de teléfonos móviles y fijos no difieren en cuanto a la duración de las entrevistas, mientras que Nathan (2001) y Brick et al., (2007) afirman que las entrevistas por teléfono móvil tienden a ser más largas que las encuestas telefónicas fijas porque las condiciones del entorno del encuestado pueden distraer su concentración y, por lo tanto, retrasar la idea de una respuesta del encuestado. Razón por las cuales se lista algunas aplicaciones para realizar encuestas a través de teléfonos móviles, las cuales son: *Survey Junkie, LifePoints, Swagbucks, InboxDollars, YouGov, MobileXpression, Shopkick, Toluna, Grab Points y Google Opinion Rewards*.

Figura 2
Método y Técnicas Móviles



Nota. El mundo de la investigación ha cambiado gracias a los avances tecnológico y el móvil es una de las herramientas utilizadas actualmente en el campo de la ciencia, elaborado por Mujica-Sequera (2022).

Técnicas de Investigación en Línea

La investigación a veces se confunde con la recopilación de información, documentación de hechos y búsqueda de información (Leedy & Ormrod, 2001). En atención a lo cual, es de suma importancia destacar que la investigación es el proceso de recopilar, analizar e interpretar datos para comprender un fenómeno. Del mismo modo, la metodología encamina “el cómo se obtiene el conocimiento sobre el mundo y revela las técnicas de investigación se consideran apropiadas para recolectar evidencia empírica válida” (Guba & Lincoln, 1994, p.108). El concepto técnicas de la investigación, desde el punto de vista de Ander-Egg (2004) alude a “los procedimientos y medios que hacen operativos los métodos” (p. 42). Como plantea González-Río (1997), “las técnicas más utilizadas en la investigación son la entrevista, observación, fuentes de información secundarias, entre otras” (p. 18). Para realizar una investigación se utilizan diferentes técnicas para alcanzar resultados mientras prueban teorías y analizan datos.

Por ende, optar por el método y técnica correcta de investigación puede contribuir a que el investigador alcance resultados rentables en las investigaciones. No obstante, cuando se realizan investigaciones en línea, es probable encontrar una amplia gama de información. Por tanto, se debe existir una organización desde el inicio, como, además, poseer destrezas para depurar la información. En atención a las limitantes sanitarias, se exponen algunas técnicas en líneas recomendadas, tales como: experimento en línea, grupo de enfoque en línea, entrevista en línea, observación en línea, panel de investigación en línea, cuestionarios en línea, cuestionarios a través de teléfonos inteligentes y procesamiento analítico en línea (ver Figura 3).

Experimento en Línea. Un experimento basado en la web es de acuerdo con los autores Hergueux & Jacquemet (2014) “un campo de investigación en ciencias sociales por derecho propio” (p.1). En otras palabras, es aquel que se implementa a través de Internet. Las investigaciones en la web se han pluralizado a causa de la pandemia, debido a que los investigadores no han logrado llevar a término sus investigaciones a nivel presencial en el laboratorio (Lourenco & Tasimi, 2020). En contraste con las metodologías tradicionales de recolección de datos, la investigación en línea brinda diferentes ventajas, entre ellas: recopilación de datos en tiempo reducido, muestras voluminosas, disminución de costos y universos diversos. Los laboratorios de

ciencias virtuales son el camino hacia el futuro, ya que incorpora la tecnología en todos los ámbitos de la vida. Dentro de las aplicaciones o sitios web recomendada son: *PhET Simulations*, *Labvanced*, *Gorilla*, *Inquisit Web*, *Nodegame*, *lab.js*, *JSPsych*, *Firebase*, *PixiJS* y *Lab4Physics*.

Grupos Focales en Línea. La técnica de grupo focal es utilizada para explorar los discernimientos y estudios realizados o proceso en un ambiente de interacción. Para Kitzinger (1995) es una entrevista grupal con la intención de obtener información. Martínez (1999) lo sustenta como un método de investigación comunitaria que se focaliza en la diversidad y multiplicidad de las actitudes, vivencias y convicciones del participante. Por lo tanto, un grupo de enfoque en línea es uno de los métodos de investigación que se utilizan principalmente para realizar investigaciones cualitativas en línea.

Un grupo de enfoque en línea es una técnica de recopilación de datos que permite al investigador organizar una discusión entre varios encuestados a través de una plataforma en línea. Entre los beneficios más relevantes se aprecian el tiempo de dedicación con los encuestados puede ser extender o acortar, la geografía no es un límite, es flexible ya que los encuestados pueden acceder desde un computador o teléfonos inteligentes, como, además admite que los encuestados compartan evidencias. El propósito de un grupo focal es crear una dialéctica entre varios participantes sobre un contenido particular de investigación. Al igual los grupos focales fuera de línea, el rol del moderador es crucial. Entre las aplicaciones o plataformas más recomendadas tenemos: *User Interviews*, *Respondent*, *Ipsos iSay*, *Survey Junkie*, *Survey Feeds*, *Fieldwork*, *mindswarms*, *remesh* y *Online Community Software*.

Entrevistas en Línea. La investigación de entrevistas en línea es un método emergente. Jaccard & Jacoby sugieren que el primer paso puede implicar “generar ideas sobre nuevos constructos explicativos y las relaciones entre ellos o generar ideas sobre los mecanismos que subyacen a los fenómenos que se intentan explicar” (2010, p. 39). Una entrevista en línea es definida por Salmons (2014) como un “método de investigación en línea realizado mediante comunicación mediada por computadora (CMC)” (p.30). Tal como lo señala el autor Hewson (2010) se utilizan para recopilar datos originales a través de Internet con la intención de proporcionar nueva evidencia en relación con una pregunta de

investigación específica, como, además, puede ser ejecutadas en manera sincrónica y asincrónica a través de aplicaciones o páginas web, por nombrar algunos: *Skype, Zoom, WebRTC, HireValue, Hyier, InterviewStream, VisionsLive, Liveminds, Kernwert, itracks*.

Observación en Línea. Un investigador en Línea puede utilizar la observación participante con el propósito de comunicarse con el moderador de una discusión o para solicitar permiso para estudiar al grupo como participante. Según la naturaleza del grupo y estudio, el investigador puede revelar o recopilar datos como participante del grupo. La observación directa de los usuarios en su contexto puede ofrecer información sobre los desafíos de diseño (Lazar et al., 2017) y sortear el problema que a menudo se encuentra de los usuarios que describen de manera inexacta lo que hicieron debido a la falta de conocimiento o comprensión de la tarea o el sistema en estudio (Blomberg et al., 2007). Por lo tanto, la observar a los usuarios desde una realidad virtual permite conocer su desempeño y ayuda a determinar las relaciones de causa y efecto de las acciones de los usuarios (Hanoun & Nahavandi, 2018).

Es pertinente señalar, que el lenguaje puede variar en diferentes tradiciones de investigación, he actualizado las definiciones articuladas en el libro *Entrevistas cualitativas en línea* (Salmons, 2014) subraya que la: (a) Observación discreta: los investigadores “buscan patrones en sitios web, blogs o sitios de redes sociales, o en interacciones de grupos de discusión” (p. 152). Y, en la (b) Observación participante: El investigador se “involucra abiertamente con el grupo y comparte el conocimiento obtenido del estudio o la experiencia” (p. 152). Algunas de las aplicaciones o sitios web recomendados tenemos: *iWalkObservation, 2Simple, ObsIdentify, Cityzn y Open Data Kit*.

Cuestionarios en Línea. Un cuestionario es sellado por Bhandari (2021), como “una lista de preguntas o elementos utilizados para recopilar datos de los encuestados sobre sus actitudes, experiencias u opiniones” (párr.1). Para Tamayo & Tamayo (2003), el cuestionario “contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.185). En otras palabras, es un instrumento de investigación que consta en una secuencia de preguntas con el fin de compilar información de los encuestados. Los cuestionarios

pueden considerarse como una especie de entrevista escrita y se pueden realizar de forma presencial, telefónica, informática o postal.

Los encuestados pueden responder el formulario fácilmente, al acceder a través de una conexión a internet. Este tipo de cuestionario permite obtener retroalimentación y recopilar datos para la investigación. Entre los beneficios más destacados tenemos: información en tiempo real, mayor alcance, ahorro en recursos, mejor segmentación de la investigación, y mayor participación. A continuación listaremos las aplicaciones o plataformas más utilizadas: *Jotforms, Device Magic, kiosk mode, SurveySparrow, Mopinion, Feedier, HubSpot, SurveyMonkey, Qualtrics y Alchemer*.

Panel de Investigación en Línea. La tecnología cambio la manera en que se realizan las encuestas, recopilación y análisis de datos. Internet, en particular, fortaleció los conocimientos y demandas de los panelistas científicos. De acuerdo con Wangari (2018) un panel de investigación es un grupo de encuestados reclutados para responder a las preguntas de investigación específicas en varias sesiones durante un período de tiempo. Dicho de otra manera, es un grupo de personas en línea preseleccionadas, interesadas y dispuestas a participar en un estudio de investigación.

Los paneles también difieren en cuanto a los tipos de miembros. En términos de membresía, generalmente hay cuatro tipos de paneles en línea; panel de población general; de especialidad; propietario; y electoral (Baker et al., 2010, p.8). Se debe agregar que se pueden utilizar con fines longitudinales, donde los mismos panelistas son entrevistados en diferentes momentos sobre el mismo tema (Göriz, 2007). Por ende, la perspicacia de Internet en el ámbito científico no significa imperiosamente que el sesgo de cobertura haya disminuido ya que el universo (población o muestra) que experiencia la brecha digital, se vuelve más pequeña y diferente de la población con acceso a Internet. Para finalizar, las aplicaciones y páginas web implementadas son: *Schlesinger Group, OvationMR, PureSpectrum, CatalystMR, Logit Group, Symmetric, toluna, CRG Global y Panelbase*.

Procesamiento Analítico en Línea. El Procesamiento Analítico en Línea (OLAP) es un procesamiento informático que admite obtener, clasificar y analizar datos desde diferentes perspectivas. OLAP fue definida por Codd et al., (1993), como “la capacidad de lograr un acceso

rápido a información multidimensional compartida” (p.4). Dada la capacidad de la tecnología OLAP para crear agregaciones y cálculos vertiginosos de conjuntos de datos subyacentes, uno puede comprender su utilidad para ayudar a los líderes empresariales a tomar mejores decisiones. OLAP puede realizar cinco tipos de operaciones analíticas, entre ellas: enrollar (consolidación o desglose), profundizar (navegación entre las dimensiones de los

datos), trozo (nivel de información para mostrar), cubo (selección de datos de múltiples dimensiones) y pivote (vista de los datos rotando del cubo). Entre las aplicaciones más utilizadas tenemos: *Integrate.io*, *Cognos*, *Strategy*, *Palo OLAP Server*, *Kylin*, *icCube*, *Pentaho BI*, *Mondrian*, *OBIEE* y *JsHypercube*.

Figura 3
Técnicas de Investigación en Línea



Nota. Las técnicas de investigación son todas aquellas que permiten al investigador recopilar información de manera eficiente, elaborado por (Mujica-Sequera, 2022).

Conclusión

La importancia de los métodos de investigación digitales en la actualidad exhorta a los investigadores a dar una mirada profunda al paradigma tecnológico que impulsa la era digital en todos los ámbitos, debido a que en la actualidad se continúa delimitado a las configuraciones físicas tradicionales a causa de la pandemia del COVID-19. A medida que las interacciones sociales se mueven cada vez más en línea, es imperativo que se argumente de manera crítica que la tecnología se considera superior frente a los métodos, herramientas y técnicas utilizadas de manera tradicional.

Las investigaciones realizadas en línea en tiempo de confinamiento invitan a cavilar sobre la generación del conocimiento científico sin límites de

espacio y tiempo, ya que los datos recopilados a través de las herramientas en línea soportarían la confiabilidad de la investigación, debido a que los encuestados participan públicamente en el proceso de investigación y sus métodos proveen una representación integral. Las investigaciones digitales plantean nuevos desafíos a medida que los investigadores se convierten en participantes-observadores encubiertos, dan forma al sitio de campo digital de maneras a veces desconocidas. El reto es “desarrollar categorías analíticas que nos permitan captar las complejas imbricaciones de la tecnología y la sociedad” (Sassen, 2002, p.365). En otras palabras, conectar la tecnología y la sociedad para robustecer las investigaciones.

Referencias

- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Lumen.
- Ander-Egg, E. (2004). *Métodos y técnicas de investigación social IV. Técnicas para la recogida de datos e información*. Lumen Humanitas.
- Baker, R., Blumberg, S. J., Brick, J. M., Couper, M. P., Courtright, M., Dennis, J. M., Dillman, D., Frankel, M. R., Garland, P., Groves, R. M., Kennedy, C., Krosnick, J., Lavrakas, P. J., Lee, S., Link, M., Piekarski, L., Rao, K., Thomas, R. K., & Zahs, D. (2010). Aapor report on online panels. *The Public Opinion Quarterly*, 74(4), 711–781. <http://www.jstor.org/stable/40927166>
- Baym, N.K. (1999). *Tune In, Log Out: Soaps, Fandom, and Online Community*. Thousand Oaks. Sage.
- Behar, R., & Gordon, D. (1995). *Women Writing Culture*. University of California Press.
- Bhandari, P. (2021). Questionnaire Design | Methods, Question Types & Examples. [Scribbr]. <https://www.scribbr.com/methodology/questionnaire/>
- Blomberg, J., Burrell, M., & Guest, G. (2007). The human-computer interaction handbook. L. Erlbaum Associates Inc. *Chap An Ethnographic Approach to Design*, pp. 964–986. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=772072.772133>
- Boase, J., & Humphreys, L. (2018). Mobile methods: Explorations, innovations, and reflections. *Mobile Media & Communication*, 6(2), 153–162. DOI: 10.1177/2050157918764215
- Brick, J., Brick, P., Dipko, S., Presser, S., Tucker, C. & Yuan, Y. (2007) Cell phone feasibility in the US: sampling and calling cell numbers versus fixed numbers. *Public Opinion Quarterly*, 71(1), 23–29.
- Codd, E.F., Codd, S.B., & Salley, C.T. (1993). *Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate*. E.F. Codd Associates.
- Correll, S. (1995). The ethnography of an electronic bar. *Journal of Contemporary Ethnography*, 24 (3) 270–298.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Darley, A. (2022). *Visual Digital Culture. Surface play and spectacle in new media genres*. Routledge
- Dawson, C. (2019). *A–Z of Digital Research Methods* (1st ed.). Routledge.
- Deely, J. (2010). *Semiotic Animal: A Postmodern Definition of “Human Being” Transcending Patriarchy and Feminism*. St. Augustine 's Press.
- de Groof, M. (2013). Rouch’s Reflexive Turn: Indigenous Film as the Outcome of Reflexivity in Ethnographic Film. *Visual Anthropology*, 26(2), 109–131.
- Dinham, S. (1994). The use of the telephone in educational research. *Education Research and Perspectives*, 21(2), 17-27.
- Foley, D. E. (2002). Critical Ethnography: The Reflexive Turn. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 15 (4), 469–490.
- Fowler, F. J. (2001). *Survey research methods*. Sage.
- González-Río, M.J. (1997). *Metodología de la investigación social. Técnicas de recolección de datos*. Aguacalara.
- Gordienko, O. V., Sokolova, A.A., & Simonova, A.A. (2019). *Axiological Characteristics of Digitalized Education*. V International Forum on Teacher Education. ARPHA Proceedings.
- Görizt, A. S. (2007). Using online panels in psychological research. In A. N. Joinson, K. Y. A. McKenna, T. Postmes, & U.-D. Reips (Eds.), *The Oxford handbook of Internet psychology*. pp. 473–485. Oxford University Press.
- Gray, C. & Driscoll M. (1992). What’s real about virtual reality? Anthropology of, and in cyberspace. *Visual Anthropology Review*, 8 (2), 39–49.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In Denzin, N. K., Lincoln, Y. S. (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gubrium, A., Harper, K., & Otañez, M. (2015). *Introduction in Participatory Visual and Digital Research in Action* (pp.15-37). Left Coast Press, Inc.
- Hale, C. (2008). *Engaging Contradictions: Theory, Politics, and Methods of Activist Scholarship*. University of California Press.
- Hanoun, S., & Nahavandi, S. (2018). *Current and future methodologies of after action review in simulation-based training*. In: Proceeding of the 2018 annual IEEE international systems conference (SysCon).
- Harper, K. (2012). Visual Interventions and the “Crises in Representation” in Environmental Anthropology: Environmental Justice in a Hungarian Romani Neighborhood. *Human Organization*, 71(3), 292–305.
- Hergueux, J., & Jacquemet, N. (2014). Social preferences in the online laboratory: a randomized experiment. *Experimental Economics*, 18 (2), 251–283. DOI:10.1007/s10683-014-9400-5.
- Hewson, C. (2010). Internet-mediated research and its potential role in facilitating mixed methods research. In S. N. Hesse-Biber & P. Leavy (Ed.), *Handbook of emergent methods*, (pp. 543–570. Guilford Press.
- Hine, C. (2000). *Virtual Ethnography*. Sage.
- Ingvarsson, J. (2021). *Towards a Digital Epistemology* (2nd ed.). Palgrave MacMillan.
- Ito, M. (1997). *Virtually Embodied: the Reality of Fantasy in a Multi-User Dungeon*, in D. Porter (ed.). *Internet Culture* (pp. 87-109). Routledge.
- Jaccard, J., & Jacoby, J. (2010). *Theory construction and model-building skills: A practical guide for social scientists*. Guilford.
- Kanter, R. M. (2001). *¡Evolve!: Succeeding in the Digital Culture of Tomorrow*. Harvard Business School Press.

- Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: introducing focus group. *BMJ*, 311, 299-302.
- Kuusela, V., & Notkola, V. (1999). Survey quality and mobile phones. Paper presented at the International Conference on Survey Nonresponse, *Portland*, 28–31.
- Lazar, J, Feng, J.H., & Hochheiser, H. (2017). *Research methods in human-computer interaction*. Burlington.
- Leedy, P., & Ormrod, J. (2001). *Practical Research: Planning and Design. 7th Edition, Merrill Prentice Hall and SAGE Publications, Upper Saddle River*. NJ and Thousand Oaks, CA.
- Lindlof, T.R., & Shatzer, M.J. (1998). Media Ethnography in Virtual Space: Strategies, limits, and possibilities, *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 42 (2), 170–189.
- Liu, A. (2014). *Theses on the Epistemology of the Digital: Advice For the Cambridge Center for Digital Knowledge*.
- Lourenco, S.F., & Tasimi, A. (2020). No Participant Left Behind: Conducting Science During COVID-19. *Trends in Cognitive Sciences*. 24 (8): 583–584. DOI: 10.1016/j.tics.2020.05.003
- Lyman, P., & Wakeford, N. (1999). Going into the (virtual) field. *American Behavioral Scientist*, 43 (3), 359–736.
- Marcus, G. (1995). Ethnography in/of the world system: the emergence of multi-sited ethnography, *Annual Review of Anthropology*, 24, 95-117.
- Martínez, M. (1999). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Trillas.
- Murthy, D. (2011). Emergent digital ethnographic methods for social research, in S.N. Hesse-Biber (ed.) *Handbook of Emergent Technologies in Social Research* (pp. 158–179). Oxford University Press.
- Nash, A. & Clemens, J. (2019). *Digital Existence: Ontology, Ethics, and Transcendence in Digital Culture*. Amanda Lagerkvist, ed., Routledge.
- Nathan, G. (2001). Telesurvey methodologies for household surveys: a review and some thoughts for the future. *Survey Methodology*, 27, 1, 7–31.
- O'Reilly, K. (2005). *Ethnographic Methods*. SAGE.
- Pink, S. (2015). *Doing Sensory Ethnography* (2nd ed.). Sage.
- Poynter, R. (2015). The Utilization of Mobile Technology and Approaches in Commercial Market Research. In: Toninelli, D, Pinter, R & de Pedraza, P (eds.) *Mobile Research Methods: Opportunities and Challenges of Mobile Research Methodologies* (pp. 11–20). Ubiquity Press. <http://dx.doi.org/10.5334/bar.b>.
- Quan-Haase, A., & Wellman, B. (2005). *How Computer-Mediated Hyperconnectivity and Local Virtuality Foster Social Networks of Information and Coordination in a Community of Practice*. International Sunbelt Social Network Conference.
- Ramírez-Montoya, M. S. (2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 12(2), 57–82. <https://doi.org/10.5944/ried.2.12.901>
- Robinson, L., & Halle, D. (2002). Digitization, the Internet, and the Arts: eBay, Napster, SAG, and eBooks. *Qualitative Sociology*, 25 (3), 359–383.
- Rogers, R. (2013). *Digital Methods*. The MIT Press.
- Roskams, J. (2015). *The developing brain: Implications for youth programs*. Kristin Anderson Moore Lecture Series. Bethesda.
- Salmons, J. (2014). *Qualitative Online Interviews: Strategies, Design, and Skills*. SAGE Publications.
- Sassen, S. (2002). Towards a Sociology of Information Technology. *Current Sociology*. 50(3), 365–88.
- Scolari, C. (2009). Digital Eco_Logy. *Information, Communication & Society*. 12 (1). 129-148.
- Sennett, R. (2012). *Together: The Rituals Pleasures and Politics of Cooperation*. Yale University Press.
- Sterne, J. (2016). Analog. In B. Peters (Ed.). *Digital Keywords: A Vocabulary of Information Society & Culture*. Princeton University Press.
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4ta ed.). Limusa Noriega Editores.
- Turkle, S. (2005). *The Second Self: Computers and the Human Spirit* (20th-anniversary ed.). MIT Press.
- Walther, J. B. (1996). Computer-Mediated Communication: Impersonal, Interpersonal, and Hyperpersonal Interaction. *Communication Research*, 23, 3-43.
- Wangari, N. (2018). Understanding Research Panels; Mobile, Online & How They Work. [GeoPoll]. <https://www.geopoll.com/blog/understanding-research-panels-mobile-online-how-they-work/>