

Pensamiento crítico y habilidades informativas: Binomio para la formación de usuarios en educación media superior en México

Juana Elizabeth Vázquez Campos
Universidad Nacional Autónoma de México



Celia Mireles-Cárdenas
Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México)



Recibido: 7/10/2024 ■ Revisado: 26/12/2024 ■ Aceptado: 13/12/2024

Resumen. Los planes de estudio como base fundamental de los sistemas educativos y las bibliotecas, juegan un papel importante en la formación de usuarios de la información, tanto en ambientes áulicos como en los espacios destinados a la consulta de fuentes documentales, especialmente en educación media superior, ya que este nivel académico es considerado para muchos estudiantes como el grado que les brinda la posibilidad de afianzar habilidades previas a la entrada a la adultez, además de ser el antecedente académico para el ingreso a un grado de educación superior o al campo laboral. Debido a esto, surge el interés por estudiar temas fundamentales que aportan, de manera directa, a los procesos de alfabetización informacional en adolescentes: el pensamiento crítico y las habilidades informativas, que, para el caso, son estudiados a través de una investigación documental, primero desde la perspectiva teórica y, en segundo lugar, en relación con la educación media superior (con enfoque particular a México), identificándose, diversas posibilidades de aplicación e infiriendo distintos aspectos que inhiben su logro. El artículo concluye con algunas alternativas de mejora para lograr condiciones prácticas de influencia en procesos formativos, así como, las limitantes que se presentan al no existir lineamientos macroeducativos, sino suceder como meras iniciativas no sistemáticas.

Palabra clave: Alfabetización informacional, formación académica, habilidades informativas, pensamiento crítico, educación media superior.

Critical Thinking and Information Skills: Binominal for the Training of Users in High School Education in Mexico

Abstract. Curricula, as the fundamental basis of educational systems, and libraries play an important role in the training of information users, both in classroom environments and in spaces intended for consulting documentary sources, especially in high school education, since this academic level is considered by many students as the degree that gives them the opportunity to strengthen skills prior to entering adulthood, in addition to being the academic antecedent for entering a higher education degree or the labor market. Because of this, there is interest in studying two fundamental themes that contribute directly to the processes of information literacy in adolescents: critical thinking and informational skills, which, for the case, are studied through a documentary research, first from the theoretical perspective and secondly in relation to higher secondary education (with particular focus on Mexico), identifying various possibilities for application and inferring different aspects that inhibit their achievement. The article concludes with some alternatives for improvement to achieve practical conditions of influence on training processes, as well as the limitations presented by the absence of macro-educational guidelines, but rather by the fact that they are merely non-systematic initiatives.

Keyword: Information literacy, academic training, information skills, critical thinking, high school education.

Cómo citar: Vázquez Campos, J. E. y Mireles-Cárdenas, C. (2024). Pensamiento crítico y habilidades informativas: Binomio para la formación de usuarios en educación media superior en México. *Revista Estudios de la Información*, 2(2), 53-71. <https://doi.org/10.54167/rei.v2i2.1688>

Introducción

El análisis que se presenta se basa en la interrelación de dos conceptos: el pensamiento crítico y las habilidades informacionales, ambos con miras a integrar propuestas para la formación de usuarios en educación media superior. Respecto al primer concepto, el pensamiento crítico es considerado como “un recurso cognitivo al que se le ha dado gradualmente una importancia significativa, considerando la relación de esta competencia transversal con variables como el rendimiento académico” (Franco et al., 2014, p. 12), lo cual permite identificarlo como una habilidad fundamental para el desarrollo intelectual de los individuos. Desde la perspectiva del servicio de formación de usuarios, el pensamiento crítico es una necesidad metacognitiva que debe adquirir el estudiante para poder ser capaz de aprender por sí mismo y detectar la mejor forma en la que se logra este proceso (Hernández Salazar, 2013), dado que favorece la formación de habilidades tanto en el pensamiento y razonamiento, mismas que permiten la adquisición de aprendizajes significativos para alcanzar el cumplimiento de los objetivos correspondientes en cada nivel educativo de los estudiantes.

Respecto al uso de las habilidades informativas, se debe entender que el desarrollo de las mismas buscará que los individuos sean capaces “de identificar la información que necesita, acceder a esta con eficacia y eficiencia, evaluar de manera crítica la información y sus fuentes, así como determinar el alcance de la información requerida” (Girarte Guillén y Valle López, 2020, p. 2). Esto con la finalidad de que puedan tener acceso a la información de una manera competente y que el uso de la información sea en beneficio de su proceso de aprendizaje.

El tipo de estudio que se presenta es descriptivo, cualitativo, no experimental y transeccional, dado que lo que se pretende con esta investigación es recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables y poder rescatar las propiedades y características más importantes sobre el nivel de desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico e informativas de estudiantes de educación media superior, considerada una etapa crítica en la formación de los futuros universitarios. Para la construcción del *corpus* teórico, se eligió utilizar la investigación documental y el análisis del discurso, ya que este medio es considerado como una actividad obligada que se debe realizar en la búsqueda sistemática de información sobre un tema específico y su combinación de variables temáticas (Cevallos Torres y Mora Pérez, 2022), con lo cual se permitió integrar los contenidos sobre pensamiento crítico y habilidades informativas para dar cumplimiento a la documentación de conceptos, estructuras, importancia y ventajas aplicadas a la educación media superior.

Esta propuesta se basa en el supuesto de considerar que el desarrollo del pensamiento crítico beneficia en gran medida la aplicación efectiva de las habilidades informativas en el nivel mediosuperior, permitiendo que el estudiantado pueda realizar la búsqueda y recuperación de información de una manera más eficiente para que sean capaces de ejecutar actividades como: la

interpretación, análisis, evaluación, inferencia y explicación de hechos basados en información, con lo que se favorece una formación efectiva. A partir de esto, surgen los siguientes cuestionamientos: ¿cuáles son las necesidades de formación de usuarios de la información que permitan desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades informativas en estudiantes de educación media superior? ¿cuál es la condición de desarrollo esperado de pensamiento crítico y habilidades informativas que observan los estudiantes actuales de educación media superior? y ¿cuál es la influencia brindada por cualquier servicio de información documental al apoyar la formación de habilidades de pensamiento crítico e informativo en estudiantes de educación media superior?

Habilidades de pensamiento crítico y su influencia en procesos de adquisición de nuevos conocimientos

El pensamiento crítico es un proceso que forma parte del desarrollo intelectual de todos los seres humanos y es considerado fundamental para la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. En él, los individuos serán capaces de ejecutar actividades específicas que involucran a la interpretación, análisis, inferencia, explicación, evaluación y autorregulación, las cuales buscan favorecer el proceso educativo y la formación académica que se tiene dentro y fuera del aula de clases. Estas acciones permiten la conformación de una mejor estructura cognitiva y favorecen el desarrollo intelectual optimizando cada una de las destrezas necesarias para afrontar la toma de decisiones y solución de problemas, más en un nivel tan demandante como resulta la educación media superior.

Es cierto que la adquisición de esta habilidad es compleja, sin embargo, en la actualidad las investigaciones y propuestas que se generan desde distintas disciplinas, han permitido ampliar las estrategias para la orientación, instrucción y formación de pensadores críticos, favoreciendo todos los ámbitos de la vida de los individuos. El término pensamiento crítico, tiene sus bases en el latín que significa *pensare* y en el griego *kritikos*, latinizado como "*criticus* que se puede entender como toda aquella acción de juzgar o problematizar" (Saladino, 2012, p. 2). Los orígenes de dicho concepto permiten que sea considerado unívoco y se ha homologado por diferentes áreas del conocimiento que buscan ir desarrollando las características que integran dicho concepto que favorece la generación de algunas definiciones como las que se abordarán a continuación:

- a) La capacidad que tiene una persona para poder analizar la información y apoderarse del conocimiento a través de actividades específicas como: el análisis, búsqueda, síntesis, evaluación y uso de los datos, para que, a partir de ello, el estudiante mejora sus estructuras cognitivas, metacognitivas y sus procesos intelectuales (Paul y Elder, 2003).
- b) Se involucra el reconocimiento y comprensión de los supuestos subyacentes a lo que alguien afirma, la evaluación de sus argumentos y de las evidencias que ofrece, la realización de inferencias y la posibilidad de alterar los juicios realizados cuando sea justificado. Por un lado, implica la posesión de conocimientos, la posibilidad de realizar una indagación lógica y razonar convenientemente, pero, por otra parte, también requiere de una actitud, así como a estar dispuesto para considerar los problemas de un manera perceptiva y reflexiva (Díaz Barriga, 2001).
- c) Consiste en la capacidad de interpretar, analizar, evaluar, hacer inferencias, explicar y clarificar significados. Está basado en el razonamiento lógico, la capacidad de trabajar con conceptos, la conciencia de las perspectivas y puntos de vista propios y ajenos, y el

pensamiento sistémico. Requiere un desarrollo progresivo del conocimiento sobre el propio pensamiento y de las estrategias efectivas para pensar ([UNESCO, 2018](#)).

- d) Son los procesos, estrategias y representaciones mentales que las personas utilizan para resolver problemas, tomar decisiones y aprender nuevos conceptos ([Mackay Castro et al., 2018](#)).
- e) Impregna toda la vida y le da sentido; va más allá del aula. Es una competencia esencial en la investigación, en la educación, así como en la vida personal y cívica de cada uno ([Bezania Albisua et al., 2018](#)).

Las anteriores definiciones coinciden en aspectos como que el pensamiento crítico, es un proceso que se encarga de desarrollar en el individuo aptitudes y habilidades que desde distintos campos disciplinares buscan unificar criterios para que el término tenga una aplicación más globalizada y que las características del mismo permitan que sea replicable. Observar el impacto que tiene este concepto desde las diversas áreas, permite identificar el papel que juegan las ciencias de la información, posicionándolas como un agente de instrucción, reforzamiento y promoción de destrezas informativas, en las que se busca que el estudiante mejore su capacidad de adquisición del conocimiento.

Cuando se parte de una estructura consolidada del pensamiento que se integra de habilidades, actividades, objetivos y herramientas que permiten cumplir la meta de poder tener pensadores con un juicio reflexivo y analítico en el que se requieren capacidades para: interpretación, análisis, evaluación, inferenciación, explicación y autorregulación. Cada una de estas capacidades desglosa herramientas cognitivas específicas que se ponen en funcionamiento y que según [Facione \(1990\)](#), se dividen de la siguiente forma:

- a) Interpretación (codificación que ayuda a comprender, clarificar y expresar los contenidos en los que se ven envueltos conocimientos previos adquiridos).
- b) Análisis (categorización, agrupamiento de datos, identificación de conceptos, generación de interrogantes y examinar ideas y datos)
- c) Evaluación (verificación y credibilidad de la información que se recupera para poder establecer argumentos válidos que puedan tener funcionalidad).
- d) Inferencia (identificación y consulta de la veracidad de la información con pruebas que permitan crear una conclusión de las premisas, parte también de una evaluación de preguntas y conceptos).
- e) Explicación (representación de la información en algún producto con la finalidad de mostrar los resultados obtenidos de las anteriores etapas).

Estas habilidades forman parte de un proceso amigable, innovador y flexible para los individuos, dado que les permite la apropiación de nuevos conocimientos, partiendo de un proceso previo donde lo que se adhiera a sus estructuras mentales tendrá una función efectiva y eficiente. Por ello, es tan destacable que las destrezas cognitivas que los individuos adquieren vayan más allá de una simplificación para realizar alguna tarea, si no que implica una adquisición y mejora de la estructura mental para que la apropiación de los nuevos conocimientos trasmite en un proceso evolutivo constante del individuo y que sus exigencias intelectuales sean cada día mayores para que no llegue a tener conformismo en ningún ámbito de su vida. Este proceso no es algo que tenga que hacer el individuo de manera autónoma, sino que requiere de un acompañamiento y orientación por

parte de todas las personas que integren y se involucren en procesos de aprendizaje y de formación de las personas ([Wale y Bishaw, 2002](#); [Nasution y Nasution, 2023](#)).

Tales condiciones contribuirán a formar personas con rasgos particulares como la racionalidad, autoconciencia, honestidad, mente abierta, disciplina y juicio ([Núñez-López et al., 2017](#)), destacando con ello los siguientes cuatro aspectos fundamentales de un pensador crítico:

- a) Claridad en el pensamiento (se demanda verificar que realmente se entienda lo que se tiene que comprender, el individuo tendrá que analizar la idea, elaborar una síntesis de lo que hayas entendido y comparar, relacionar contenido con conocimientos previos, usar ejemplos para aclarar ideas, confirmar con otra persona lo entendido)
- b) Entrarse en lo relevante (pensar disciplinadamente evita que se divague la atención y poder ejecutar la tarea principal)
- c) Realizar preguntas claves (el individuo sea capaz de identificar el propósito con el cual está integrando la información a sus conocimientos y a partir de ellas elaborar de manera más profunda la obtención de la información).
- d) Ser razonable (mostrar apertura en conocimientos sin adherirse a una verdad absoluta y con ello tenga la disposición de modificar sus estructuras mentales a favor de una mejora constante) ([Lámelo, 2015](#)).

Todo esto supone que, si se establecen las características del pensamiento crítico en estudiantes de educación media superior, existe la posibilidad de formar individuos capaces de analizar y evaluar la información que tienen y adquieren en su formación para la toma efectiva de decisiones y la resolución de problemas ([Paul y Elder, 2003](#)). Otro aspecto para tomar en cuenta es que los estudiantes de este nivel deben estar preparados para diversos escenarios a los que han de enfrentarse en un período a corto plazo y tener las herramientas que proporciona el pensamiento crítico los ayudará a posicionarse en el mundo laboral, profesional o académico con mejores oportunidades.

En el caso del pensamiento crítico en la educación media superior de México, existen tres modelos educativos para la educación media superior (general, profesional y profesional-técnico), cada uno de estos perfiles pretende que sus estudiantes alcancen el máximo nivel de conocimientos, para poder desarrollarse en entornos académicos profesionales, laborales o en el área que desee insertarse el estudiante. Estos modelos de bachillerato se hacen mención para reconocer que cada uno dentro de su estructura comparte un tronco común con competencias transversales sin inhibiciones ante el saber de los estudiantes, sino que amplían los campos en los que pueden integrarse en un futuro y de los cuales también pueden aprender, es decir que estos no limitan las opciones, por el contrario, amplían las posibilidades ([Langiano et al., 2024](#)). Estas competencias tienen como objetivo formar en capacidades relevantes para el desarrollo de los estudiantes, a través de modelos que les permitan adaptarse en los distintos ámbitos de la vida y campos profesionales, sin importar el modelo educativo estudiado ([Secretaría de Educación Pública \[SEP\], 2017](#)).

Por tanto, las características y niveles de pensamiento crítico en el nivel medio superior tienen cualidades propias, que requieren que el estudiante sea un constructor de habilidades, capacidades y competencias específicas, de las que tendrá que apropiarse durante su proceso

formativo. Las habilidades del pensamiento crítico, según [Núñez-López et al. \(2017\)](#), se categorizan de la siguiente manera:

- a) Interpretación, manifiesta a través de la capacidad del estudiante para comprender el significado de una experiencia, situación, evento o procedimiento, siendo capaz de categorizar, decodificar y clarificar conceptos.
- b) Análisis, caracterizada por la capacidad de identificar relaciones y diferencias entre los contenidos, permitiendo generar preguntas, argumentos y conceptos propios; el estudiante será capaz de examinar sus ideas, detectar y generar argumentos que validen su conocimiento.
- c) Evaluación, reconocida como la capacidad de revisar la credibilidad de lo establecido por otras representaciones, en las cuales se pone en evidencia y a juicio la información que generan otras personas, creencias u opiniones; el estudiante será capaz de evaluar la credibilidad de la información que revisa y consume permitiéndole que sus argumentos y posturas tengan mayor lógica y razonamiento.
- d) Inferencia, considerada como la capacidad que tiene un individuo para crear una conclusión razonable en la que las conjeturas e hipótesis que se formulen tengan un contenido relevante para el producto final que tendrán sea un concepto, argumento o descripciones; el estudiante será capaz de generar conclusiones eficientes y consultar diferentes opiniones para llegar a conjeturas bien argumentadas
- e) Explicación, como representación coherente de los resultados en la que el estudiante puede revisar y expresar las conclusiones o bien dar respuesta a sus dudas posteriormente; aquí se pretende que el estudiante será capaz de realizar una descripción de los resultados o métodos de manera detallada en la que se podrán visualizar argumentaciones, conjeturas como resultados del aprendizaje efectivos.
- f) Autorregulación, como capacidad cognitiva que se realiza de manera consciente en la que se necesitan habilidades del análisis y la evaluación, donde el estudiante será capaz de auto examinar y auto- corregir los resultados de su aprendizaje.

El basar estas habilidades en el estudiante de educación media superior lleva a reconocer que estos se enfrentan a un modelo educativo teniendo como referencia no sólo en problemas, sino en competencias de las cuales se destaca la capacidad que el individuo tendrá para fortalecer sus estructuras mentales a favor de sus procesos de aprendizaje. En este proceso se debe tomar en cuenta las siguientes características que permitan: El desarrollo de habilidades o capacidades cognitivas necesarias para pensar de modo crítico y también por disposiciones afectivas, es decir, la apertura mental, la intención de estar bien y la sensibilidad hacia las creencias y el conocimiento que no es propio. Cuando se piensa críticamente las personas despliegan un abanico de habilidades cognitivas, tales como razonamiento, formación de conceptos, investigación y traducción ([Barbosa y Marciales, 2015](#)).

Existen dos posturas teóricas fundamentales en el ordenamiento de elementos del pensamiento crítico que señalan la forma como se deben organizar los procesos de racionalización, estas son:

- a) Según las dimensiones del pensamiento. Nivel de pensamiento automático (respuestas innatas), nivel de pensamiento sistemático (capacidad de clasificar, agrupar y ordenar) y

nivel de pensamiento crítico (metacognición, pensamiento creativo y capacidad de pensar) ([Steffens et al., 2018](#)). El nivel de pensamiento crítico se integra de actividades cognitivas y metacognitivas que generan las modificaciones en la estructura del pensamiento de los individuos, lo que permite realizar actividades más complejas y mejorar sus destrezas intelectuales. Se trata de una apropiación de habilidades que reflejan un aprendizaje significativo que es capaz de replicarse para futuras necesidades o problemas a resolver.

- b) Según niveles de pensamiento crítico. Basado en un proceso progresivo que va desde el nivel básico basado en el conocimiento teórico hasta la demostración de procesos de evaluación de los contenidos y la información que se consultan ([Lamelo, 2015](#)). A través de estos niveles de evolución es posible llegar a la apropiación del conocimiento y desarrollar el estudiante con sus respectivas actividades para la adquisición de mejores conocimientos, esto deja claro que el desarrollo del pensamiento crítico es un proceso independiente de cada individuo, existirá quien tenga altos niveles, pero también aquel que requiere mayor apoyo, atención y orientación para poder desarrollarlos, influyendo su estilo de aprendizaje, inteligencia, habilidades o interés.

La importancia y ventajas del pensamiento crítico en la educación media superior radica en que la educación media superior es considerada el último período académico obligatorio, en el cual es posible influir de manera directa en el proceso formativo de la persona, dado que “es fundamental que el entrenamiento, orientación e instrucción que se le ofrece a los estudiantes los deberá preparar para en un futuro favorecedor sea cualquier actividad a la que se vayan a dedicar” ([Díaz Barriga, 2001](#), p. 12). El valor que se le otorga a la educación en este nivel viene acompañado de una serie de ventajas que detectan los estudiantes y las cuales se adquieren con la aplicación, entre ellas se destacan personas:

- a) Críticas capaces de emitir juicios congruentes.
- b) Capaces de tomar decisiones lógicas y fundamentadas.
- c) Creativas y capaces de generar ideas que impulsen el desarrollo colectivo.
- d) Con capacidad para tomar decisiones con conciencia.
- e) Con capacidad propositiva e innovadora.
- f) Que se comunican
- g) con argumentos verídicos y confiables.

Esta serie de ventajas favorecen en gran medida la formación académica de los estudiantes, pero también les proporcionan herramientas que favorecen el desenvolvimiento en su vida cotidiana en otros ámbitos, su aplicación muchas veces será implícita en la toma de decisiones y solución de problemas a los que se ven expuestos desde cualquier ámbito o contexto. El exponencial cambio que se ha tenido no sólo en México, si no a nivel mundial con el proceso de globalización ha forzado a que los niveles educativos integren mejores recursos y técnicas para que el estudiantado se pueda desenvolver en estos nuevos entornos.

El panorama de la educación media superior en nuestro país se ha visto inmerso en cambios a partir de la Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS) que tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación ([SEP, 2022](#)), incluyendo un modelo de aprendizaje basado en el desarrollo de competencias, imponiendo a los individuos cursar este grado como parte de su formación básica. Este modelo de educación fomenta cuatro ejes de desarrollo en

el individuo: saber ser, saber hacer, saber y saber convivir, fundamentales para una formación integral y continúa a través del modelo por competencias. Esta etapa es importante porque posiblemente es el último grado de estudios de algunos individuos, por ello adquirir los conocimientos necesarios para afrontar los retos del mundo se convierte en un requisito esencial.

En México se han generado pruebas estandarizadas que tienen como objetivo evaluar la calidad de la educación en el nivel medio superior para proponer estrategias que ayuden a la formación académica de este sector de estudiantes. Pruebas aplicadas a poblaciones macrosociales, tales como PLANEA relacionada con el pensamiento crítico evalúa aspectos como: evaluación crítica del texto, análisis del contenido y de la escritura, desarrollo de una comprensión global, desarrollo de una interpretación y reflexión semántica y morfosintáctica ([Gobierno de México, 2019](#)), que se encuentran en los ordenamientos I, II y III y que arroja los resultados por entidad, grado de marginación y subsistemas del bachillerato. Estas pruebas reafirman la importancia de que los estudiantes dominen competencias específicas para su aprendizaje y que les faciliten su desempeño durante su proceso formativo. Algunas de las dificultades que estos presentan se reflejan en aspectos como:

- a) Desarrollo cognitivo. En esta etapa los individuos están en la búsqueda de pertenencia e identidad, según lo mencionan algunos psicólogos como Piaget y Erikson los adolescentes están integrando los componentes que formarán su personalidad para enfrentar nuevos retos y etapas. Esto provoca en ellos grandes interrogantes que se convierten en demandas de información que muchas de las veces no pueden controlar y comienza un proceso de búsqueda de respuestas en cualquier recurso que les permita satisfacer esos cuestionamientos. Aquí es donde se reflejan las dificultades porque los individuos comienzan a tomar cualquier recurso de información como válido y el proceso de interpretación, análisis, inferencia, explicación, evaluación y auto regulación quedan estancados, al no creerlos necesarios para su aplicación.
- b) Acciones institucionales educativas. Las instituciones tienen la responsabilidad de enseñar una multitud de conocimientos y habilidades en los estudiantes, entre ellos está el pensamiento crítico considerado como una competencia genérica fundamental para la formación integral de los mismos. No obstante, esto genera ciertas dificultades institucionales, tales como: la disposición y preparación de docentes y profesionales que se involucran en el proceso educativo en la que se pueden reflejar falta de capacitación para este personal, mal manejo de los recursos y falta de disposición. Aquí la intención es que los mecanismos de influencia educativa en el desarrollo de dichas habilidades están basados en la efectiva intervención instruccional del docente, destacándose las funciones de mediación, tutoría, cuestionamiento o negociación del conocimiento ([Díaz Barriga, 2001](#)) La negociación del conocimiento no se debe convertir en una herramienta única para el aprendizaje, sino que se debe potenciar desde lo institucional mejores estrategias para el fortalecimiento de dicha habilidad.
- c) Infoxicación. En la actualidad es “es considerada como la sobrecarga de información ocasionada por la profusión de contenidos de internet, afecta a los profesionales del conocimiento y por añadidura a todos los usuarios de internet” ([Aragón García et al., 2022](#), p. 3) este incremento exponencial en el uso de dispositivos electrónicos y redes sociales provoca que los individuos aumenten las demandas de información y con ello los expone a

un proceso de pensamiento más inmediato y eficaz en la que los estudiantes deben aplicar, de manera sistemática el pensamiento crítico para poder evaluar aquello de lo que se van a apropiarse en su estructura intelectual. La infoxicación ha llevado a un desarrollo de habilidades que no todos los individuos son capaces de alcanzar ya sea por la desigualdad de oportunidades o bien por la falta de estimulación.

- d) Dificultades en el aula. Que tiene que ver con algunas de las deficiencias de aprendizaje que el estudiantado observa de grados anteriores de educación, que los ubican en ciertas desventajas frente a las exigencias de un nivel que los pretende formar de manera más crítica y reflexiva, demandando conocimientos previos que ellos no dominan y lo que hace que el aprendizaje en el aula sea más complicado y para algunos de ellos provocar un fracaso escolar o deserción académica. Otro aspecto son los métodos de enseñanza que los docentes aplican para la inclusión de estas habilidades dentro de sus planeaciones donde se hace evidente la falta de manejo o capacitación para promoverlas dentro del aula.

El reflejo de estas dificultades permite visualizar un panorama en el que se puede exponer una serie de estrategias que a pesar de los enfoques o modelos mixtos que se tienen en el bachillerato en México resulten favorables para los estudiantes, cumpliendo el objetivo de generar un modelo de instrucción que está diseñado para desarrollar y promover el pensamiento crítico en la escuela, con un enfoque que asista a cada uno de los programas académicos que conforman los planes curriculares e incluirlo en áreas específicas del conocimiento que permitan la enseñanza general de destrezas y habilidades con un enfoque mixto e inclusivo para aplicarse desde cualquier área del conocimiento ([Aragón García et al., 2022](#)).

Las estrategias se basan en favorecer el proceso de enseñanza de los estudiantes, buscan remodelar las estructuras curriculares partiendo siempre del objetivo de beneficiar al individuo y que este pueda ser capaz de replicar lo aprendido interiorizándolo en aprendizajes significativos para la resolución de problemas en cualquier ámbito de su vida. Una estrategia eficaz, debe buscar el trabajo interdisciplinario para que todos los entornos en los que se involucra la educación y formación estén relacionados y los contenidos sean congruentes con las metas que se quieren alcanzar respecto a este proceso.

Al momento de querer generar una estrategia enfocada al pensamiento crítico, se demanda la aplicación del siguiente procedimiento:

- a) Elegir la estrategia que se quiera desarrollar y descubrir el principio que se halla detrás de ella.
- b) Describir la forma de aplicar esa estrategia en el contexto educativo.
- c) Identificar las lecciones donde esa estrategia se puede insertar fácil y eficazmente.
- d) Leer la exposición tradicional de una de las lecciones escogidas.
- e) Revisar la exposición tradicional descubriendo algunas lagunas de esta con relación al pensamiento crítico.
- f) Remodelar la lección para incorporar aquellos aspectos de la estrategia o de otras estrategias que parezcan oportunos ([Aragón García et al., 2022](#)).

Enseñar a pensar se convierte entonces en el objetivo principal de este concepto en el que se ven involucrados aspectos como el razonamiento, solución de problemas y toma de decisiones

actividades que requieren que el individuo sea capaz de argumentar, analizar e interpretar mejor la información. Se toma en cuenta que toda estrategia de aprendizaje que se genere a favor de este proceso deberá estar enfocada en un marco estructural efectivo y sustentado teóricamente ([Saiz y Rivas, 2008](#); [Lámelo, 2015](#)).

La evaluación forma parte de un proceso de búsqueda, reconocimiento y comprensión en las actividades que permite tener un diagnóstico del proceso ejecutado, brindando la oportunidad de poder mejorar e implementar estrategias que favorezcan los resultados obtenidos. En el caso del pensamiento crítico enfocado a la educación parte del aprendizaje basado en problemas (ABP), el cual brinda la oportunidad a los instructores, docentes u orientadores a formar mejores estrategias que favorezcan dicho proceso, pero pone en evidencia actividades que el estudiantado pueda resolver con base a sus conocimientos previos. El modelo de aprendizaje basado en problemas es una técnica didáctica que busca promover el pensamiento crítico y es aplicado principalmente en grados universitarios, pero no excluye a los estudiantes de nivel medio superior puesto que sus implicaciones tienen como objetivo; promover y desarrollar en el estudiantado habilidades críticas que promuevan la adquisición de nuevos conocimientos y estimulen la búsqueda constante de aprendizajes, visto desde esta perspectiva permite que la evaluación se puede realizar por medio del modelo basado en problemas, para destacar los elementos que componen a un pensador crítico ([Olivares y Heredia, 2012](#)).

La evaluación de los atributos del pensamiento crítico se basa en elementos, características y disposiciones del sujeto evaluado. Estos atributos se basan en promover la adquisición autónoma del conocimiento a partir de un conjunto de habilidades que intrínsecamente todos los estudiantes deberían realizar al momento de ejecutar una actividad formativa o académica. El modelo anterior se apoya del establecimiento de casos hipotéticos que el estudiantado deberá resolver utilizando las habilidades de: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación, que siempre vendrán unidas con la formulación de cuestionamientos e interrogantes aplicables a su etapa formativa. Para poder evaluar el pensamiento crítico se requiere identificar los atributos a revisar, aunado a ello es necesario integrar los niveles que ayuden a replantear algunos ejemplos cómo el nivel al que se quiere llegar, qué preguntas realizar y los cuestionamientos necesarios para poder investigarlo ([Olivares y López, 2017](#)).

Se debe tener en cuenta que en la actualidad existen diversos intereses por evaluar y crear propuestas que contribuyan a “desarrollar un pensamiento que le posibilite al estudiante interpretar y tomar posturas frente a su realidad, lo cual afecta su visión frente a las problemáticas cotidianas y de alguna manera a su desempeño y rendimiento académico” ([Vizcaíno et al., 2017](#), p. 2), lo cual provoca que este pueda desenvolverse con mejores herramientas ante este nuevo mundo tecnológico y digital y buscando convertir a los individuos en pensadores críticos. Existen algunas herramientas instruccionales que pueden contribuir al pensamiento crítico, entre estas están: la lectura crítica de textos, la investigación guiada, la resolución de problemas y desarrollo de proyectos, todos buscan que el sujeto encuentre sus propias respuestas pero que estén basadas en ideas que muestren su criticidad ([Lámelo, 2015](#)). El interés tan creciente que se da por la incorporación de este tipo de procesos ayuda a reafirmar que los estudiantes, no solo del nivel medio superior requieren una formación más inclusiva respecto a las habilidades de pensamiento crítico, sino que todos los recursos disponibles en los que se pueden incluir las habilidades

informativas puedan apoyarlos en las actividades académicas y su proceso de formación.

Habilidades informativas y capacidades de adaptación al cambio

En la actualidad, el crecimiento desmedido de la tecnología y el internet, han provocado que la producción informativa sea cuantiosa y demande una sociedad del conocimiento mejor preparada, que cuente con recursos y herramientas para la adquisición de conocimientos, en la que los individuos tendrán que ser capaces de manipular, aprender y utilizar los recursos de información. Esta nueva era tecnológica genera una oportunidad para la investigación y permite que distintos campos disciplinarios como las ciencias de la información se involucren más en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Los profesionales de la información pueden ser auxiliares en funciones como; acompañamiento en procesos de aprendizaje, instrucción en el uso de herramientas tecnológicas y participación colaborativa con los docentes, esto desde los servicios que se ofrecen dentro de las bibliotecas como; los servicios especializados de información.

El desarrollo de las habilidades informativas y la formación de usuarios tienen como finalidad poder instruir, formar y orientar a los usuarios respecto al uso de la información, se busca un trabajo integral donde el bibliotecario será capaz de generar en el usuario una autonomía para la satisfacción de sus necesidades de información, integrando los recursos tecnológicos. La clave, tanto para el desarrollo de habilidades informativas y la formación de usuarios, se desarrollen procesos acordes a la realidad y efectivos, es una capacitación constante de las herramientas y servicios que surgen con las tecnologías y que ambos se complementen en el proceso formativo para que se pueda manejar de manera pertinente la información y que las comunidades que se eduquen se vean siempre beneficiadas. En el caso de la educación media superior existe un gran campo de oportunidad, dado que este tipo de estudiantes cuentan con una formación académica previa que favorece el desarrollo de nuevas habilidades ([Komariah, 2023](#)).

En el siglo XXI las habilidades informativas se han convertido en un tema de gran interés para la investigación de distintas áreas disciplinares que han buscado su aplicación en todos los contextos en los que se desarrolle el individuo, la inclusión de las nuevas tecnologías y del internet, ha generado la necesidad de que los individuos adquieran una serie de competencias que favorezcan su adquisición de conocimientos dentro y fuera del aula. Las tecnologías de la información y la comunicación han preparado a los seres humanos para integrarse a una nueva sociedad del conocimiento, que demanda en los individuos una agudeza mental e intelectual mayor para afrontar los nuevos retos del proceso de aprendizaje.

Estas buscan generar en los individuos la capacidad para recuperar y usar información, a través de la instrucción de un aprendizaje autónomo que requiere la capacidad del estudiante de: localizar, evaluar y utilizar efectivamente la información en sus procesos de aprendizaje, estas habilidades demandan que los “usuarios deben tener tanto estrategias para recabar información como las habilidades de pensamiento crítico para seleccionar, descartar, sintetizar y presentar información en formas nuevas para resolver problemas de la vida real” ([Lau, 2007](#), p. 11). Las instituciones y diversos autores han propuesto los siguientes conceptos para entender estas habilidades como:

- a) Proceso de desarrollar mayores capacidades mediáticas para filtrar y valorar la información que el usuario recibe a través de múltiples canales ([Girarte Guillén y Valle López, 2020](#)).

- b) Conjunto de acciones para usar reflexivamente la información, además de identificarse una intención específica. Estas acciones involucran la búsqueda, obtención, evaluación, uso y comunicación de la información mediante distintos medios y formatos ([Rosales Mandujano, 2018](#)).
- c) Representa la capacidad del individuo en demostrar sus habilidades informacionales (estar alfabetizado informacionalmente) que una persona debe ser capaz de reconocer cuando necesita información y tener habilidad para localizar, evaluar y utilizar efectivamente la información necesaria. Los individuos con habilidades informativas son aquellos que han aprendido a aprender ([American Library Association \[ALA\], 2000](#)).

Se entiende que estas capacidades representan la parte esencial de la formación de los individuos y “tienen como núcleo estratégico la fuerza distintiva del proceso de aprender a aprender” ([Medina Campoy, 2008](#), p. 54) y se componen de capacidades específicas como: la interpretación, la búsqueda, recuperación, organización, selección, evaluación y uso de la información para poder llevar a cabo la adquisición de los conocimientos y conformarse en una sociedad del conocimiento. Este tipo de habilidades se compone de características particulares, que, a su vez, integran las habilidades informativas, que de acuerdo a [Lau \(2007\)](#) y [Desuanni y Osmar \(2024\)](#) representan la forma como el individuo pone de manifiesto su fluidez informativa, el desarrollo de habilidades informativas y su competencia informativa, todo esto, producto de procesos formativos a través de educación y capacitación de usuarios, instrucción bibliográfica y orientación *in situ* en bibliotecas.

Los elementos que comprenden las habilidades informativas y las características, capacidades y elementos que integran el pensamiento crítico identifica seis habilidades básicas: (1) reconocer la necesidad de información y determinar la naturaleza y nivel de la información; (2) Encontrar la información que necesita de manera eficaz y eficiente; (3) Evaluar críticamente la información y el proceso de búsqueda de la información; (4) Gestiona la información reunida o generada; (5) Aplica la información anterior y la nueva para construir nuevos conceptos o crear nuevas formas de comprensión; y (6) Utiliza la información con sensatez y se muestra sensible a las cuestiones culturales, éticas, económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información ([Bundy, 2003](#)). Se entiende que el objetivo de esta combinación entre pensamiento crítico y habilidades informativas es poder transformar las estructuras cognoscitivas de los individuos, para que sean capaces de adquirir competencias necesarias que les permitan tener mayor autonomía en sus procesos de aprendizaje favoreciendo la búsqueda y recuperación de información para la construcción de nuevos y mejores conocimientos.

Respecto a las habilidades informativas en estudiantes de educación media superior en México, se observan las siguientes condiciones principales:

- a) Los planes de estudio de la educación media superior han cedido a una serie de modificaciones enfocadas a mejorar los aprendizajes, actualmente se centra en áreas como la lengua y comunicación, pensamiento matemático, conciencia histórica y cultura digital. El área de cultura digital genera la necesidad de involucrar dichas habilidades como parte del proceso de aprendizaje de esta comunidad de estudiantes y esto no será un tema opcional, sino un área de aplicación real en la educación. En la que la institución y en particular “su biblioteca, tendrán la responsabilidad de la implementación de programas para el

desarrollo de las habilidades informativas que requieren sus usuarios, las cuales constituyen parte de las destrezas necesarias para manejar recursos de información” ([Girarte Guillén y Valle López, 2020](#), p. 3).

- b) La orientación pedagógica relacionada a la cultura digital se enfoca en que los individuos integren a sus procesos de aprendizaje el manejo de cualquier método u objetivo tecnológico que les facilite la adquisición de conocimientos. Estas habilidades se convierten en aquellas herramientas que tratan de instruir a los individuos para que sean capaces de manejar, dominar, aplicar y manipular de manera efectiva y eficiente las tecnologías digitales.

El nivel medio superior se integra ya no sólo de áreas de aprendizaje específicas, sino que se ve acompañada de un conjunto de destrezas y aptitudes que solo se pueden adquirir con la práctica y una buena instrucción de parte de la institución, docentes y profesionales de la información, ya que aquí se reconoce que el estudiante requerirá la apropiación de conocimientos más profundos que no se satisfacen con usar redes sociales o cosas básicas computacionales, aquí ya implica el razonamiento, manejo y búsqueda de diversos recursos. Por ello, las habilidades que se buscan formar en este nivel son:

- a) Reconocer una necesidad de información.
- b) Utilizar la información de manera eficaz y respetar la autoría.
- c) Incorporar la información seleccionada en sus propios conocimientos.
- d) determinar el alcance de la información requerida.
- e) Acceder a la información con eficiencia y eficacia.
- f) Analizar la información.
- g) Evaluar las fuentes ([Girarte Guillén y Valle López, 2020](#)). Existen indicios incipientes de que esta clase de criterios se complementen con elementos que superen el mero consumo de información y logren procesos de generación de nuevos contenidos.

Las principales problemáticas de las habilidades informativas en educación media superior en México, se caracterizan por ser un nivel formativo que busca desarrollar las capacidades y herramientas que preparan al estudiante para afrontar los retos de la sociedad de la información actual, con el objetivo de que sean capaces de conocer, dominar y utilizar la información para aumentar sus conocimientos y la calidad de vida que tienen en la actualidad. Los estudiantes de este nivel se ven inmersos en dificultades como, la falta de dominio de capacidades cognitivas (interpretar, analizar, inferir, evaluar y utilizar sus conocimientos), el interés por aprender cosas nuevas constantemente, el rezago para manejar recursos y fuentes de información, y las dificultades de aprendizaje individuales ([Cevallos Torres y Mora Pérez, 2022](#)). Otros de los factores que influyen desde responsabilidades institucionales hasta efectos de la globalización, es la infoxicación, el rezago tecnológico que involucra la falta de equipamiento de bibliotecas y aulas, la alfabetización digital, capacitaciones para los bibliotecarios y el apoyo a la formación docente para la inclusión de nuevas tecnologías en las aulas.

En el caso de la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información el cual ha generado un “uso intensivo de conocimientos que produce simultáneamente fenómenos de mayor igualdad y desigualdad, de mayor homogeneidad y diferenciación” ([Benito Morales, 2000, p. 13](#)), provocando que las oportunidades no sean las mismas para todos los estudiantes. En este

punto es preciso que no se pierda el objetivo que tienen las tecnologías el cual se basa en la necesidad de recuperar y almacenar la información para que esté al alcance de los individuos y así poder brindar acceso a mayor cantidad de comunidades. El crecimiento exponencial de las tecnologías y la incorporación del internet han provocado un fenómeno que dentro de las ciencias de la información se le conoce como “infoxicación”, el cual hace referencia a toda la “sobrecarga de información que se puede presentar al tener relación con diferentes medios digitales, todo a través de las grandes magnitudes de información proveniente de la interacción de cada persona con las tecnologías de la información y la comunicación” ([Avendaño Casas y Gaitán Sánchez, 2022](#), p. 2).

Aquí es donde la alfabetización digital se ve involucrada y se convierte en una de las soluciones ante las dificultades antes mencionadas, dado que esta pretende que el estudiantado tenga la “capacidad para saber desenvolverse en los medios digitales de manera exitosa” ([Castaño Muñoz, 2014](#), p. 3) lo que implica que un estudiante sea capaz de dominar las dimensiones siguientes:

- a) Dimensión del aprendizaje (abarca la transformación de la información en conocimiento y su adquisición).
- b) Dimensión tecnológica (conocimiento y dominio de los entornos digitales).
- c) Dimensión informacional (abarca la obtención, la evaluación y el tratamiento de la información en entornos digitales).
- d) Dimensión comunicativa (abarca la comunicación interpersonal y la social).
- e) Dimensión de la cultura digital (abarca las prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital).

Dichas dimensiones proporcionan el desarrollo de habilidades que favorecen el proceso informativo y que les permiten realizar sus actividades académicas y replicar lo aprendido en sus trabajos académicos. Este aspecto se refleja en el rezago académico al que se enfrentan de grados anteriores, donde no adquieren las herramientas necesarias para enfrentar el siguiente nivel escolar sus capacidades cognitivas sumadas a la falta de dominio de exploradores de información, bases de datos, programas y aplicaciones digitales para realizar trabajos, manejo de plataformas para clases virtuales, entre otros, que los convierten en factores que dificultan la ejecución y aplicación de sus habilidades informativas.

Desafíos de la formación de usuarios en la educación media superior se centran en dos situaciones concretas:

- a) Renovación del método pedagógico que consiste en preparar y difundir materiales específicos de apoyo a la docencia y alfabetización, exponer las experiencias del profesorado respecto a los recursos que incentiven a esta comunidad, convertir a las bibliotecas en recursos de aprendizaje y desarrollar condiciones de aprendizaje para motivar las competencias de información.
- b) Reforzar la biblioteca como agente formador activo, siendo necesario identificar la necesidad de los estudiantes y preparar propuestas para mejorar la diversidad de estrategias y atención a los diferentes perfiles, evaluar la práctica del bibliotecario en las bibliotecas y usar las tecnologías como un recurso facilitador ([Monfasani y Cruzel, 2013](#); [Gloria Gómez, 2010](#)).

Conjunción del pensamiento crítico y las habilidades informativas dentro de la educación media superior

Los estudiantes que cursan la educación media superior en México rondan una edad dentro de los 15 a 17 años, desde algunas posturas psicológicas y educativas es que esta edad es clave la búsqueda de identidad y las operaciones formales en los procesos cognitivos del pensamiento, por ende, los estudiantes buscan fortalecer de sus contextos las herramientas, competencias y recursos que favorezcan dicha etapa. En México se tiene una tasa de absorción en el nivel medio superior de un 86.7% y una eficiencia terminal de 69.7% respecto a los años 2021–2022, esto genera un panorama en el que el fracaso escolar y otros factores como la reprobación están dejando fuera a los estudiantes de poder continuar sus estudios universitarios. El pensamiento crítico y las habilidades informativas son herramientas que podrían favorecer la reducción de estas cifras si los estudiantes no encontraran tan difícil culminar este nivel o ingresara la universidad, recordando que ambas van encaminadas a simplificar y facilitar las tareas que se tienen que hacer en las aulas de clases.

Ambas competencias comparten un objetivo en común, que es buscar el fortalecimiento de las competencias y habilidades que se incluyen dentro de los planes de estudio de la educación media superior, para encontrar las mejores estrategias que se adecuen a impulsar de manera eficiente las capacidades de los estudiantes, favoreciendo su proceso de aprendizaje y adquisición de conocimientos. En este nivel educativo se manifiestan las categorías específicas que incluyen el fortalecimiento de competencias para la cultura digital que se conforman como parte esencial de la formación académica.

Se entiende por pensamiento crítico a la capacidad que tienen los estudiantes de poder reconocer y comprender la información para poder integrarla a sus estructuras cognitivas por medio de la interpretación, análisis, inferencia, evaluación y explicación, para que los contenidos adquiridos se transformen en conocimientos. Las habilidades informativas se convierten en un eje fundamental en el manejo de los recursos tecnológicos que se van integrando a la formación de los usuarios para recuperar y utilizar la información. Lo verdaderamente importante dentro de estas dos competencias es que los entornos, recursos y aprendizajes se generen autónomamente en beneficio de los procesos formativos de cada estudiante incorporando los nuevos entornos digitales.

Las actividades para desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades informativas pueden hacerse concordantes y complementarias. En resumen, el pensamiento crítico promueve la explicación, inferencia, evaluación, interpretación y análisis; en tanto, las habilidades informativas reconocen la importancia de la capacidad de interpretar información, reconocimiento de la información, utilización de la información, manejo de recursos informativos, gestión de información, evaluación de la información y recursos.

Es esencial que los “usuarios como principales actores de estos procesos sepan reconocer que si están informados poseerán los elementos necesarios para enfrentarse a su vida diaria” (Gloria Gómez, 2010, p. 17). Por ello, ambas competencias buscan que estos sean capaces de reflexionar y analizar la información, en el caso de las habilidades informativas estas se convierten en el conductor para tener acceso a la información de una manera eficiente, pero demandando del propio estudiante ciertas capacidades específicas. En el contexto de la educación media superior se requiere

que las habilidades que adquiere el estudiante siempre estén encaminadas a fortalecer el proceso de aprendizaje de los individuos, así como generar aprendizajes significativos para los proyectos educativos que se tengan que cumplir.

Conclusiones

El análisis de los elementos que comprende el pensamiento crítico y las habilidades informativas, así como su respectiva combinación, la cual tuvo la intención de poder identificar los elementos que generan esquemas, instrumentos o estrategias que permitan el poder identificar los niveles de desarrollo de dichas habilidades en los estudiantes de nivel medio superior. A partir de los resultados de este análisis se demanda la posibilidad de generar programas de formación de usuarios enfocados en las necesidades de los estudiantes para fortalecer y desarrollar las competencias identificadas a través de procesos formativos, que confluyan el rol de las bibliotecas, el currículo y la visión gubernamental.

Además, el análisis de contenidos permitió generar un concepto que conjunta la función del pensamiento crítico y las competencias informativas, el cual se describe: El pensamiento crítico forma parte de una actividad fundamental para el desenvolvimiento y desarrollo intelectual de los individuos, en él se involucran capacidades como; el analizar, sintetizar y evaluar la información, mismas que conforman las habilidades informativas que permitirán que el individuo sea capaz de buscar, recuperar y utilizar la información para solucionar y tomar decisiones respecto a sus necesidades informativas.

La identificación de elementos que posibiliten el desarrollo del pensamiento crítico y las competencias informativas, ambos en relación a la literatura consultada, con lo cual se concluyen las siguientes limitantes:

- a) La habilidad de pensamiento crítico muestra carencias en áreas como: análisis, interpretación, inferencia, evaluación y autorregulación de la información.
- b) Existe una ausencia notable de elementos que fortalezcan la capacidad de análisis e interpretación de información que se solicita para la solución de problemas y atención a las indicaciones.
- c) Se observan limitadas propuestas respecto al conocimiento acerca de los recursos informativos, tales como las fuentes primarias y secundarias de información, exploradores académicos de búsqueda, bases de datos, Open Access y biblioteca virtual. Así también, existe ausencia de elementos para realizar búsquedas y recuperación de información pertinente.
- d) Los temas de pensamiento crítico y habilidades informativas están más centrados en el currículo, que en la posibilidad de que se reconozca su promoción y formación a través de las bibliotecas y centros de información académicos. Así mismo, existe poca vinculación manifiesta entre las actividades de las bibliotecas en relación con los docentes, sin especificar las formas de incluir las habilidades informativas en actividades curriculares, pero, dentro de las propias bibliotecas.

A partir de lo anterior y de la peculiaridad que observa en el nivel medio superior en México como antecedente a la elección profesional o laboral del estudiante, se infieren las siguientes recomendaciones:

- a) Es necesaria la generación de programas formales de estudiantes de educación media superior que se enfoquen al desarrollo e impulso de las habilidades de pensamiento crítico e informativo que favorezcan sus actividades curriculares.
- b) Se requiere que el personal bibliotecario tenga la preparación académica y profesional que le permita realizar y promover actividades enfocadas a la capacitación de estudiantes de educación media superior respecto a los servicios y recursos de información con los que cuentan. Para ello, deben ofrecerse capacitaciones o talleres sobre los recursos y servicios a los que tienen acceso los estudiantes de manera institucional y gratuita.
- c) Dada la baja vinculación entre las bibliotecas y el ámbito curricular, es necesario generar estrategias que se realicen y trabajen de manera interdisciplinaria para generar un acompañamiento académico más efectivo y trascendental. Las propuestas deberán caracterizarse por el trabajo en conjunto entre bibliotecarios y docentes, en el que se busque favorecer la formación directa de estudiantes en procesos de búsqueda y recuperación de la información aplicando los elementos del pensamiento crítico.

Referencias

- American Library Association (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. ALA. <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Aragón García, M., Ramírez Sosa, J. y Flores Mendoza, Y. (2022). *Acotaciones sobre infoxicación educativa. Humanidades, Tecnología y Ciencias del Instituto Politécnico Nacional*, (26), 1-5. <https://tinyurl.com/5bkdt6k5>
- Avendaño Casas, P. A. y Gaitán Sánchez, J. A. (2022). Infoxicación e impacto en la sociedad. *Tecnología, Investigación y Academia*, 10(1), 66–84. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/18749>
- Barbosa, C. y Marciales, G. (2015). Caracterización usuarios de información: una experiencia en la formación profesional en psicología. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 29(67), 47-76. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.036>
- Benito Morales, F. (2000). Nuevas necesidades, nuevas habilidades: Fundamentos de la alfabetización en información. En J. A. Gómez Hernández (Coord.), *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información* (pp. 11-75). Editorial KR. <http://eprints.rclis.org/6717/1/EMPEUI.pdf>
- Bezanilla Albisua, M., Poblete Ruiz, M. y Fernández Nogueira, D. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 44(1), 89-113. <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>
- Bundy, A. (2003). El marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda. Principios, normas y práctica. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, (73), 109–120. <https://tinyurl.com/45bdmd7n>
- Castaño Muñoz, W. (2014). De las alfabetizaciones y competencias en la era digital: estudio de caso. *E-Ciencias de la Información*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.15517/eci.v4i1.12861>
- Cevallos Torres, A. y Mora Pérez, A. (2022). Fuentes históricas primarias para el desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura de Historia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 1824–1836. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.454>
- Dezuanni, M. y Osmar, K. (2024). IFLA Trend Report 2024: Literature Review (Initial Edition).

- International Federation of Library Associations and Institutions. https://eprints.qut.edu.au/252397/1/Trend_Report_2024_Literature_Review_Preliminary.pdf
- Díaz Barriga, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 1-20. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001308.pdf>
- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. American Philosophical Association. <https://tinyurl.com/mr72dmwt>
- Franco, A. R., Almeida, L. S. y Saiz, C. (2014). Pensamiento crítico: Reflexión sobre su lugar en la enseñanza superior. *Educatio Siglo XXI*, 32(2), 81–96. <https://doi.org/10.6018/j/202171>
- Girarte Guillén, J. y Valle López, J. (2020). Validación de un instrumento sobre habilidades informativas. *Apertura*, 12(1), 152-162. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n1.1812>
- Gloria Gómez, A. (2010). *Programas de desarrollo de habilidades informativas en los sistemas bibliotecarios de las universidades públicas del estado de San Luis Potosí: Análisis, desarrollo e implementación* [Tesis de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio IIBI UNAM. <http://132.248.9.195/ptb2010/noviembre/0664326/Index.html>
- Gobierno de México. (2019). *PLANEA: Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes*. SEP. <https://planea.sep.gob.mx/ms/>
- Hernández Salazar, P. (2013). El fenómeno ‘usuarios de la información’ desde un enfoque cognitivo. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 27(61), 107-131. [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(13\)72556-5](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(13)72556-5)
- Komariah, K., Hamidah, S., Sugiyono, S. y Marifa, K. (2023). Soft skills profile of critical thinking ability for culinary arts students in online learning. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(1), 27-35. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i1.50955>
- Lámelo Ríos, O. S. (2015). *Caja de herramientas: Pensamiento crítico*. Organización de Estados Americanos, Red Interamericana de Educación Docente. <https://tinyurl.com/49wnsuwe>
- Langiano, E., Ferrara, M., Falese, L., Lanni, L., Diotaiuti, P., DiLibero, T.; De Vito, E. (2024). Assessment of Indoor Air Quality in School Facilities: An Educational Experience of Pathways for Transversal Skills and Orientation (PCTO). *Sustainability*, 16, 6612. <https://doi.org/10.3390/su16156612>
- Lau, J. (2007) *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. IFLA. <https://tinyurl.com/2sy7v55>
- Mackay Castro, R., Franco Cortazar, D. E. y Villacis Pérez, P. W. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Medina Campoy, S. (2008). *La enseñanza de habilidades informativas a través de un programa de formación de usuarios bajo una perspectiva constructivista* [Tesis de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio IIBI UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2008/agosto/0630966/Index.html>
- Monfasani, R. E. y Cruzel, M. F. (2013). *Usuarios de la Información: Formación y desafíos*. Alfagrama.
- Nasution, I. S. y Nasution, S. (2023). Student critical thinking skills in the implementation of discovery learning and inquiry-based learning. *Indonesian Journal of Education and Mathematical*

- Science*, 4(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.30596%2Fijems.v4i1.13158>
- Núñez-López, S., Ávila-Palet, J. E. y Olivares-Olivares, S. L. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(23), 84-103. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.23.249>
- Olivares, S. L. y López, M. V. (2017). Validación de un instrumento para evaluar la autopercepción del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 67-77. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.2.848>
- Olivares, S. y Heredia, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759-778. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.23.249>
- Paul, R. y Elder, L. (2003). *La miniguía del pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. www.criticalthinking.org
- Rosales Mandujano, F. J. (2018). Evaluación de habilidades informacionales en estudiantes de la Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 5(10), 1-18. <https://tinyurl.com/3tcvyn9t>
- Saiz, C. y Rivas, F. (2008). Intervenir para transferir en Pensamiento Crítico. *Revista Praxis*, 10(13), 129-149. <https://www.pensamiento-critico.com/archivos/intervensaizrivas.pdf>
- Saladino, A. (2012). *Pensamiento Crítico*. UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria: Educar para la libertad y la creatividad*. SEP. <https://tinyurl.com/mrmzs9fp>
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Estadística educativa México*. SEP. <https://tinyurl.com/ycycnwrn>
- Steffens, E., Ojeda, D., Martínez, J. y Moronta, Y. (2018). Presencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la costa caribe colombiana. *Revista Espacios*, 39(30), 1-14. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n30/a18v39n30p01.pdf>
- UNESCO. (2018). *Formación Inicial Docente en Competencias para el Siglo XXI y Pedagogías para la Inclusión en América Latina: Análisis comparado de siete casos nacionales*. UNESCO. <https://tinyurl.com/4mdh4yjh>
- Vizcaíno, C., Marín, F. y Ruiz, E. (2017). La coevaluación y el desarrollo del pensamiento crítico. *Advocatus*, (28), 141-149. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/advocatus.28.892>
- Wale, B. D. y Bishaw, K. S. (2020). Effects of using inquiry-based learning on EFL students' critical thinking skills. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40862-020-00090-2>