

Artículo de Investigación

4.000 años de historia a un *click* de distancia

4.000 years of history one click away

Tomás Daniel Mesa Guzmán: Universidad Ean, Colombia.

tmesagu01888@universidadean.edu.co

Fecha de Recepción: 27/04/2024

Fecha de Aceptación: 20/10/2024

Fecha de Publicación: 20/01/2025

Cómo citar el artículo

Mesa Guzmán, T. (2025). 4.000 años de historia a un *click* de distancia [4.000 years of history one click away]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 01-12. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1104>

Resumen

Introducción: Esta investigación aborda el impacto de los procesos investigativos en la sociedad contemporánea, con el objetivo de comprender cómo se produce el conocimiento y el avance tecnológico en el siglo XXI a través de tres ejes temáticos: la información en la sociedad digitalizada, la evolución de la producción científica y el concepto de “conocimiento sostenible”. **Metodología:** Se utilizó un enfoque mixto, analizando el impacto del conocimiento sostenible mediante testimonios de expertos. La investigación, de alcance descriptivo, exploró fenómenos relacionados con el objeto de estudio. El diseño fue no experimental y se utilizó una entrevista semiestructurada como instrumento de recolección de datos. **Resultados:** Se identificó una falta de claridad respecto a los actores involucrados en el dinamismo de la información y la producción del conocimiento, lo que afecta la comprensión del proceso de creación y difusión del conocimiento. **Discusión:** La investigación subraya la necesidad de abordar el conocimiento sostenible como un proceso integral, que no solo involucre la producción y difusión del conocimiento, sino también su resonancia intelectual en la sociedad. **Conclusiones:** Para lograr un desarrollo sostenible, es esencial dirigir la producción y difusión del conocimiento, y fomentar procesos de resonancia intelectual que perduren en el tiempo.

Palabras clave: Conocimiento Sostenible; Información; Resonancia Intelectual; Sostenibilidad; Biblioteca; Bibliotecólogo; Progresos investigativos; Avance tecnológico.

Abstract

Introduction: This research addresses the impact of research processes in contemporary society, with the aim of understanding how knowledge and technological progress are produced in the 21st century through three thematic axes: information in the digitised society, the evolution of scientific production and the concept of 'sustainable knowledge'. **Methodology:** A mixed approach was used, analysing the impact of sustainable knowledge through expert testimony. The research, descriptive in scope, explored phenomena related to the object of study. The design was non-experimental and a semi-structured interview was used as a data collection instrument. **Results:** A lack of clarity was identified regarding the actors involved in the dynamism of information and knowledge production, which affects the understanding of the process of knowledge creation and dissemination. **Discussion:** The research underlines the need to approach sustainable knowledge as an integral process, involving not only the production and dissemination of knowledge, but also its intellectual resonance in society. **Conclusions:** To achieve sustainable development, it is essential to direct the production and dissemination of knowledge, and to foster processes of intellectual resonance that endure over time.

Keywords: Sustainable Knowledge; Information; Intellectual Resonance; Sustainability; Library; Librarian; Research Progress; Technological Advancement.

1. Introducción

Esta investigación presenta una perspectiva alterna frente al desarrollo e impacto que tienen los procesos investigativos en la sociedad contemporánea. Por consiguiente, es propicio entender y describir el dinamismo en los procesos investigativos, a través de una revisión teórica en conjunto con los testimonios de algunos expertos, con el fin de divulgar una definición precisa del conocimiento sostenible. En este sentido, se integran a la discusión diversos actores que influyen directamente en la difusión de la información y producción de este. Consecuentemente, el objetivo de esta investigación es comprender la manera en que se produce conocimiento y, consecuentemente, avance tecnológico en el siglo XXI a través de estos tres ejes temáticos: el dinamismo de la información en una sociedad digitalizada, evolución de la producción científica y el concepto "conocimiento sostenible" en el ámbito académico y social.

Por otro lado, se comprende el papel de la biblioteca y los bibliotecólogos como dinamizadores del conocimiento, en paralelo, se analiza el impacto que la revolución digital ha tenido en el acceso a la información. Sin embargo, se exponen también las consecuencias negativas que los avances tecnológicos han generado a nivel social, agravando brechas que cada día se expanden.

1.1. *Antesala Teórica*

Para comprender la dirección en la que se debe orientar la producción y divulgación del conocimiento sostenible en el siglo XXI, es necesario evaluar las múltiples variables que componen los procesos investigativos y sus respectivos productos resultantes. Así pues, dentro de este marco, existen 2 apartados fundamentales que vale la pena desarrollar: la sostenibilidad aplicada, mejor conocida como el desarrollo sostenible, y la vanguardia teórico-práctica en el accionar científico.

Con respecto al primero, la sostenibilidad aplicada, es propicio brindar una definición inicial

a la palabra “sostenibilidad” antes de adentrarse en su aplicación. De esta manera, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas definió el concepto como aquello que cumple las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de cumplir las necesidades futuras (1987). *Grosso modo*, se podría decir que esta definición es adecuada, y en ese sentido, se entiende la sostenibilidad como un actuar consciente en el que se tiene en consideración cómo las consecuencias resultantes impactan e impactarán nuestro entorno y quienes lo componen. Ahora bien, la sostenibilidad tiende a ser ligada, comúnmente, con el medioambiente; sin embargo, la realidad es que impacta ámbitos sociales, pedagógicos e incluso económicos, por lo que su aplicación es mucho más amplia de lo que se puede llegar a pensar *a priori*.

Por consiguiente, el desarrollo sostenible no se limita a la preservación de la naturaleza, por el contrario, se extiende en un campo más holístico y complejo. Según Sachs, el concepto comprende los siguientes elementos:

El aspecto normativo del proyecto del desarrollo sostenible se orienta hacia cuatro objetivos definitorios de una buena sociedad: la prosperidad económica; la inclusión y la cohesión social; la sostenibilidad ambiental; y la buena gobernanza por parte de los principales actores, entre ellos los gobiernos y las empresas. Son objetivos ambiciosos, y no son pocos los obstáculos que se oponen al logro del desarrollo sostenible en la práctica. Pero también es mucho lo que se puede ganar (2015, p. 21).

Con esto en mente, se definen las pautas de la sostenibilidad aplicada, y, además, se establecen puntos concretos a los cuales se debe encaminar esta forma de actuar. Dichos puntos se conocen como Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y guiarán el accionar de las futuras generaciones en pos de un futuro próspero y de bienestar; sin embargo, vale la pena preguntarse por qué tienen tanta importancia los ODS en la gobernanza contemporánea. Pues bien, se parte de la premisa que, dentro de nuestro mundo sobrepoblado, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ya habitan más de 8 billones de personas, las cuales están constantemente en búsqueda de la supervivencia; consecuentemente, los recursos escasean cada día más y son inversamente proporcionales al crecimiento de la población.

Así pues, se vuelve imprescindible tener aspectos puntuales sobre los cuales actuar; al existir una cantidad limitada de recursos, es imposible atender todas las problemáticas a la vez de manera efectiva; algunos de estos aspectos puntuales son: la pobreza, el hambre, la salud, la educación, entre otros. Con base en lo anterior, es correcto inferir que la importancia de los ODS es significativa, pues sin estos el desarrollo sostenible solo existiría como un postulado teórico y no tendría un impacto en la humanidad. Esta relevancia la expone Sachs al afirmar que “los ODS deben ser la brújula y la estrella polar del desarrollo del planeta en el futuro, desde 2015 hasta mediados de siglo” (2015, p. 21).

De manera particular, el conocimiento sostenible (CS) agrupa e impacta en múltiples ODS simultáneamente, lo que lo convierte en un elemento fundamental para el desarrollo sostenible, y, por consiguiente, para un futuro próspero. Con base en lo anterior, Sherry Lassiter, CEO y presidenta de la Fab Foundation, afirma que el cambio social tiene como fundamento el uso adecuado de la tecnología vigente (Canal Universidad Ean, 2024, 43m28s). Esto, en esencia, hace referencia a la correcta aplicación del CS en el siglo XXI, pues en la actualidad, la humanidad ha construido un vínculo tan profundo con la tecnología que podría llegar a considerarse una extensión de las personas. En ese sentido, hablar de sostenibilidad,

desarrollo y conocimiento sostenible se encuentra intrínsecamente ligado a hablar del avance técnico y teórico que envuelve a la sociedad, tema que se conecta directamente con el segundo apartado a desarrollar.

Al hablar de la vanguardia teórico-práctica del accionar científico, se hace referencia a todas las características, lineamientos, creencias o herramientas presentes en el proceso de generación y divulgación del conocimiento. Por lo tanto, antes de entrar en la parte técnica, es necesario entender cómo funciona el accionar científico y cómo se ha formado esa línea de pensamiento. Para ello, es propicio iniciar con uno de los movimientos más importantes del siglo XX: Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Después de la Gran Guerra, la producción científica había dejado de atender pautas éticas para con aquellos afectados por los resultados de esta, por lo que el entorno era caótico y carente de responsabilidades. De manera reactiva, algunos pertenecientes al gremio decidieron tomar acciones frente a esta situación que estaba afectando un futuro sostenible para la humanidad; por lo tanto, y bajo el nombre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), plantearon un cambio. Según Medina, inicialmente, y a partir de teóricos como Bruno Latour y Steve Woolgar, el movimiento definió su posición con respecto a dicha problemática, esta fue:

El mensaje de este movimiento, originariamente académico, insistía sobre los condicionamientos políticos y sociales y los trasfondos valorativos que regían la investigación y el desarrollo científico y tecnológico, y alertaba de los graves impactos que se estaban derivando para la sociedad y el medio ambiente. En vista de las consecuencias, en buena parte negativas, de muchas de las innovaciones científicas y tecnológicas, se reivindicaba la concienciación pública y el control social sobre las mismas. (s. f, p. 2)

Una postura esencialmente crítica con respecto al accionar científico irresponsable de la época era lo que promulgaba el CTS; sin embargo, vale la pena preguntarse ¿cuál era la alternativa propuesta en contraposición a las prácticas del momento? Pues bien, el movimiento promulgaba un modelo sostenible, aunque en aquel entonces no existiera un conocimiento tan preciso con respecto a lo que comprendía el concepto sostenibilidad. En ese sentido, se buscaba una producción del conocimiento consciente, orientada al bienestar humano y ambiental, pues en sí mismas, las variables que componen la existencia humana no son excluyentes; el individuo no puede estar aislado de su entorno, así como la innovación no puede estar aislada de sus consecuencias, tanto para bien como para mal.

Dicho lo anterior, una teoría que describe de una forma más detallada esta relación no excluyente es la teoría Actor-Red; además, también comprende la ideología sostenible y su respectiva aplicación. Según Sánchez-Criado (2006), la teoría propone 2 postulados esenciales:

- La inviabilidad del dualismo sociedad-naturaleza

o Se comprende que los actores (humanos o no) no se entienden a partir de su esencia, sino a través de las interacciones entre sí. Este principio se conoce como el principio de simetría generalizado

- Los hechos en los que se generan los actores no son hechos finiquitados

o Se entiende que las circunstancias que dan origen a los actores están en constante renovación y moldean las motivaciones y metas de estos. A este fenómeno se le conoce como ingeniería heterogénea.

Asimismo, la teoría Actor-Red tiene un enfoque práctico a la hora de desarrollar el concepto conocimiento sostenible, pues uno de los objetos de estudio más recurrentes en esta teoría es la relación tecnociencia-sociedad, es decir, la relación entre avances tecnológicos y humanos. Intrínsecamente, el desarrollo sostenible y, por ende, el conocimiento sostenible, se encuentran ligados a dichos avances y al impacto que estos pueden tener potencialmente en la humanidad; no se puede desvincular una variable de otra, tal y como expone la teoría.

Por el contrario, entender el funcionamiento e interacción de la relación humano-máquina facilita la implementación de una línea de pensamiento y acción sostenible, pues no se le resta responsabilidad a ninguno de los actores de la red; todo lo opuesto. Apreciar a los actores como partícipes de un sistema, y atribuirles, independientemente si son humanos o no, una responsabilidad con respecto a las consecuencias que tienen en el entorno y quienes lo componen, es el primer paso para adquirir un accionar consciente, y, subsecuente, direccionar el comportamiento científico a la apropiación y producción del conocimiento sostenible.

Ahora bien, ya se ha desarrollado la parte humana de esta relación simétrica entre sociedad y tecnología; sin embargo, es necesario profundizar en el apartado técnico. En este punto se evidencia el segundo postulado mencionado por Sánchez-Criado, pues nuestro actor (la tecnología) ha sufrido un sinnúmero de cambios y alteraciones a lo largo de su historia. Así pues, debemos delimitar nuestro marco de análisis a las tecnologías que han aportado directamente a optimizar la producción y divulgación del conocimiento.

Si se realiza un barrido cronológico, es evidente que el progreso técnico ha sido un factor en constate crecimiento; desde los archivos y registros en papel, hasta el internet y los recursos digitales. En ese sentido, es preciso entender cómo y bajo qué parámetros se lleva a cabo la producción de nuevas tecnologías; al fin y al cabo, esta tiene características dependientes de diversos actores, como ya se mencionó en la Teoría Actor-Red. Ahora bien, previo a desarrollar dichos cuestionamientos, es necesario definir qué es “tecnología”, para esto, Broncano estipula lo siguiente:

Una tecnología, en el sentido mayor del término, por ejemplo, en el sentido en el que hablamos de biotecnologías o de tecnologías de energías renovables, es un conjunto de proyectos con objetivos similares que se desarrollan, evalúan y aplican en un periodo limitado o determinable (2000, p. 148)

En ese sentido, dichos proyectos expresan la oportunidad de solucionar problemas existentes en la realidad humana y, por consiguiente, tienen la capacidad de alterar costumbres y creencias existentes en la sociedad. Para ello, es necesario someter a cierta cantidad de etapas de evaluación a los diseños de los futuros productos e iniciativas los cuales se busca implementar, Broncano (2000), en su obra *Mundos artificiales*, las define de la siguiente manera:

1. Entender si el diseño es deseable en términos de tiempo e inversión de capital.

2. Comprobar la realización del plan para llevar a cabo el diseño.
3. Exponer el diseño a pruebas de fiabilidad al buscar evidencia sobre cómo se comportaría en un entorno real

Asimismo, en esta obra Broncano diferencia una cuarta etapa en la cual se toman en cuenta la aplicación industrial y el impacto social, por lo que para entonces se supone que dicho diseño ha superado todas las etapas anteriores. Con base en lo desarrollado en apartados anteriores, es posible inferir que esta etapa incurre en el campo del conocimiento sostenible y su aplicación, el desarrollo sostenible, puesto que al evaluar estas variables se analiza no solo el objeto en sí y su utilidad misma, sino su futuro impacto en los actores pertenecientes a un sistema. Por lo tanto, se entiende que la acción tecnológica de creación y uso está directamente relacionada con un contexto; es decir, el avance tecnológico está condicionado por factores externos al objeto mismo.

Ahora, si se parte de esta última premisa, vale la pena preguntarse qué es lo que rige el progreso técnico en el siglo XXI; pues bien, es preciso determinar que actualmente el mundo se encuentra sumergido en la digitalización. Sachs (2021) afirma que la humanidad está envuelta en la séptima edad de la globalización: una conectividad absoluta la cual ha afectado la forma en que los individuos viven y se relacionan entre sí. Además, remarca que esta edad ha sido la más veloz de todas, pues en menos de una década ha tenido un impacto radical en las personas.

Esta edad digital tiene con antecedente primario a Alan Turing y su computadora programable con la que se buscaba optimizar el proceso de descifrado de los mensajes nazis, pues a partir de la conceptualización de esta máquina se originó el uso de lo digital en las labores humanas. A partir de esto, se produjeron múltiples avances relacionados y el campo de investigación y producción intelectual aumentó considerablemente; todos con base en una misma premisa: ¿pueden las máquinas tener inteligencia? Sachs (2021).

Pues bien, Turing se adelantó a su época y acertó con su respuesta afirmativa con respecto a dicho cuestionamiento. Aunque, a priori, podría entenderse que las computadoras son netamente herramientas subyugadas a las acciones y deseos humanos, la realidad es que esta tecnología es capaz de aprender por su cuenta. Al recrear el funcionamiento de las redes neuronales humanas (la sinapsis), y dependiendo de la capacidad computacional, la máquina puede “auto educarse” y apropiarse de información de una manera increíblemente eficaz. Algunos ejemplos de esto pueden ser ChatGPT, Copilot, Stockfish y demás; estas son inteligencias artificiales que transformaron el accionar humano y han adquirido conocimiento a través de un proceso de aprendizaje, el cual se ve optimizado con el paso del tiempo y el progreso en la vanguardia técnica.

En la actualidad, este avance, en teoría, y según los ODS, está orientado hacia el desarrollo sostenible y se realiza con el fin de aportar en el bienestar de la humanidad. Si bien en algunos casos es así, como la Fab Foundation de Lassiter ya mencionada previamente, la realidad es que este progreso tan acelerado incurre en agravar algunas brechas sociales latentes, pues, así como este avance se optimiza cada vez más, el precio de los productos resultantes también incrementa. Con base en lo anterior, Sachs (2015) estipula que vivimos en un mundo desigual y esto es respaldado por el Banco Mundial, el cual afirma “encuestas realizadas en 2021 revelaron que los hogares más pobres perdieron sus ingresos y empleos a tasas ligeramente

más altas que los hogares más ricos, una tendencia que contribuye a agravar la pobreza y la desigualdad en el mundo” (2021). En ese sentido, la desigualdad es una variable en constante crecimiento, lo que conlleva una segregación entre aquellos actualizados y aquellos abandonados por la vanguardia.

Por lo tanto, este exceso de innovación también a ser un obstáculo para el desarrollo sostenible; al dejar de lado uno de los ejes que comprende dicho concepto, los demás puntos se vuelven nocivos para el futuro de la humanidad. Ahora bien, no es correcto calificar de erróneo al progreso; siempre será positivo el avanzar en pos de las personas; sin embargo, la verdadera falencia nace de la falta de entendimiento y aplicación del conocimiento sostenible. Al dar por hecho conceptos y aseveraciones erróneas, las personas crearán los productos resultantes que no estarán alineados con la ideología de la sostenibilidad, y entorpecerán el desarrollo humano. En ese sentido, es pertinente afirmar que el individuo no es insuficiente por el hecho de cometer errores debido a su ignorancia; por el contrario, es insuficiente al reconocer la misma y no hacer nada al respecto. El conocimiento sostenible es, potencialmente, una oportunidad para avanzar hacia un futuro mejor; ahora bien, si las personas no están dispuestas a informarse y aplicar dicho conocimiento, su aplicación jamás será posible.

2. Metodología

La metodología utilizada fue un enfoque mixto puesto que se analiza la dinamización e impacto del conocimiento sostenible a través de testimonios de diferentes expertos como lo son un Historiador, una docente universitaria activa y una profesional en Ciencias de la Comunicación y Bibliotecología. Además, el alcance descriptivo se evidencia en la especificación de los fenómenos adyacentes al objeto de investigación.

El diseño investigativo fue no experimental pues el análisis se realizó a partir de la observación del problema a nivel pragmático y no desde la creación de un escenario parametrizado. Por último, el instrumento usado para la recolección de datos fue la entrevista semiestructurada, la cual buscaba que los expertos pudieran desarrollar sus ideas de forma espontánea y sin limitaciones.

3. Resultados

La investigación parte del concepto “conocimiento” como un producto investigativo, sea físico o teórico, el cual tiene un impacto en la sociedad. Asimismo, no se tenía presente la relevancia de la biblioteca y el bibliotecólogo como dinamizadores de la información en la sociedad digital. Por lo cual, la noción con respecto a la temática era superficial y en cierto sentido limitada.

Ahora bien, tras analizar la información recolectada se evidenciaron múltiples detalles con respecto a la dinámica de la información, pues el alcance de esta última se ve limitado no solo por cuestiones socioeconómicas, sino también por una aversión al conocimiento presente en las personas. Esto se debe, principalmente, a que la comunicación del conocimiento suele ser formal, y por esto al individuo del común le cuesta entenderlo. A esta cuestión se le suma la ausencia de entendimiento con respecto a la función del bibliotecólogo en la sociedad, si bien posee ciertas funciones operativas, su papel se complejiza y entra en un ámbito formativo que se ocupa de desarrollar habilidades cognitivas y académicas. A la par que forman nuevos agentes dinamizadores del conocimiento, se encargan de orientarlos hacia producciones con un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente, con el fin de hacer un proceso de

resonancia para que la información y el conocimiento fluyan en la sociedad y el tiempo.

4. Discusión

Desde hace 4.000 años existe una institución cuyo propósito es ser el epicentro de la información y el conocimiento de la humanidad: La Biblioteca. Así pues, es necesario revisar cómo ha evolucionado el proceso de apropiación del conocimiento y el impacto que ha tenido en la sociedad. En este sentido, es importante tener en cuenta lo que Alejandra Gonzales, profesional en Ciencias de la Comunicación y Bibliotecología, afirma sobre la dinámica de las bibliotecas: “El conocimiento es caro”. Ahora bien, la producción de dicho conocimiento nace de estos espacios culturales, en los que las ideas y las herramientas convergen para tener un impacto significativo en el desarrollo social.

Al ser vértice del saber humano, las bibliotecas se encargan de centralizar la información en un solo lugar y, asimismo, los bibliotecólogos tienen el papel fundamental de motivar la creación de conocimiento, pues son considerados promotores de esta herencia común de la humanidad. Es así que la institución crece y amplía su catálogo de información, esto gracias a que ha sido capaz de adaptarse a los cambios que ha traído consigo el desarrollo de las nuevas tecnologías. Según Pablo Farfán, Historiador y promotor cultural de la universidad Ean, la biblioteca, desde la institucionalidad, busca reinventarse y estar al tanto de las dinámicas socioculturales de su entorno. En este caso, la utilidad de la biblioteca hace referencia a qué tan pertinente puede llegar a ser la información que suministra. Por otro lado, la biblioteca no es productora de conocimiento; en este caso, el bibliotecólogo es quien dinamiza procesos cognitivos y constructos sociales para generar productos que alcancen esa relevancia.

Los productos se relacionan con los desarrollos teóricos e investigativos que fundamentaron su creación. Esto, porque durante los procesos de investigación se le da una base teórico-conceptual a este nuevo conocimiento mediante múltiples fuentes de información con temáticas similares; pero el apartado académico no es el único pilar que sustenta la investigación. De manera paralela, el apartado empírico refleja en un contexto real las hipótesis planteadas durante el proceso de producción del conocimiento, lo cual brinda una observación práctica por lo desarrollado en el segmento teórico.

Ahora bien, a finales del siglo XX, el desarrollo científico e investigativo en su totalidad era definido como cumbre y esencia de la razón humana. En ese sentido, el sociólogo Max Weber postuló que la ciencia y los procedimientos investigativos eran libres de valores y cargas ideológicas, por lo que se movían solo por intereses teóricos y constataciones de hechos (Medina, s. f.). La problemática surge de esta separación ética entre ciencia y sociedad, pues si durante el proceso de producción del conocimiento existen consecuencias negativas que afectasen a la sociedad y al medio ambiente, la práctica científica no sería responsable de los impactos suscitados.

No obstante, la idea de una investigación sin limitaciones éticas desencadenó una respuesta reactiva de algunos grupos de la comunidad científica, los cuales consideraban que el impacto de sus productos en la sociedad debería estar enfocado en unos factores de bienestar y no simplemente en el entendimiento académico. Dichos grupos se congregaron bajo el nombre de movimiento Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), durante el último tercio del siglo XX cuestionaron las concepciones y prácticas científicas tradicionales y estructuraron las bases para la producción de un conocimiento que tuviera repercusiones positivas, con el fin de promover el desarrollo de innovaciones, la valoración crítica y la intervención democrática (Medina, s. f.).

Con respecto a lo anterior, el propósito del CTS era incentivar al cuerpo científico a que su producción intelectual se rigiera por unos parámetros que salvaguardaban el bienestar de la sociedad y el entorno, a la par que potenciaban el desarrollo con sus productos. En la actualidad, se ha logrado definir un concepto en el que se agrupan todas las prácticas científicas que cumplen con estos requerimientos: conocimiento sostenible. En ese orden de ideas, la profundidad de este concepto se evidencia en todo lo que comprende, refiriéndose así al desarrollo e impacto de los productos investigativos a nivel pragmático.

Ahora bien, se podría especular que, a priori, la gran mayoría de los investigadores contemporáneos tienen presente el “conocimiento sostenible”; sin embargo, existe una desinformación con respecto al tema y su aplicación en la realidad actual. Si bien los principios implementados por el movimiento CTS siguen presentes en la ética científica del siglo XXI, el concepto no ha logrado establecerse de la misma manera. Por lo tanto, con el fin de estimular la aplicación del conocimiento sostenible, es imperativo deconstruirlo y analizar cuáles elementos lo constituyen en esencia.

Con esto en mente, es pertinente desarrollar el concepto a partir de una primera definición, con el fin de tener una noción diferenciada de lo que se quiere alcanzar. Se entiende como conocimiento sostenible al resultado de un proceso de investigación, sea práctico o teórico, cuyo objetivo sea impactar de manera positiva la sociedad y el medio ambiente a corto y largo plazo. Ahora bien, el factor diferencial que plantea el conocimiento sostenible es el alcance y reutilización de los productos elaborados, pues se busca que estos desarrollos no se estancuen en unos sectores del tejido social y temporal.

En la actualidad, una entidad que aplica satisfactoriamente el conocimiento sostenible, y los principios del movimiento CTS, es la Fab Foundation, organización que nace del Center of Bits and Atoms (CBA) del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Según Sherry Lassiter, presidenta y CEO de la fundación, el objetivo de la Fab Foundation es brindarles a las personas acceso a las herramientas necesarias para el desarrollo y la innovación tecnológica, puesto que cada persona es, potencialmente, un generador de cambio (Canal Universidad Ean, 2024, 43m20s) Así, con el fin de llevar a cabo esta labor, la organización desarrolla sus iniciativas a través de 3 aspectos fundamentales: la educación, la sociedad y la economía.

Este enfoque sostenible de la organización se evidencia, por ejemplo, en la iniciativa FAB24, que se celebrará en México en agosto de este año. El propósito de este evento es motivar a los comerciantes locales a apropiarse de las nuevas herramientas digitales para la creación de productos y estrategias sostenibles; al incentivar la vinculación a la vanguardia tecnológica, este evento promueve de manera paralela el aprendizaje, el acceso a las herramientas de innovación y la creación de empresa. Si bien Fab Foundation posee múltiples proyectos que impactan en ámbitos sociales, pedagógicos y económicos, el FAB24 repercute en todos los ámbitos anteriores de manera simultánea, lo que lo convierte en el ejemplo perfecto del desarrollo del conocimiento sostenible. En ese sentido, la finalidad de esta línea de acción orientada a la aplicación del conocimiento sostenible es, según Lassiter, humanizar la generación de productos y promulgación del conocimiento. Ahora bien, entiéndase que por “humanizar” se refiere a adaptar la producción científica y la innovación tecnológica a los deseos, las necesidades y el bienestar humano, puesto que esta es en sí misma la fundamentación del conocimiento sostenible.

No obstante, la realidad es que, si bien estos eventos logran aplicar de manera óptima el conocimiento sostenible, no hay un volumen significativo de dinámicas similares, lo que concluye con un dinamismo de la información efímero y momentáneo. Por más ardua que sea la labor del investigador, las organizaciones o agentes de cambio, el dinamismo que se busca

no puede llevarlo a cabo la información de manera autónoma, lo que resulta en la necesidad de un ente estimulante. Por ello, el papel de la biblioteca y el bibliotecólogo se convierten en una dupla dinamizadora del conocimiento mismo, ya que figuran como un acopio de conocimiento estable y duradero. Así pues, es necesario aclarar ciertas precisiones con respecto a la biblioteca y su importancia en el acceso a la información.

Si bien es cierto que esta institución ha colaborado en el progreso intelectual de la humanidad, esto se debe a una característica de la institución misma: La adaptabilidad. Hoy en día, y gracias a la revolución digital, la vanguardia tecnológica ha redefinido numerosos paradigmas presentes en la cultura humana, en los que se incluye la manera en cómo el individuo se nutre de conocimiento. Por este motivo, se pasa de utilizar métodos análogos para consultar información a digital ecuaciones de búsqueda en bases de datos seleccionadas, lo cual optimiza el proceso de búsqueda de una manera jamás antes vista, y se deja a un lado el libro en formato físico puesto que resulta más cómodo el formato digital en la pantalla de los dispositivos móviles. En un primer vistazo, se podría dictaminar que este desarrollo tecnológico ha potenciado exponencialmente el avance del mundo, lo cual es en parte cierto; sin embargo, se omiten algunos factores que valen la pena mencionar.

Si bien el avance industrial ha permitido al ser humano adaptar el entorno a sus necesidades, estos pasos agigantados de progreso tecnológico cada vez se alejan más del desarrollo social, pues acentúan brechas sociales que son bastante difíciles de cerrar. Está afirmación la respaldan los hallazgos investigativos expuestos en los resultados, ya que los tres expertos que fueron consultados concuerdan en que la tecnología y la información no es de acceso abierto. Además, Lassiter, a favor de esta postura, declara que en la actualidad la ingeniería social se encuentra muy atrasada a comparación de la ingeniería tecnológica (Canal Universidad Ean, 2024, 46m30s), lo que desemboca en que las personas con un gran capital económico son las únicas a la vanguardia, mientras que gran parte de la población resultada abandonada por el progreso. Un ejemplo sustancial en el que se evidencia este desbalance es en la educación durante la pandemia del Covid-19, pues en un promedio de 14 países de América Latina únicamente el 14% de las personas que habitaban en áreas rurales tenían acceso a internet (CEPAL, 2019, como se citó en CEPAL, 2020).

En casos como este, es evidente el impacto que tiene la ausencia de las bibliotecas como centros de conocimiento que permiten a los individuos acceder a la información y a las tecnologías. Por otro lado, el conocimiento tiende a abrumar a la persona del común, puesto que, usualmente, no cuenta con las habilidades necesarias para comprender las temáticas y el registro de algunos textos, dando como consecuencia una aversión para relacionarse directamente con el saber. En este momento es cuando interviene el segundo dinamizador, el bibliotecólogo en su rol de alfabetizador informacional.

Este actor está a cargo de llevar a cabo la función más importante en todo el proceso de producción de conocimiento sostenible, puesto que se encarga de formar usuarios. Con respecto a esto, Farfán (2024) afirma que el bibliotecólogo busca la manera de ser el puente de enlace para que la comunidad no se sienta perdida entre tanta información, y no es para menos. Este dinamizador se encarga de fundamentar las competencias informacionales e investigativas de todos los nuevos usuarios, pues la finalidad del conocimiento sostenible es permitir que los individuos sean capaces de aplicar la información que se les brinda y replicarla posteriormente para que este alcance un amplio espectro. Con base en lo anterior, lo que se espera del bibliotecólogo es que sea origen de resonancia intelectual, que motive a aquellos que lo rodean y que oriente a los futuros investigadores e investigadoras a desarrollar sus productos en aras de una sociedad de bienestar.

5. Conclusiones

A modo de cierre, es necesario mencionar lo difícil que es producir conocimiento, llevar a cabo un proceso investigativo requiere de la aplicación de múltiples competencias que son de alta complejidad. Por esto mismo, el bibliotecólogo sobrepasa sus funciones operativas y se encarga de iniciar el proceso de resonancia intelectual en los nuevos usuarios, a través de una estrategia pertinente que oriente el pensamiento crítico hacia el bienestar social y ambiental. Por su parte, la biblioteca se encarga de ser el espacio propicio en la producción del conocimiento y aporta con las nuevas tecnologías para el fácil acceso a la información. Sin embargo, es imperativo recordar que no todos tienen acceso a estas herramientas y que las brechas sociales aumentarán si no se hace nada al respecto.

Con esto en mente, se hace un llamado a la comunidad académica y científica a centrar su foco de atención en estas problemáticas. El tiempo avanza y el mundo cada vez está más cerca de un punto de no retorno, por lo que es responsabilidad de los investigadores, las bibliotecas y los bibliotecólogos encaminar el desarrollo de la humanidad hacia el bienestar y, asimismo, nutrir a las futuras generaciones de conocimiento, pero no cualquier tipo de conocimiento, sino de un conocimiento sostenible.

6. Referencias

- Broncano, F. (2000). *Mundos Artificiales: Filosofía del Cambio Tecnológico*. Ediciones Paidós Iberica.
- Center for International Development Jeffrey D Sachs. (2015). *Age of sustainable development*. Columbia University Press.
- CEPAL | UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://hdl.handle.net/11362/45904>
- Diéguez, A. (s.f.). *Ortega y el mejoramiento genético. Reflexiones sobre las tecnologías de mejoramiento genético al hilo del pensamiento de Ortega y Gasset*. Red de investigaciones filosóficas. <https://proyectoscio.ucv.es/articulos-filosoficos/ortega-y-el-mejoramiento-genetico-por-antonio-dieguez/#~:text=Ortega%20considera%20que%20la%20técnica,el%20ser%20humano%20habita%20realmente>
- FAB festival. (s.f.). FAB24 México. Recuperado 6 de julio de 2024, de <https://fab24.fabevent.org/programs/fab-festival>
- Farfán, P. (6 de febrero de 2024). Comunicación personal.
- González, A. (11 de febrero de 2024). Comunicación personal.
- Medina, M. (s.f.). *Ciencia, Tecnología y Sociedad en el siglo 21. Los retos de la tecnociencia y la cultura de CTS* [Archivo PDF]. https://andoni.garriz.com/documentos/Los%20estudios%20CTS/Medina_CTS_sigloXXI.pdf
- Quiroz, N. (20 de febrero de 2021). Las bibliotecas y el conocimiento sostenible en la era digital. *Bibliotecoach*. <https://acortar.link/0W0cl9>

Sachs, J. (2015). *La era del desarrollo sostenible*. Grupo Planeta.

Sachs, J. (2021). *Las edades de la globalización*. Grupo Planeta.

Sánchez-Criado, T. (2016). *La Teoría del Actor-Red*. Universidad Autónoma de Madrid.

Suárez, C. (8 de febrero de 2024). Comunicación personal.

The fab foundation. (s. f.). Fabfoundation.org. Recuperado 6 de julio de 2024, de <https://fabfoundation.org/about/>

United Nations. (s. f.-a). *Población* | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/global-issues/population>

United Nations. (s. f.-b). *Sostenibilidad* | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad>

Universidad Ean [@Universidad_Ean]. (2024, marzo 21). *Transiciones socioecológicas: Urbanismo y Sostenibilidad en Bogotá (español)*. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=YC_BErgQOHI

World Bank. (s. f.). *Desigualdad y prosperidad compartida*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/isp/overview>

AUTOR/ES:

Tomás Daniel Mesa Guzmán
Universidad EAN, Colombia.

Estudiante de sexto semestre de Comunicación en la Universidad Ean, perteneciente al semillero de investigación ComTIC.
tmesagu01888@nuniversidadean.edu.co

Orcid ID: [0009-0003-1690-1428](https://orcid.org/0009-0003-1690-1428)