

Reencuentro con la sistematización. Hacia una estructura teórico-metodológica de nuevo tipo para investigaciones educativas doctorales

Reunion with systematization. Towards a new type of theoretical-methodological structure for doctoral educational research

Dr. C. Carlos Viltre Calderón. Pos Doctor en Investigación Emergente. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica CESPE, Cuba.

Correo electrónico: civiltrec@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4824-4330>

Recibido: octubre 2024

Aprobado: noviembre 2024

RESUMEN

La sistematización forma parte indisoluble de los procesos investigativos y desde su reconocimiento hasta la fecha, ha tenido representaciones o percepciones por las comunidades científicas que en ocasiones confunden y en otras plantea posicionamientos de su práctica en divergencia. El presente artículo, es contentivo de los antecedentes de la sistematización como tipo de investigación, proceso, método y/o procedimiento investigativo, lo que permite definir rasgos esenciales de este, pero desde un enfoque integrador, que revela la necesidad de una sistematización de nuevo tipo, que armoniza lo teórico con lo metodológico. Estos elementos posibilitan arribar a un estado del arte del tema, mediante el análisis documental, con empleo de la búsqueda bibliográfica en Scopus, WOS, Scielo y Latindex, mediado por el Atlas-Ti y el empleo de la hermenéusis; el método holístico-configuracional y el sistémico estructural-funcional, contribuyeron a un nuevo constructo de sistematización teórico-metodológica, así como al diseño de una tabla resumen como herramienta práctica, en la que se definen nuevas funciones del proceso de sistematización, que dinamizan la construcción del marco teórico y la contribución a la teoría. Este aporte es complementado con recomendaciones de buenas prácticas de sistematización basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación y la IA (Chat-GPT).

ABSTRACT

The systematizing is indissoluble part of the investigative processes and from its recognition so far, he has had representations or perceptions for the scientific communities that confuse in occasions and in other it outlines positioning of its practice in divergence. The present article, is part of the antecedents of the systematizing like investigation type, process, method and/or investigative procedure, what allows to define essential features of this but from an integrative focus that he/she reveals the necessity of a systematizing again type that harmonizes the theoretical thing with the methodological thing. These elements facilitate to arrive to a state of the art of the topic, by means of the documental analysis, with employment of the bibliographical search in Scopus, WOS, Scielo and Latindex, mediated by the Atlas-you and the employment of the hermenéusis; the method holistic-configurationally and the systemic one structural-functional, they contributed to a new construct of theoretical-methodological systematizing, as well as to the design of a chart summary as practical tool, in which you/they are defined new functions of the systematizing process that energize the construction of the theoretical mark and the contribution to the theory. This contribution is supplemented with recommendations of good systematizing practices based on the

Palabras clave: teoría de la educación, metodología, trabajo de investigación, investigación pedagógica, doctorado

Technologies of the Information and Communication and the IA (Chat-GPT).

Keywords: educational theory, methodology, research work, pedagogical research, doctorate

Introducción

El término sistematización resulta un concepto polisémico a tras luz de la bibliografía científica que pueda ser consultada. Y aunque de ello, en una parte de la investigación se asumirá un posicionamiento crítico-reflexivo propio, resulta necesario declarar que para el autor, quizás no vista con esa denominación, pero si hay rezagos de su existencia primigenia con el nombre de profundización de contenidos (arista didáctica), práctica continuada (arista instrumental), o estudio sistemático (arista metodológica-investigativa), lo que apunta a que es un concepto que en su definición y funciones evoluciona en el tiempo.

El presunto comienzo de la sistematización que hoy conocemos, se encuentra en los años cincuenta del siglo XX, en opinión de Jara, (2018); se trata estrictamente de la sistematización en el campo del Trabajo Social, mas no específicamente de la sistematización teórica y metodológica en la investigación educativa. Esta mirada a la sistematización no deja de ser interesante desde lo histórico-lógico, ya que resulta ser el antecedente de las prácticas y propuestas actuales de dicho proceso.

Esta sistematización que resulta ser distante, cobró fuerza en los 60' y 70' pues como método venía a reivindicar el carácter científico del Servicio Social, ya que poseía una débil consistencia teórica en el marco de la Academia de Ciencias Sociales y del Servicio Social en América Latina. En ese momento: “(...) el término sistematización estuvo marcado por la intencionalidad de recuperar, ordenar, precisar y clasificar el saber del servicio social para darle un carácter científico-técnico a la profesión y elevar su estatus ante otras disciplinas”. (Jara, 2018, p. 28)

El salto hacia las Ciencias Pedagógicas y de la Educación de manera favorable aconteció en el contexto de la Educación Popular de los años 70', donde se puede afirmar encontró caldo de cultivo en un corpus práctico y de una nueva filosofía de la educación que hace aprehensión de la sistematización de experiencias. Es así que esta suerte de transferencia tecnológica, se desdobra de manera paulatina y arriba al campo de la metodología de la investigación educativa.

Sirva el contexto para develar entonces, que en la sistematización hay una relación directa con las esencias del Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica (CESPE), al tener su dinámica centrada en la Pedagogía Crítica de Paulo Freire, y en coherencia se aprovechan las articulaciones entre epistemología y metodología de la investigación a partir de la propuesta del maestro brasileño, ahora ubicadas en la posmodernidad que habita la red académica; puesto que otros centros y redes realizaron aportes en esta dirección, pero de estos queda muy poco, por lo que se considera este es un enfoque de tipo re-emergente.

Una vez llegado al punto de claridad en que se trabaja la sistematización desde una ciencia en particular y valorada en su multiplicidad de aristas, cabe destacar que entre las nacionalidades en que más se ha difundido regionalmente su práctica en los últimos veinte

años está por Colombia: Restrepo Soto et al. (2004); Jara (2018); en Venezuela: Abbadie (2011); Pérez de Maza (2016) y en el caso de Cuba: Addine y Batista (2010); Valledor (2016); Mena (2016); Expósito y González (2017); Ramos (2020), Alba et al. (2021); Leonard et al. (2021); fundamentalmente.

Dicho esto, si tanto se ha trabajado el tema de la sistematización, a la vez que se ha desdoblado en diferentes funciones y enfoques, que de novedoso se aporta en esta investigación más allá de lo contribuido en la singularidad de las Ciencias Pedagógicas y de la Educación. En ese contexto teórico, sin lugar a dudas, los rasgos esenciales de la sistematización evidencian una vez más ese vacío epistemológico que se manifiesta como división de las dimensiones y aristas de la sistematización.

De ahí que el autor como brecha para armonizar estas dimensiones asuma un enfoque integrador que posibilita declarar la sistematización teórico-metodológica como concepto de nuevo tipo entendido como que: *Es parte de un enfoque investigativo que con carácter procesual sistémico, posee una connotación tanto teórica como metodológica, para con procederes particulares, aportar nuevas comprensiones sobre un objeto de investigación, sujeto a su Estado del Arte, para promover una postura teórico-metodológica que propende a generar nuevos conocimientos.*

Pues, el objetivo del estudio radica en: explicar mediante la hermenéusis y diseño sistémico estructural con carácter integrador, los fundamentos de la sistematización teórico-metodológica como proceso, método y tipo de investigación educativa, al plantear alternativas de su utilización con funciones de nuevo tipo, en la actualización de su enfoque y basado en herramientas tecnológicas para su correcto ejercicio.

Materiales y métodos

La investigación de corte cuali-cuantitativo y quasi-experimental se sustenta en la búsqueda de fundamentos para una nueva forma de sistematización teórico-metodológica, por una parte que equilibre y armonice ambos componentes, a la vez que ofrece nuevas funciones en este tipo de enfoque, método y procedimiento de investigación, sin que sean menos importantes las recomendaciones para las buenas prácticas de la misma, sustentada en el empleo de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y la Inteligencia Artificial (Chat-GPT).

En esa dinámica la primera parte del estudio fue de tipo documental y hermenéutico para encontrar las zonas de significado y sentido del concepto sistematización, entender las diferencias en su connotación como enfoque de investigación, método y procedimiento para arribar mediante la búsqueda bibliográfica en las Bases de Datos: Latindex, Scielo, WOS, y Scopus la información válida que coadyuve con el nuevo constructo propuesto de sistematización teórico-metodológica.

El método sistémico-estructural funcional fue de utilidad para lograr la construcción de un modelo teórico que explice los componentes de la sistematización teórico-metodológica del cual emerge el enfoque propuesto, y en el cual se expresan las nuevas funciones que le identifican como de nuevo tipo.

El quasi-experimento le posibilitó al autor como parte del Centro de Estudios CESPE aplicar la propuesta en estudiantes de posgrado en el Diplomado de Investigación y Comunicación Científica en Colombia (38 casos), el Diplomado de Formación Doctoral Edición 1 y 2 en Cuba (53 casos), en el Diplomado de Pedagogías Emergentes de Chile (38 casos) como

grupo de intervención (total 129 casos). Contrastado con un total de 129 cursistas del Diplomado de Intervención Educativa en Salud (grupo de control) todos de Cuba y del sector de las Ciencias Médicas con aportes en la Educación Médica Superior, todo en el período de 2023-2024.

La hipótesis multifactorial parte de reconocer que: si se emplea la sistematización teórico-metodológica de nuevo tipo (variable independiente), se favorece la mejora de la calidad en la construcción del marco teórico de las investigaciones educativas, (variable dependiente) a la vez que se ahorra cantidad tiempo (variable numérica o co-variable), en estudiantes de posgrado de diferentes sectores profesionales (Educación, Salud) para elevar su cultura en el tema de investigación.

Resultados

Para el presente artículo el autor sistematiza un total de 12 definiciones que manifiestan la misma característica de parcialización hacia una u otra dimensión, a la vez que se aprecia polisemia conceptual al considerarse en casos método, en otros procedimientos, para algunos como proceso y en ocasiones un enfoque de investigación. De ahí que, de esa sistematización teórica realizada en este contexto, ya que es el tipo que amerita, se extraigan:

Rasgos esenciales de la sistematización

- Es proceso ordenado en construcción de nuevos conocimientos que propende a generar nuevos,
- Es un procedimiento, donde el sujeto investigador realiza una serie de acciones y operaciones que le permite, reflejar la realidad socioeducativa a partir de la selección, elaboración, aplicación y el control de los métodos y técnicas suficientes para el desarrollo de una investigación,
- Es un método de tipo teórico en la investigación que no puede prescindir de un itinerario, es organizado y posee un carácter lógico, que parte del análisis crítico de lo aportado hasta el momento,
- Es el resultado de un análisis que se realiza de manera abierta y flexible en la valoración de todos los puntos de vista, enfoques y tendencias para asumir una postura científica propia,
- Es el núcleo metodológico y teórico de la Investigación Acción Participativa (IAP), donde refiere un carácter participativo, interactivo y de permanente intercambio con los contenidos de estudio.

La definición declarada de la sistematización es premisa para proponer un modelo de sistematización teórico-metodológica que no sea restrictivo a lo teórico y solamente aplicable a la indagación causal del objeto de investigación, de donde emerge la visión holístico naciente. La perspectiva gráfica de la articulación de los componentes del modelo integrador de la sistematización teórico-metodológica se revela en la figura 1.

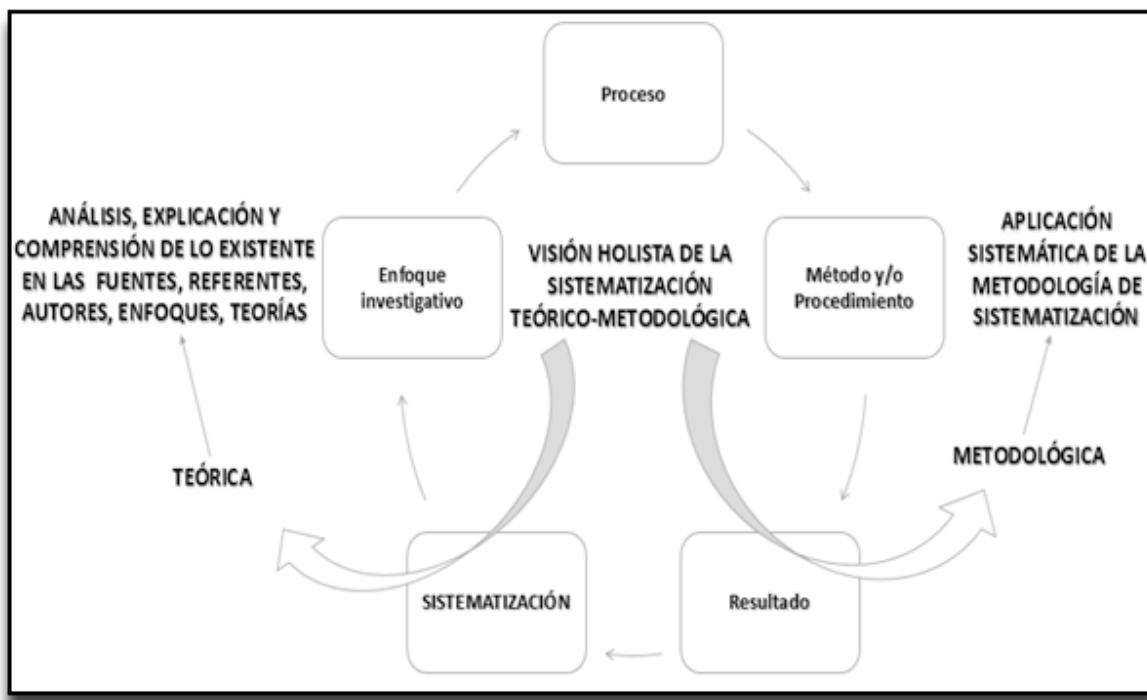


Figura 1. Modelo integrador de la sistematización teórico-metodológica, de: CESPE (2024)

La síntesis que permite la explicación del modelo que se ilustra a través del gráfico anterior, revela la que con la visión holística se asume un nuevo tipo de sistematización teórico-metodológica, que permite plantear que es un enfoque de investigación avalado por la IAP, pero no privativo de ella; conlleva a ser un proceso aplicado a través de la sistematización teórica y la sistematización metodológica separadas como método y procedimiento respectivamente, para aportar un resultado de aproximación al objeto de estudio. Por supuesto que esta aproximación con el avance del tiempo, la re-organización, la re-estructuración y la re-significación de esa contribución permitan nuevas sistematizaciones y el ciclo se reinicia.

Queda de esta forma evidenciado, que la sistematización no solo es teoría es también metodología. El resultado obtenido armoniza e integra lo que se refiere a la sistematización desde su dimensión teórica y desde la dimensión metodológica. La teoría nos aporta las fuentes, referentes, teorías y enfoques relacionados con el objeto de estudio, mientras la metodología aportará la metodica, estructura metodológica y los métodos que puedan ser empleados en dicho proceso de sistematización.

Dicho esto, la sistematización teórico-metodológica queda definida, a la vez que se distingue y diferencia de la sistematización, la sistematización teórica o la sistematización metodológica y se asume en este nuevo enfoque como un estadio cualitativamente superior del proceso, sustentado en método y procedimiento para aportar resultados de mayor calidad y con mejor eficiencia.

Aproximación a las nuevas funciones de la sistematización teórico-metodológica. “La tabla resumen”

En el inicio de las acciones investigativas y formativas en investigación educativa que CESPE desarrolló a nivel latinoamericano, planteó una herramienta que revelaba este modelo, pero que carecía de una comprensión totalizadora de la sinergia que emergía de

la armonización de la dimensión teórica y metodológica de la sistematización. En su primera versión, considerada una de tipo netamente teórica y tradicional los investigadores apuntan a los metadatos básicos: cantidad de fuentes consultadas, apellido del autor(es), nacionalidad, año; lo que permitía sistematizar fuentes y referentes. (Ver figura 2)

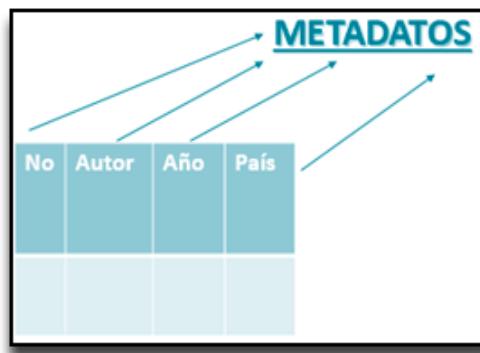


Figura 2. Extracción de metadatos a manera de resumen para la sistematización teórica

En el año 2020 se amplía el alcance de la herramienta y se declara su función en el contexto de la sistematización, en la cual añade el tipo de texto (artículo, informe de investigación, libro, monografía, normativa) que apoya la profundización del contenido y mejorar el Estado del Arte; determinar el idioma (máxime los idiomas oficiales de la región español, inglés, portugués y francés) que expone la diversidad cultural y por tanto cómo desde diferentes perspectivas culturales se aborda el objeto de estudio o temática de investigación; y las Base de Datos de indexación (Latindex, Scielo, Scopus, WOS, Dialnet, DOAJ) que refiere la localización y visibilidad de los aportes citados y asumidos; todo lo cual queda como muestra la figura 3.



Figura 3. Extracción de metadatos a manera de resumen para la sistematización teórica

Finalmente, en el año 2023, desde la sección de epistemología pedagógica de CESPE se amplía la herramienta y se definen para que exista armonía en lo teórico y metodológico – ya que se percata que se caía en ponderar lo teórico en las versiones anteriores– se añaden la función gnoseológica, epistemológica y metodológica; las que, en opinión del autor, constituyen un sello distintivo, que no solo aportan, sino que tienen como premisa la cualidad de armonizar las dimensiones de la sistematización. La figura 4 muestra la tabla que resume como herramienta queda entonces en su versión definitiva de la siguiente manera:



Figura 4. Resumen de contenidos y funciones para la sistematización teórico-metodológica

Desde esa perspectiva se destacan tres funciones: gnoseológica, epistemológica y metodológica, las que se definen y caracterizan como parte del estudio que se presenta, a la vez que se contrastan y/o enriquecen con aportes precedentes.

Tránsito de una visión general a una visión especializada. La práctica mediante las TIC y la IA

Una vez que se tiene un constructo que posibilita orientar el nuevo enfoque de sistematización teórico-metodológica, un modelo que organiza, explica y armoniza la dimensión teórica y la metodológica del proceso, sin dejar por fuera sus distintas aristas; sino más bien que las integra, esto sin dudas al utilizar la tabla resumen como herramienta aporta nuevas luces en el cómo realizar esta sistematización de nuevo tipo.

El desafío está en que entonces se requiere una práctica de nuevo tipo. Hoy se cuenta y se realiza la sistematización a secas con la utilización del internet y el metabuscador de Google en general o específicamente el Google Scholar, en cualquier descriptor genera una cantidad innumerable de resultados que como parte de la inmensa y creciente nube de información que existe, una suerte de visión general de la temática que se investiga. El salto debe darse de la visión particular a la singular, donde si existe un estado del arte concreto del objeto de estudio, ya se hace una aprehensión de la riqueza de aportes, se tiene una comprensión de sus tendencias y especificidades teóricas y metodológicas, a la vez que se reconocen las brechas aun por recorrer en ese tema. Finalmente, se requiere arribar a la visión especializada que se necesita para lograr una contribución a la teoría, en un ámbito con una carga informativa muy grande, lo que hace complejo el proceso de selección para la sistematización. (Figura 5)

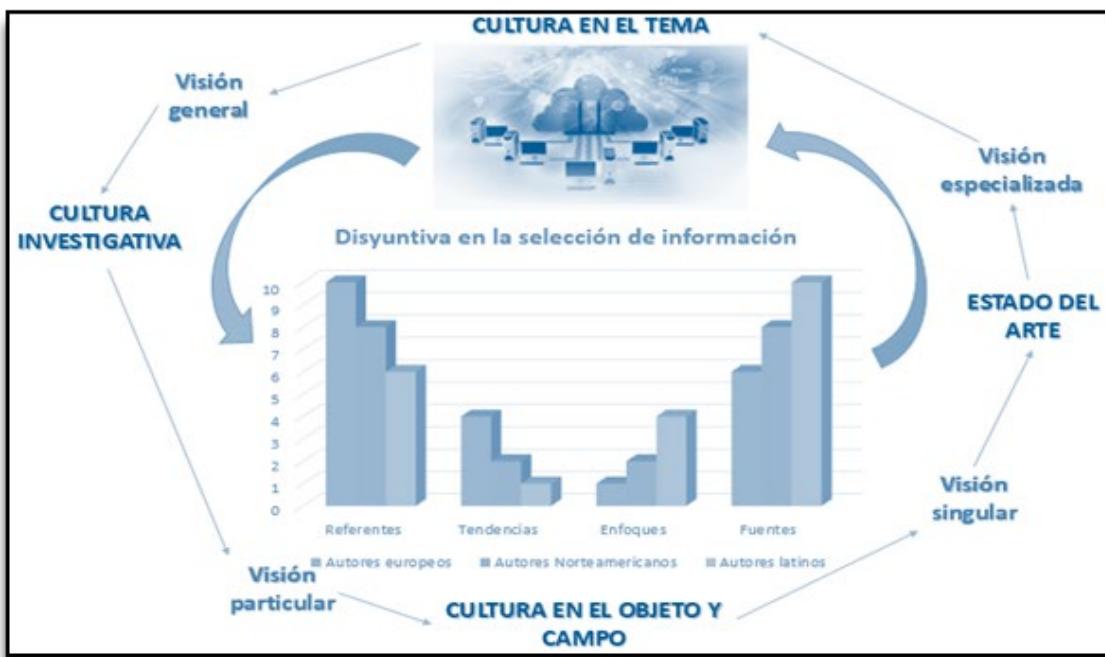


Figura 5. Lógica de tránsito de la visión general a la visión especializada mediada por la sistematización teórico-metodológica de nuevo tipo

¿Cómo transitar de manera práctica de la visión general que aporta Google a una visión especializada que se requiere para construir el marco teórico y contribuir a la teoría?

En la práctica del alcance de una respuesta para esta incógnita se asume, dentro de las TIC el Google como metabuscador más internacional que permite la visualización y extracción de archivos relacionados con las investigaciones educativas en sentido general. Se reconoce que un 89 a un 95 % de investigadores en doctorado utilizan sistemáticamente esta herramienta en la búsqueda de información que les contribuya en la construcción de sus marcos teóricos y contribuciones a la teoría.

Pautas metodológicas para Google. La eliminación de falencias en la búsqueda para la sistematización

Paso 1. Lo común

El investigador ubica el descriptor sin caracteres especiales, lo que le aporta un número significativo de resultados. La cantidad es abrumadora y eso representa una dificultad para poder transitar de una visión general a una especializada, lo que tomaría mucho tiempo en el proceso de ordenamiento, clasificación y delimitación de información relevante, válida, aplicable, que represente innovación o novedad a la vez que sea sostenible para el estudio; ya que estos indicadores son los que permiten delimitar lo utilizable o no dentro de la sistematización.

Por ejemplo, se asume como descriptor el término de Educación Médica. A este Google arroja un total de 363 000 resultados, una considerable nube de información que representan archivos de todo tipo, fuentes válidas o no, documentos que inclusive pueden no ser de carácter científico. De ahí que se transite hacia un nuevo paso que limite estos errores frecuentes, se trata de aplicar la “técnica del embudo”, lograr filtrar ese número para

obtener uno menor que realmente aporte al proceso de sistematización teórico-metodológico.

Paso 2. Entre comillas

Google asimila el entrecomillado como un comando que refiere se busque solo el descriptor como eje central de búsqueda y no que busque todo lo relacionado donde al menos una vez aparezca dicho término. Esto evidentemente reduce a la información válida la cantidad de resultado, pues deja en un segundo plano resultados conexos o asociados, objetiva la búsqueda con resultados netamente de índole científica, lo que significa un importante paso de avance a la visión particular en tránsito a una especializada.

En el ejemplo de análisis al aplicar esta operación a “Educación Médica” se aprecia que Google aporta en su presentación una definición con fuente y referente de 2018, a la vez que alude a Elsevier como editorial y Base de Datos importante a tener en cuenta para búsquedas filtradas. La cantidad de resultados se reduce a 360 000, pero esto no significa que no existan maneras de continuar objetivando la búsqueda previa a la sistematización.

Paso 3. Punto PDF

En este paso se da la comprensión de un elemento muy importante en las búsquedas de información científica. Se trata de que además en entrecollar el descriptor se le añade seguidamente punto pdf (.pdf). Esto es de suma importancia ya que con este comando Google interpreta que no solo debe buscar rastras con el descriptor y no resultados conexos, sino que esos resultados deben estar en archivos en pdf, lo que asegura por una parte que pueden ser descargados de manera casi siempre accesible y gratuita, importante aspecto dentro de la práctica de la Ciencia y Acceso Abierto, sino que además la información científica sería está en esa extensión, puesto que el pdf es una versión de archivo de texto que expone el resultado no editable, alterable o manipulable de los resultados investigativos.

En el ejemplo empleado: “Educación Médica”.pdf se nota como el resultado se reduce a 79 000 resultados lo que hace descender la cantidad de seis a cinco cifras. Pero es una cantidad aún muy grande para sistematizar, si se tiene en cuenta que una tesis de doctorado tendrá un mínimo de 120 entradas bibliográficas y un máximo de 300 como regularidad que hemos visto en los últimos cinco años en plantas académicas de 15 de los 28 países miembros de CESPE. Si bien ya con él .pdf se ubica el investigador en una visión singular del objeto de estudio, requiere continuar reduciendo en número de resultados obtenidos.

Paso 4. Herramientas adicionales

Las herramientas adicionales que ofrece el Google, vienen a ser de suma importancia puesto que reducirán el número de resultados, por una parte, para minimizar el tiempo de búsqueda y de información a sistematizar, pues es conocido por todos que las investigaciones doctorales poseen una temporalidad, las plantas académicas y comisiones científicas declaran un tiempo limitado para presentar resultados y en ello la cantidad de información incide de manera significativa. Por otra parte, pues responden a indicadores de evaluación del Estado del Arte, otro de los elementos de suma importancia para CESPE en sus investigaciones científicas y en el que posee una matriz propia de evaluación de la calidad del mismo publicado en la Revista Varona.

Por eso, en el ejemplo de “Educación Médica”.pdf se incluye la utilización de la pestaña Herramientas del Google donde permite ajustar la temporalidad, y es que, aunque se deben utilizar los clásicos de un determinado tema la información aportada de los últimos cinco

años es la actual y relevante, por aquello de la ley de la negación de la negación o que la ciencia se hace sobre la base de la propia ciencia. En esa pestaña se ajusta del tiempo entre 2020 al 2024 y la cantidad de resultados desciende notablemente a 3 500.

Pautas metodológicas para Chat-GPT. La eliminación de falencias en la búsqueda para la sistematización

En el caso del Chat-GPT se utiliza una tabla resumen en el que se declara que se puede y que no en la sistematización teórico-metodológica desde el empleo de esta IA. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Cuestionamientos al Chat GPT en función de apoyar la sistematización teórico-metodológica de nuevo tipo

| ¿Qué no se puede hacer? | ¿Qué se puede hacer? |
|---|--|
| Que la IA nos realice la sistematización teórico-metodológica: Con esta sola herramienta no es posible, la investigación científica requiere de un juicio crítico-valorativo que el Chat-GPT puede simular, pero no lograr. | Que la IA haga búsquedas basadas en sus algoritmos: ya que como modelo de IA basada en texto no genera sistematizaciones, solo proporciona información general sustentada en conocimientos previos, no en tiempo real. |
| Que la IA nos aporte archivos concretos para la posterior sistematización: como modelo de IA basada en lenguaje no genera archivos adjuntos de la conversación sugerida, posteriormente se debe realizar la búsqueda manual. | Que la IA diga dónde buscar los archivos: su búsqueda delimita en segundos las mejores bases de datos, sitios y revistas electrónicas con información sobre el tema de estudio, basado en la visibilidad y factor impacto de esta en la Internet. |
| Que la IA nos aporte autores con sus investigaciones: como en la anterior interrogante no es posible que la IA descargue materiales asociados a autores que relacionara por la pregunta realizada. | Que la IA relacione autores: sus resultados proporcionan una lista pormenorizada de autores, la que puede ser filtrada por regiones, países, idiomas, y el contenido o arista dentro del tema de investigación. |
| Que la IA nos haga citaciones textuales para la sistematización: la rapidez con que opera el Chat-GPT usualmente enuncia donde encontrar citaciones puntuales, pero no realiza citas basadas en una norma concreta como la APA 7ma edición, por ejemplo. | Que la IA interprete de manera general los autores como referentes antes citados: las interpretaciones pueden ser tenidas en cuenta como citaciones indirectas o paráfrasis, pero se recomienda ir a la fuente original y contrastar a la vez que se encuentren citas textuales. |
| Que la IA declare una metodología específica para la investigación: esta acción requiere de contexto específico para el objeto de estudio, la tenida en cuenta de las variables y sujetos de investigación, lo que como parte del juicio crítico-valorativo el Chat-GPT puede | Que la IA valide los tipos de investigación en su enfoque metodológico: refiere tipos de investigación realizada en el campo de estudio, a la vez que proporciona objetivos medidos anteriormente y ejemplo de su aplicación |

simular basado en estudios anteriores, pero no crear con efectividad.

Resultados del cuasi-experimento

Dentro de los diplomados internacionales de CESPE existe un componente académico, un componente investigativo, ambos hacen sinergia para lograr un componente productivo que puede ser un artículo científico, un ensayo o un capítulo de libro que publica la red a través de su sello editorial y ecosistema de revistas. En esa dirección, se provee a los diplomantes de esta herramienta a manera de cuasi-experimento con las características descritas en la metodología. De ello se constata que de la muestra seleccionada un 43% se encontraban cursando además doctorado en Educación Médica o Ciencias de la Educación, lo que hace más factible el aprendizaje de la sistematización de nuevo tipo para la construcción de marcos teóricos y contribuir a la teoría.

Los resultados demostraron que:

- a) El grupo experimental terminó la fundamentación teórica de sus textos en la mitad del tiempo (2 semanas) que el grupo de control (entre 4 a 6 semanas)
- b) El grupo experimental generó marcos teóricos de calidad apegados a los indicadores del estado del arte (cumplimiento de los 5 indicadores), lo que fue carente en el grupo de control (incumplimiento de 3 o más indicadores)
- c) En el grupo experimental los diplomantes encontraron brechas factibles para contribuir a la teoría en su mayoría (86%), lo que fue posible en menos de la mitad de los que integraban en grupo de control (39%)

Entre los aportes cualitativos del cuasi-experimento se pudo constatar en los debates grupales que:

- a) La herramienta es factible y facilita la búsqueda de información de manera objetiva, rápida y eficiente, lo que favorece la investigación educativa
- b) El modelo expresa un recorrido en ocasiones pasado por alto en la formación del investigador, lo que es imprescindible para concientizar los procesos de formación de competencia y cultura investigativa
- c) La sistematización teórico-metodológica propuesta es un camino más cercano al método científico y que revela una simbiosis entre lo teórico, lo metodológico y la práctica tecnológica.

Discusión

Se advierte un estudio que distingue por la contextualización y actualidad, con rigor científico.

Rasgos trascendentales de la sistematización. Análisis desde lo multidimensional

La definición del concepto sistematización ha manifestado en las últimas décadas una importante fragmentación entre su dimensión teórica y su dimensión metodológica y los autores han decidido asumir una u otra de manera divisionista e inclusive arbitraria en ocasiones. Para fundamentar esta idea se cita a:

- a) Barnechea y Morgan (2010): "La sistematización es un proceso teórico permanente y acumulativo de producción de conocimientos a partir de las experiencias de intervención en una realidad social" (p. 99)

Hágase notar que estos autores citados se basan para esta definición en el Enfoque de sistema, resalta el carácter sistémico del constructo, y la aplicación de la sistematización está sustentada en el método sistémico-estructural, pero desde la intervención social asumen que es estrictamente un proceso teórico.

- b) Calzadilla y Ponce, (2013): "La sistematización es un proceso metodológico de reflexión y producción de conocimientos (...) cuya base epistemológica se encuentra en la tradición hermenéutica y crítica." (p. 17)

Hágase notar que estos autores citados se basan para esta definición en el Enfoque interpretativo, carácter metódico de la sistematización, al asumirlo como un método de comprensión que transita de lo general a lo particular. Pero este radica en la dimensión estrictamente metodológica.

No quiere decir que desde lo analítico no se pueda separar una dimensión de otra y que no pueda ser utilizada una y se aísle la otra; pero esta perspectiva es reduccionista, minimizante que simplemente no está acorde a la práctica actual de investigación a la que aspira la academia de hoy día, sobre todo por la complejidad de los procesos y fenómenos que se estudian y que repercuten en los ecosistemas educativos diversos.

El reto consiste en los procesos de formación de investigadores de la mano de la enseñanza-aprendizaje de la metodología de la investigación que se haga apropiación de una concientización de ello y más que nada de que toda investigación no conlleva solamente a la sistematización teórica, sino también a la sistematización metodológica de manera equilibrada. Pero es la teórica la que prima, al hacer la búsqueda en Google se constata esta idea a través de la figura 6.

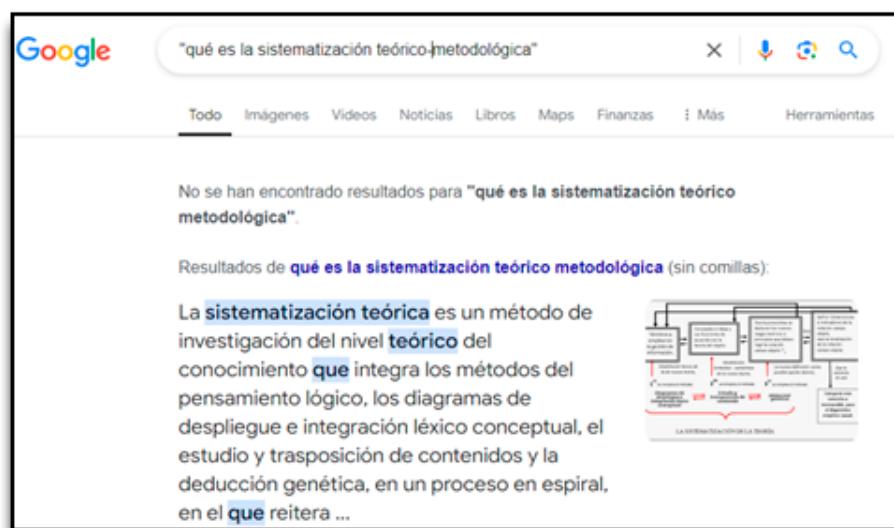


Figura 6. Resultado de la búsqueda del descriptor sistematización teórico-metodológica (Google, 2025)

En el tránsito práctico de la visión general de Google a la visión especializada que requiere la construcción del marco teórico y la contribución a la teoría, se reconocen aspectos esenciales. Evidentemente la propuesta trasciende la frontera limitante de lo teórico y armoniza lo metodológico en un proceso más rico mediado por las TCI y las IA. Por otra parte, se asume la utilización del Chat-GPT como IA que entre el 50 al 75% de los investigadores consultan actualmente con mayor sistematicidad. Estos datos están refrendados por estudio de Zahid et al. (2024), así como los resultados de encuestas internacionales de las características de la educación remota dirigido por CESPE Venezuela.

Comprensión y contraste de las tres nuevas funciones de la sistematización:

Función gnoseológica: aporta si dentro del área del conocimiento el investigador se enfrenta a un autor, fuente, referente, bibliografía que es de carácter intra, inter, multi o transdisciplinario (Pfendtner-Heise et al., 2024); lo que posibilita identificar y dar coherencia metodológica a lo aportado al saber los fundamentos en qué medida son coherentes con dicho aporte desde lo intra, inter, multi o transdisciplinario.

Función epistemológica: parte de los el conocimiento de los aportes y limitaciones de esos autores, fuentes, referentes, bibliografías, para aportar un conocimiento sobre el tema que será convergente o divergente (Wang et al., 2023). Esto explica cuando el investigador resume si refiere una nueva tesis, una síntesis de aportes anteriores con nuevas singularidades o si se trata de una antítesis de lo ya aportado.

Función metodológica: aporta una visión metodológica de si global de cuáles métodos y procedimientos se han implementado en las investigaciones asociadas al tema, se reconoce si se está entonces acorde a esa línea(s) metodológica(s) o si se está haciendo transferencia metodológica (Meiser et al., 2024), de otras áreas o disciplinas para revelar nuevas esencias en el objeto de estudio. Nótese como entonces estas nuevas funciones reveladas se dinamizan como parte de un mismo sistema que a manera de espiral le imprimen una novedosa forma de articulación funcional a la herramienta propuesta como expresión del modelo.

Para que estas funciones develadas adquieran un **posicionamiento de evaluación** en el proceso investigativo en que se aplica la sistematización teórico-metodológica de nuevo tipo, se asumen los criterios indicadores de Pérez Maza (2016) que son: relevancia, validez, aplicabilidad, innovación, sostenibilidad.

Modelo teórico de la sistematización teórico-metodológica de nuevo tipo

Para explicar mejor este enfoque integrador de la sistematización teórico-metodológica planteada se recurre a un modelo teórico como construcción lógico-formal que ilustre los componentes, dimensiones y relaciones al interior del proceso en cuestión, siendo partícipe del enfoque que se defiende.

Sin embargo, de conjunto con este planteamiento anterior, se reconoce que modelos para definir la estructura y funcionamiento de la sistematización se encuentran pocos y los analizados carecen de una construcción modelada, a no ser el de Valledor (2016) que singulariza la sistematización en la indagación teórico causal denominada como de integración léxico-conceptual (Figura 7).

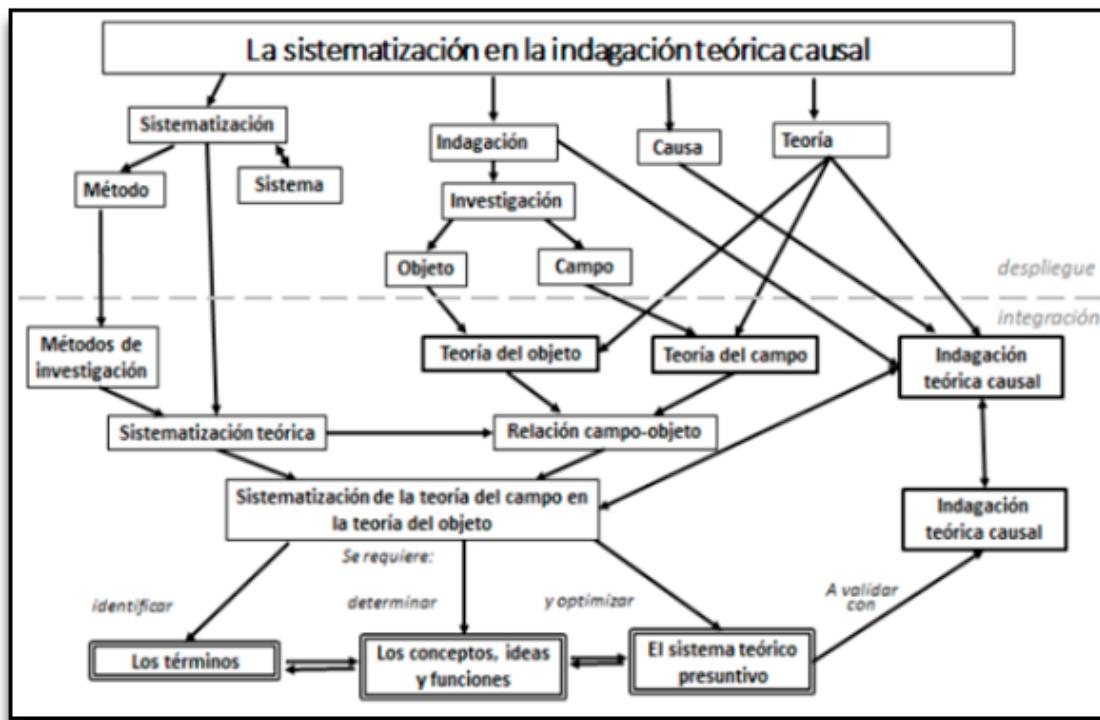


Figura 7. Diagrama de despliegue e integración léxico-conceptual, de: Valledor, (2016).

Fuente: Valledor, (2016)

La propuesta de Valledor (2016) desde Las Tunas aporta en un artículo de Didascalia, una sistematización del campo de acción en la teoría del objeto de investigación. Dentro de su aporte esta integración léxico-conceptual, este es entendido como un campo de acción dentro de la sistematización para la metodología de la investigación educativa; no así en el caso que se presenta, que es entendida como la sistematización teórico-metodológica que transversaliza a cualquier proceso de investigación en la búsqueda epistemológica.

O sea, que lo singular de Valledor (2016) CESPE lo dimensiona e internacionaliza, lo aborda más allá de lo meramente metodológico en la investigación, para indicar la necesidad de arribar a lo epistemológico.

Para el cada caso de las tecnologías citadas se trazan pautas metodológicas para el tránsito de la visión general a la especializada en el proceso de sistematización teórico-metodológica, a través de la búsqueda bibliográfica que reduce la gran nube de información para humanizar el proceso.

Se asumen estos dos modelos de TIC e IA porque como bien plantea Yenduri et al. (2024):

(...) los dos modelos elegidos para el estudio de investigación en este manuscrito son los más importantes y populares. El avance en las tecnologías implementadas por los dos modelos inicia una sólida presencia en el mercado. Google AI está desarrollando su arquitectura de transformador de naturaleza similar a la humana, inicialmente empleada en su modelo BERT. RLHF empleado por GPT-4 produce un refinamiento de las respuestas del modelo en su máxima expresión. Teniendo en cuenta que ambos modelos se alinearon con las expectativas de los usuarios y mejoraron sus capacidades interactivas, agregando más confianza. (p. 54619)

En artículo de Al Shloul et al. (2024) quien asume y cita a Lo (2023), revela que:

El estudio realizado por Chat-GPT ha influido significativamente en nuestra visión actual de la “inteligencia” (...) y puede servir como un instrumento educativo valioso debido a su capacidad para facilitar la colaboración interdisciplinaria, iniciar un cambio de paradigma en los entornos educativos, facilitar la transferencia generalizada de conocimiento transformacional, eliminar barreras entre dominios de información y acelerar la generación de nuevas perspectivas. (p.4)

En el estudio se advierten rasgos distintivos que particularizan la lógica y la sustentación como línea de CESPE en sus indagaciones y resultados. En ese sentido, se connota la hipótesis multifactorial que requirió un modelo estadístico para contrastar la validez, el escogido fue el ACOVAR (Kumar & Kumar, 2024), por lo que quedó estructurada de la siguiente manera:

Calidad en la construcción del marco teórico de las investigaciones educativas = $\mu + \alpha_i + \beta$ ahorro de tiempo + ϵ donde:

- μ es la media global
- α_i es el efecto del nivel i del factor nivel socioeconómico
- β es la pendiente común de la relación entre horas de estudio y rendimiento
- ϵ es el error aleatorio

Se destaca, además, que para las exemplificaciones didácticas que posibilitaron los análisis comparativos entre el aprendizaje del grupo intervenido, se emplearon acciones reales con la aplicación del Google y el Chat-GPT, lo que dimensionó el carácter tecnológico instrumental de la propuesta. Se utilizan tablas y gráficos para mejorar el análisis de los resultados, así como la comprensión de los mismos.

De igual modo, se particulariza en el tránsito de una herramienta que se perfecciona con el acercamiento cada vez más contextualizado desde las ciencias. En un primer momento, se advierte que esta herramienta se sustenta en una tabla resumen que apuntaba metadatos del contenido (Elsevier, 2024) en los cuales se expresaba la información trascendente en la cual se revelaba la comprensión del objeto de estudio (construcción del marco teórico) y se propende a la generación de nuevos conocimientos (contribución a la teoría). Esta herramienta primigenia, quedó en un segundo plano dentro del proceso de sistematización y se le otorgó el nombre de ordenamiento metodológico sistemático de la información para la sistematización teórico-metodológica, ya que los metadatos no se consideraron suficientes.

Asimismo, desde el estudio se ofrecen miradas de interés para el uso eficiente de herramientas adicionales que facilitan u optimizan los procesos, ya que, en ese punto se encuentra el investigador ante una visión especializada de su objeto de estudio, lo que permite con mayor prontitud el organizar, clasificar y delimitar los que son de implicación pertinente para el estudio bajo los criterios citados de Pérez de Maza, (2016). Destaca, además, aspectos esenciales en la búsqueda de información con científicidad y confiabilidad probadas a partir de las fuentes y formatos en los que se presenta, lo que en el argot científico general se conoce como “archivos serios” (Toğaçar & Ergen, 2024).

Al ahondar en las esencias de la sistematización se reconoce que, para que se convierta en cultura investigativa (Iweka & Hyde, 2023) debe transitar hacia una visión particular, que es cuando se obtienen aspectos y rasgos distintivos que sí son contentivos del estudio en cuestión. En ella, comienza a perfilarse el estado del arte en la temática.

En la era de Ciencia y Acceso abierto donde se media por las TIC y las IA la utilización de estas pautas vienen a dar soporte tecnológico que dimensiona el carácter de nuevo tipo de la propuesta en su ámbito praxeológico y metodológico.

El recorrido realizado evidencia la evolución de la sistematización, pero con la distinción de que se alude a la sistematización teórico-metodológica y no a la sistematización de experiencias. Esta distinción posibilita asumirla como parte de un nuevo enfoque que la valida como enfoque, método, procedimiento y resultado investigativo que refrenda su concepción desde una visión holística.

La propuesta del enfoque holístico de la sistematización teórico-metodológica en un cuerpo en construcción, que, si bien armoniza la dimensión teórica que es la más trabajada en la actualidad, re-significa la metodológica a ser mejor comprendida en la posteridad. No obstante, su significado está en eliminar el divisionismo, reduccionismo u fragmentación existente entre las dimensiones antes descritas.

La sistematización teórico-metodológica entonces se considera un estadio cualitativamente superior de este proceso, método, procedimiento y resultado integrados como un todo, que basados en un nuevo constructo le permita al investigador mejorar la construcción de su marco teórico y propenda al logro de contribuciones teóricas en menor tiempo y con eficiencia.

Las pautas metodológicas propuestas están basadas en una práctica fundamentada, que son el ejercicio objetivo de la búsqueda de información a partir del empleo de las TIC e IA - ya solo no el Chat GPT, sino en tránsito al DeepSeek- más utilizadas en la actualidad, lo que no solo refuerza la aplicación del modelo, sino que lo concretiza en el ámbito donde se mueve CESPE como red académica.

El cuasi-experimento valida la postura del investigador y refiere que la reducción de tiempo en la construcción del marco teórico se reduce a más de la mitad, mientras que se encuentran brechas epistemológicas objetivas que favorecen una contribución a la teoría de manera casi inmediata, siempre que posteriormente se implique un genuino juicio valorativo y la creatividad del investigador que son expresiones de la competencia investigativa.

Referencias bibliográficas

Alba Castellanos, O., Lemes Suárez, Y. y Colón Mustelier, N. (2021). Metodología para la sistematización de resultados investigativos en la formación profesional de estudiantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica. *MENDIVE*, 19(3) (julio-septiembre), 954-969.
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2505>

Al Shloul, T., Mazhar, T., Abbas, Q., Iqbal, M., Ghadi, Y., Shahzad, T., Mallek, F. and Hamam, H. (2024). Role of activity-based learning and ChatGPT on students' performance in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6. June, 100219. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24000201>

- Barnechea García, M. y Morgan Tirado, M. L. (2010). La sistematización de experiencias: producción de conocimientos desde y para la práctica. *Tend. Retos*, (15), 97-107. <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tendencias/rev-co-tendencias-15-07.pdf>
- Calzadilla Pérez, O. y Ponce Reyes, S. (2013). Concepción de la sistematización como resultado científico. *Luz*, XII (3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962021000300954
- Elsevier (11 de agosto de 2024). *Metadatos del contenido*. https://helpcenter.pure.elsevier.com/en_US/clases-b%C3%A1sicas-spanishespa%C3%B1ol/metadatos-del-contenido
- Iweka, E. & Hyde, E. (2023). Promotion of research culture among radiographers in one UK NHS trust through journal club activities – An autoethnographic study. *Radiography*, 29(4), 800-806. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1078817423001207>
- Jara Holliday, O. (2018) *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos*. Primera edición. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano-CINDE. <https://repository.cinde.org.co/bitstream/handle/20.500.11907/2121/Libro%20sistematizacio%CC%81n%20Cinde-Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kumar Parhi, S. & Kumar Patro, S. (2024). Application of R-curve, ANCOVA, and RSM techniques on fracture toughness enhancement in PET fiber-reinforced concrete. *Construction and Building Materials*, 12 January. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950061823043635>
- Leonard Rodríguez, F., Piclín-Minot, J. y Bayeux-Guevara, F. (2021) *La sistematización de resultados científicos*. *EduSol*, 21(75) abr.-jun. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912021000200044
- Lo, C. K. (2023). ¿What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85153723324&partnerID=10&rel=R3.0.0>
- Meiser, M., Duppe, B. and Zinnikus, I. (2024). Generation of meaningful synthetic sensor data-Evaluated with a reliable transferability methodology. *Energy and AI*, 15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666546823000800>
- Pfendtner-Heise, J., Ackerschott, A., Schwenck, Ch., Lang, D., von Wehrden, H. (2024). Making mutual learning tangible: Mixed-method Delphi as a tool for measuring the convergence of participants' reciprocal understanding in transdisciplinary processes. *Futures*, 159. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001632872400048X>
- Pérez de Maza, T. (2016). *Guía Didáctica para la Sistematización de Experiencias en Contextos Universitarios*. Primera Edición. Ediciones del Vicerrectorado Académico de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela. <https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2016/04/GUIA-DID%C3%81CTICA-SISTEMATIZACI%C3%94N-abril-2016.pdf>

- Ramos Romero, G. (2020). La sistematización como método teórico generalizador para el estudio del proceso histórico pedagógico. *Revista Científico Pedagógica*. Atenas. 4(52). 164-176. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/248/404>
- Toğaçar, M. & Ergen, B. (2024) Processing 2D barcode data with metaheuristic based CNN models and detection of malicious PDF files. *Computación blanda aplicada*, 161. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568494624004964>
- Valledor Estevill, R. F. (2016) La sistematización de la teoría del campo de acción en la teoría del objeto de investigación. *Revista Didascalia*. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/download/1526/1760?inline=1>
- Wang, X., Hommel, B., Colzato, L., He, D., Ding, K., Liu, Ch., Qiu, J., Chen, Q. (2023) The contribution of divergent and convergent thinking to visual creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 49. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187123001402>
- Yenduri, G., Ramalingam, M., Selvi, G.C., Supriya, Y., Srivastava, G., Maddikunta, P.K.R., Raj, G.D., Jhaveri, R.H., Prabadevi, B., Wang, W., Vasilakos, A.V., Gadekallu, T.R. (2024). GPT (Transformador preentrenado generativo): una revisión integral de tecnologías habilitadoras, aplicaciones potenciales, desafíos emergentes y direcciones futuras *IEEE Access: Innovaciones prácticas, soluciones abiertas*, 12(2024), 54608-54649. <https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85190745260&partnerID=10&rel=R3.0.0>
- Zahid, I., Sabbar Joudar, Sh., Albahri, A.S., Albahri, O.S., Alamoodi, A.H., Santamaría, J., Alzubaidi, L. (2024) Unmasking large language models by means of OpenAI GPT-4 and Google AI: A deep instruction-based analysis. *Intelligent Systems with Applications*, 23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667305324001054>