

Uso didáctico de las tecnologías y sus implicaciones en la agenda educativa mundial: estudio de caso sobre implementaciones en profesores universitarios colombianos

Didactic use of technologies and their indications in the global educational agenda: case study on implementations in Colombian university professors

ISABEL JIMÉNEZ BECERRA

Coordinadora Subsistema de Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad

Doctorado en Educación y Sociedad - Universidad de La Salle

jjimenez@unisalle.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4263-1970>

YECID ELIECER GAVIRIA RESTREPO

y.gaviria@pascualbravo.edu.co

Docente de Planta Facultad Producción y Diseño

Institución Universitaria Pascual Bravo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4489-7633>

JORGE AMADO RENTERÍA VERA

j.renteriave@pascualbravo.edu.co

Docente Ocasional Facultad Producción y Diseño

Institución Universitaria Pascual Bravo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9422-8692>

MIGUEL ROSSO JAIMES

Docente-investigador

Universitaria Agustiniiana

miguel.rosso@uniagustiniana.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8415-3124>

YECID FRANCISCO BLANCO DUARTE

Docente – Universitaria Agustiniiana

yecid.blancod@uniagustiniana.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4243-8705>

CYNDI YACIRA MENESES CASTAÑO

Docente de Planta - Escuela Colombiana de Rehabilitación

cyndi.meneses@ecr.edu.co

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9793-8374>

ALMEIDA BENAVIDES, MAURICIO DAVID

Doctorando Subsistema Ciencia, Cibercultura y Tecnosociedad

Universidad de La Salle

malmeyra21@unisalle.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3023-8656>

YOHANNA BEATRIZ AYALA MORENO

Docente cátedra – Universidad de La Guajira

johanna.ayala@nsb.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7348-5131>

Recibido/Received: 10/08/2023. Aceptado/Accepted: 22/04/2024.

Cómo citar/How to cite: Jiménez Becerra, Isabel et al. (2024). Uso didáctico de las tecnologías y sus implicaciones en la agenda educativa mundial: estudio de caso sobre implementaciones en profesores universitarios colombianos. *Sociología y Tecnociencia*, 14 (2), 71-90. DOI: <https://doi.org/10.24197/st.2.2024.71-90>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](#). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](#).

Resumen: El presente artículo expone los resultados de investigación de un estudio comparado centro en reconocer los diversos modelos de integración didácticos, con o sin mediación tecnológica, que utiliza el profesorado universitario colombiano, analizando los criterios de selección, uso y efecto curricular en la enseñanza. Esta incursión de las tecnologías, especialmente, dentro del desarrollo del pensamiento crítico, creativo y científico para abordar la realidad y resolver problemas reales; siendo esta categoría parte de las dimensiones que constituyen el instrumento de recolección. La investigación de corte transversal, con alcance descriptivo-inferencial y registro prospectivo y no experimental, se realizó con una muestral inicial de 190 profesores participantes. Sin embargo, por resguardo de completitud y criterios de inclusión, la muestra de análisis fue de 163, respondiendo a las condiciones de aleatoriedad, tamaño y representatividad; según género, rango etario y nivel máximo de estudios alcanzados, bajo un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de 5%. Los principales resultados permitieron inferir la relación entre el uso de estos modelos mediados por TIC y su influencia con el perfil de ciudadano formado en la Educación Superior.

Palabras clave: Modelos educativos, didáctica, currículo, tecnología, educación universitaria.

Abstract: This article exposes the research results of a comparative center study in recognizing the different didactic integration models, with or without technological mediation, used by Colombian university teachers, analyzing the selection criteria, use and curricular effect in teaching curriculum. This incursion of technologies, especially within the development of critical, creative and scientific thinking to address reality and solve real problems; this category being part of the dimensions that

constitute the collection instrument. The cross-sectional research, with a descriptive-inferential scope and a prospective and non-experimental record, was carried out with an initial sample of 190 participating teachers. However, to ensure completeness and inclusion criteria, the analysis sample was 163, responding to the conditions of randomness, size, and representativeness; according to gender, age range and maximum level of studies achieved, under a confidence level of 95% and an estimation error of 5%. The main results allowed us to infer the relationship between the use of these ICT-mediated models and their influence on the profile of citizens trained in Higher Education.

Keywords: Educational models, Didactics, Curriculum, Technology, University Education

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la nueva agenda educativa mundial declarada por la UNESCO en su informe de la Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación (2022), es posible reconocer los escenarios desde los que se reconfigura la educación actual. Este documento invita a navegar hacia una nueva ciber escuela dentro de una ciber sociedad (Del Fresno, 2011), a partir de los problemas que deben afrontar y resolver los ciberciudadanos que se encuentran en diferentes ciber sociedades. Además, bajo las condiciones que surgen de los diversos movimientos sociales, pero que se dinamizan dentro de la sociedad en red.

Siendo así, la pregunta por la educación parte de las tendencias, retos y desafíos en los que se deben educar por y para la ciudadanía, donde el rol que asumen los ciberprofesores se configura a través de la tripartita Didáctica + Educación + TIC. En este escenario, toma mayor fuerza, como potencial educativo, el pensamiento computacional que ofrece una serie de ventajas para el aprendizaje de los alumnos desde la estimulación de la creatividad, la potencialización de la capacidad de razonamiento y de pensamiento crítico. Aunado a ello, adquiere relevancia el papel de la ciencia de la vida o el modelo de triple hélice mediante las áreas STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*); o, bajo la lógica de la interdisciplinariedad orientada a promover el desarrollo de infraestructuras de conocimiento y sistemas de innovación.

Sin duda, esta realidad educativa se acerca cada vez más, hacia una ecología del aprendizaje (Coll, 2013), donde la labor de enseñar y las decisiones didácticas del profesorado, se sitúan en escenarios tecnosociales; los cuales, según Jiménez (2020), son descritos como las dinámicas de interactividad, relacionamiento y comunicación desde los beneficios y las experiencias que se robustecen en el ciberespacio. Es en este lugar donde los sujetos establecen nuevas maneras de relacionarse, de forma multidireccional y, a partir de ahí, adquieren el rol activo de “web actores” (Pisani y Piotet, 2009).

A su vez, el concepto de ciberespacio (Jiménez y Segovia, 2020) confronta a las instituciones educativas, a través de la cualificación de competencias didácticas y pedagógicas del profesorado, con la mediación de las Tecnologías de la información y la Comunicación (en adelante TIC). En este contexto, el profesor debe implementar escenarios didácticos basados en experiencias de aprendizaje para formar ciudadanos

críticos, reflexivos, empáticos y colaborativos. Sumado a eso, promover las habilidades para resolver, de forma creativa, las situaciones reales del entorno (Barrutia Barreto, I., Aguilar Ibarra, A. F. ., & Barrutia Barreto, A. M., 2024).; aunque la pregunta que subyace a este compromiso es: ¿bajo qué escenario didáctico se está enfrentando esta nueva realidad?

Para responder a ello y determinar las categorías a indagar en este estudio de caso colombiano fue necesario delimitar el campo epistémico y metodológico en el que se ha movilizad la didáctica mediado por las TIC, retomando sus tipificaciones. Un ejemplo del impacto de estos modelos, es la investigación de cooperación internacional liderada y financiada por la Institución Universitaria Pascual Bravo, institución del estado colombiano ubicada en Medellín-Colombia, donde está anclada la Escuela de Pedagogía para la Innovación y el Desarrollo Docente. Constituida desde el año 2019, su misión es investigar y proponer los escenarios y estrategias posibles para formar al profesorado universitario en competencias didácticas, pedagógicas, tecnológicas y humanas, desde hace ya casi una década.

A cierre del periodo 2022-1, se han impactado cinco grupos de investigación de la Institución Universitaria Pascual Bravo, desde libros, artículos y prototipos en temas de Didácticas aplicadas a las Tecnologías, resultado de 584 Docentes formados en cursos cortos de “Didácticas Digital”- Classroom y 85 en “Diseño curricular”. Además, 254 en Diplomado “Secuencias Didácticas integradas a las TAC”, 354 en planificación y creación de micrositos implementados en diversos procesos al servicio de la sociedad en productos como los 70 Recursos Educativos Digitales Abiertos REDAS. Sumado a, 173 Módulos Académicos de Aprendizaje (MAA), 6 Laboratorios Remotos, 50 Libros Interactivos de Aprendizaje (LIA), 900 Vídeos Educativos en YouTube, ubicados en el espacio Pascual Bravo Virtual y en el sitio Proyecto Descartes.

A partir de lo anterior, se delimita esta investigación centrada en mapear 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 de la Institución Universitaria Pascual Bravo. Bajo la perspectiva metodológica, este estudio acude a las propuestas de Jiménez (2020) y Jiménez y Segovia (2020), en cuanto representan un aporte a la construcción del instrumento de recolección, basado en un cuestionario de acceso a campo, piloteado entre septiembre de 2021 y marzo de 2022, con los profesores integrantes de esta institución universitaria.

De esta manera, la investigación buscó responder cómo el profesorado está infiriendo e implementando modelos didácticos con o sin mediación TIC y bajo qué criterios de selección y uso. Además, la concepción del currículo que poseen y su efecto en la formación de los ciudadanos que asumen dentro de sus espacios de enseñanza. Junto a esto, los aportes en el efecto curricular de la enseñanza, particularmente, en el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y científico para abordar la realidad y resolver problemas reales; como un aspecto común en los Proyectos Educativos Institucionales alineados con las competencias del siglo XXI.

En la Figura 1 se presenta la clasificación de los modelos didácticos mediados por TIC, desde las concepciones, criterios de uso e impacto en la formación social y política de los estudiantes.

Figura 1. Clasificación Modelos Didácticos con mediación TIC.



Fuente: Jiménez y Segovia (2020).

Estos desafíos de innovación en didácticas con TIC son clasificados a partir de las representaciones sociales que poseen los profesores frente al proceso de enseñanza. Así, por ejemplo, en el modelo centrado en los recursos/técnicas de enseñanza con mediación TIC, se orienta a la autogestión y emancipación del aprendizaje sin monitoreo ni subordinación del profesorado. Otra representación corresponde a los docentes que implementan los modelos basados en ambientes de aprendizaje con TIC, donde el alcance del currículo depende del ambiente, las fases y las experiencias modeladas por ellos. Finalmente, con los “componentes cognitivos requeridos para el aprendizaje”, se prefiere la formación del pensamiento científico sobre la persona, donde las habilidades de pensamiento y su potencialización son orientadas y validadas exclusivamente por estos.

Como producto de esta clasificación y la descripción epistémica y metodológica sobre los orígenes, las intenciones y características de uso de las tecnologías en los profesores universitarios y su efecto en los procesos de aprendizaje, a continuación, se presentan los resultados de este estudio. Con esta información, fue posible responder a las preguntas sobre ¿qué tipos de modelos

didácticos mediados por TIC implementan los profesores universitarios y bajo qué criterios de uso?, y ¿cuáles son los aportes que han generado los profesores universitarios, tanto en la creación como en la implementación de modelos didácticos mediados por TIC en la formación de ciudadanos críticos, reflexivos, creativos, participativos y empáticos?

2. MÉTODO

Se planteó una investigación de cohorte transversal (Jiménez, 2024), con un nivel de profundización descriptivo-inferencial, y registro prospectivo y no experimental. Para la determinación del tamaño muestral de 190, se consideró un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de 5%. No obstante, por resguardo de completitud y criterios de inclusión, la muestra de análisis fue de 163, respondiendo a aleatoriedad, tamaño y representatividad según género, rango etario y nivel máximo de estudios alcanzados. En relación con la operacionalización de las variables, se definió un índice, denominado Índice de Mediación (IME), definido como función lineal y proporcional de las puntuaciones a cada una de las dimensiones que constituye el instrumento de abstracción ponderada desde una escala tipo Likert.

El IME y las puntuaciones a las dimensiones identifican las variables respuestas o dependientes, las cuales pretenden ser modeladas por factores independientes como género, rango etario, universidad de pertenencia, área de conocimiento, cantidad de años de vinculación a la institución, nivel al que imparte docencia y, finalmente, el nivel de estudios máximo alcanzado. Siendo así, en el análisis sobre el perfil de los participantes evidencia que, en el estudio participaron un total de 55 mujeres (33.74%), complementando la muestra con 108 hombres (66,26%).

2.2. Recolección de información

El proceso de recolección de los datos se realizó con una población de docentes de instituciones de educación superior ubicadas en Colombia, con quienes se implementó un cuestionario desde el mes de septiembre de 2021 a marzo del año 2022, con la muestra descrita en el apartado anterior. Esto implicó el diligenciamiento de un consentimiento informado previo a la recolección de datos y su análisis, manteniendo la confidencialidad de los voluntarios. La información se obtuvo utilizando la plataforma *Survey Monkey*, organizados en archivos Excel y analizados con el software libre *Jamovi 1.2*.

Frente a la especificidad del rango etario se encontró que 49 profesores universitarios, con mayor participación, oscilan entre los 31 a 40 años (30,06%),

seguido por 47 profesores cuyas edades se encuentran en el rango de 51 a 60 años (28,83%). También, 40 de ellos con edades entre los 41 a los 50 años (24,54%), quedando por debajo de los 30 años el 9,20% y, de los profesores mayores de 60 años, un total de 12, el 7,36%.

En cuanto al rango de experiencia docente, los mayores porcentajes se ubican entre el año 2016 al 2021 con un total de 41,10% vs 21,47%, con docentes que ingresaron en el año 2000 o antes. Este grupo de profesores, sin duda, son quienes más se ha apalancado los esfuerzos institucionales en la formación de didácticas aplicadas a las tecnologías, por el crecimiento evidenciado en su contratación. Otro grupo importante de maestros con quienes inicia esta formación, teniendo en cuenta el número de años dentro de la Escuela de Pedagogía de la Institución Universitaria Pascual Bravo, están ubicados en el rango entre el 2011 al 2015 con un total de 25, que representan el 15.34%.

3. RESULTADOS

Desde una mirada cuantitativa tendiente a lo descriptivo, se organizó la información por categorías de análisis frente a las preguntas que buscan despejarse con la información contenida en las diferentes tablas. Con ello, se evaluaron los resultados bajo el índice de Mediación (IME), como función lineal y proporcional de las puntuaciones a cada una de las dimensiones que constituye el instrumento de abstracción en escala tipo Likert. Siendo así, se crearon siete categorías, las cuales entran a detallarse desde el siguiente procedimiento analítico.

3.1. Edad del profesorado vs. implementación de los modelos didácticos con mediación TIC ¿cuál es la tendencia?

La correlación entre la influencia de la edad del profesorado frente al reconocimiento e implementación de los modelos didácticos, con o sin mediación TIC, evidencia una alta tendencia a usar, específicamente, “estrategias” con una frecuencia de uso afin superiores a 3.4, sobre una escala de 5.0. De acuerdo con esto, existe un criterio de uso común entre los docentes con edades comprendidas entre los 31 a los 40 años, con una tendencia del 3.5; seguido, por profesores de edades de los 41 a 50 año del 3.5%. A su vez, entre los 51 y 60 años de edad con un 3.4, y, en cuarto lugar, los mayores de 60 años con una tendencia de uso del 3.3.

Llama la atención cómo la generación joven de profesores, con edades entre los 20 a 30 años, eligen los modelos didácticos mediados con o sin tic a partir de los ambientes de aprendizaje/ metodologías con un escenario de enseñanza relevante dando una puntuación de 3.4 en su elección. De igual manera, combinando este enfoque con las estrategias como modelo complementario, dando un valor de 3.4 a su uso dentro de los procesos pedagógicos que lideran.

En este sentido, Jiménez y Segovia (2020) indican que los profesores que combinan “estrategias” y “técnicas” para la enseñanza se debaten entre controlar el recorrido de la experiencia de aprendizaje, en contravía del favorecimiento del aprendizaje individual, según sus intereses y sus propios objetivos. Por su parte, Castañeda y Adell (2013) plantean que la potencialidad de las técnicas de enseñanza es brindar en el alumno experiencias de aprendizaje, para que fijen sus propios objetivos, relegando la evaluación a un efecto del aprendizaje significativo que logra el estudiante.

3.2. Niveles de formación profesional ¿qué tipos de modelos didácticos con mediación TIC son más utilizados en la enseñanza según el nivel de formación profesional?

En la correlación sobre los niveles de implementación profesional, donde ejercen sus prácticas didácticas, y el tipo de modelos didácticos, con o sin mediación TIC, que aporte a la formación, la investigación y la innovación, se evidencia una misma tensión frente al “nivel de formación”. Así, se mantiene la preferencia de uso del modelo didáctico con o sin TIC, a partir de estrategias para la enseñanza con un 3,1 sobre una escala de 5.0, en el Pregrado; y, para el nivel de Maestría, con un 3.5. En la implementación del modelo a partir de los ambientes de aprendizaje/metodologías en el nivel de especialización, evidenció un nivel de uso y preferencia del 3.6. Es de aclarar que, no se hace un análisis a nivel de Doctorado, teniendo en cuenta que la institución no imparte este nivel de formación.

Al respecto, Jiménez y Segovia (2020), consideran que, uno de los criterios de elección y uso del modelo por parte del profesorado para implementar estrategias de enseñanza, está en la posibilidad que generar experiencias de aprendizaje para acercar a sus estudiantes a cualificar sus habilidades de pensamiento. Otro aspecto que llama la atención, el cual se debate entre las técnicas y estrategias de enseñanza, pero con mediación TIC, son los objetos de estudio de sus programas centrados en el desarrollo de los cuatro factores propuestos por Gros (2015): a) objetivos de aprendizaje, b) la problemática para el aprendizaje de la ciencia o la disciplina, c) las orientaciones para optimizar el proceso pedagógico, d) los recursos o estrategias didácticas que aportan a experiencias de aprendizaje específicas.

3.3. Niveles de formación profesional ¿qué tipos de modelos didácticos con mediación TIC son más utilizados en la enseñanza según el nivel de formación profesional?

Al analizar los modelos didácticos, con o sin mediación TIC y su implementación más utilizados por área de conocimiento, destaca que siete (7) de las áreas consultadas, donde se implementan para su enseñanza el uso de las “estrategias”. De modo que, se demuestra la tendencia y criterios de implementación para generar experiencias de aprendizaje enfocado al desarrollo de las competencias

y habilidades específicas, propias de los objetos de estudio a dominar dentro de sus profesiones (Tabla 1).

Tabla 1. Programa de vinculación e implementación

Área de conocimiento al que está vinculado	Índice de Mediación	Tipos de metodologías/ Enfoques	Criterios de uso	Tipos De Estrategias	Tipos de Recursos/ Técnicas	Criterios De Selección
Administración	0.790	3.95	4.40	3.94	3.80	4.28
Artes	0.712	4.07	3.75	3.33	2.94	4.20
Ciencias Agrarias	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
Ciencias Económicas	0.735	3.93	4.38	3.56	2.66	4.30
Ciencias Exactas y Naturales	0.682	3.27	4.25	3.31	2.98	3.74
Ciencias Sociales y Humanas	0.703	3.46	4.06	3.49	3.31	3.82
Ciencias de la Salud	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
Comunicación	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
Derecho y Ciencias Políticas	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
Diseño	0.734	3.58	4.24	3.64	3.33	4.11
Educación	0.738	3.54	4.29	3.69	3.46	4.04
Humanas	0.837	4.20	3.88	4.44	4.31	4.80

Fuente: elaboración propia.

Al analizar los modelos didácticos, con o sin mediación TIC y su implementación, destacan siete de las áreas consultadas, donde se implementan para su enseñanza el uso de las “estrategias”. Con ello, se manifiesta la tendencia y criterios de uso, para generar experiencias de aprendizaje enfocadas al desarrollo de las competencias y habilidades específicas, propias de los objetos de estudio de sus profesiones. La elección osciló entre las Ciencias Exactas y Naturales con una tendencia uso de 3.3, sobre una escala de 5.0 y una máxima de 4.4 declarada por el área de Humanidades. Áreas como Ciencias Sociales y Humana con 3.4, seguidas de Diseño con 3.6 e Ingeniería con 3.4, coinciden con esta tendencia de alternativa.

Algunas áreas como Administración 3,95%, Ciencias Económicas con 3,9 y Artes con 4,0 sobre una escala de 5.0, están incursionando en los modelos didácticos

con o sin mediación TIC a partir de los ambientes de aprendizaje. De esta manera, implementar prácticas de enseñanza por metodologías implica considerar los múltiples ambientes de aprendizaje, los principios teóricos de corte didáctico, psicológico, filosófico y social que aporta a la formación de un perfil de ciudadano crítico, reflexivo y participativo (Pagès, 1994).

Es de reconocer la baja tendencia de elección frente al uso de recursos para la enseñanza, especialmente, para Programas como Ingeniería con un 2.88%, teniendo en cuenta que sus prácticas de enseñanza se desarrollan en laboratorios presenciales o con mediación tecnológica. Aunque, parece claro el uso abierto, flexible y autodidáctica del aprendizaje (Cabreró y Román, 2008), mientras los recursos para la experiencia libre quedan relegado por las estrategias para monitorear el aprendizaje. Se entiende, entonces, que la simulación en situaciones reales (Second Life, realidad aumentada, video juegos, Learning Analytics, Inteligencia Artificial y Machine Learning), no es el interés central del profesorado.

3.4. Por tiempo de experiencia, ¿cuál es el modelo didáctico con mediación TIC más utilizado según el tiempo de vinculación laboral?

Al revisar la variación frente al uso del modelo didáctico mediado, con o sin TIC, según la brecha generacional del profesorado, se identifica que la implementación de las “estrategias” se mantiene en profesores que han iniciado su labor pedagógica y didáctica desde el año 2000, con un porcentaje de uso del 3,3 sobre una escala de 5.0. También, con docentes que llevan ejerciendo esta profesión no hace más de quince (15) años, bajo tendencias de 3.6 y 3.7, respectivamente. Aunque, durante los últimos veinte años, las metodologías para la enseñanza van tomando protagonismos en los profesores con menor experiencia; infiriendo que ellos reconocen la importancia de generar un diálogo entre los procesos de enseñanza con los problemas reales.

La tendencia de uso en los profesores que se han desempeñado entre el año 2016-2021 va en aumento con un 3.5 sobre una escala de 5.0. De ahí, se refleja la importancia de su criterio de uso, tal como lo declara Jiménez y Segovia (2020), como un modelo que centraliza la influencia de los procedimientos para un aprendizaje experiencial, secuenciado y retador para resolver problemas, preguntas, retos o actividades. Frente a ello, Gimeno (1988) describe este desafío como las acciones didácticas caracterizadas por decisiones y opciones de orden personal, interpersonal, de contenido, contextuales y de organización.

3.5. Tipologías sobre el uso de los modelos didácticos con mediación TIC a partir de los ambientes de aprendizaje / metodologías?

Dentro del interés por conocer los criterios de uso e implementación de las distintas metodologías que propone el profesorado, en la Tabla 2 se presenta su

clasificación, así como la tendencia de elección que responde a los desafíos de formar ciudadanos. Esto, sin duda, implica reconocer los múltiples ambientes de aprendizaje, los principios teóricos de corte didáctico, psicológico, filosófico y social que aporta a la formación de un perfil de ciudadano crítico, reflexivo y participativo (Pagès, 1994). Así, de acuerdo con Colom et al. (2006), su relación con el escenario de enseñanza se centra en un híbrido de experiencias de aprendizaje, desde metodologías que acogen estrategias de enseñanza y, con ello, apuntan al reconocimiento y abordaje curricular de las problemáticas socioculturales.

Tabla 2. Metodologías más implementadas por el profesorado universitario

Metodologías	1. La(s) uso muy poco	2. La(s) he comenzado a usar	3. La(s) uso y conozco sus funcionalidades avanzadas	4. La(s) uso e integro creativa y críticamente en la enseñanza	5. La(s) uso para crear o actualizar mis recursos constantemente	Total
Aprendizaje Basado en Proyectos	9.57%	5.32%	10.64%	28.72%	45.74%	94
	9	5	10	27	43	
Aprendizaje Basado en Problemas	2.13%	5.32%	13.83%	35.11%	43.62%	94
	2	5	13	33	41	
Aprendizaje Basado en Casos	11.96%	5.43%	16.30%	32.61%	33.70%	92
	11	5	15	30	31	
Aprendizaje Basado en Retos o Descubrimientos	22.34%	6.38%	18.09%	34.04%	19.15%	94
	21	6	17	32	18	
Aprendizaje Cooperativo	7.45%	6.38%	12.77%	30.85%	42.55%	94
	7	6	12	29	40	
Aprendizaje Colaborativo	26.88%	6.45%	23.66%	22.58%	20.43%	93
	25	6	22	21	19	
Aprendizaje Basado en Preguntas	7.53%	7.53%	30.11%	25.81%	29.03%	93
	7	7	28	24	27	
Aprendizaje por Pedagogía Conceptual	35.11%	9.57%	25.53%	15.96%	13.83%	94
	33	9	24	15	13	
Aprendizaje por Centros de Interés	45.65%	8.70%	20.65%	15.22%	9.78%	92
	42	8	19	14	9	
Aprendizaje para la comprensión	17.20%	8.60%	17.20%	33.33%	23.66%	93
	16	8	16	31	22	
Aprender a aprender	16.13%	6.45%	19.35%	32.26%	25.81%	93
	15	6	18	30	24	
Aprendizaje Servicio	48.91%	6.52%	16.30%	13.04%	15.22%	92
	45	6	15	12	14	
Aprendizaje experiencial o simulaciones	15.96%	7.45%	12.77%	23.40%	40.43%	94
	15	7	12	22	38	
Clases magistrales	11.83%	0.00%	23.66%	38.71%	25.81%	93
	11	0	22	36	24	
Enseñanza modular/ contenidos	14.89%	2.13%	22.34%	31.91%	28.72%	94
	14	2	21	30	27	

Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos evidencian el interés del profesorado por el uso de metodologías activas, con o sin TIC las cuales, según Jiménez y Segovia (2020),

contiene un análisis dialéctico que articula los conocimientos disciplinares, el saber pedagógico/didáctico y las posibilidades tecnológicas en el escenario educativo. Es importante considerar que, se tuvo en cuenta el valor numérico que describe la cantidad de profesores que seleccionaron sobre la media del 100% de la población participante; en este caso, los 163 profesores participantes, siendo el porcentaje y el valor numérico concreto la base de su contrastación.

De ahí que, los resultados socavados muestran una tendencia por el uso emergente de metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos con un 45,74%; seguido del Aprendizaje Basado en Problemas que presentó una tendencia de 43,62%. Luego, el aprendizaje cooperativo con un 42,55% y, finalmente, el aprendizaje experiencial o simulación con un 40,43%.

3.6. Tipologías de los modelos didácticos con mediación TIC a partir de las estrategias para la enseñanza

Al contrastar la relación de las metodologías y la manera cómo son dinamizadas por el profesorado, a partir de las “estrategias de enseñanza”, se presentó un listado con las principales estrategias y recursos declarados a nivel didáctico (Tabla 3). Frente a las estrategias más usadas, se ha tomado el criterio de selección de aquellas ponderadas estadísticamente con una data superior a 40%, sobre el nivel 5 de mayor ponderación. Es así como, se identificó el uso constante de los trabajos individuales y en grupo con una tendencia del 64.89%; seguido de la recogida de información teórica a partir de las fuentes documentales diversas, con una tendencia del 44,68%.

A su vez, el estudio de caso y análisis de problemas con un 43.48%, así como situaciones cotidianas con un 40,43%. Estos resultados evidencian la tensión que existe entre el profesorado que concibe el currículo como la enseñanza de las teorías, frente a un estudiante situado en un contexto social que utiliza sus saberes para abordar y resolver problemas reales.

Tabla 3. Estrategias de enseñanza implementadas por el profesorado

	1. La(s) uso muy poco	2. La(s) he comenzado a usar	3. La(s) uso y conozco sus funcionalidades avanzadas	4. La(s) uso e integro creativa y críticamente en la enseñanza	5. La(s) uso para crear o actualizar mis recursos constantemente	Total
Recogida de información teórica a partir de fuentes documentales	9.57%	1.06%	22.34%	22.34%	44.68%	94
	9	1	21	21	42	
Formulación de hipótesis y lluvia de ideas	10.64%	7.45%	21.28%	36.17%	24.47%	94
	10	7	20	34	23	
Exposición oral del maestro	3.26%	1.09%	28.26%	35.87%	31.52%	92
	3	1	26	33	29	
Asignación de trabajo	3.30%	1.10%	12.09%	41.76%	41.76%	91
	3	1	11	38	38	
Grupos pequeños	3.19%	3.19%	20.21%	42.55%	30.85%	94

de aprendizaje	3	3	19	40	29	
Discusión dirigida	13.83%	8.51%	20.21%	31.91%	25.53%	94
	13	8	19	30	24	
Juego de roles	38.04%	10.87%	19.57%	16.30%	15.22%	92
	35	10	18	15	14	
Estudios de caso y análisis de problemas	7.61%	7.61%	13.04%	28.26%	43.48%	92
	7	7	12	26	40	
Rastreo de información por Internet	5.38%	4.30%	20.43%	31.18%	38.71%	93
	5	4	19	29	36	
Situaciones cotidianas o hechos del contexto	5.32%	2.13%	11.70%	40.43%	40.43%	94
	5	2	11	38	38	
Lecturas y análisis de estas	7.45%	5.32%	21.28%	34.04%	31.91%	
	7	5	20	32	30	94
Salidas de campo o pedagógicas	54.35%	6.52%	14.13%	15.22%	9.78%	
	50	6	13	14	9	92
Relatos	40.86%	12.90%	15.05%	17.20%	13.98%	
	38	12	14	16	13	93
Exposiciones	11.83%	5.38%	18.28%	37.63%	26.88%	
	11	5	17	35	25	93
Aula invertida	19.35%	13.98%	21.51%	23.66%	21.51%	
	18	13	20	22	20	93
Interpretación de imágenes	20.43%	4.30%	23.66%	25.81%	25.81%	
	19	4	22	24	24	93
Invitados expertos para brindar charlas	44.68%	8.51%	13.83%	19.15%	13.83%	
	42	8	13	18	13	94

Fuente: elaboración propia.

No obstante, se mantiene un buen número de profesores que marcan una alta tendencia al trabajo individual con un 64,89%, donde el currículo surge como el escenario que permite fomentar comportamientos pasivos, para integrar al estudiante a un mundo empresarial desde la obediencia y la eficiencia. En opinión de Jiménez y Segovia (2020), la inmersión de las metodologías experienciales, de la mano con tecnologías y los desafíos a los que se enfrenta la sociedad, conlleva al profesorado a reformular sus prácticas didácticas en clave de ecología de aprendizaje (Coll, 2013) y, desde ahí, reinventar las nuevas formas de enseñanza.

3.7. Tipologías de los modelos didácticos con mediación TIC a partir de las técnicas/recursos y el papel de las TIC como criterio de uso

Al igual que para el modelo por Ambientes de Aprendizaje, se presentó un listado con las principales estrategias y recursos declarados a nivel didáctico. Esto fue ubicado en un listado que compiló sus “Tipologías” desde donde se ordenan y clasifican, para evaluar su nivel de uso y apropiación de este grupo de modelos didácticos, a partir de las técnicas / recursos para la enseñanza (Tabla 4).

Los resultados en la reformulación de las didácticas hacia modelos didácticos con mediación TIC, a partir de los recursos / técnicas para la enseñanza, evidencian a un profesorado que se encuentra en un nivel de “integrador”. De acuerdo con ello, el criterio de selección de técnicas que pueden ser usadas con o sin tecnologías como los talleres y libros de consulta, cada uno con un 27,66%; seguido por los vídeos con un 23, 40%, los mapas conceptuales con un 25,53%, así como el uso de guías

planificadas para laboratorio con un 24,47%. Llama la atención la inmersión del uso de tecnologías de herramientas web y recursos para socializar los contenidos y producción de conocimiento por parte de los estudiantes en red.

Tabla 4. Modelos didácticos a partir de las técnicas / recursos para la enseñanza

	1. Novel	2. Explorador	3. Integrador	4. Experto	5. Líder	6. Pionero	Total
Juegos	30.43%	25.00%	18.48%	9.78%	8.70%	7.61%	92
	28	23	17	9	8	7	
Wikis o muros virtuales interactivos	35.48%	35.48%	19.35%	4.30%	3.23%	2.15%	93
	33	33	18	4	3	2	
Talleres de consulta	6.38%	13.83%	27.66%	22.34%	24.47%	5.32%	94
	6	13	26	21	23	5	
Debates	15.22%	10.87%	23.91%	18.48%	17.39%	14.13%	92
	14	10	22	17	16	13	
Lecturas de noticias de actualidad	18.09%	9.57%	20.21%	18.09%	21.28%	12.77%	94
	17	9	19	17	20	12	
Uso de portafolios digitales	22.83%	15.22%	18.48%	11.96%	16.30%	15.22%	92
	21	14	17	11	15	14	
Uso del libro texto como fuente de consulta	8.51%	12.77%	27.66%	15.96%	24.47%	10.64%	94
	8	12	26	15	23	10	
Rastreo de información por Internet	4.26%	6.38%	27.66%	21.28%	20.21%	20.21%	94
	4	6	26	20	19	19	
Uso de Videos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	1
	0	0	0	0	0	1	
Mapas conceptuales	15.96%	7.45%	25.53%	20.21%	17.02%	13.83%	94
	15	7	24	19	16	13	
Cuadros sinópticos	20.43%	13.98%	20.43%	22.58%	16.13%	6.45%	93
	19	13	19	21	15	6	
Exposiciones	5.32%	8.51%	20.21%	20.21%	30.85%	14.89%	94
	5	8	19	19	29	14	
Plataformas Virtuales	4.26%	8.51%	22.34%	22.34%	26.60%	15.96%	94
	4	8	21	21	25	15	
Páginas WEB	5.32%	10.64%	21.28%	22.34%	23.40%	17.02%	94
	5	10	20	21	22	16	
Blogs	26.60%	15.96%	19.15%	13.83%	11.70%	12.77%	94
	25	15	18	13	11	12	
Juegos interactivos	29.03%	23.66%	19.35%	8.60%	8.60%	10.75%	93
	27	22	18	8	8	10	
Video	9.57%	6.38%	23.40%	20.21%	22.34%	18.09%	94
	9	6	22	19	21	17	
E-book	27.66%	20.21%	22.34%	8.51%	17.02%	4.26%	94
	26	19	21	8	16	4	
Unidad didáctica/ Guías Planificada	5.32%	5.32%	24.47%	27.66%	23.40%	13.83%	94
	5	5	23	26	22	13	
Second Life para generar experiencias de aprendizaje	42.55%	18.09%	13.83%	11.70%	8.51%	5.32%	94
	40	17	13	11	8	5	

Realidad aumentada y laboratorios virtuales como experiencia inmersiva	52.13%	17.02%	12.77%	8.51%	4.26%	5.32%	
	49	16	12	8	4	5	94
Unidades Didácticas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	1
	0	0	0	0	0	1	

Fuente: elaboración propia.

Sumado a eso, la generación de experiencias simuladas para el aprendizaje como la realidad aumentada con un 52,13%, *Second Life* con un 42,55%, los juegos interactivos con un 29,03%, los E-book con un 27,66% y los portafolios digitales con un 22,83%. Estos resultados permiten reconocer lo propuesto Salinas (2008), quien manifiesta que el uso de las técnicas aporta a la construcción de los tipos de experiencias de aprendizaje, teniendo en cuenta el grado de autonomía, los ritmos y secuencias de aprendizaje de cada estudiante. De esta manera, los criterios de inclusión se centraron en la individualización de las situaciones didácticas para un aprendizaje experiencial.

3.7. Concepciones del currículo del profesor universitario y su efecto en la formación del ciudadano

Desde estos datos se identifica la relevancia del uso de modelo didácticos con o sin mediación TIC centrado en las estrategias para la enseñanza, está relacionada con la concepción del “currículo”. Para tal fin, se presentaron las siguientes concepciones sobre el currículo, a partir de algunas afirmaciones extraídas de la literatura, así como de los testimonios de varios de ellos, mediante la escala Likert centrada en medir su percepción desde criterios que van de “muy en desacuerdo” hasta “muy de acuerdo” (Tabla 5).

Tabla 5. Concepciones del currículo por parte del profesorado

	1. Muy en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indiferente	4. De acuerdo	5. Muy de acuerdo	Total
Concibo las capacidades analíticas y críticas de los estudiantes, como base para la construcción del conocimiento más allá de la memorización.	1.06%	1.06%	1.06%	20.21%	76.60%	94
	1	1	1	19	72	
Sitúo al estudiante en un contexto social que lo cuestiona y lo orienta a generar procesos de investigación, para abordar y resolver problemas reales.	1.06%	0.00%	4.26%	28.72%	65.96%	94
	1	0	4	27	62	
Identifico al estudiante desde la solvencia que demuestra frente al manejo de los contenidos. El conocimiento se sitúa en una posición externa al alumnado y sólo a través del profesorado puede aprenderlo.	19.15%	24.47%	7.45%	23.40%	25.53%	94
	18	23	7	22	24	
Reconozco al estudiante como protagonista de su proceso educativo, a través de metodologías experienciales para la enseñanza.	0.00%	1.06%	1.06%	24.47%	73.40%	94
	0	1	1	23	69	
Programo los contenidos en relación con la experiencia personal y social de quienes aprenden.	1.06%	3.19%	2.13%	44.68%	48.94%	94
	1	3	2	42	46	
Fomento comportamientos pasivos, basados en un pensamiento que integren al estudiante a un mundo empresarial desde la obediencia y la eficiencia.	31.91%	21.28%	7.45%	17.02%	22.34%	94
	30	20	7	16	21	

Asumo la elaboración de materiales didácticos y escenarios prácticos para el desarrollo de competencias blandas centradas en el liderazgo y la innovación.	1.06%	1.06%	8.51%	37.23%	52.13%	94
	1	1	8	35	49	
Selección múltiples ambientes de aprendizaje que aporten a la formación de un ciudadano crítico, reflexivo, empático y participativo de corte intercultural.	0.00%	0.00%	8.51%	39.36%	52.13%	94
	0	0	8	37	49	
Formo en la apropiación de las habilidades científicas, para un desempeño profesional ajustado a la normatividad de las empresas.	1.56%	1.56%	7.81%	35.16%	53.91%	128
	2	2	10	45	69	
Enfoco mi enseñanza hacia los RAP, desde las capacidades que desarrollarán los estudiantes al finalizar el curso.	1.57%	0.00%	3.15%	32.28%	62.99%	127
	2	0	4	41	80	
Legitimo los contenidos de la ciencia y el currículo desde prácticas centradas en analizar los acontecimientos sociales.	1.56%	0.78%	7.03%	39.06%	51.56%	128
	2	1	9	50	66	
Genero prácticas de enseñanza donde reconozco la singularidad, la autonomía y la apertura, desde el trabajo colaborativo (debate, discusión estudios de caso)	1.57%	0.00%	2.36%	20.47%	75.59%	127
	2	0	3	26	96	
	2	0	3	26	96	

Fuente: elaboración propia.

El profesorado de esta institución colombiana, concibe el currículo desde la importancia de generar prácticas de enseñanza donde reconocen la singularidad, la autonomía y la apertura, bajo el trabajo colaborativo, el debate, la discusión dirigida y los estudios de caso con un 75,59%. Asimismo, conciben el aporte de las TIC, con un criterio de uso práctico, al desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes con un 72,66%; así como la posibilidad de implementar tecnologías digitales como un componente instrumental clave para la planeación, organización, control y evaluación del proceso educativo (71,09%).

Es de anotar que, para lograr el objetivo, el 60,63% de los profesores encuestados se reconocen como sujetos que identifican las problemáticas del contexto en cuanto centro del currículo, siendo la investigación y la creación de estrategias de enseñanza. A su vez, el 54,35% consideran las capacidades que desarrollarán los estudiantes al finalizar el curso y, además, el 74,02% identifica el papel de los medios disponibles para que el alcance de las metas y resultados propuestos en la oferta académica.

Como producto de los resultados obtenidos sobre la concepción del currículo, el profesorado universitario enfoca su mirada en identificar, según Jiménez y Segovia (2020), el uso de los elementos o procesos didácticos utilizados para lograr prácticas de enseñanza exitosas. A partir de ahí, compila un análisis sobre las finalidades y funciones de las técnicas de enseñanza, las metodologías y su relación con la concepción de currículum que poseían los investigadores; así como la gestión institucional. Por último, dentro de la formación del profesorado para la aprehensión y uso de las TIC en su quehacer pedagógico.

4. DISCUSIONES

Para el 2030, la Organización de las Naciones Unidas propone que todos los alumnos deberán poseer conocimientos teóricos y prácticos para promover el desarrollo sostenible. En ese sentido, los sistemas educativos deberán enfocar sus

esfuerzos en crear estilos de vida sostenibles, respetar los derechos humanos, promover cultura de paz y no violencia, la ciudadanía global; además, valorar la diversidad y contribuir a la cultura de desarrollo sostenible.

Esto implica que la educación asuma una serie de retos alrededor de: ¿qué tipo de modelos didácticos, con o sin mediación TIC, están implementado los profesores universitarios y bajo qué criterios de uso dan cumplimiento a la perspectiva de desarrollo sostenible?, ¿cuáles son los aportes que los profesores universitarios han generado mediante la implementación de modelos didácticos mediados por TIC, para formar ciberciudadanos que aporten desde una perspectiva crítica, reflexiva, disruptiva y empática hacia la materialización de los ideales modernos?, ¿cómo planear resultados de aprendizaje desde la implementación de modelos didácticos mediados por TIC coherentes con el contexto y que permita aportar al desarrollo de competencias para la resolución de problemas reales con corte empático y sostenible?

Con los resultados de esta investigación surge un análisis en función de las capacidades humanas, de acuerdo con los planteamientos de Nussbaum (2012), para la búsqueda de mejores condiciones de vida, libertad y salud, como producto de articular currículo a los contextos de vida real. Sin duda, esto implica la implementación de modelos didácticos mediados por TIC que permitan la participación dinámica de los actores educativos a partir de los recursos/técnicas de enseñanza con mediación TIC, desde ambientes de aprendizaje mediados por TIC o a través de las estrategias de enseñanza.

Ahora bien, la denominada educación 4.0 reta a los estudiantes para que estén preparados para las nuevas dinámicas sociales en términos de resolver problemas complejos, trabajar en equipo, adaptarse a las circunstancias, tener pensamiento crítico y pensamiento computacional. De ahí que, no se centra en los contenidos, pues busca que los estudiantes competentes para que conozcan, resuelvan e interactúen, mediante el uso del big data, la inteligencia artificial y la robótica. En virtud de ello, surgen interrogantes alrededor de ¿los métodos actuales para que los estudiantes sepan contenido de memoria serán exitosos en un mundo globalizado y tecnológico?, ¿los métodos que utilizan los profesores en la actualidad forman a personas competentes para la nueva realidad?

5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta exploración en el contexto de la Educación Superior permiten inferir desafíos frente al uso de las tecnologías para la enseñanza, más allá de lo instrumental. Los criterios de uso se centran en enfocar su implementación para operacionalizar los Modelos de Aprendizaje para el Futuro (Aoun, 2017), esto implica, usar las mediaciones para fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico, el pensamiento sistémico, la creatividad y la humanización, traducidas en la empatía social, escenario que nos lleva a cuestionarnos sobre los cómo podremos reconfigurar

la arquitectura educativa y, por efecto, las prácticas enseñanza con o sin mediación tecnológica.

Tales reflexiones sobre el alcance que debe generar los procesos de enseñanza y los criterios de uso sobre los andamiajes tecnológicos que aportarían a esta visión de sociedad implica reconocer los nuevos y grandes emprendimientos en los que la Educación y la Sociedad se debe enfocar y que nos hará “a prueba de robots” (Aoun, 2017), estarán en la modular su misión y visión educando para la supervivencia humana desarrollando para, por ejemplo, curar enfermedades, curar el medio ambiente y acabar con la pobreza, ... una ciudadanía emergente que escudriñan el conocimiento en experiencias centradas en escuchar e interrogar, haciendo conectar el interior con la realidad exterior para así modelarla, interactuar y transformarla (Legarra, Martín & Benavidez, 2017) y que nosotros todavía tipificamos como estudiantes. Una enseñanza-aprendizaje desde los centros educativos que aporten a la consecución de sociedades más justas y equitativas, mediante la formación de profesionales (Bezvikonnaya, E., Bogdashin, A. y Portnyagina, E., 2024). que brinden solución a las problemáticas que reta a la sociedad actual e interconecta con nuevas oportunidades.

REFERENCIAS

- Aoun, J. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press.
- Bezvikonnaya, E., Bogdashin, A. y Portnyagina, E. (2024). El uso de tecnologías digitales en la práctica de adaptación de jóvenes profesionales. *Sociología y Tecnociencias*, 14 (1), 1–14. <https://doi.org/10.24197/st.1.2024.1-14>
- Barrutia Barreto, I., Aguilar Ibarra, A. F. ., & Barrutia Barreto, A. M. (2024). Soft skills in administrators for the adaptation of companies to the new post-pandemic normality. *Sociología Y Tecnociencia*, 14(1), 115–134. Retrieved from <https://revistas.uva.es/index.php/sociotecno/article/view/6625>
- Cabrero, J., y Román, P. (2008). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Sevilla: Editorial MAD.
- Castañeda, L., y Adell, J. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy, España: Marfil. Recuperado de <http://www.edutec.es/sites/default/files/publicaciones/castanedadayadellibrople>.

pdf

- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. In *Aprendizaje y educación en la sociedad digital* (pp. 156–170). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/259006556_La_educacion_formal_en_la_nueva_ecologia_del_aprendizaje_tendencias_retos_y_agenda_de_investigacion
- Colom, A., Salinas, J., y Sureda, J. (2006). *Tecnología y medios educativos*. Madrid: Cíncel. Educación y Futuro.
- Comisión Internacional sobre los Futuros de la educación. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. Madrid. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Del Fresno, M. (2011). *Netnografía. Investigación, análisis e intervención social online*. Barcelona: Editorial UOC.
- Gimeno, S. (1988). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del curriculum*. Madrid: Anaya.
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 58–68. <https://doi.org/10.14201/eks20151615868>
- 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). Rasgos y tendencias de la Didáctica con TIC: retos a partir de la nueva ecología del aprendizaje. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 46(2), 215–229. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000200215>
- Jiménez, I., y Segovia, Y. (2020). Modelos de integración didáctica con mediación TIC: algunos retos de innovación en las prácticas de enseñanza. *Revista Culture*

and Education. <https://doi.org/https://doi:10.1080/11356405.2020.1785140>.

Jiménez-Becerra, I. (2022). Cyber-culture and technosociety: trends, challenges, and alternative research challenges to consolidate possible citizenship. *Sociología y Tecnociencia*. Ediciones Universidad Valladolid: España, p. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.24197/st.2.2022.1-19>

Jimenez-Becerra, I. (2024) *Metodología de la Investigación: Triángulos para su construcción*. Ediciones de la U. Bogotá ISBN 978-958-792-693-4

Nussbaum, M. (2012). *Crear Capacidades: propuestas para el desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

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.

Pisani, F., y Pietet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes: cómo la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós.

Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. Recuperado de <https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>