



Revista Educación
ISSN: 0379-7082
ISSN: 2215-2644
revedu@gmail.com
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

La enseñanza de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas en México

Heffington, Deon Victoria; Cabañas Victoria, Vladimir Veniamin; Dzay Chulim, Floricely; Negrete Cetina, Magnolia

La enseñanza de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas en México

Revista Educación, vol. 47, núm. 1, 2023

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44072432046>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51740>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Internacional.

La enseñanza de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas en México

Teaching Higher-Order Thinking Skills in Public Elementary Schools in Mexico

Deon Victoria Heffington

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo,

Quintana Roo, México

deon@uqroo.edu.mx

 <https://orcid.org/0000-0001-9661-3482>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51740>

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44072432046)

id=44072432046

Vladimir Veniamin Cabañas Victoria

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo,

Quintana Roo, México

vdrakul@uqroo.edu.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-1465-2398>

Florically Dzay Chulim

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo,

Quintana Roo, México

flordzay@uqroo.edu.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-6930-2379>

Magnolia Negrete Cetina

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo,

Quintana Roo, México

magnolia@uqroo.edu.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-0114-8432>

Recepción: 22 Agosto 2022

Aprobación: 10 Enero 2023

RESUMEN:

Las habilidades y competencias del siglo XXI enfatizan el desarrollo de habilidades de pensamiento superior (HPS) (Benjamin, 2008; Dwyer et al. 2014; Ku, 2009; Preus, 2012; Rosefsky-Saavedra y Opfer, 2012). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2018) también hace hincapié en la preparación de estudiantado capaz de desempeñarse en el mundo global. De igual manera, la Secretaría de Educación Pública [SEP] (2020) señala que México impulsa el pensamiento crítico y la resolución de problemas como uno de los objetivos primordiales y transversales en los bloques de formación y niveles educativos. Sin embargo, existe una ambigüedad en la conceptualización de habilidades de pensamiento superior (Cuban, 1984; Lewis y Smith, 1993; Newmann, 1987; 1990; Stanley, 1998). Asimismo, existen escasos estudios en México (Díaz-Barriga, 2001) que investiguen la temática, especialmente respecto a la percepción y conceptualización de HPS del estudiantado y profesorado, las técnicas y actividades utilizadas por el profesorado para el desarrollo de HPS dentro y fuera del aula, y los factores que influyen en la implementación de HPS. Este manuscrito reporta los hallazgos obtenidos de una investigación cuyo propósito fue explorar las percepciones del profesorado y las técnicas utilizadas en escuelas primarias para el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en escuelas públicas en el sureste de México. A través de un diseño mixto secuencial (Creswell y Plano Clark, 2018), utilizando una encuesta, se analizaron datos numéricos y datos nominales. El análisis cuantitativo consistió en una estadística descriptiva; el análisis cualitativo se realizó de manera inductiva y comparativa, bajo los principios del Método de Comparación Constante (Merriam y Tisdell, 2016). En ambos análisis se empleó el programa MAXQDA Pro, versión 15.0. Los resultados de esta investigación muestran las percepciones docentes respecto a las HPS, así como técnicas para la enseñanza y evaluación de las HPS en el aula.

PALABRAS CLAVE: Habilidades de pensamiento superior, HPS, Educación primaria, Pensamiento crítico, Resolución de problemas, Pensamiento creativo.

ABSTRACT:

The importance of developing Higher-Order Thinking Skills (HOTS) in the XXI century has become highly relevant around the world (Benjamin, 2008; Dwyer et al. 2014; Ku, 2009; Preus, 2012; Rosefsky-Saavedra y Opfer, 2012). The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] (2018) highlights the importance of preparing students to become capable of performing in the global world. In Mexico, the educational standards also emphasize the importance of developing critical thinking skills and problem solving (Secretaría de Educación Pública [SEP] (2020). However, one of the main problems constitutes the ambiguity in the construct of HOTS (Cuban, 1984; Lewis y Smith, 1993; Newmann, 1987; 1990; Stanley, 1998). Moreover, it exists a lack of research on HOTS in Mexico (Díaz-Barriga, 2001), especially in terms of teacher and student perceptions, the activities used by teachers in classrooms to develop HOTS, and the factors that can influence the development of HOTS. Therefore, the main goal of this mixed methods study was to explore teacher perceptions regarding HOTS and the techniques used to develop HOTS in public elementary classrooms in southeastern Mexico through a sequential mixed design (Creswell y Plano Clark, 2018). Moreover, the researchers analyzed the numerical data and nominal data by using a survey. While the quantitative analysis included descriptive statistics, the qualitative one was based on principles of the Constant Comparative Method (Merriam y Tisdell, 2016). In both cases, the software MAXQDA PRO, 15.0 was used for computations. In terms of the findings of the investigation, they provide insight into the perceptions of teachers regarding the definition of HOTS, techniques for teaching HOTS in public elementary schools, as well as how HOTS can be assessed.

KEYWORDS: Higher-Order Thinking Skills, HOTS, Elementary Education, Critical Thinking, Problem-solving, Creative Thinking.

INTRODUCCIÓN

A nivel global, se vislumbra una creciente necesidad de desarrollar habilidades de pensamiento superior (HPS) (Benjamin, 2008; Dwyer et al. 2014; Ku, 2009; Preus, 2012; Rosefsky-Saavedra y Opfer, 2012). Ejemplo de ello, en los exámenes estandarizados internacionales, i.e., el Programme for International Student Assessment [PISA], se evalúa la capacidad del estudiantado de utilizar HPS. Dichas habilidades circunscriben el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el pensamiento creativo. Según resultados del PISA 2018, México ocupó el lugar número 53, por debajo de la media mundial establecido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. Una problemática similar se presenta en exámenes estandarizados en EE.UU. con estudiantado originario de países latinoamericanos residentes en dicho país. Por ejemplo, únicamente el 16.7 % del estudiantado que aprende inglés como segundo idioma obtuvo un nivel al menos satisfactorio en el examen estandarizado de Florida [FSA Language Arts Assessment] en el ciclo 2017-2018 (Florida Department of Education, 2018).

La literatura sugiere una variedad de razones por las cuales el estudiantado no está alcanzando los niveles esperados en exámenes estandarizados y, particularmente, en el desarrollo de HPS. Dichas razones incluyen: el nivel socioeconómico (Lee y Bowen, 2006); las percepciones y expectativas del profesorado sobre el desarrollo de HPS (Hill y Torres, 2010); el uso de un primer o segundo idioma (DeWaelche, 2015; Heffington, 2019); y la influencia de la cultura en la definición o desarrollo de HPS (Atkinson, 1997; DeWaelche, 2015; Heffington, 2019; Yeung, 2015).

Según la Secretaría de Educación Pública [SEP], México, al igual que un número considerable de países, impulsa el pensamiento crítico y la resolución de problemas como eje transversal en los diferentes bloques de formación y niveles educativos (SEP, 2020). En este sentido, señala que, entre los propósitos de la educación en el siglo XXI, se busca:

Conseguir que las y los mexicanos que egresen de la educación obligatoria sean ciudadanos libres, participativos, responsables e informados; capaces de ejercer y defender sus derechos; que participen activamente en la vida social, económica y política de nuestro país. Es decir, personas que tengan motivación y capacidad para lograr su desarrollo personal, laboral y familiar,

dispuestas a mejorar su entorno natural y social, así como a continuar aprendiendo a lo largo de la vida en un mundo complejo que vive acelerados cambios. (SEP, 2020).

Asimismo, se define como pensamiento crítico y resolución de problemas la habilidad del estudiantado de cuestionar críticamente los fenómenos que suceden a su alrededor, argumentar o justificar su postura y conclusiones, resolver problemas, desarrollar algo novedoso y adaptarse a múltiples entornos y cambios. Entre los aprendizajes clave de la educación para la educación integral, la SEP (2017) define el pensamiento crítico como la “capacidad para cuestionar e interpretar tanto ideas como situaciones o datos de diversa índole” (p. 328). De manera paralela, define también que la resolución de problemas implica más allá de la concepción matemática, en donde el estudiantado puede “formular explicaciones, aplicar métodos, poner en práctica algoritmos, desarrollar estrategias de generalización y particularización” (p. 297).

El perfil de egreso de la educación básica incluye los siguientes once ámbitos:

...lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social, pensamiento crítico y solución de problemas, habilidades socioemocionales y proyecto de vida, colaboración y trabajo en equipo, convivencia y ciudadanía, apreciación y expresiones artísticas, atención al cuerpo y la salud, cuidado del medio ambiente y habilidades digitales. (SEP, 2020).

En este sentido, se evidencia un énfasis en el pensamiento crítico y la resolución de problemas como ejes transversales en la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior.

Este estudio exploratorio analizó el desarrollo de las HPS desde el enfoque docente. Específicamente, se identificaron técnicas efectivas para desarrollar HPS en escuelas primarias urbanas y rurales. Asimismo, se considera que los resultados obtenidos sirven como base para futuras investigaciones que analicen los factores (i.e., el desarrollo de HPS en una lengua adicional al español, cultura) que inciden en el desarrollo de HPS en el estudiantado, particularmente del estudiantado bi/multilingüe. Esta investigación buscó responder las siguientes preguntas: ¿cómo concibe el profesorado de escuelas primarias urbanas y rurales las HPS y cómo se traduce esta percepción en las actividades utilizadas en el aula?, ¿qué técnicas utiliza el profesorado de educación básica para desarrollar habilidades de pensamiento superior en diferentes bloques de formación (i.e., ciencias sociales o naturales, lenguaje y comunicación, lengua adicional al español)? y ¿cuáles son algunos de los factores que influyen en la implementación de HPS en el aula?

HABILIDADES DE PENSAMIENTO SUPERIOR

La revisión de la literatura en HPS vislumbra una serie de problemáticas relacionadas con el tema. En primer lugar, existe una ambigüedad en la conceptualización de habilidades de pensamiento superior (Cuban, 1984; Lewis y Smith, 1993; Newmann, 1987; 1990; Stanley, 1998). Algunos de los términos utilizados como sinónimos incluyen el pensamiento crítico (Dwyer et al. 2014; Facione, 1990; Glaser, 1941; Paul y Elder, 2014; Song, 2016), la resolución de problemas (Ellis, 1987; Kauffman, 1976; Smith, 2014) y el pensamiento creativo (Kim, 2011). Desde la década de 1980s, Cuban (1984) describió las HPS como un *pantano conceptual* debido a la gran confusión que ha generado el término. Asimismo, Stanley (1998) puntualizó que la enseñanza de HPS se ha convertido en uno de los objetivos primordiales en el sistema educativo de diversos países; sin embargo, en realidad no está claramente definido a qué se refiere con habilidades de pensamiento superior. En el caso de México, pareciera ser que se centra en el desarrollo del pensamiento crítico y en la resolución de problemas (SEP, 2017; 2020). Sin embargo, la percepción del profesorado sobre lo que esto implica, el cómo se desarrollan las HPS en el aula y la evaluación de estas aún resulta ambiguo. En estudios previos, se refleja un número considerable de investigaciones que utilizan una variedad de conceptos para referirse a HPS (Dwyer et al. 2014; Koch, 2017; Smith, 2014; Song, 2016). Aunado a lo anterior, se encontraron pocos estudios que analizan la intersección entre la enseñanza de una

lengua adicional al español (inglés, en el caso de educación básica en México), la cultura y las habilidades de pensamiento superior.

Un segundo problema está relacionado con la escasa realización de estudios en México (Díaz-Barriga, 2001). La mayoría de los estudios relacionados con HPS se han realizado fuera del país. Se encontraron muy pocas investigaciones conducidas en México o con estudiantado proveniente de países latinoamericanos (Díaz-Barriga, 2001). Adicionalmente, la mayoría de los estudios sobre el tema han sido conducidos en la educación superior. Se requiere mayor investigación en el área de HPS, particularmente con estudiantes *Latinx* –término propuesto por Blackwell et al. (2017) para evitar el empleo del término binario de género latino/latina– y estudios conducidos en la educación básica (Heffington, 2019).

Si bien existe la necesidad de desarrollar habilidades de pensamiento superior, incluyendo el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el pensamiento creativo, también existe la necesidad de conocer cuáles son las percepciones docentes sobre las HPS, su implementación en la práctica docente en escuelas primarias y los factores que pudieran incidir en la implementación de HPS. Bañuelos (2017) plantea una serie de preguntas de reflexión docente, que incluyen el cómo se logra alcanzar un nivel de pensamiento complejo y las estrategias y tipo de enseñanza que se puede utilizar para desarrollar este tipo de pensamiento. Bañuelos (2017) subraya también que, para la enseñanza de estas habilidades, se requiere desarrollarlas primero en el personal docente. Sin embargo, en primera instancia, es necesario delimitar algunos conceptos relacionados con las HPS, por lo que las siguientes secciones expondrán primero los conceptos y posteriormente la interrelación entre estos, dando pauta al uso del término HPS.

Pensamiento crítico

Alineado con las definiciones propuestas por diversas instancias y personas investigadoras (Facione, 1990; Song, 2016; SEP 2017; 2020), el presente trabajo consideró el pensamiento crítico como una habilidad de pensamiento superior. En este sentido, se puede observar en la literatura previa y, siguiendo el trabajo de Heffington (2019), que el pensamiento crítico es un proceso que conlleva el uso de conocimientos (i.e., conceptuales, contextuales y metodológicos), habilidades complejas (i.e., análisis, evaluación) y actitudes (i.e., inquisitiva, flexible, mente abierta), con la finalidad de realizar un análisis objetivo para adoptar una postura o emitir un juicio sobre algún tema en particular.

Resolución de problemas

Diversas autorías han señalado la conexión entre la resolución de problemas y el método científico (Ellis, 1987; Kauffman, 1976; Smith, 2014). Para este estudio, la resolución de problemas se consideró también como una habilidad de pensamiento superior. Entre la literatura más significativa sobre el tema, se encuentra la definición propuesta por Kauffman (1976), que subraya la adopción de un proceso sistemático que incluye una serie de pasos a partir de un contexto determinado y con un objetivo común. En este sentido, al ser enfrentado a un problema significativo, una persona se plantea opciones diversas para su solución y, a través de la prueba y error, alcanza el objetivo planteado inicialmente.

Pensamiento creativo

Una tercera forma de pensamiento superior es el pensamiento creativo. Entre las definiciones más significativas de pensamiento creativo se encuentra la planteada por Kim (2011), que conlleva la habilidad de producir algo nuevo desde un enfoque o perspectiva diferente y siempre con un toque de originalidad.

Interrelación entre el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el pensamiento creativo

El análisis de la literatura conceptual y empírica anterior demuestra que, en su mayoría, investigaciones y definiciones previas han conceptualizado el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el pensamiento creativo de manera aislada. Han sido pocas las investigaciones que han analizado la interrelación entre estas (Heffington, 2019; Koch, 2017), proponiendo el uso del término *Habilidades de Pensamiento Superior* [HPS] como un concepto que engloba diversos tipos de habilidades, entre ellas el pensamiento crítico, creativo y la resolución de problemas. Un ejemplo de esta interrelación se puede apreciar en el proceso sistemático definido para la resolución de problemas: se requiere generar ideas y propuestas como alternativas de solución (uso del pensamiento creativo) y posteriormente evaluar cuál es la solución más viable y el alcance del objetivo (uso del pensamiento crítico).

En cuanto a estudios empíricos relacionados con las habilidades de pensamiento superior, la mayor cantidad de investigaciones han versado sobre el pensamiento crítico. En específico, estas han tenido como objetivo el medir el desarrollo o alcance del pensamiento crítico mediante instrumentos y exámenes estandarizados (Barnett y Francis, 2012). Un segundo objetivo de estas investigaciones ha sido explorar los factores lingüísticos y culturales que influyen en el desarrollo del pensamiento crítico (Dwyer et al. 2014; Fell y Lukianova, 2015; Gyöngyi, 2015;). De manera resumida, los hallazgos de estas investigaciones subrayan la importancia de la enseñanza del pensamiento crítico de manera explícita, considerando el impacto lingüístico y diferencias culturales que se reflejan en las actitudes y en el desarrollo de habilidades productivas, como son la expresión oral y escrita. En relación con la resolución de problemas, Olivares y Heredia (2012) encontraron que el uso de la resolución de problemas como herramienta didáctica conllevó a un mayor desarrollo de pensamiento crítico. Finalmente, la literatura evidencia que en la que se ha realizado una menor cantidad de investigaciones es sobre el pensamiento creativo. Para tal efecto, Kim (2011) utilizó el Torrance Tests of Creative Thinking [TTCT] para explorar los niveles de creatividad entre estudiantes. Entre sus hallazgos, encontró que los niveles fluyen de manera significativa dependiendo de la edad y grado escolar.

METODOLOGÍA

En esta sección se describe brevemente el diseño, las personas participantes, los instrumentos utilizados para la recolección de datos, los procedimientos y las técnicas utilizadas para el análisis de los datos.

Diseño

Utilizando un diseño mixto (Creswell y Plano-Clark, 2018), este estudio tuvo como objetivo explorar las percepciones docentes y las técnicas utilizadas por el profesorado para el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas en México. El diseño mixto se realizó a nivel de análisis de datos, integrando por una parte un análisis cuantitativo mediante estadística descriptiva y, por otra parte, un análisis cualitativo basado en el Método de Comparación Constante (Merriam y Tisdell, 2016). Para ambos análisis se utilizó un programa de software denominado MAXQDA Pro.

Participantes y procedimientos

Las personas participantes del presente estudio están conformadas por el profesorado de educación primaria en escuelas públicas en el sureste de México. Una vez obtenido el permiso requerido en la Secretaría de Educación del Estado, se realizó una reunión con la Dirección de Educación Primaria para la delimitación de la población y conformación de la muestra. Siguiendo los principios de un muestreo aleatorio estratificado (Creswell y Plano-Clark, 2018) y considerando que existen 5 sectores en el estado donde se realizó el presente estudio, se definieron 2 escuelas por sector. En los casos que aplicaba, se eligió una escuela urbana y una escuela

rural. En total sumaron 10 escuelas, a las cuales se les envió la encuesta a la totalidad del profesorado que se encontraba activo e impartiendo docencia en escuelas primarias en los diferentes grados y en diferentes bloques de formación. Derivado de la aplicación de esta encuesta, se obtuvo respuesta de 44 profesores y profesoras, distribuidos en las zonas norte, centro y sur del estado, quienes conforman la muestra del presente estudio. Entre las 44 personas participantes, se puede observar que una mayoría tiene entre 35 y 54 años de edad (Figura 1). Asimismo, el 52 % se identificó con el género masculino y el 48 % con el género femenino. El tipo de contratación incluyó docentes de tiempo completo (45 %), tiempo parcial (43 %), y otro tipo de contratación (11 %). Entre este último grupo se incluyen docentes que actualmente tienen algún cargo administrativo.

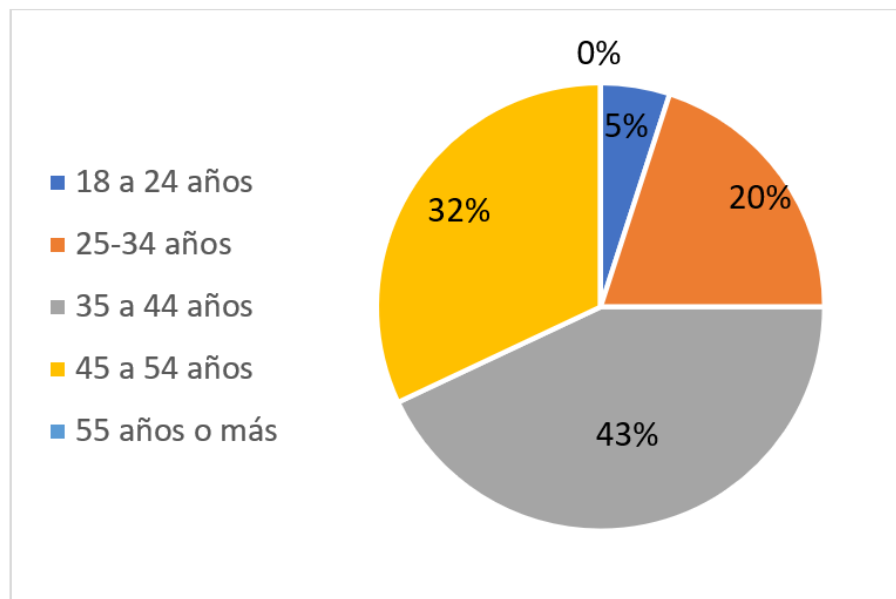


FIGURA 1.
Rango de edades de las personas participantes
Fuente: Elaboración propia.

Concerniente al último grado de estudios obtenido, el 88 % (n=39) reportó tener licenciatura y el 9 % (n=4) grado de maestría (Figura 2). De igual manera, se observa que la mayoría del profesorado obtuvo el grado en las últimas dos décadas 79 %. Sin embargo, también se observa que el 20 % obtuvo el grado previo al año 2000.

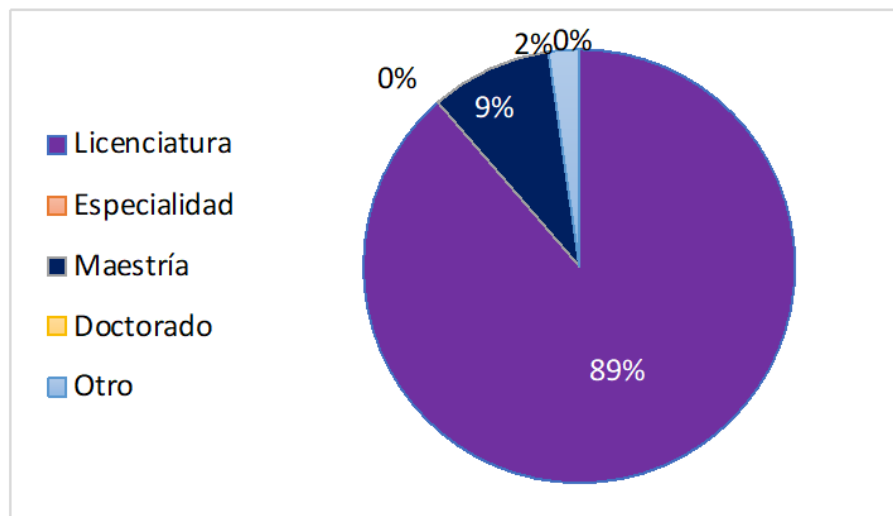


FIGURA 2.
Último grado de estudios de las personas participantes
Fuente: Elaboración propia.

Uno de los criterios establecidos en el presente estudio fue asegurar que la muestra fuera representativa de los diferentes grados escolares en primaria. En la Figura 3 se visualiza que participó profesorado de diferentes grados, oscilando entre primero y sexto grado.

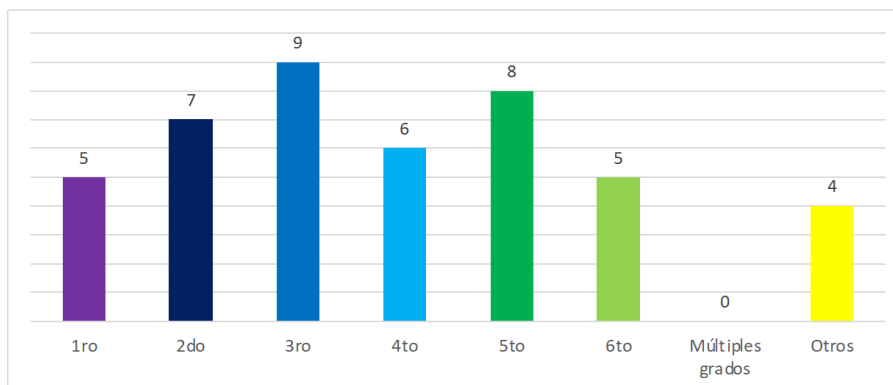


FIGURA 3.
Grados escolares que atiende el profesorado participante
Fuente: Elaboración propia.

Otro criterio fue incluir profesorado que imparte clases en diferentes bloques de asignaturas con la finalidad de analizar la alineación que existe entre la definición o el tipo de técnicas utilizadas para desarrollar habilidades de pensamiento superior y el bloque de formación. Como se demuestra en la Figura 4, el profesorado participante imparte clases en diferentes bloques de conocimiento. Uno de los datos que llama la atención es la falta de inclusión del profesorado de inglés en este estudio. Esto tiene importantes implicaciones en los resultados presentados y las sugerencias como áreas de oportunidad para futuras investigaciones.

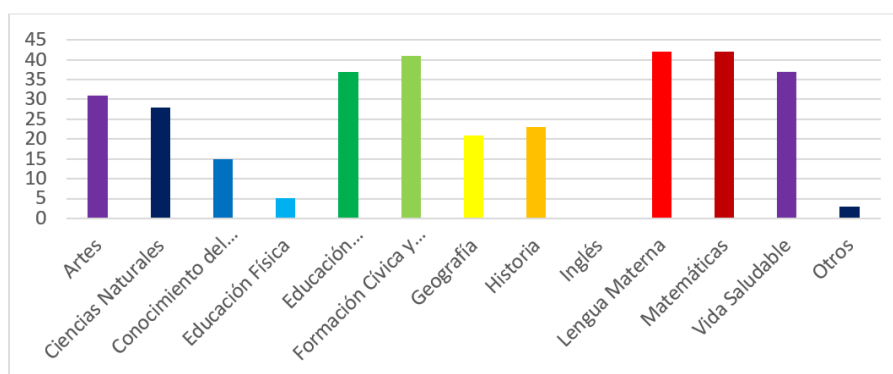


FIGURA 4.

Asignaturas que imparte el profesorado participante

Fuente: Elaboración propia.

La experiencia del personal docente deja entrever que hay una gran fortaleza en el profesorado laborando en las escuelas participantes. El 70 % de las personas participantes tiene más de 10 años de experiencia docente (Figura 5). Esta experiencia docente se ha concentrado en escuelas primarias con un 95 %, lo cual sugiere bajos índices de movilidad entre el profesorado y, por ende, la viabilidad de inversión en el corto, mediano y largo plazo en la capacitación del profesorado.

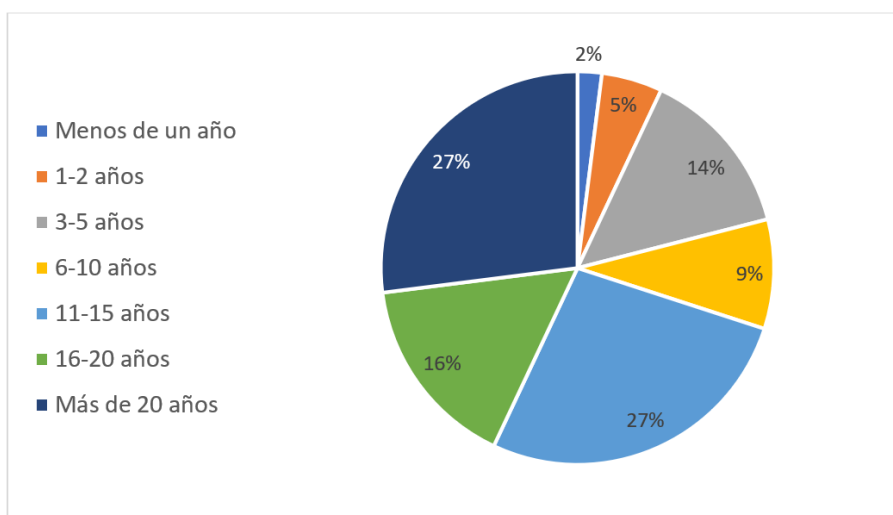


FIGURA 5.

Experiencia docente del profesorado participante

Fuente: Elaboración propia.

Para concluir la descripción de las personas participantes, se vislumbra, como una de las más grandes áreas de oportunidad, la formación y capacitación del profesorado en el desarrollo y enseñanza de habilidades de pensamiento superior. En la Figura 6 se evidencia que la mayor parte del profesorado no recibió cursos de preparación sobre HPS durante su formación (80 %) o cursos de educación continua sobre HPS durante su trayecto laboral (89 %).

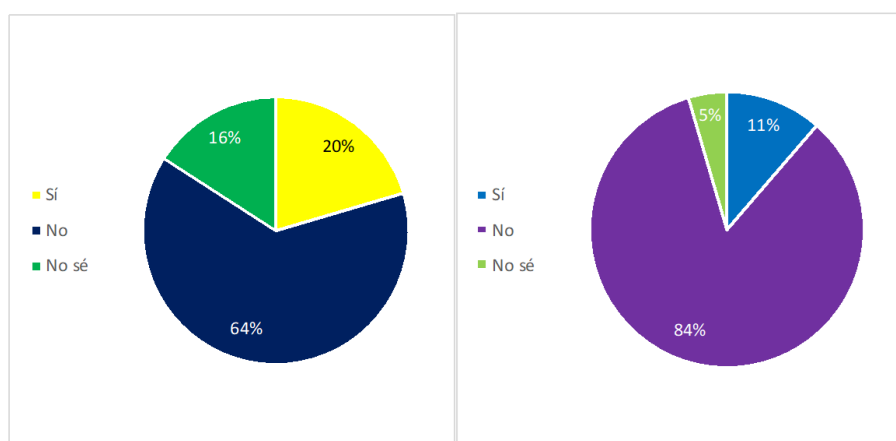


FIGURA 6.

Formación y capacitación en HPS del profesorado participante

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos

Con base en el estudio de Heffington (2019), se diseñó y aplicó una encuesta electrónica (Yin, 2014) para identificar las percepciones docentes respecto a la definición y el uso de técnicas para el desarrollo de habilidades de pensamiento superior. La encuesta incluyó cuatro secciones: datos demográficos; formación académica relacionada con las HPS; conceptualización de HPS; y desarrollo de HPS en el aula. Asimismo, se incluyeron preguntas de tipo abiertas y cerradas, lo cual permitió realizar un análisis tanto cuantitativo como cualitativo con los datos recolectados. Como parte del proceso de revisión, se envió al profesorado de tres universidades que participaron en el estudio y que cuenta con experiencia en el área y en el contenido. Posteriormente, fue enviada a una muestra de profesores y profesoras que laboran en escuelas primarias públicas en contextos urbanos y rurales. Debido a las restricciones impuestas por la pandemia, la encuesta fue aplicada de forma electrónica. De manera general, este instrumento permitió obtener un panorama general de las percepciones docentes y el uso de técnicas para el desarrollo de HPS a nivel estatal.

Análisis de datos

Utilizando los datos recolectados en la encuesta, que consistieron en datos numéricos y en datos nominales, se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo. El análisis cuantitativo consistió en una estadística descriptiva, empleando el programa de MAXQDA versión 15.0. El mismo programa fue utilizado para computar los códigos que surgieron en el análisis cualitativo, el cual se realizó de manera inductiva y comparativa bajo los principios del Método de Comparación Constante (Merriam y Tisdell, 2016).

Para asegurar la validez y confiabilidad de los datos en esta primera fase se realizó un muestreo aleatorio estratificado, asegurando la representatividad de los diversos sectores de educación en los cuales se divide el estado en el que se realizó la investigación. Asimismo, se realizó una revisión del instrumento entre pares con experiencia provenientes de diversas instituciones de educación superior y personas relacionadas con el ámbito educativo de educación básica.

El análisis cualitativo conllevó varios pasos, incluyendo el proceso de asignación de códigos iniciales (Charmaz, 2014); la conformación de grupos (también conocido como códigos axiales) (Merriam y Tisdell, 2016); y la construcción de categorías o temas (Merriam y Tisdell, 2016). Las estrategias empleadas para asegurar la confiabilidad y validez de los resultados incluyen la revisión del análisis por diferentes integrantes

del equipo de investigación (Creswell y Plano-Clark, 2018; Merriam y Tisdell, 2016; Yin, 2014). En este sentido, cada una de las personas investigadoras analizó y codificó los datos de manera aislada, posteriormente se realizó una triangulación de codificaciones entre las personas miembros.

Impacto

Esta investigación es de gran beneficio para diversas partes involucradas en el proceso educativo. En primer lugar, beneficia directamente al profesorado que trabaja en escuelas primarias, tanto en un contexto urbano como en un contexto rural, con herramientas que le permiten reflexionar sobre su práctica docente y su uso para desarrollar HPS en el estudiantado. En segundo lugar, provee a las IES que cuenten con programas de formación de docentes las directrices necesarias para fortalecer procesos de enseñanza concerniente al uso de técnicas para el desarrollo de HPS. Tercero, se considera de utilidad para autoridades educativas involucradas en la toma de decisiones respecto a políticas de desarrollo de HPS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo primordial de esta investigación fue explorar las percepciones docentes y las técnicas utilizadas por el profesorado para el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas. En esta sección se presentan los hallazgos obtenidos a través de una encuesta, en la que participaron 44 personas del profesorado activo en escuelas de educación básica, distribuidas en los cinco sectores educativos a lo largo del estado. Los resultados incluyen hallazgos de los análisis cuantitativo y cualitativo, y se presentan en tres secciones: a) definición de habilidades de pensamiento superior; b) técnicas y actividades para la enseñanza de habilidades de pensamiento superior; y c) evaluación de habilidades de pensamiento superior. En cada una de las secciones se integran los hallazgos obtenidos y se discute su relación con la literatura existente.

Definición de habilidades de pensamiento superior

En lo que respecta a la definición de habilidades de pensamiento superior, surgieron cuatro temas fundamentales: tipo de habilidades, sub-habilidades, las habilidades de pensamiento superior vs inferior, y los componentes de las habilidades de pensamiento superior. A continuación, se describe cada uno de estos temas.

Tipo de habilidades

En la definición de habilidades de pensamiento superior se ve una relación con diversas habilidades, incluyendo el pensamiento reflexivo, lógico, crítico, creativo y resolución de problemas. En el caso de los primeros tres, las personas participantes definieron habilidades de pensamiento superior directamente como estos tipos de pensamiento; en el caso de pensamiento creativo, se define como el “crear algo nuevo” (sujeto 12, 21 de mayo de 2021) o el “generar nuevos paradigmas” (sujeto 35, 7 de junio de 2021). La resolución de problemas es una de las habilidades que surgió más frecuentemente entre las personas participantes. Esta se define como la “capacidad de encontrar soluciones a los problemas que enfrentan” (sujeto 28, 4 de junio de 2021) y “saber actuar frente a situaciones” (sujeto 11, 21 de mayo de 2021). Asimismo, entre las características que se definen como esenciales para la resolución de problemas, se encuentra la aplicación a la vida diaria; es decir, el “solucionar las diferentes situaciones que se le presentan en su vida cotidiana” (sujeto 37, 7 de junio de 2021).

Sub-habilidades

Un segundo tema que el profesorado asoció con la definición de habilidades de pensamiento superior es la vinculación con diversas sub-habilidades (Tabla 1). La sub-habilidad más frecuente que surgió fue el análisis. Este se concibe como un análisis de “la situación a desarrollar” (sujeto 40, 8 de junio de 2021), de “conocimientos, estrategias” (sujeto 22, 3 de junio de 2021), “puntos de vista” (sujeto 41, 8 de junio de 2021), y el análisis de “los sucesos de nuestro entorno” (sujeto 20, 3 de junio de 2021). En segundo lugar de frecuencia, se puede identificar la evaluación. Esta se considera como “emitir juicios de valor” (sujeto 9, 3 de mayo de 2021) y “juzgar y analizar sus puntos de vista” (sujeto 41, 8 de junio de 2021). En tercer lugar de frecuencia, se encuentra la aplicación.

Al igual que en la sección anterior, esta se asocia con la resolución de problemas y su vinculación a necesidades del entorno y de la vida diaria. Lo anterior, se evidencia en las siguientes voces del profesorado participante: la “capacidad de encontrar soluciones a los problemas que enfrentan” (sujeto 28, 4 de junio de 2021), “dar solución a los retos del día a día” (sujeto 35, 7 de junio de 2021), y “solucionar problemas de la vida cotidiana” (sujeto 24, 3 de junio de 2021). Aunque en menor proporción, surgieron también otras sub-habilidades relacionadas con la definición de HPS, incluyendo: cuestionamiento, interpretación, síntesis, integración, comparación y contraste, argumentación y transformación.

TABLA 1
Sub-habilidades relacionadas con las HPS

	Cuestionamiento	1
	Interpretación	1
	Síntesis	4
	Análisis	14
	Integración	1
Sub-habilidades	Comparación y contraste	2
	Argumentación	2
	Aplicación	3
	Evaluación	8
	Transformación	2
	Aplicación en la vida real	7

Fuente: Elaboración propia.

Habilidades de pensamiento superior vs inferior

El tercer y último tema relacionado con la definición de habilidades de pensamiento superior que surgió en los hallazgos del presente estudio es la relación que existe con taxonomías de HPS, que definen pensamiento superior y pensamiento inferior. El primero, conceptualizado como “conocimientos con alto nivel de desarrollo” (sujeto 29, 4 de junio de 2021), “pensamiento superior” (sujeto 40, 8 de junio de 2021), “habilidad superior” (sujeto 43, 8 de junio de 2021) y una habilidad que conlleva un análisis de “profundidad” (sujeto 22, 3 de junio de 2021) y “complejo” (sujeto 21, 3 de junio de 2021). En contraste, las habilidades de pensamiento inferior se limitan a la “comprensión e identificación de información” (sujeto 10, 4 de mayo de 2021) y al conocimiento.

La diferencia entre habilidades de pensamiento superior e inferior también se observa en los resultados del análisis cuantitativo (Figura 7). Ejemplo de ello es la asociación de la definición de HPS con la *Taxonomía de Bloom*, que sugiere un nivel de pensamiento inferior y superior. Una de las diferencias que se observa es la falta de claridad en dónde terminan las habilidades de pensamiento inferior e inician las de pensamiento superior.

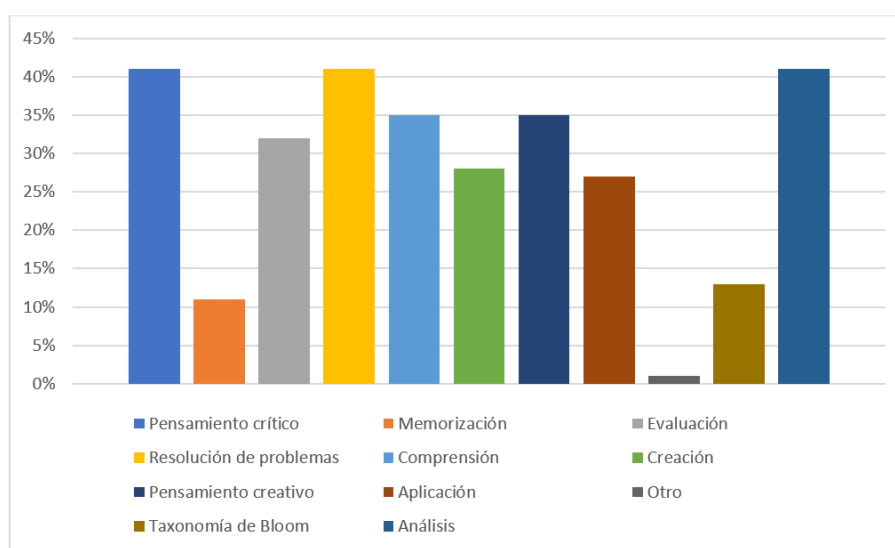


FIGURA 7.
Términos asociados con las HPS

Fuente: Elaboración propia.

Componentes de las habilidades de pensamiento superior

El último tema que surgió en el análisis cualitativo de los datos se relaciona con los componentes que integran las HPS. Por una parte, se enfatiza una dimensión de desarrollo de habilidades, que conlleva un proceso gradual. En este sentido, se enfatiza el “desarrollo de procesos mentales” (sujeto 31, 6 de junio de 2021), “operaciones mentales organizadas y coordinadas” (sujeto 39, 8 de junio de 2021), y “procesos mentales complejos” (sujeto 21, 3 de junio de 2021). Por otra parte, también se visualizan dos dimensiones adicionales, una de actitudes y otra de conocimientos; por ejemplo, habilidades que “permiten desarrollar otras capacidades como las socioafectivas, estados emocionales, tomar decisiones” (sujeto 24, 3 de junio de 2021).

Como se mencionó en la introducción de este artículo, el perfil de egreso obligatorio de educación básica enfatiza el pensamiento crítico y la resolución de problemas como ejes transversales (SEP, 2020). Los hallazgos de este estudio demuestran una alineación con la definición que tiene el profesorado sobre las habilidades de pensamiento superior y el pensamiento crítico y resolución de problemas. Particularmente, en el caso de la resolución de problemas, se reconoce también la importancia de que éstos sean aplicables al contexto y vida cotidiana del estudiantado. La revisión de la literatura en HPS sugiere una ambigüedad en la conceptualización de habilidades de pensamiento superior (Cuban, 1984; Lewis y Smith, 1993; Newmann, 1987; 1990; Stanley, 1998) y su uso intercambiable con otros términos, incluyendo el pensamiento crítico (Dwyer et al. 2014; Facione, 1990; Glaser, 1941; Paul y Elder, 2014; Song, 2016), la resolución de problemas (Ellis, 1987; Kauffman, 1976; Smith, 2014) y el pensamiento creativo (Kim, 2011). Los hallazgos de este estudio demuestran que el profesorado define las habilidades de pensamiento superior como pensamiento crítico, creativo y resolución de problemas, así como pensamiento lógico y matemático.

Técnicas y actividades para la enseñanza de habilidades de pensamiento superior

En esta sección se incluye una serie de técnicas y actividades que son utilizadas por el profesorado para la enseñanza de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas. Entre estas se incluyen

las siguientes: aprendizaje basado en problemas, trabajo colaborativo, asociaciones, exposiciones, actividades lúdicas, de investigación, y el cuestionamiento o realización de preguntas. Asimismo, se observa una relación entre el tipo de habilidad a desarrollar (i.e., resolución de problemas, pensamiento creativo y pensamiento crítico), la técnica utilizada (i.e., aprendizaje basado en problemas); y el contexto o asignatura en la cual se utiliza (i.e., matemáticas, ciencias naturales, formación cívica y ética, lengua española).

Al igual que en la sección anterior, y siguiendo principios del aprendizaje basado en problemas, la resolución de problemas conlleva “la resolución de análisis y casos” (sujeto 24, 3 de junio de 2021) y utilizar “situaciones de la vida cotidiana en las que ellos [el estudiantado] analizan y buscan una solución” (sujeto 34, 7 de junio de 2021). De igual manera, para ilustrar los contextos y asignaturas en los cuales el profesorado utiliza este tipo de HPS, se mencionan “actividades de razonamiento en la asignatura de matemáticas”, (sujeto 39, 8 de junio de 2021); “problemas de la vida cotidiana en la asignatura de matemáticas” (sujeto 9, 3 de mayo de 2021); “experimentos en ciencias naturales” (sujeto 41, 8 de junio de 2021); “análisis de información (la tienda)” y “proponer acciones para cuidar el medio ambiente” (sujeto 21, 3 de junio de 2021).

En el caso del pensamiento creativo, un segundo tipo de HPS, se visualiza el desarrollo de este a través de actividades lúdicas y literarias. En el caso de actividades lúdicas, estas se relacionan con la creatividad e incluye adivinanzas (sujeto 33, 7 de junio de 2021), rompecabezas y Tangram (sujeto 17, 3 de junio de 2021). En el caso de las actividades literarias, una de las actividades más frecuentemente utilizadas por el profesorado es el cuento, en donde se le pide al estudiantado “escribir un final diferente” (sujeto 9, 3 de mayo de 2021); “completar el final de un cuento” y “crear cuentos” (sujeto 10, 4 de mayo de 2021); así como “crear cuentos a partir de imágenes” (sujeto 17, 3 de junio de 2021).

Finalmente, un tercer tipo de habilidad identificada es el pensamiento crítico, que incluye “actividades donde construyan su propia opinión de algún tema en particular” (sujeto 30, 4 de junio de 2021); “creación de propios planteamientos” (sujeto 40, 8 de junio de 2021), “emitir una opinión” y “justificar una respuesta” (sujeto 10, 4 de junio de 2021), así como considerar “puntos de vista” (sujeto 32, 6 de junio de 2021). Entre los contextos para desarrollar el pensamiento crítico, resaltan las asignaturas de formación cívica y ética. Por ejemplo, una de las personas participantes indicó que utiliza la actividad denominada “porque [syc] opinas que existe discriminación en tu comunidad?” (sujeto 8, 3 de mayo de 2021) y una segunda persona participante “círculo de paz de la asignatura de formación cívica y ética” (sujeto 2, 3 de mayo de 2021).

Una revisión de la literatura en HPS (Heffington, 2019; Lewis y Smith, 1993) sugiere que la propia conceptualización de las habilidades de pensamiento superior se ha basado en la disciplina en donde se aplica. Por ejemplo, en la psicología, se conciben las HPS como una secuencia estructurada que implica una resolución de pasos; sin embargo, en la filosofía, se definen como una evaluación entre la verdad y la falsedad. En su aplicación en el aula, se ha observado una relación entre las asignaturas que se desprenden de estas disciplinas y el tipo de habilidades de pensamiento superior. Los hallazgos de esta investigación confirman que las técnicas utilizadas por el profesorado se relacionan con el tipo de habilidad a desarrollar, que a su vez también depende de la asignatura que se esté enseñando. El profesorado mayormente manifestó utilizar ciertas técnicas para la resolución de problemas en las asignaturas de matemáticas y ciencias; mientras que las técnicas para el pensamiento creativo y crítico están mayormente relacionadas con el bloque de lengua española y formación cívica y ética.

Evaluación de habilidades de pensamiento superior

En lo que respecta a la evaluación de habilidades de pensamiento superior, surgieron tres temas fundamentales: evaluación como proceso, instrumentos de evaluación y condiciones para la evaluación. A continuación, se describe cada uno de estos temas. Para evaluar las habilidades de pensamiento superior, el profesorado resalta la importancia de considerar métodos no tradicionalistas. Para ello, en lugar de evaluar

mediante un examen, se subraya la necesidad de evaluar “de manera integral mediante la observación, registro y elaboración de portafolios como evidencia” (sujeto 35, 7 de junio de 2021). La evaluación continua es uno de los requisitos esenciales. Asimismo, se sugiere también incorporar al estudiantado en el proceso de autoevaluación y coevaluación, donde se cuenta “con la participación de los alumnos y el análisis de los resultados de sus actividades” (sujeto 23, 3 de junio de 2021).

Con respecto a los instrumentos utilizados para la evaluación, se identifica la importancia de evaluar el proceso, así como el producto. Para ello, se sugiere el uso de portafolios de evidencias, ensayos para explicar una postura sobre algún tema controversial (i.e., la discriminación), así como el uso de estudios de caso que permitan ir “escuchando las diferentes maneras de llegar al resultado y analizar si es correcto” (sujeto 16, 4 de junio de 2021).

Finalmente, con respecto a las condiciones para la evaluación, surge una variedad de consideraciones importantes. En primera instancia, la necesidad de tener una aplicación directa en la vida real. Por ejemplo, el sujeto 22 (3 de junio de 2021) sugiere “situaciones de la vida cotidiana: uso de monedas, billetes, calendario, lectura del reloj”. Segundo, un componente actitudinal, su “disposición para realizar trabajos, actitud, determinación y empeño” (sujeto 28, 4 de junio de 2021). En tercer lugar, el énfasis en el cumplimiento del objetivo y conclusión de la actividad a realizar.

Tras revisar la literatura existente sobre el tema, se ha identificado que la mayoría de estudios realizados han evaluado las habilidades de pensamiento superior mediante el uso de instrumentos existentes que fueron diseñados para ese propósito específico (Barnett y Francis, 2012; Kim, 2011; Olivares y Heredia, 2012). Algunos ejemplos incluyen los siguientes instrumentos: Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, Torrence Tests of Creative Thinking [TTCT], y el Halpern Critical Thinking Assessment. Sin embargo, no se detectaron estudios que analicen cómo el profesorado evalúa las HPS en el contexto áulico, en el día a día. En este sentido, los hallazgos obtenidos son innovadores y de gran importancia para futuros estudios. Sin embargo, también requieren de un estudio más profundo que permita analizar el grado de alcance de las HPS.

CONCLUSIONES

El objetivo general de esta investigación fue explorar las percepciones docentes y las técnicas utilizadas por el profesorado para el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas. A través de un estudio mixto, que incluyó un análisis cuantitativo y cualitativo con datos recolectados en una encuesta aplicada al profesorado de escuelas públicas en el estado de Quintana Roo, los hallazgos obtenidos sugieren que el profesorado define las habilidades de pensamiento superior como incluyentes de diversos tipos de pensamiento, incluyendo el pensamiento crítico, resolución de problemas, pensamiento creativo, pensamiento lógico y razonamiento matemático. Asimismo, se encontró que éstos están vinculados a subhabilidades (análisis, síntesis, argumentación, entre otros). En relación con las técnicas y actividades utilizadas en el aula para el desarrollo de las HPS, se resalta una variedad de técnicas que enfatizan la importancia de la aplicación en un contexto real y de uso cotidiano, así como una relación entre el tipo de HPS a desarrollar, la técnica utilizada y la asignatura a impartir. Finalmente, los resultados sobre la evaluación de HPS en el aula son muy importantes, ya que empiezan a vislumbrar algunos instrumentos y condiciones requeridas, a diferencia del uso de evaluaciones estandarizadas que han sido creadas con un propósito específico y ajeno al aprendizaje áulico.

Las implicaciones pedagógicas y las recomendaciones que emanan de esta investigación se vinculan directamente con la docencia y la formación de docentes. Una de las problemáticas detectadas en la revisión de la literatura es, desde la década de los años 80, la falta de definición clara sobre qué son y cómo se desarrollan las habilidades de pensamiento superior. Los hallazgos de esta investigación señalan que, en la mayoría de los casos, el profesorado no tiene una clara definición sobre las HPS. En este sentido, una primera recomendación

es incluir esta temática en los programas de preparación y formación del profesorado, así como en los cursos de educación continua para el profesorado.

Una segunda recomendación es detectar aquel profesorado que enseña de manera exitosa las HPS en su aula, para que estas técnicas puedan ser adoptadas por otras personas profesoras. Finalmente, la última recomendación está vinculada hacia la necesidad de continuar realizando más investigaciones sobre el desarrollo de las HPS en el aula. Como se mencionó anteriormente, este estudio únicamente consideró el nivel conceptual a través de la percepción del profesorado, falta aún entrar al contexto áulico para analizar su implementación.

Por ende, en futuras investigaciones sobre el tema, se recomienda ampliamente estudiar el desarrollo de las HPS en el aula en diversas asignaturas y bloques formativos y niveles educativos; las técnicas utilizadas por el profesorado para el desarrollo de las HPS; así como los factores que inciden en el aprendizaje del estudiantado y desarrollo de las HPS dentro y fuera del aula.

REFERENCIAS

- Atkinson, D. (1997). A critical approach to critical thinking in TESOL [Una mirada crítica al pensamiento crítico en TESOL]. *TESOL Quarterly*, 31(1), 71-94. <https://doi.org/10.2307/3587975>
- Bañuelos, V. (2017). *Pensamiento crítico: tensiones desde el discurso oficial y la puesta en práctica. Nexos: Distancia por tiempos*. Blog de Educación. <https://educacion.nexos.com.mx/?p=536>
- Barnett, J. y Francis, A. (2012). Using higher order thinking questions to foster critical thinking: a classroom study [Uso de preguntas de orden superior para el desarrollo del pensamiento crítico: Un estudio del contexto áulico]. *Educational Psychology*, 32(2), 201-211. <https://doi.org/10.1080/01443410.2011.638619>
- Benjamin, R. (2008). The Case for Comparative institutional assessment of higher-order thinking skills [El uso de la evaluación comparativa institucional para la evaluación de habilidades de pensamiento superior]. *Change*, 40(6), 50-55. <https://www.proquest.com/openview/fc38ff08d1b11231a04b0ab334f2dbd4/1?pq-origsite=gsc-holar&cbl=25167>
- Blackwell, M., Lopez, F. y Urrieta, L. (2017). Special issue: Critical Latinx indigeneities [Número especial: Una aproximación crítica al origen Latinx]. *Latino Studies*, 15(2), 126-137. <https://doi.org/10.1057/s41276-017-0064-0>
- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* [Construyendo la teoría fundamentada]. (2a ed). SAGE Publications.
- Creswell, J. y Plano-Clark, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* [Diseño y uso de métodos mixtos en la investigación]. (3a ed.). SAGE Publications.
- Cuban, L. (1984). Policy and research dilemmas in the teaching of reasoning: Unplanned designs [Dilemas en políticas educativas y de investigación en la enseñanza del razonamiento: Diseños no planificados]. *Review of Educational Research*, 54(4), 655-681. <https://doi.org/10.2307/1170178>
- DeWalsche, S. (2015). Critical thinking, questioning and student engagement in Korean university English courses [Pensamiento crítico, uso de preguntas, y participación estudiantil en cursos de inglés universitarios en Corea]. *Linguistics and Education*, 32(2), 131-147. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2015.10.003>
- Díaz-Barriga, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 1-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14001308>
- Dwyer, C., Hogan, J. y Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century [Un marco integral del pensamiento crítico en el siglo XXI]. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>
- Ellis, J. (1987). *Creative Problem Solving Techniques* [Técnicas creativas para la resolución de problemas]. Trillium Press.

- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of Expert Consensus for purposes of educational assessment and instruction* [Pensamiento crítico: Una declaración del consejo experto para la evaluación educativa y diseño instruccional]. Research findings and recommendations. American Philosophical Association.
- Fell, E. y Lukianova, N. (2015). British universities: International students' alleged lack of critical thinking [Universidades británicas: La supuesta falta de pensamiento crítico en estudiantes internacionales]. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 215(8), 2-8. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.565>
- Florida Department of Education. (2018). *Welcome to Florida's PK-20 Education Information Portal* [Bienvenidos al portal de información educativa PK-20 de Florida]. <https://www.fldoe.org/accountability/data-sys/edw/>
- Glaser, E. (1941). *An Experiment in the Development of Critical Thinking* [Un experimento para el desarrollo del pensamiento creativo]. Teachers College Columbia University.
- Gyöngyi, F. (2015). Non-critical thinking: What if not thinking? [Pensamiento no creativo: ¿Y si no se está pensando?]. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 186, 699-703. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.088>
- Heffington, D. (2019). *Higher order thinking skills among Latinx English language learners in elementary classrooms* [Habilidades de pensamiento superior en estudiantes Latinx que aprenden inglés como segundo idioma en escuelas primarias] [tesis doctoral]. University of Florida Digital Collections. <https://ufdc.ufl.edu/UFE0054346/00001>
- Hill, N. y Torres, K. (2010). Negotiating the American dream: The paradox of aspirations and achievement among Latino students and engagement between their families and schools [Negociación del sueño americano: La paradoja de las aspiraciones y el aprendizaje en estudiantes latinos y la participación familias-escuelas]. *Journal of Social Issues*, 66(1), 95-112. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2009.01635.x>
- Kauffman, R. (1976). *Identifying and Solving Problems: A Systemic Approach* [Identificación y resolución de problemas: Un enfoque sistémico]. University Associates.
- Kim, K. (2011). The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking [La crisis de la creatividad: La reducción en los resultados de pensamiento creativo obtenidos en las pruebas estandarizadas de Torrance para el pensamiento creativo]. *Creativity Research Journal*, 23(4), 285-295. <https://doi.org/10.1080/10400419.2011.627805>
- Koch, A. (2017). *The effect of higher order thinking on reading achievement* [El impacto de las habilidades de pensamiento superior en la lectura] [tesis doctoral]. Brenau University.
- Ku, K. (2009). Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format [Evaluación del desempeño del estudiantado en el pensamiento crítico: La necesidad del uso de mediciones con un formato multi-respuesta]. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 70-76. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.02.001>
- Lee, J. y Bowen, N. (2006). Parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school children [Participación de los padres de familia, capital cultural, y la brecha en el rendimiento académico de estudiantado en escuelas primarias]. *American Educational Research Journal*, 43(2), 193-218. <https://doi.org/10.3102/00028312043002193>
- Lewis, A. y Smith, D. (1993). Defining higher-order thinking [Definición de las habilidades de pensamiento superior]. *Theory into Practice*, 32(3), 131-137. <https://doi.org/10.1080/00405849309543588>
- Merriam, S. y Tisdell, E. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* [Investigación cualitativa: Una guía para su diseño e implementación]. (4a ed.). Jossey-Bass Publications.
- Newmann, F. (1987). *Higher order thinking in the high school curriculum* [Las habilidades de pensamiento superior en el currículo de escuelas preparatorias]. [Sesión de Congreso]. Congreso Anual del National Association of Secondary School Principals, San Antonio: Texas. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED278160.pdf>
- Newmann, F. (1990). Higher order thinking in teaching social studies: A rationale for the assessment of classroom thoughtfulness [Las habilidades de pensamiento superior en la enseñanza de las ciencias sociales: Una aproximación para la evaluación de la consideración en el aula]. *Journal of Curriculum Studies*, 22(1), 41-56. <https://doi.org/10.1080/0022027900220103>

- 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. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000300004&lng=es&tlng=es
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2018). *Programme for International Student Assessment (PISA)* [Programa para la evaluación internacional del aprendizaje del estudiantado]. <http://www.oecd.org/pisa/>
- Paul, R. y Elder, L. (2014). *Critical thinking: Tools for taking charge of your professional and personal life* [Pensamiento crítico: Herramientas útiles para el desarrollo profesional y personal]. (2a ed). Pearson Education, Inc.
- Preus, B. (2012). Authentic instruction for 21st century learning: Higher order thinking in an inclusive school [Instrucción auténtica para el aprendizaje en el siglo XXI: Las habilidades de pensamiento superior en una escuela inclusiva]. *American Secondary Education*, 40(3), 59-79. <https://www.jstor.org/stable/43694141>
- Rosefsky-Saavedra, A. y Opfer, D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching [El aprendizaje del siglo XXI requiere enseñanza del siglo XXI]. *Phi Delta Kappa International*, 94(2), 8-13. <https://doi.org/10.1177/003172171209400203>
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2017). *Aprendizajes claves para la educación integral*. <https://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2020). *Planes y programas: Los fines de la educación en el siglo XXI*. <https://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>
- Smith, R. (2014). Beyond passive learning: Problem-based learning and concept maps to promote basic and higher-order thinking in basic skills instruction. *Journal of Research and Practice for Adult Literacy* [Más allá del aprendizaje pasivo: Uso del aprendizaje basado en problemas y mapas conceptuales para el desarrollo de habilidades de pensamiento básicas y superiores en laa instrucción de habilidades básicas]. *Secondary, and Basic Education*, 3(2), 50-55. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1045496>
- Song, X. (2016). 'Critical thinking' and pedagogical implications for higher education [El pensamiento crítico y sus implicaciones pedagógicas en la educación superior]. *East Asia*, 33, 25-40. <https://doi.org/10.1007/s12140-015-9250-6>
- Stanley, I. (1998). Ausubel's Learning Theory: An Approach to Teaching Higher Order Thinking Skills [La teoría de aprendizaje de Ausubel: Un enfoque para la enseñanza de habilidades de pensamiento superior]. *High School Journal*, 82(1), 35-42. <https://www.jstor.org/stable/40364708>
- Yeung, S. (2015). Conception of teaching higher order thinking: Perspectives of Chinese teachers in Hong Kong [Ideologías sobre la enseñanza de habilidades de pensamiento superior: Perspectivas de profesores chinos en Hong Kong]. *The Curriculum Journal*, 26(4), 553-578. <https://doi.org/10.1080/09585176.2015.1053818>
- Yin, R. (2014). *Case study research: Design and methods* [Los estudios de caso en la investigación: Diseños y métodos]. (5a Ed.). SAGE Publications.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cómo citar: Heffington, D. V., Cabañas-Victoria, V. V., Dzay-Chulim, F. y Negrete-Cetina, M. (2023). La enseñanza de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas en México. *Revista Educación*, 47(1). <http://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51740>