

# Cyber-culture and technosociety: trends, challenges, and alternative research challenges to consolidate possible citizenship\*

## Cibercultura y tecno sociedad: tendencias, retos y desafíos de investigación alternativos para consolidar ciudadanías posibles

---

ISABEL JIMÉNEZ BECERRA  
Doctorado en Educación y Sociedad  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad de La Salle  
Sede Chapinero (Bogotá-Colombia)  
[IJIMENEZ@UNISALLE.EDU.CO](mailto:IJIMENEZ@UNISALLE.EDU.CO)  
ORCID: 0000-0003-4263-1970

DOI: <https://doi.org/10.24197/st.2.2022.1-19>

RECIBIDO: 28/05/2022  
ACEPTADO: 09/07/2022

**Resumen:** El presente artículo presenta los resultados de un estudio centrado en reconocer los cambios culturales, producto de la incursión de las tecnologías en la sociedad actual y su efecto en la ciberciudadanía. El planteamiento metodológico, las tradiciones y perspectivas de esta investigación de orden mixto, tanto en sus enfoques como en sus diseños, han sido implementadas por investigadores participantes de Colombia, Ecuador, Chile y Brasil. Los resultados expuestos permitieron clasificar tres amplios campos de investigación que descifran las nuevas concepciones de lo que implica investigar en tecnologías y sociedad.

**Palabras clave:** cibercultura, ciudadanía, didáctica, escuela, educación, tecno sociedad.

**Abstract:** This article shows the results of a study focused on recognizing cultural changes, product of the incursion of technologies in today's society and its effect on cyber citizenship. The methodological approach, traditions and prospects of this mixed-order research, both in its approaches and in its designs, have been implemented by participating researchers from Colombia, Ecuador, Chile and Brazil. The exposed results allowed us to classify three broad fields of research that decipher the new conceptions of what research in technologies and society implies.

**Keywords:** Cyberculture, citizenship, didactics, school, education, techno society.

---

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación "Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad", financiado por el Doctorado en Educación de la Universidad de La Salle (Bogotá-Colombia).

## 1. INTRODUCCIÓN

Expertos e investigadores sostienen que la educación y los sistemas educativos son el mayor dispositivo de poder de una sociedad. Su influencia radica en la formación de ciudadanos reflexivos, participativos y críticos capaces de reconocer y abordar los problemas del presente, como una proyección para educar y transformar el futuro (Fisas, 1987; Jiménez, 2020a; Pagès, 1994). Esta misionalidad permite proyectar mundos posibles, más allá de las representaciones sociales que conciben la escuela, dentro del marco de unas experiencias y unas ideas que se configuran desde el pasado (Jiménez, 2018b).

Para ello, se hace necesario, como lo plantea Santisteban (2010), llevar a la escuela a reestructurar su imagen de la realidad y el modo que aborda las condiciones de su entorno desde las apuestas de la educación por y para la ciudadanía (Jiménez, 2020; Pagès, 1994). Esta perspectiva considera la historia como una herramienta de estudio para comprender la realidad actual, donde el análisis del contexto es esencial. Solo así es posible comprender la transformación acelerada del presente que proyecta grandes desafíos hacia el futuro.

Lo anterior, sin duda, requiere que profesores y estudiantes estén en la capacidad de replantear los valores democráticos, desde acciones políticas que les permitan, de manera directa, materializar sus derechos y deberes, pero ahora en un marco cibernético. Como resultado, se plantean unas formas de intervención social, donde reconocer la realidad actual permite proyectar cómo podría apalancarse un futuro mejor: más posible, probable y deseable.

Sin embargo, la escuela se ve limitada al no reconocer con claridad la imagen del mundo actual para proyectar un futuro deseable. Parece que, desde su función política y social, no ha logrado descifrar los nuevos conceptos hacia donde se reformula, constantemente, la sociedad. Esta última, por su parte, de manera acelerada, se entretiene en un nuevo espacio, es decir, dentro de un ámbito de corte “cibernético” donde navegan y habitan “cibernéticos”, quienes se reconfiguran en una “cibercultura” (Rueda, 2008).

Bajo este escenario se conciben un conjunto de cambios culturales, producto de la incursión de las tecnologías en el mundo actual, desde las relaciones que operan sobre algunas de las problemáticas en las que se enmarca la escuela y sus prácticas de formación (Jiménez, 2020a). De esta manera, se han tejido tendencias o mundos probables que exigen una renovación de corte ontológico, epistemológico y metodológico de producción de conocimientos y de prácticas de enseñanza en el entorno escolar (Haraway, 1991; Latour, 1998; Sloterdijk, 2020; Stiegler, 1998).

Siendo así, la ciudadanía y la sociedad reconocen su propia mutación al reconfigurarse, epistemológicamente, con la incursión de las tecnologías que emergen de una sociedad mutada hacia una “tecnosociedad”. Esta nueva sociedad es entendida como aquella que permite concebir la dinámica cibernética, a partir de una tensión generada por el concepto de “multiplicidad de singularidades”.

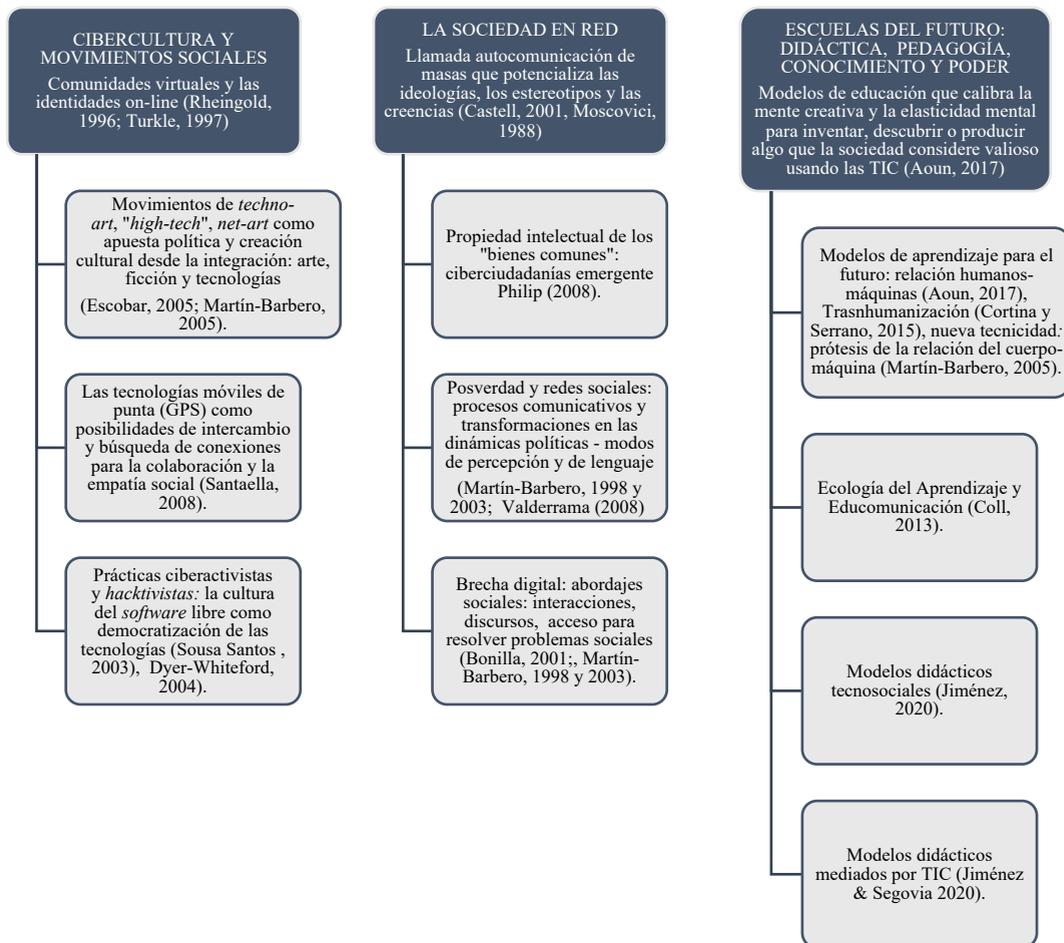
Para autores como Negri y Hardt (2000) y Lazzarato (2006), esto conlleva diversas ideologías que buscan abordar múltiples problemas que aquejan al mismo al ser humano. Una “multitud”, definida como tecnosocial, está conformada por un cuerpo singular constituido de distintos intereses, experiencias, afectos y relaciones, sin una unidad homogénea, que son la base para la acción política.

No obstante, al revisar cómo se están abordando estas mutaciones en el ámbito escolar y social, se identifican obstáculos alternos tales como la asincronía educativa con las que se educa a la generación cibersocial (Jiménez, 2020; Rueda, 2008). Además, se reconoce una disparidad entre el tiempo en que fuimos formados, ubicada en el pasado, dispuesto en el presente de los sujetos y las comunidades que se proyectan a futuro. Este desajuste en la dimensión temporal se problematiza cuando las transformaciones y cambios en las sociedades, y en el mundo en general, se presentan con mayor rapidez.

Trabajar en este tema implica reconocer, por parte de sus actores, las transformaciones cibersociales que, a diario, experimentan las comunidades. Los vínculos humanos, los rituales culturales y los relatos políticos han transformado las concepciones del ciudadano. Estas, por su parte, se constituyen en una ciberciudadanía, reconfigurando los distintos movimientos colectivos hacia un sentido cibercultural. De ahí, la necesidad de transitar por una comunicación en red y por los lugares de interacción que constituyen mundos probables, los cuales se traducen en nuevos retos educativos: la cibersociedad minada de movimientos cibersociales y dinámicos dentro de una ecología de aprendizaje (Coll, 2013).

En este sentido, se configuran nuevos agentes, prácticas culturales y una composición de contenidos, así como de representaciones simbólicas en sinergia con interpretaciones, valores y concepciones encargados de reformular el papel de la escuela. También, las estrategias para educar en y para la ciudadanía (Pagès y Santisteban, 2010), con un efecto empático, crítico, creativo, investigativo y tecnológico que dinamicen mundos deseables. Se trata de un mundo alfabetizado no solo en datos y tecnología, sino a su vez, en alfabetización humana y en agilidad cultural para operar, hábilmente, en variados entornos globales y ver situaciones a través de lentes culturales diferentes, incluso conflictivos.

Por lo anterior, se espera que los sujetos tengan la capacidad de intervenir y transformar el espacio que habitan desde una acción creativa (Aoun, 2017). En la Figura 1 se muestra la categorización de los mundos deseables ciber y tecnosociales, los cuales hacen parte de los campos de acción investigativa.



**Figura 1.** Campos de investigación ciber y tecnosociales: mundos deseables en la Educación por y para la Ciudadanía a partir del estudio de los conflictos cbersociales.

Fuente: elaboración propia.

Los campos mapeados en este esquema presentan los mundos deseables donde es necesario ubicar la escuela. Esto permite reconocer las transformaciones y surgimiento de nuevos movimientos y colectivos sociales, los cuales hacen parte de los nichos didácticos para educar en y para la ciudadanía; y que, a su vez, se definen en los problemas sociales, políticos y éticos a abordar. Esta mutación de las interacciones entre cultura, sociedad y conocimientos transversales, se define en las formas de resistencia, de creatividad social y de acción política para construir horizontes de sentido, mediante la movilización social y la expresión estética. Cada una de estas dimensiones tiene un campo de estudio en el marco de la ciudadanía, la ética y la política.

## 2. MÉTODO

Dentro de su planteamiento metodológico, las tradiciones y prospectivas de esta investigación se ubican en los componentes mixtos, tanto por sus enfoques como por sus diseños implementados por los investigadores participantes, y la exploración por nuevos enfoques como el caso de la netnografía (Del Fresno, 2011). Se contó con la participación de profesionales, tanto del sector escolar como productivo, de maestría y doctorado de Colombia y algunos países de Latinoamérica (Ecuador, Chile y Brasil), y convenios de co-investigación que buscan aportar a la política pública de la región en estos tópicos.

Los resultados de investigación presentados se relacionan con las tradiciones epistemológicas, teóricas y metodológicas legado de los investigadores más destacados en estos temas desde el año 2015. En la actualidad, se concibe como un proyecto de investigación en clave ecosistémica que concentra prácticas de formación e innovación denominado “Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad”. Este se ha ido consolidando dentro del Doctorado Educación y Sociedad de la Universidad de La Salle (Bogotá).

La relevancia científica, social y política en Colombia y Latinoamérica de este Subsistema se centra en los aportes generados hacia los cambios de la educación y la sociedad, como producto de las acciones desarrolladas desde el año 2015. Dicho proyecto, en la actualidad, está adscrito al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación -MINCIENCIAS-. De esta manera, se ha consolidado a partir de tres campos de investigación, a saber: 1. Cibercultura y los Movimientos Sociales; 2. Sociedad en red y 3. Escuelas del Futuro.

La solvencia científica de estos resultados han sido avalados por la comunidad científica socializando los mismos a través de publicaciones en libros, capítulos de libro, así como algunos artículos divulgados en revistas especializadas editadas en varios países de Europa y Latinoamérica que, a nivel metodológico, se destacan por su variedad mixta, tanto en sus enfoques como en sus diseños, y han sido implementadas por investigadores participantes de Colombia, Ecuador, México, Chile, Brasil y España.

Los desafíos de este proyecto radican en los cambios culturales que ha experimentado la sociedad actual, producto de la incursión de las tecnologías, así como de la identificación de un conjunto de relaciones que operan sobre algunas de las problemáticas en las que se enmarca la educación y la sociedad. Es de aclarar que, su objeto de estudio se ubica en la tríada epistémica entre Educación + Sociedad + TIC, enfocada en identificar resultados que nutran el discurso y las prácticas de investigación e innovación. Asimismo, en asuntos como la formación para la ciudadana y el estudio de los conflictos sociales.

Desde el campo teórico y epistemológico, la investigación centra sus esfuerzos en un análisis tecnosocial y cibercultura. A partir de ahí, se busca la cualificación de destrezas cognitivas y sociales de los sujetos en formación, desde su incursión a una

dimensión cultural y política que les permita analizar el papel de los ciudadanos en los nuevos ambientes ciber sociales. Esto representa un aporte a los modelos de estudio de conflictos sociales, desarrollados en el ciberespacio desde la educación para la paz planteado por Wehr (citado en Fisas, 1987) y Grasa (2000), en sinergia con la Educación para la Ciudadanía (Pagés y Santisteban, 2010), como escenario problemático a partir de los siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles han sido los efectos en las mutaciones sociales y culturales ligadas a la introducción de tecnologías digitales en las sociedades contemporáneas, a través de relaciones complejas de entramados tecnosociales?
- ¿Cómo las relaciones de orden tecnosocial permiten definir los problemas sociales y políticos en los que está inmersa la educación y la sociedad?
- ¿Cómo usar los problemas de orden cibercultural y tecnosociales, en cuanto nichos de intervención y validez científica de las Ciencias Sociales?
- ¿Cómo se hace “ciencia” al interior de la práctica científica del objeto de estudio Tecnosociedad y Cibercultura?

En los siguientes apartados se presentan las tradiciones que demuestran la escuela teórica, metodológica, investigativa y práctica que soporta y reviste a los investigadores que deseen integrar el Subsistema Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad. También, los nuevos campos a explorar desde un ámbito de formación, investigación y práctica en el Doctorado Educación y Sociedad de la Universidad de La Salle. Desde ahí, se establecen las subcategorías implementadas o por implementar, sus principales resultados, enfoques y diseños que soportan el nivel investigativo.

## **2.1. Campo 1. Escuelas del futuro: didácticas, pedagogías, conocimiento y poder**

Los resultados de investigación conciben aquellos modelos de educación que calibran la mente creativa y la elasticidad mental para inventar, descubrir o producir algo que la sociedad considere valioso usando las TIC (Aoun, 2017). Al respecto, se compilan un número de subcategorías que declaran los nuevos campos investigados, como evidencia de los diferentes mundos probables y deseables a los que se enfrentan los ciberciudadanos, en el marco de la educación y la sociedad.

Los problemas que deben afrontar y resolver se encuentran en diferentes espacios y ciber sociedades. Uno de los primeros ámbitos reconocimiento es el campo de “Escuelas del Futuro: Didáctica, Pedagogía, Conocimiento y Poder”, cuyo núcleo de estudio son los modelos de educación que calibra la mente creativa y la elasticidad mental para inventar, descubrir o producir algo que la sociedad considere valioso usando las TIC (Aoun, 2017). Esta condición surge de algunos escenarios que han permitido clasificar su alcance.

En virtud de ello, se establece la postura pedagógica del Subsistema Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad para este nuevo siglo. Autores como Saavedra y Opfer (2012) plantean la necesidad de concebir la educación desde un marco social,

generando una relación del estudio de los problemas reales y su impacto en el currículo, cuyo efecto es directo sobre la formación de ciudadanos críticos, reflexivos, empáticos y creativos. A partir de ahí, surgen desafíos para indagar y emplear estrategias docentes innovadoras respaldadas por la investigación, por las tecnologías del aprendizaje y por las aplicaciones tomadas de la vida real.

Los resultados de estas investigaciones permitirán comprender la importancia de aplicar las habilidades del siglo XXI, dentro de los contenidos académicos y las decisiones didácticas que se asuman en las aulas de clase. De forma particular, el aprendizaje basado en competencias, aunado a métodos innovadores que hagan uso de las tecnologías y con enfoques basados en problemas, contribuirá a que las personas desarrollen “capacidades de reflexión de alto nivel” (P21, 2007). En la Tabla 1 se exponen los escenarios concebidos como subcategorías implementadas:

**Tabla 1.** Tradiciones del campo Escuelas del futuro: didácticas, pedagogías, conocimiento y poder.

Campo	Subcategorías implementadas	Resultado de investigación (artículos publicados)	Enfoque	Diseños
<b>Escuelas del futuro: didácticas, pedagogías, conocimiento y poder</b>  Modelos de educación que calibran la mente creativa y la elasticidad mental para inventar, descubrir o producir algo que la sociedad considere valioso usando las TIC (Aoun, 2017).	Modelos didácticos mediados por TIC	Models of didactic integration with ICT mediation: some innovation challenges in teaching practices (Jiménez & Segovia, 2020).	Mixto Explicativo	Estudio de caso, Investigación-Acción, Modelo de Evaluación CIIP, Modelo de Evaluación Guskey
		Evaluation of the educational management process for the integration of didactic models mediated by ICT: a multiple case study (Jiménez et al., 2021)	Mixto evaluativo	Estudio de Caso + Modelo de Evaluación Guskey
		Efecto de un recurso educativo digital adaptativa en las habilidades espaciales de estudiantes de secundaria (Jiménez y Ortiz, 2018).	Mixto explicativo	Exploratorio
		Diseño pedagógico adaptativo para el desarrollo de MOOC: una estrategia para el desarrollo de competencias en contextos corporativos (Jiménez et al., 2020)	Mixto explicativo	Exploratorio

	Modelo didáctico Tecnosocial	Modelo Didáctico Tecnosocial: una experiencia de Educación para la Ciudadanía con Jóvenes Universitarios desde el estudio de los Conflictos Sociales (Jiménez, 2020a).	Mixto explicativo	Investigación-Acción + Netnografía
	Modelos didácticos mediados por TIC en la Educación Superior Latinoamericana	Modelos Didácticos mediados por las TIC en la Enseñanza Universitaria: Una revisión sistemática (Jiménez et al.; 2022)	Mixta	Revisión sistemática
	Modelos de aprendizaje para el futuro: relación humanos-máquinas	Uso didáctico del videojuego educativo para la enseñanza de las ciencias sociales: un estado del arte (Jiménez y Escobar, 2016).	Cualitativo	Revisión sistemática de la literatura
		Adaptive Digital Educational Resource “The Rescue of the Kingdom”: An Adaptive Didactic Experience for Mathematical Learning (Villarreal & Jiménez, 2016)	Cualitativo	Investigación-Acción
	Ecología del Aprendizaje y Educomunicación	Traits and trends of Teaching with ICT: challenges from the new ecology of learning. (Jiménez, 2020b).	Mixto - Descriptivo	Estudio de caso, Investigación-Acción, Modelo de Evaluación CIIP, Modelo de Evaluación Guskey

Fuente: elaboración propia.

Las investigaciones sobre los Modelos de aprendizaje para el futuro: relación humanos (Aoun, 2017), Nueva tecnicidad: prótesis de la relación del cuerpo-máquina (Martín-Barbero, 2005), examinan el modo en que las tecnologías ubican un escenario de negociación las formas particulares de dominio y manufacturación del conocimiento como un objeto tangible. También, las sinergias potenciales entre los seres humanos, las máquinas y la naturaleza, así como en algunos debates éticos planteados por Cortina y Serra (2015). Este interés está basado en la transhumanización y la influencia de los robots en la cotidianidad de los seres humanos.

Dentro de este campo se encuentran ámbitos específicos de estudio, con resultados de investigación avanzados en la ecología del aprendizaje (Coll, 2013; Jiménez, 2018a) y Educomunicación (Kaplún, 1998). Cada una de estas perspectivas analiza cómo la ciberescuela se reconfigura desde el uso de las TIC, entendidas como andamiajes que plantean cambios en las experiencias con la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación en la red. Dicho paradigma es presentado por Kennedy (2007), a partir de distintas concepciones, como las tecnologías para “vivir” y las tecnologías para “aprender”. En el caso de Jiménez (2020a), se sitúa el papel de la educación para los criterios de consumo y producción de contenido.

Por su parte, los Modelos didácticos tecnosociales, desarrollados por Jiménez (2020), sustentan las teorías de un prototipo que permita educar por y para la ciudadanía, en el escenario de los conflictos sociales, mediante ejercicios de operación formativa. De esta manera, se examinan los problemas del entorno evaluando el alcance de las categorías de análisis sobre el pensamiento histórico, relacionadas con el juicio moral de la historia, la contextualización y los procesos de interpretación y la empatía con el pasado (Santisteban, 2010).

Esto fue posible con la construcción de un modelo didáctico que se dinamiza en los ambientes tecnosociales, bajo dinámicas de interactividad, relacionamiento y comunicación, bajo los beneficios y las experiencias que se robustecen en el ciberespacio. Por ende, se comprende que es lugar donde las personas configuran otras formas de relacionamiento, de forma multidireccional y, a partir de ahí, adquiere un nuevo rol espacio web (Pisani y Piotet, 2009).

Desde la adquisición de este nuevo perfil, los sujetos dejan de ser ciudadanos pasivos transformándose en protagonistas reales frente al acto de comunicar; donde los enfoques de la participación-acción y netnografía son un aporte para solucionar los problemas más evidentes que surgen con el uso de las redes sociales. Por ello, en el escenario de los Modelos didácticos mediados por TIC (Jiménez & Segovia, 2020), se han obtenido resultados basados en el papel del profesor, frente al uso de las TIC, como un modo de fortalecer sus prácticas enseñanza y dinamizar la promesa de valor del currículo.

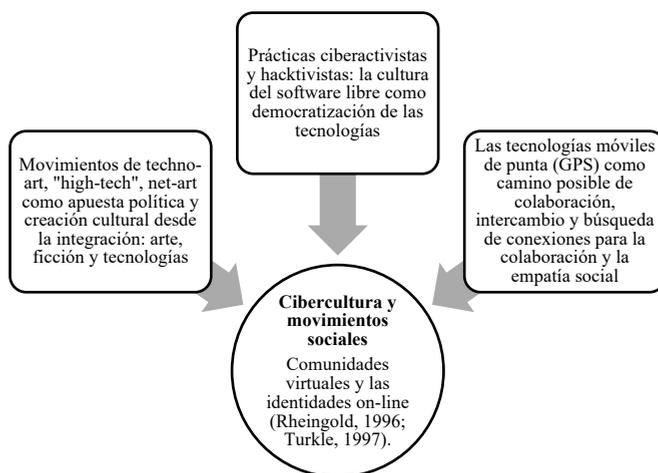
La clasificación de estos modelos permitió identificar los componentes que deben concentrar las experiencias de aprendizaje para lograr, por ejemplo, su individualización mediante actividades didácticas interactivas para la resolución de situaciones problema. Siendo así, se observa la influencia de los procedimientos que generan un aprendizaje de corte experiencial, crítico, creativo y reflexivo, como un aporte a la formación del ciudadano crítico-creativo. Al respecto, Gimeno (1988) considera que es un reto para las labores didácticas que surgen de opciones de orden personal, interpersonal, de contenido, contextuales para resolver problemas reales.

Cierra este análisis destacando la publicación hecha para Brasil, para la revista *Educação e Pesquisa*. Se trata de artículo, en prensa para la publicación, titulado “Modelos Didácticos mediados por las TIC en la Enseñanza Universitaria: Una revisión sistemática”. El documento es producto de una investigación que se

encuentra en Fase 2 y que busca reconocer los saberes didácticos y tecnológicos que poseen los profesores universitarios Latinoamericanos. Además, los efectos en la formación social y política de sus estudiantes y egresados de Universidades de Chile, Ecuador y varias colombianas. Este último artículo evidencia las debilidades que posee la educación superior frente a dichos contenidos.

## 2.2. Campo 2. Cibercultura y los Movimientos Sociales

A partir del Campo 1. Escuelas del futuro: didácticas, pedagógicas, conocimiento y poder, emerge un nuevo escenario de investigación basado en la urgente necesidad de profundizar en los estudios sobre “Cibercultura y los Movimientos Sociales”. Su centro de análisis son aspectos relacionados con las identidades on-line y las comunidades virtuales (Rheingold, 1996; Turkle, 1997). En la Figura 2 se presenta el campo y los subcampos que, por ahora, lo conforman desde las perspectivas que constituyen el campo en mención.



**Figura 2.** Campo y subcampos Cibercultura y Movimientos Sociales.

Fuente: elaboración propia.

Con las características de estos movimientos, a mediados de los ochenta, la cibercultura se consolida como un zona de empoderamiento y de desarrollo creativo (Bonilla, 2001). Su interés está en el acceso, los discursos, las interacciones y la brecha digital que, aún en la actualidad, viven las comunidades. Sin duda, América Latina es uno de los territorios que padece este fenómeno, cuyo resultado son los movimientos que luchan por cerrar estas diferencias, desde un panorama político y social, con redes centradas en trabajar por la informática social y/o comunitaria.

Es de aclarar que, varios temas que por ahora no están declarados en este mismo campo; pueden ir emergiendo y articulándose a partir de las nuevas iniciativas que

surgen de las diversas problemáticas del territorio nacional e internacional. Estas perspectivas representan las diversas cibercomunidades que se alían para generar una identidad producto del abordaje de los distintos grupos humanos. Todo esto, en busca de abordar los diferentes problemas reales que apuntan a los desafíos sociales, educativos, ambientales, políticos o económicos que enfrenta la humanidad (Cortina y Serrano, 2015).

Dentro de este campo surgen otros movimientos sociales que reflejan la expresión política de los ciudadanos, en el marco de los problemas sociales del entorno, como es el caso de los “movimientos de techno-art, "high-tech", “net-art” como apuestas desde la integración arte, ficción y tecnologías” (Escobar, 2005; Martín-Barbero, 2005). Por esta razón, se utiliza el arte como mediación tecnológica, donde se materializan las expresiones populares y locales de las distintas comunidades. El movimiento de net-art, en América Latina, se evidencia con mayor fuerza en los diversos ciberespacios, mediaciones urbanas y de intervenciones colectivas para manifestar la postura social y política frente a aquellos problemas reales que, como ciudadanos, se buscan analizar, intervenir y transformar.

Otros escenarios son las tecnologías móviles de punta (GPS), como dispositivos de intercambio y exploración de conexiones para la colaboración y la empatía social (Santaella, 2008). Más aún, las prácticas ciberactivistas y hacktivistas, es decir, la cultura del software libre como democratización de las tecnologías (De Sousa, 2003; Dyer-Whiteford, 2004). Estos espacios de reconocimiento pretenden analizar los prototipos y que influyen en el rediseño tecnológico, así como en la reapropiación de los movimientos sociales y sus respectivas prácticas culturales (Escobar, 2005; Martín-Barbero, 2005).

Los estudios integrados en este campo se centran en la particularidad histórica y en sus repercusiones locales y globales, en la búsqueda por la igualdad y el derecho al acceso a la información como un derecho fundamental. Aunado a ello, hacia la democratización de la información, donde emergen movimientos de cultura libres que trabajan por la legalidad y la propiedad intelectual de los "bienes comunes" al servicio de la sociedad.

### **2.3. Campo 3. La sociedad en red: Educomunicación**

Finalmente, un campo de investigación para descifrar los contextos actuales de estudio e investigación del Subsistema Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad, es el escenario de La Sociedad En Red: Educomunicación. Su eje central es la comunicación de masas que potencializa las representaciones sociales, a través de las ideologías, los estereotipos y las creencias (Castells, 2000; Jiménez, 2018b; Moscovici, 2000).

Igualmente, mediante la propiedad del conocimiento en la red, en cuanto es una discusión cuyo impacto ha sido que la cultura penetre con fuerza en un campo de batalla y de negociación del poder social. Ante este panorama, surgen problemáticas

sociales y políticas que enfrentan los ciberciudadanos, tales como la propiedad intelectual de los "bienes comunes" y las ciberciudadanías emergentes (Phillip, 2008), basadas en las representaciones sociales sobre las experiencias de ciudadanía, cultura política, cívica, sistemas políticos y pluralidad (Pagés; Santisteban, 2009).

En España se han socializado algunos resultados investigativos sobre estos tópicos, centrados en las concepciones que poseen los profesores colombianos sobre los conflictos sociales y bélicos, y su papel didáctico para Educar para la Ciudadanía -EpC- (Jiménez, 2022). Efectivamente, esto permite ubicar, de manera teórica y metodológica, el papel de las representaciones sociales que unen a las comunidades humanas potencializando sus luchas ideológicas de orden social, político y educativo. La Tabla 2 presenta el campo y las categorías que lo conforman, reconociendo que es un escenario abierto a ser explorado desde la relación educación y sociedad, y su sinergia con las tecnologías:

**Tabla 2.** Tradiciones del campo la sociedad en red: Educomunicación.

Campo	Subcategorías implementadas	Resultado de investigación (artículos publicados)	Enfoque	Diseños
<b>La sociedad en red: Educomunicación</b> Llamada auto comunicación de masas que potencializa las ideologías, los estereotipos y las creencias (Castells, 2001; Jiménez, 2018b; Moscovici, 2000)	Propiedad intelectual de los "bienes comunes": ciberciudadanías emergentes	<i>En proceso de investigación</i>		
	Posverdad y redes sociales: procesos comunicativos y transformaciones en las dinámicas políticas - modos de percepción y de lenguaje	Representaciones Sociales sobre la enseñanza del Conflicto en el Profesorado Colombiano: algunos efectos en sus decisiones didácticas (Jiménez, 2022)	Cualitativo	Teoría Fundamentada
	Brecha digital: abordajes sociales: interacciones, discursos, acceso para resolver problemas sociales	<i>En proceso de investigación</i>		

Fuente: elaboración propia.

Sumado a esto, los temas de posverdad y redes sociales donde se analizan los procesos comunicativos y transformaciones en las dinámicas políticas y modos de percepción, atendiendo a los cambios en las ideologías políticas de quienes consumen información sin criterio alguno (Martín-Barbero, 1991; Valderrama, 2008). Un escenario alternativo de investigación, retomado con mayor precisión en el marco de la brecha digital, son los abordajes sociales a partir de interacciones, discursos y acceso para resolver problemas sociales (Bonilla, 2001; Martín-Barbero, 1991).

### 3. RESULTADOS

Los resultados compilados en la tradición investigativa del Subsistema Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad, con sus categorías emergentes, develan los lenguajes y desafíos que supone posicionar sus diálogos más allá de la Informática Educativa. Es urgente evolucionar en el discurso que ya superó el umbral de los Modelos Didácticos con mediación TIC, el cual no puede estar reducido a investigaciones que giren en torno a tópicos como materiales/recursos, ambientes virtuales o estrategias de aprendizaje, desde una óptica, únicamente, “instrumental”.

Esta urgencia significa reformular las concepciones de las tecnologías desde un corte social. De igual manera, ahondar en investigaciones que permitan seguir descifrando cómo las mismas aportan a la transformación de la realidad desde una acción creativa, empática y colaborativa de los ciudadanos, tal como lo ha develado los estudiantes de algo Aoun (2017), desde los discursos del “Robot-Proof”.

Las categorías emergentes de estas investigaciones demuestran cómo confluyen las tecnologías en la Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM). Sumado a eso, muestran los nuevos lenguajes y desafíos impuestos por la ecología del aprendizaje, lo tecnosocial, la educomunicación, la sociedad en red, la cibercultura, la transhumanización, la tecnicidad y el poshumanismo. Estos lenguajes reclaman una mirada específica para poder comprender y abordar los desafíos mundiales, a nivel local y global.

Desde lo pedagógico y didáctico, el aprendizaje experiencial de los ciberciudadanos seguirá contribuyendo, en una actitud proactiva, a la construcción de un mundo más pacífico, tolerante, seguro y sostenible. A partir de ahí, el papel de las tecnologías como andamiaje, es central para una resolución de los problemas de las regiones, bajo una perspectiva territorial. Esta condición invita a que los investigadores aborden contenidos tecnosociales, desde el diseño de propuestas que permitan llevar las soluciones tecnológicas a los distintos contextos.

De modo que, se generen aportes a “la medida” de las necesidades de los ciudadanos, por ejemplo, en el cierre de brechas digitales que limita sus interacciones, discursos y acercamiento para acceder al conocimiento (Bonilla, 2001; Martín-Barbero, 1998 y 2003). Al igual, frente al disfrute efectivo de las tecnologías móviles de punta (GPS) como posibilidades de intercambio y búsqueda de conexiones para

la colaboración y la empatía social (Santaella, 2008), como los mayores desafíos que esta investigación ha ubicado en el campo de la sociedad en red (Castell, 2001).

Uno de estos desafíos radica en reconocer cuál es el papel de la Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM) en diálogo con las tecnologías. Estamentos como UNESCO hacen un llamado para sustraer la tecnología de los laboratorios y las universidades, haciendo apertura hacia las comunidades, como un aporte para fortalecer los espacios de paz y los derechos humanos. Desde luego, la autora de esta investigación, ha estudiado dichos aportes en el marco del ámbito tecnosocial

Un ejemplo específico que podemos citar para dimensionar los desafíos a los que se enfrentan los investigadores que abordan los temas tecnosociales son, en el caso colombiano, su tránsito histórico por el posconflicto (Jiménez, 2018a). Dentro de este marco, los estudios deben responder a aspectos como los acuerdos de paz en diálogo con los procesos de tecnificación, innovación y generación de valor agregado. Se trata, entonces, de vincular la asistencia técnica y tecnológica con los resultados de procesos de investigación e innovación agropecuaria, incluido el uso de las TIC (Gobierno Nacional de Colombia, 2016).

Esto ha llevado a construir escenarios de formación, investigación e innovación en Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad desde el Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de La Salle, en clave ecosistémica y comunidades mixtas. Los estudiantes de diferentes niveles de formación, así como profesores de diversas áreas, se articulan con la sociedad civil, el sector productivo y corporativo, y los líderes sociales, para identificar, diseñar, implementar y abordar los desafíos TIC. Como resultado, se reflexiona sobre la intervención de los problemas reales territorializados, junto con los valores, las actitudes y los comportamientos que constituyen la base de una ciudadanía mundial responsable: creatividad, innovación y compromiso a favor de la paz, derechos humanos y desarrollo sostenible.

Es de anotar que, tal como ha sido analizado en esta investigación, estos problemas no solo están en el espacio físico territorializado. Con el origen de la tecnología y la navegación por mundo paralelo, gracias a la Internet, las comunidades mixtas deben asumir situaciones que se encuentran ubicados más allá de las fronteras geográficas. Por ello, uno de los primeros campos de reconocimiento son las “Escuelas del Futuro: Didáctica, Pedagogía, Conocimiento y Poder”, centrado en los modelos de educación que calibra la mente creativa y la elasticidad mental para inventar, descubrir o producir algo que la sociedad considere valioso usando las TIC (Aoun, 2017).

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Estos campos de investigación ciber y tecnosociales muestran las distintas escenografías en los que ahora se desenvuelve el ciberciudadano o “cyberpunk” (Del Fresno, 2011). Además, los problemas cibernociales a estudiar y abordar alrededor de los futuros posibles, en los que está cada vez más inmersa la ciberescuela. En

virtud de ello, el estudio de movimientos cibernéticos y cibereducativos, junto con el análisis de estrategias y propuestas ciber ciudadanas tecnodemocráticas, permitirá una educación sostenible, inmersa y preparada en este espacio altamente cambiante: la tecnosociedad.

Es aquí donde el papel de los ciber ciudadanos se materializa en su capacidad por compartir, desde las redes y los movimientos sociales, problemas y apuestas de transformación de orden mundial sin fricciones relevantes. Sus experiencias, preocupaciones, reivindicaciones, intereses y aspectos identitarios, los lleva a comprender y abordar la realidad de manera diversa y ajustable a la realidad local. Precisamente, desde ahí, el concepto de innovación está orientado en mejorar para transformar, transformar para innovar (Jiménez, 2020b), donde se consolidará sus bases a partir de la creatividad social.

La apuesta de estos campos de investigación, definidos como mundos deseables, permitirá que la ciber escuela adquiera importancia para la era digital, reconociendo el aporte de la tecnología para mejorar la calidad de vida de los seres humanos, con sus avances y limitaciones, más allá del plano instrumental. A su vez, la importancia de identificar la relación humano-máquina, donde la educación potencialice las habilidades únicas que poseen los sujetos. No cabe duda que, se trata de las capacidades humanas de corte empático y creativo que permite ser sensibles frente a las problemáticas de otros; así como para entender y transformar la realidad, dejando al servicio de la sociedad las virtudes de unas ciudadanía posibles.

Al respecto, Rueda (2008) considera que, la investigación en los estudios ciber culturales en el marco de la Ciencias Sociales, tienen el reto de descifrar estos campos de investigación, en los que ahora se ubican estos problemas de estudio. Igualmente, una correlación individual, escolar y social, la cual requiere una multiplicidad de escenarios críticos y de metáforas permite codificar diversas formas de vida que visibilizan los nuevos mecanismos de acción social y política. Desde ahí, es posible generar decisiones didácticas que permitan nuevos modelos de aprendizaje.

Por su parte, Aoun (2017), plantea que esto les permitirá a los alumnos comprender el mundo altamente tecnológico que los rodea, con el ánimo trascenderlo al nutrir las cualidades intelectuales y mentales originarias y exclusivas de los seres humanos. Es decir, su capacidad de creatividad y flexibilidad mental para aportar a la solución de problemas reales como ciber ciudadanos.

## REFERENCIAS

- Aoun, J. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press.
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad Líquida*. Buenos Aires: Editorial Fondo de Cultura Económica.

- Blanchot, M. (2002). *La comunidad inconfesable*. Madrid: Arena Libros.
- Bonilla, M. (2001). Las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) herramientas de empoderamiento simbólico en América Latina. En *Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?* (pp. 75–100). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad en red*. Madrid: Alianza Editorial. <https://bit.ly/3CqzaYS>
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet* (Raúl Quimana (trans.)). Barcelona: Plazo & Janes Editores. <https://bit.ly/3jRRjrj>
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 31–36. <https://bit.ly/3bsvfyO>
- Cortina, A., & Serra, M. (2015). *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano*. Barcelona: Fragmenta Editorial.
- De Sousa, S. (2003). *La caída del Ángelus Novas: ensayos para una teoría social y una nueva práctica política*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Del Fresno, M. (2011). *Netnografía. Investigación, análisis e intervención social online*. Catalunya: Editorial UOC.
- Dyer-Whiteford, N. (2004). Sobre la contestación al capitalismo cognitivo. Composición de clase de la industria de los videojuegos y de los juegos de ordenador. In *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 49–62). Traficante de sueños. <https://bit.ly/3BoTQiN>
- Escobar, A. (2005). Other Worlds Are (already) Possible: Cyber-Internationalism and Post-Capitalist Cultures. *Textos de La Cibersociedad*, 5. <https://bit.ly/2ZDKsus>
- Fisas, V. (1987). *Introducció a l'estudi de la pau i dels conflictes*. Fundació Jaume Bofill.
- Grasa, R. (2000). Evolución de la educación para la paz. La centralidad del conflicto para la agenda del siglo XXI. *Cuadernos de Pedagogía*, 287, 52–56. <https://bit.ly/3Ev8XZP>

- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, Universitat de València, Instituto de la Mujer.
- Hermes, J. (2006). Citizenship in the age of the Internet. En *European Journal of Communication*, 21, 295-309. <http://ejc.sagepub.com/cgi/content/abstract/21/3/295>
- Jiménez, I. (2018a). *Didácticas Innovadoras mediadas por TIC: retos a partir de la ecología del aprendizaje*. Researchgate. net: <https://bit.ly/3nLZwOQ>
- Jiménez, I. (2018b). *Representación Social del Conflicto Colombiano en los maestros de Básica Primaria* Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. <https://bit.ly/3Exp0pU>
- Jiménez, I. (2020a). Modelo didáctico tecnosocial una experiencia de educación para la ciudadanía con jóvenes universitarios desde el estudio de los conflictos sociales. *El Futuro Del Pasado: Revista Electrónica de Historia*, 11, 637–658. <https://doi.org/https://doi.org/10.14516/fdp.2020.011.021>
- Jiménez, I. (2020b). Traits and trends of Teaching with ICT: challenges from the new ecology of learning. *Estudios Pedagógicos* (Valdivia), 46(2), 215–229. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000200215>
- Jiménez, I. (2020c) *El Triángulo Lógico: Una ecuación didáctica emergente para aprender metodología de la investigación*. Chía: Universidad de La Sabana
- Jiménez, I., y Escobar, C. (2016). Uso didáctico del videojuego educativo para la enseñanza de las ciencias sociales: un estado del arte. *Paideia*, 11(58), 53–70.
- Jiménez, I., Fernández, O., y Almenárez, F. (2020). Diseño pedagógico adaptativo para el desarrollo de MOOC: una estrategia para el desarrollo de competencias en contextos corporativos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(16), 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e16.2192>
- Jiménez, I., Ghotme, K., Romeiro, A.,y Parra, R. (2021). Evaluación del proceso de gestión educativa para la integración de modelos didácticos mediados por TIC: un estudio de caso múltiple. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S0104-403620210002902889>
- Jiménez, I., & Ortíz, M. (2018). Efecto de un recurso educativo digital adaptativa en las habilidades espaciales de estudiantes de secundaria. *Revista Espacios*, 39(53). <https://bit.ly/2ZMUV73>

- Jiménez, I., & Segovia, Y. (2020). Models of didactic integration with ICT mediation: some innovation challenges in teaching practices. *Taylor & Francis Online*, 32(3), 399–440. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1785140>
- Gobierno de Colombia (2016). *Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera*. Bogotá: Cancillería de Colombia.
- Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Kennedy, D. (2007). *Redactar y utilizar resultados de aprendizaje*. Irlanda: University College Cork. <https://bit.ly/3GumD9c>
- Lago, S., Marotías, A., Movia, G. y Marotías, L. (2006). *Internet y lucha política. Los movimientos sociales en la red*. Buenos Aires: Capital Intelectual
- Latour, B. (1998). *Pandora's hope. Essays on the reality of science studies*. Cambridge Harvard University Press. <https://acortar.link/VBlnMC>
- Martín-Barbero, J. (1991). *De los medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía*. Ciudad de México: Editorial Gustavo Gil.
- Martín-Barbero, J. (2005). Cultura y nuevas mediaciones tecnológicas. *Otras Visiones desde la cultura*, 34–56. <https://bit.ly/3CH90RC>
- Moscovici, S. (2000). *Social representations. Explorations in social psychology*. Cambridge: Polity Press.
- Pagès, J. (1994). La didáctica de las Ciencias Sociales, el curriculum de historia y la formación del profesorado. *Signos. Teoría y Práctica de La Educación*, 8(13), 38–51.
- Pagès, J., y Santisteban, A. (2010). La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria. *Cedes*, 30(82), 281–309. <https://bit.ly/3GDmKiY>
- Phillip, K. (2008). ¿Qué es la autoría tecnológica? La piratería y la propiedad intelectual. *Revista Nómadas*, 28, 66–81. <https://bit.ly/3GME591>
- Pisani, F., y Piotet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes: cómo la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós.

- Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual una sociedad sin fronteras*. Bogotá: Gedisa.
- Rueda, R. (2008). Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivos en red. *Revista Nómadas*, 28. <https://bit.ly/3mtnkrl>
- Rueda, R. (2011) De los nuevos entramados tecnosociales: emergencias políticas y educativas. *Folios*, 33, 7-22. <https://doi.org/10.17227/01234870.33folios3.19>
- Santaella, L. (2008). A estética política das mídias locativas. *Revista Nómadas*, 28, 128–137. <https://bit.ly/3BvKXE7>
- Santisteban, A. (2010). La Formación en Competencias de Pensamiento Histórico. Clío & Asociados. *La Historia Enseñada*, 1(14), 34–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.14409/cya.v1i14.1674>
- Sloterdijk, P. (2020). Normas para el parque humano: una respuesta a la carta sobre el humanismo de Heidegger (T. Rocha (trans.)). Madrid: Siruela.
- Stiegler, B. (1998). *Technics and Time, 1 The Fault of Epimetheus* (R. Beardsworth & G. Collins (trans.)). California: Standford University Press.
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla*. Barcelona: Paidós.
- Valderrama, C. (2008). Movimientos sociales: TIC y prácticas políticas. *Revista Nómadas*, 28. <https://acortar.link/B7eLmG>
- Villarreal, D., & Jiménez, I. (2016). Adaptive Digital Educational Resource “The Rescue of the Kingdom”: An Adaptive Didactic Experience for Mathematical Learning. *Tecne Episteme Didaxis*, 49, 36–52. <https://bit.ly/3GB0A0y>
- Virilio, P. (2005). *El Ciber mundo, la política de lo peor*. Madrid: Cátedra.
- Virno, P. (2003). *Gramática de la Multitud. Para un análisis de las formas de vida contemporáneas*. Madrid: Traficantes de sueños.