

pálido de luz



Composición gráfica DG Alejandro Elizondo O. con base en imágenes de internet.

Introducción

Científicos o Artistas, ¿quién hace el estado del arte? ¿quién debe hacerlo? Un científico que, por definición, es alguien perteneciente o relativo a la ciencia, que se dedica a una o más ciencias. O bien, un artista que es una persona que cultiva alguna de las bellas artes, con capacidad o habilidad necesarias para ello.

Lo cierto es que para los nuevos investigadores (aclarando que se incluye a ambos géneros humanos) entender el estado del arte comienza desde ahí, comprendiendo cuál es su misión, papel, función, actividad y hasta postura en la elaboración de un documento que da cuenta de la situación en que se encuentra alguien o algo, y en especial, cada uno de sus sucesivos modos de ser o estar.

Antecedentes

El estado del arte tiene sus orígenes en Estado Unidos y de manera general es concebido como el estado actual de un tema. Dicho término ha tenido su traducción al francés y al español. Si bien la analogía con el arte referido a las bellas artes nos pudiera confundir, no estamos ante tal contexto.

El *arte* en este caso refiere más bien a la habilidad para crear algo y en este sentido, aquellos que se encuentran en formación como investigadores, generan el análisis único de un área o campo de la ciencia, donde entretienen el resultado de las investigaciones de otros y como resultado integra una visión original sobre el avance actual o los últimos hallazgos del conocimiento en cuestión.

La habilidad, definida como la capacidad que tiene una persona para realizar una tarea de forma innata o adquirida a través del aprendizaje y la experiencia, abre un mundo de posibilidades para los nuevos investigadores, que en un primer momento podrán sentirse abrumados, desesperados y perdidos.

Algunas preguntas en este sentido apuntan hacia ¿cómo iniciar?, ¿qué proceso seguir?, ¿dónde buscar? y aunque los investigadores consolidados ya dominan tal destreza, no debemos olvidar que en algún momento la desarrollaron. Tampoco debemos temer a enfrentarnos a esta construcción, pues para algunos puede presentarse como un reto sencillo, otros podrán tener una experiencia previa y para otros más ser una nueva experiencia.

La realidad es que nadie nace siendo experto en la elaboración de un estado del arte o de una investigación, por lo que ésta puede ser aprendida y perfeccionada conforme la experiencia y sobre todo al atreverse a crear a partir de una necesidad, como es el caso de las tesis.

La necesidad de construir un estado del arte permite al investigador conocer sobre las aportaciones previas en un campo de estudio. A su vez, esto nos lleva a comprender el contexto dentro de un marco referencial y la información y el conocimiento más actual que existe sobre un problema de investigación, posibilitando también la visualización de metodologías, marcos teóricos, vacíos y hallazgos reportados por otros investigadores.

Por lo tanto, el estado del arte, entre sus características, debe tener un sentido crítico y reflexivo de manera integral, ya que no solo se buscan, recolectan y clasifican datos como requisito dentro de la elaboración de una tesis, si no que, este proceso fortalece el punto inicial de una dialéctica entre investigador y autores de los textos revisados.

Estado del Arte Bebé

En nuestra experiencia en la Escuela Normal Superior de México, durante la elaboración de la tesis de Maestría en Educación Básica Interplantel en el 2013, se tuvo la oportunidad de hacer un primer ejercicio de acercamiento a la construcción de un estado del arte *bebé*, nombrado así pues hoy que a la distancia podemos consultarlo, una vez más nos damos cuenta en que ese primer intento, no se desperdició tiempo o se hizo mal. Por el contrario, esa experiencia que narramos adelante nutrió nuestra formación en la investigación que ahora en este proceso de doctorado va madurando pero seguimos construyendo y desarrollando.

En esa ocasión el proceso fue guiado por el documento *Cómo investigar la práctica docente. Orientaciones para elaborar el documento recepcional* (Lozano & Mercado, 2009), así como ejemplos de otras tesis de maestría y doctorado. Este primer

acercamiento se hizo mediante un proceso empírico: leímos, observamos y escribimos lo que en la producción de las anteriores fuentes se consideró formaba parte de un Estado del Arte.

Este proceso gestado desde la práctica y la experiencia de escribir el Estado del Arte permitió una inmersión en el proceso y su análisis. Por otro lado, esta producción fue un primer intento (por algo se empieza), para acercarse a la investigación y al proceso mismo de sentarse frente a la computadora a explorar en un primer momento diversos buscadores de literatura académica y aprender cómo funcionan esas páginas para poder extraer y obtener la información necesaria.

Luego se integró una lista con los documentos localizados. Hubo que clasificarlos y elegir cuáles cumplían con las características que van con el objeto de estudio. Lo que desconocíamos en aquel momento es que este ejercicio de organización ya nos adentraba en una construcción que los investigadores hacen propia en la que, como artistas, pondrán el toque único de la persona que lo teje, que lo construye y que nadie más le podría forjar, incluso usando las mismas fuentes o buscadores.

Esta anécdota de nuestra primera vez en el proceso nos parece necesaria, para comunicar que no siempre se parte de la teoría como expertos, ni de reflexionar primero qué es o cómo se construye un estado del arte. No negamos ahora que es totalmente necesario dicho saber, desde el momento en que inicia el proceso de búsqueda de información y lectura, pero lo más importante es que de alguna manera hay que dar el primer paso hacia la construcción de esta tarea investigativa.

Así, mediante este proceso de construcción podemos potenciar el valor de ver y comprender qué han hecho y cómo lo han hecho otros investigadores de diferentes campos teóricos, instituciones, incluso objetos de estudio, que nos permitan no solo reproducir, sino replicar los métodos o modelos, para lograr la observación y construcción de vacíos, que lleven a los investigadores de forma creativa a innovar.

Preparación. Lo básico Que Hay Que Saber al Iniciar un Estado del Arte

Una confusión constante en este trayecto formativo hacia la investigación está en qué entendemos como estado del arte y si es lo mismo que la revisión de literatura. Para abonar a la claridad, a continuación, se discute el estado del arte desde tres dimensiones básicas: pedagógica, epistemológica y metodológica.

Para Jiménez (2009), el estado del arte se sitúa como una práctica formativa y metodológica en la formación de posgrado. Su elaboración requiere la delimitación temporal y espacial del corpus y la sistematización de avances y tendencias para formar investigadores capaces de identificar vacíos y nuevas interrogantes. Es decir, con esta autora y desde una postura pedagógica podemos ver que el estado del arte no solo es un inventario, sino que se convierte en una herramienta de formación que permite aprender a construir con originalidad los elementos de un campo de estudio.

Desde la visión de Mendoza-Núñez (2016/2019) el estado del arte consiste en “el análisis crítico de un cúmulo de información científica actualizada, relevante y pertinente de un tópico específico” orientada a la adquisición de conocimiento actualizado para dar sustento a decisiones y rutas metodológicas de investigación (Mendoza-Núñez, 2016/2019). Desde esta segunda postura, se suma la dimensión epistemológica con criterios de actualidad, pertinencia y rigor en la selección y evaluación de fuentes empíricas, así como la explicitación de sesgos y limitaciones en el campo de conocimiento revisado.

Finalmente, acercándonos más al campo de la metodología de investigación Hernández Sampieri en su manual propone procedimientos muy concretos para esta tarea, sumando la dimensión metodológica a esta discusión en la que el estado del arte es un proceso sistemático que conecta la revisión documental con decisiones operativas del estudio (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, Baptista, 2018).

A partir de estos tres autores podemos considerar estas tres dimensiones para comprender que el estado del arte al menos debe integrarse de cuatro elementos imprescindibles:

- 1.- Un proceso de análisis crítico y sistemático del conocimiento empírico.
- 2.- Su operación debe tener una delimitación temporal y espacial.
- 3.- Cumplir con sus funciones, como la identificación de vacíos, brechas, hallazgos, entre otros que den sustento a las investigaciones posteriores; o la función pedagógico-formativa del investigador.
- 4.- Utilizar técnicas y herramientas explícitas (matrices, mapeos, estrategias y flujos de búsqueda) que garanticen su replicabilidad metodológica, sin ser una receta.

En síntesis, a partir de los autores citados podemos decir que el estado del arte es un proceso investigativo documental y crítico, delimitado temporal y espacialmente, orientado a identificar, sistematizar y evaluar la producción científica y técnica relevante sobre un área del conocimiento específica.

Su objetivo se centra en mapear las líneas temáticas y metodológicas predominantes, detectar vacíos y brechas conceptuales y empíricas susceptibles de investigar y fundamentar de manera rigurosa las decisiones epistemológicas del diseño de la investigación.

Su operación requiere criterios explícitos de búsqueda y selección, inclusión y exclusión, herramientas de síntesis como matrices que nos llevan a considerar sesgos y limitaciones del material revisado.

Así, el estado del arte, que de manera general se compone de una parte heurística y otra hermenéutica, opera como “un medio para dar cuenta del sentido del material documental sometido a análisis” y al mismo tiempo “mostrar los resultados obtenidos para generar nuevas perspectivas” sobre el objeto de estudio elegido (Londoño, Maldonado & Calderón, 2014, pp. 6-7).

Esta perspectiva nos da la posibilidad de que el proceso del estado del arte trascienda reflexivamente ese cuerpo documental bibliográfico para proponer nuevas interpretaciones, enfoques o líneas de investigación que respondan a la realidad problematizada.

No intentamos ser categóricos ni concluyentes con estas líneas, pero abonando a la reflexión y toma de decisiones, finalmente reconocemos que los términos de estado del arte y revisión de literatura a veces se usan en la práctica como sinónimos, pero debemos tener claro que desde una perspectiva metodológica rigurosa no son lo mismo.

La revisión de literatura, de acuerdo con los elementos de la American Psychological Association (si se desea profundizar revisar el manual APA 7a edición) interpretamos que constituye un marco más amplio y general de reconstrucción teórica y empírica que el estado del arte. En este sentido, el estado del arte es una fase de la revisión de literatura, en la que se orienta y delinea lo más actual, dinámico y relevante del dominio investigativo, que se utilizará para justificar la novedad del estudio.

De la Experiencia y Conceptualización a la Operación y Sistematización

A partir de estos primeros y otros elementos conceptuales es que se deben tomar decisiones para el inicio del proceso. Por ello, comenzar de una forma más organizada la construcción del estado del arte requiere considerar aspectos más específicos para la operación. En primer lugar, escuchar y enfocar nuestro interés investigativo ante un problema social, educativo, psicológico, entre otros; en este caminar un segundo ejercicio es la delimitación del objeto de estudio, intentando aterrizarlo en una problematización.

Este aterrizaje no es el único que se hará, pues falta información que sustente y dé estructura a la investigación, que se delinearán con este proceso de revisión de literatura empírica. Si bien, ya hay un avance al formular el problema, la revisión de literatura o estado del arte será de gran utilidad para dar forma y pulir la información que poseemos para dicho aterrizaje.

Para convertir este primer acercamiento experiencial en un proceso sistemático de revisión de literatura, consideramos que los siguientes aspectos deben estar presentes en todo momento. Sabemos que para los nuevos investigadores los elementos que a continuación mencionaremos no se tienen totalmente claros al inicio del proceso. Sin embargo, es mediante este proceso de búsqueda de literatura que se irán aclarando conforme se avance en la lectura, para lo cual proponemos considerar:

- El paradigma de investigación: cada investigador define el paradigma que guiará su investigación, por lo que conocer los paradigmas elegidos por otros investigadores nos ayudará a ubicar nuestro proyecto dentro del conjunto de teorías, métodos y perspectivas que sustentarán nuestro abordaje desde una posición epistemológica y ciertos criterios de científicidad.

- Inquietud investigativa: algunos investigadores la expresan en sus reportes de investigación y otros no, pero lo importante de este punto es que no podemos investigar todo de todo. Hay que delimitar nuestras ideas e intereses y enfocar nuestra mirada.

- Objeto de estudio: a veces es explícito, pero otras veces aparece parafraseado en el reporte de investigación. Por ello, es importante considerar que para iniciar debe definirse un posible objeto a investigar ya que este proceso nos permitirá delinearlo y acotarlo al conocer los objetos de estudio planteados por los autores de los reportes de investigación.

- Sujetos de estudio o informantes: es importante poner atención en los grupos de estudio y la forma en que los investigadores los definen o caracterizan, ya que dependiendo del paradigma existen diferentes técnicas de muestreo o selección de los sujetos a investigar. No debemos olvidar que nuestros informantes deberán quedar inscritos dentro del objeto de estudio. Por lo que cabe aclarar que cada investigador tiene una muestra particular para su estudio.

- Nivel educativo: para el caso de investigaciones en el campo educativo formal, en los reportes de investigación se define el nivel educativo cuando se caracteriza la muestra o grupo de informantes, Para este punto se sugiere elegir un nivel educativo que esté muy cercano a nuestro ámbito de experiencia, es decir, definir el nivel educativo al que tengamos mayor accesibilidad, ya que el conocimiento de los investigadores sobre su contexto de estudio será determinante para las distintas fases del proyecto general.

- Matriz de búsqueda: muchas veces en los reportes de investigación que encontramos en las revistas científicas no se expresa con claridad la forma de buscar los textos para el estado del arte o la revisión de literatura, ya que generalmente este dato va en el documento resultante final. Sin embargo, es importante crear este instrumento con criterios de búsqueda que guíen y perfilen el tipo de revistas, reportes de investigación, libros, capítulos de libros o artículos que se van a buscar, aunque al terminar se debe ajustar nuevamente.

- Contexto de búsqueda: si las investigaciones solo serán de México o también se incluirá Latinoamérica, el Caribe o Europa. Porque de ello también depende el lenguaje de publicación.

- Campo de estudio: si la investigación está enfocada en un campo de estudio o se

hará un abordaje multi, inter o transdisciplinar.

- Diseño metodológico: en este punto tampoco encontraremos mucho consenso entre los diferentes investigadores, ya que cada autor decide lo que comunicará sobre la metodología. Es importante considerar que pueden decir métodos o instrumentos como si fueran sinónimos, sin embargo, debemos estar atentos y tomar esta falta de consenso como otro elemento más encontrado en este análisis y mencionarlo como parte de las conclusiones. Así poco a poco, con cada texto leído, se irá clarificando el tipo de marco metodológico utilizado en el campo u objeto de estudio elegido.

- Temporalidad: se deben considerar las investigaciones más recientes. Es favorable más no obligatorio, que los textos elegidos para la búsqueda de literatura no rebasen los 10 años de haber sido publicados, por ejemplo, los estados del conocimiento y las publicaciones que como referencia tiene la producción emitida por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE).

- Nivel educativo de publicación: de preferencia hacer la búsqueda de tesis de maestría o doctorado, pues se ha visto que la información que proporcionan es más completa, detallada, sustentada y contextualizada.

- Repositorios: para el caso de artículos científicos estos deben estar preferiblemente en revistas indexadas, es decir, que ha sido incluida en una base de datos o directorio especializado después de haber sido evaluada y cumplir ciertos criterios de rigurosidad y científicidad.

Dichas recomendaciones son enunciativas, más no limitativas, pues tener una idea al respecto nos ayudará a crear un esquema de trabajo que nos vaya guiando, pero, como mencionamos en la introducción de este escrito, es el artista que crea, recrea y toma dediciones conforme va construyendo su obra. Por lo que, si en la búsqueda se encuentran investigaciones que son relevantes o necesarias, no dude en incluirlas, considerarlas y no perderlas de vista.

El Arte y El Estado ¿Qué Entender?

El arte según la RAE (Real Académica Española) se entiende como una manifestación de la actividad humana a través de la cual se expresa una visión individual y desinteresada para interpretar lo real o imaginado haciendo uso de recursos plásticos, lingüísticos o sonoros. Por otro lado, el Estado se define como la situación en que se encuentra alguien o algo.

Ambos conceptos por separado y en el contexto de la investigación educativa ya sea cuantitativa o cualitativa, pudieran no mostrar una relación evidente, acerca de su utilidad e importancia, pues desde una visión positivista y de imaginario social se asocia la investigación científica con el método científico.

El método científico por su parte asimilado desde nuestros aprendizajes de secundaria se asocia con una serie de pasos rígidos, controlados, de alta especialización, donde es necesario demostrar algo a través de la experimentación. En este contexto cerrado y cíclico parece que no hay espacio para hablar del arte y de la creación, pues pensaríamos que dicho método no es flexible, ni mucho menos que a través de él se pueda crear arte.

Sin embargo, esto es una falacia, pues el método científico está muy alejado de ser totalmente rígido o de ser el único método en las ciencias, por el contrario, éste es dinámico y no lineal. Por lo tanto, los científicos, y particularmente científicos sociales, no están lejos de ser al mismo tiempo artistas, cada cual en su campo de investigación, pero ambos comparten de su curiosidad, creatividad, observación y modelos que les permitan comprender el mundo.

Búsqueda de la Literatura Empírica

En el sentido en que hemos estado relacionando al científico con el artista, surge otra coyuntura que en la actualidad genera discusión, preocupación y hasta cierta resistencia, sobre todo de aquellos que se dedican a la investigación desde hace ya algún tiempo.

Por sentido común, hemos relacionado al artista con aquel que crea desde su imaginación y conocimiento, algo *hermoso*. Tenemos a grandes artistas clásicos que han perdurado a través de la historia como Miguel Ángel, Vincent Van Gog, Rembrandt, destacados en la pintura; Mozart, Beethoven, Bach en la composición musical o Da Vinci considerado el gran artista (pintor, escultor e inventor), todos ellos nos representan grandes genios quienes de manera *artesanal* han dejado huella en la humanidad.

Por el lado de las ciencias naturales, tenemos a los clásicos desde Aristóteles hasta Galileo Galilei padre de la física, creador de muchos de los instrumentos utilizados para la investigación y experimentación (telescopio, termoscopio, balanza, compás); iniciador del método científico, junto con sus sucesores desde Newton hasta Albert Einstein, pasando por Darwin, Pasteur, Mendel, Tesla, Fleming, entre otros.

Todos ellos, desde su paradigma de investigación tienen en común, o por lo menos eso es lo que se les admira, que desde su subjetividad y aplicado a su contexto, a través de herramientas *sencillas*, el haber creado, propuesto o descubierto conocimiento humano.

En el siglo XXI las tecnologías han revolucionado la forma en que se genera el conocimiento en todas las áreas de las ciencias, pues los instrumentos que en su momento utilizaron estos personajes históricos han sido modificados. Con el surgimiento de las computadoras, el internet o herramientas de inteligencia

artificial (HIA), parece que el ser humano está muy lejos de una finitud en el uso de distintas herramientas en la investigación científica.

Las Herramientas Manuales de Búsqueda

En el campo de la investigación educativa y para los lectores de este texto, se preguntarán ¿cuáles son las herramientas utilizadas en el campo de las ciencias sociales y educativas? Pues bien, en los textos se puede leer el uso de la observación y descripción densa en la etnografía, el uso de cuestionarios y entrevistas a profundidad, el trabajo con grupos focales, entre otros, para los métodos cualitativos.

El estado del arte posee sus propias herramientas para ser elaborado, en esta analogía del científico con el artista. Hoy se valora en demasía que para construirlo se haga de manera *artesanal*, es decir, y haciendo referencia a la añoranza, la búsqueda y análisis de literatura se hagan manualmente.

1. Se hace una búsqueda de tesis, artículos académicos indexados, memorias del COMIE (veremos dichos espacios más adelante).
2. Se lee el resumen y las palabras clave, para verificar que dicho texto está acorde a nuestro objeto de estudio.
3. La búsqueda se hace navegando por las diferentes fuentes de consulta, pasando de una página web a otra (actividad que antes se hacía en bibliotecas), descargando en pdf los documentos y asignándoles un nombre. Con la esperanza de que en esta búsqueda no lleguemos a la conclusión de que hemos encontrado poco sobre nuestro problema de estudio.
4. Conforme avanzamos estamos obligados a leer todo el texto para poder extraer la información que necesitamos, subrayando el texto, haciendo anotaciones a mano, elaborando fichas o haciendo un concentrado de la información.

Sin embargo, esta forma *artesanal* de hacer la revisión de literatura que es valiosa y necesaria para entender sus procesos no es la única. Hoy las HIA están siendo utilizadas en la investigación como herramientas indispensables en varios de estos procesos, ya que permiten buscar más rápido la información, analizar e integrar datos, apoyar en la reflexión, en general darnos un panorama amplio que coadyuve en la investigación. Sin olvidar que, aunque las HIA son herramientas poderosas, la supervisión humana es esencial para alimentarla, curarla, programarla, darle validez y rigurosidad a los análisis.

Espacios de Consulta

Un espacio de consulta está definido como cualquier repositorio que proporciona información y conocimiento para investigar un tema, en este caso es necesario que se sean confiables, relevantes y con rigurosidad académica.

Entre los espacios más comunes que se utilizan son: TESIUNAM, IRESIE, IISUE, Repositorio CINVESTAV, Scielo, Redalyc, Revista Mexicana de Investigación Educativa, Consejo Mexicano de Investigación educativa y Google Académico.

Los investigadores se encontrarán con material que les proporcionan mucha información, así como otras que no tienen la rigurosidad académica pues están incompletos o la información no es clara, por lo que la recomendación es buscar en un primer momento tesis de doctorado afines al objeto de estudio, pues estas proporcionan varias ventajas, como:

- A. Conocer la estructura de una tesis. Ya desde el índice se puede ver la estructura y organización, no solo del estado del arte sino de todo lo que conlleva la investigación.
- B. Cuando leemos una tesis tenemos un panorama amplio que nos permite comprender el problema, cómo se recupera el estado del arte, el marco teórico, el marco metodológico, el análisis de resultados, los hallazgos y demás aspectos que nos interese tomar a consideración y cómo estos se tejen para dar coherencia al argumento presentado.

Categoría de Búsqueda de Reportes de Investigación. Matriz en Excel o Fichas

Una vez analizados los documentos encontrados, hay que dar paso a la elaboración de una matriz donde se concentre la información recabada para que, posteriormente dicha sistematización ayude para la redacción en prosa.

Se pueden elaborar fichas manualmente, o en Excel se puede elaborar una tabla que contenga mínimo 4 columnas:

- A. En la primera columna se puede escribir la referencia bibliográfica del texto, con base en la nomenclatura de APA 7°.
- B. En la segunda columna se puede describir el objeto de estudio de manera breve pero clara, donde se visualice el problema que propone el texto.

- C. En la tercera columna se puede mencionar el marco metodológico donde se incluyan, por ejemplo: la postura epistemológica, el paradigma de investigación, el método, la técnica y los instrumentos utilizados, así como la población o informantes elegidos y el contexto de los mismo.
- D. En una cuarta columna se pueden describir de manera amplia los hallazgos de dicha investigación, resaltando las variables o categorías de análisis. Esta columna es medular pues dicha información nos permitirá entretener el estado del arte, pues es donde se explican o develan los fenómenos estudiados, y donde se visualiza la innovación de las investigaciones.

De tal manera, que se va desmenuzando cada uno de los textos para obtener un panorama general. En este punto es posible que ya se pueda visualizar una propuesta de categorías de análisis relacionadas al objeto de estudio surgida desde la consulta de estas investigaciones. Si esto es así, se puede agregar una quinta columna donde se indique la posible categoría.

Búsqueda Asistida por HIA

Cuestionamos si los procesos de búsqueda se hacen de manera “artesanal” o asistidos por HIA, podría tornarse controversial. Sin embargo, este escrito pretende dar cuenta que los procesos en la investigación realizados con HIA son una realidad, pues es una herramienta o asistente de los investigadores que apoya en la reducción de tiempos e incluso en la reducción de costos.

Por ejemplo, Elicit es una de muchas HIA que ayuda a académicos y profesionales a buscar, revisar y analizar literatura científica de manera más eficiente. Lo que permite a académicos e investigadores ahorrar tiempo para dar paso a otros procesos, como es el trabajo de campo y la escritura misma.

Para esta forma alternativa de hacer el proceso de búsqueda y análisis de literatura en la conformación del estado del arte proponemos el siguiente flujo de trabajo con asistencia de HIA. En este sentido, las HIA se conciben como herramientas que acompañan a investigadores en los diferentes procesos de investigación, que pueden ir desde la selección del objeto de estudio, problematización, búsqueda de literatura y elaboración del estado del arte, elaboración de instrumentos de recogida de datos, análisis o hasta la interpretación de los datos resultantes.

Es decir, vista como una HIA permite a investigadores avanzar en menor tiempo las tareas mecánicas y dedicar mayor tiempo a las tareas de orden superior como análisis y reflexión. Esto porque generalmente la búsqueda de literatura con herramientas manuales se lleva mucho tiempo y, para cuando ya se ha concluido esta fase, casi se ha agotado el tiempo para la entrega del producto final, por lo que el análisis y

reflexión se hacen con poco margen de tiempo y mayor presión.

A continuación, presentamos el siguiente flujo de trabajo que permitió la elaboración del estado del arte para tesis de doctorado en educación en la Escuela Normal Superior de México. Es una estrategia de trabajo que utiliza para la búsqueda de literatura, y un primer análisis, las HIA Litmaps y Elicit y Google Académico para la organización, pues este sitio cuenta con su propia biblioteca digital que favorece una sistematización inicial.

Es importante hacer un paréntesis para apuntar que la cantidad de HIA que se utilizan para trabajar dependen de varios factores. Primeramente, depende de las herramientas que los investigadores conocen hasta el momento, ya que se usa lo que se conoce; también dependen de los objetivos de la tarea, ya que algunas herramientas funcionan mejor para analizar, otras imitando la reflexión y otras para la generación de texto, imágenes, videos o audios; también es importante comentar que algunas herramientas, por ejemplo, para la búsqueda de literatura se enfocan solo en algunos repositorios de información o están sesgados o anclados hacia alguna zona geográfica.

En fin, las HIA para asistir a los investigadores dependen hasta de saber cuáles alucinan más que otras, es decir, la alucinación tiene sus ventajas y desventajas. Por ejemplo, imaginemos que en el almacén de HIA tenemos a la herramienta con mayor grado de alucinación, muy imprecisa, desastrosa, que se salta las reglas, los procedimientos y que se las ingenia para resolverlo todo, aunque tenga que inventar la respuesta sin consultar al usuario.

Seguramente están pensando que esta herramienta imprecisa no debería utilizarse, sin embargo, al ser una herramienta, su uso y resultado no depende de la herramienta en sí misma, sino de la necesidad que los usuarios tengan para hacer uso de ella y de la habilidad y conocimientos que éstos tengan para la verificación de la información resultante.

Cuando los investigadores están muy agobiados porque al cambiar la realidad, cambiaron las preguntas y por lo tanto se requieren nuevas respuestas y, por más que le dan vueltas y vueltas, no las encuentran, tienen la opción de utilizar herramientas con alto grado de alucinación, como por ejemplo Chat GPT, que parecería que no debería usarse, pero que al tener las cualidades descritas, ofrece una posibilidad que puede potenciar a los investigadores hacia realidades creativas, ingeniosas e incluso alucinantes para construir nuevas respuestas ante las nuevas realidades.

Cerrando el paréntesis y regresando al flujo de trabajo, lo primero fue definir el Objeto de Estudio, con sus componentes esenciales, como el tema, la metodología, objeto social, sujetos informantes, contexto de investigación y temporalidad para tener claridad en el rumbo a seguir.

Categoría: 188-Orientación educativa

Publicado: Viernes, 01 Mayo 2026 14:41

Escrito por Armando Zamora Quezada y Leidy Marlem Mendiola Pérez

Posteriormente, se definió el objetivo del estado del arte que fue realizar una aproximación a la actividad empírica de las investigaciones del objeto de estudio en cuestión en el contexto educativo.

A partir de este objetivo, se desprendió como pregunta de indagación ¿Cuál es el estado actual (regiones, características de la población, corrientes, metodologías, principales hallazgos, limitaciones, tensiones, vacíos o brechas) de las investigaciones empíricas en las que el objeto de estudio se encuentra presente en los diversos contextos educativos?

Derivado de lo anterior, se generó un método particular y acotado para esta actividad, que fue la serie de pasos a seguir y que se presentan en la segunda parte de este trabajo.

Referencia Bibliográficas

Bauman, Z. (2000). *Modernidad Líquida*. Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A. Argentina. Recuperado el 28 de noviembre de <https://redmovimientos.mx/wp-content/uploads/2020/07/Modernidad-Líquida-Bauman.pdf>.

Chul-Han, B. (2017). *La sociedad del cansancio*. Herder Editorial, S.L., Barcelona

Ferry, G. (1990). Cap. 2. La tarea de formarse. *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. 42-63.

Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la Formación*. Nárcea. Pp. 9-44.

Londoño, Palacio, O.L.; Maldonado, Granados, L.F. y Calderón, Vallafáñez, L.C. (2014). *Guía para construir estados del arte*. International Corporation of Networks of Knowledge. Bogotá.

Lozano, Andrade, I. & Mercado, Cruz, E. (2009). *Cómo investigar la práctica docente. Orientaciones para elaborar el documento recepcional*. Editorial Istem (pp. 9-69) México.

HIA:

Pálido Punto de Luz

Claroscuros en la educación

ISSN 2594-0597 <https://palido.deluz.com.mx>

Categoría: 188-Orientación educativa

Publicado: Viernes, 01 Mayo 2026 14:41

Escrito por Armando Zamora Quezada y Leidy Marlem Mendiola Pérez

Litmaps.com

Elicit.com