

PREPRINT: Evaluación diagnóstica de habilidades de pensamiento e informativas para niños de primer grado de educación primaria

PREPRINT: Diagnostic Evaluation of Thinking and Information Skills for Children at First Grade of Elementary School

PREPRINT: Avaliação diagnóstica de habilidades de pensamento e informativas para crianças do primeiro grau de educação primária

Mariela González-López
Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua, México
marieladeangel@hotmail.com
<http://orcid.org/0000-0002-3178-8000>

Juan Machin-Mastromatteo
Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua, México
jmachin@uach.com
<http://orcid.org/0000-0003-4884-0474>

Javier Tarango
Universidad Autónoma de Chihuahua
Chihuahua, México
jtarango@uach.mx
<http://orcid.org/0000-0002-0416-3400>

Resumen: Este artículo toma como referencia la problemática que existe por la falta de habilidades para la lectura, matemáticas y ciencia, según la propia realidad del sistema educativo público mexicano, así como los resultados obtenidos en las evaluaciones promovidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). La investigación se basó en un estudio cuantitativo, el cual se obtuvo de una evaluación diagnóstica sobre el desarrollo de habilidades informativas y de pensamiento en niños de educación básica, para lo cual, se aplicaron tres instrumentos sobre habilidades de pensamiento, pensamiento matemático, así como competencias informativas, de lenguaje y de comunicación en niños, para conocer el nivel de habilidades desarrolladas previo a incorporarse al programa del nuevo modelo educativo propuesto por la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México al aplicar el método de Investigación-Acción (IA) y el modelo Big6 en base a: i) un examen de 20 ejercicios para medir el nivel de desarrollo de cada habilidad bajo

estudio; ii) una rúbrica para evaluar las respuestas de los niños; y iii) una tabla para anotar los resultados de cada habilidad. Las conclusiones de esta evaluación diagnóstica incluyen que los alumnos, quienes se encuentran en la etapa preoperatoria, tienen cierto desarrollo en sus habilidades de pensamiento (observación, comparación, clasificación, ordenación, inferencias, memoria y narración de historias); habilidades lingüísticas (escriben su nombre, sin apellidos, comunican emociones, narran historias breves sobresale el lenguaje oral); y habilidades informativas (no se tienen nociones de conceptos que intervienen).

Palabras clave: Evaluación; alfabetización informativa; lenguaje; educación primaria.

Abstract: This article takes as reference the problems that exist due to the lack of reading, mathematics and science skills, according to the reality of the Mexican public education system, as well as the results obtained in the evaluations promoted by the Organization for Cooperation and Development. Economic (OECD). The research was based on a quantitative study, which was obtained from a diagnostic evaluation on the development of information and thinking skills in children of basic education, for which, three instruments were applied on thinking skills, mathematical thinking, as well as information, language and communication skills in children, to know the level of skills developed prior to joining the program of the new educational model proposed by the Ministry of Public Education (SEP) of Mexico when applying the Action-Research method (AI) and the model Big6 based on: i) an examination of 20 exercises to measure the level of development of each skill under study; ii) a rubric to evaluate the children's responses; and iii) a table to record the results of each skill. The conclusions of this diagnostic evaluation include that students, who are in the preoperative stage, have some development in their thinking skills (observation, comparison, classification, ordering, inferences, memory and storytelling); linguistic skills (they write their name, without surnames, communicate emotions, tell short stories, oral language stands out); and informative skills (there are no notions of concepts that intervene).

Keywords: Evaluation; information literacy; language; elementary education.

Resumo: Este artigo toma como referência os problemas que existem devido à falta de habilidades de leitura, matemática e ciências, de acordo com a realidade do sistema de ensino público mexicano, bem como os resultados obtidos nas avaliações promovidas pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento. Econômico (OCDE). A pesquisa foi baseada em um estudo quantitativo, que foi obtido a partir de

uma avaliação diagnóstica sobre o desenvolvimento de habilidades de informação e pensamento em crianças da educação básica, para as quais foram aplicados três instrumentos sobre habilidades de raciocínio, pensamento matemático e habilidades de informação, linguagem e comunicação em crianças, para conhecer o nível de habilidades desenvolvidas antes de aderir ao programa do novo modelo educacional proposto pelo Ministério da Educação Pública (SEP) do México ao aplicar o método de pesquisa-ação (P-A) e o modelo Big6 baseado em: i) um exame de 20 exercícios para medir o nível de desenvolvimento de cada habilidade em estudo; ii) uma rubrica para avaliar as respostas das crianças; e iii) uma tabela para registrar os resultados de cada habilidade. As conclusões dessa avaliação diagnóstica incluem que os estudantes, que se encontram no estágio pré-operatório, possuem algum desenvolvimento em suas habilidades de pensamento (observação, comparação, classificação, ordenação, inferências, memória e contar histórias); habilidades linguísticas (escrevem seu nome, sem sobrenomes, comunicam emoções, contam histórias curtas, destacam-se a linguagem oral); e habilidades informativas (não há noções de conceitos que intervêm).

Palavras-chave: Avaliação; alfabetização informacional; linguagem; Educação primária.

Introducción

La importancia de una buena planeación en el ámbito escolar debe ser un punto esencial y prioritario. Para ello, debe usarse como práctica educativa, en la intervención pedagógica, como un dispositivo para recabar información escolar, para acercarse a la realidad del grupo de estudiantes y para el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje, para ello se debe realizar un diagnóstico para el éxito de la planeación.

Este artículo plantea el diseño de tres instrumentos para realizar una evaluación diagnóstica, por medio de actividades para el desarrollo de procesos cognitivos, a niños entre cinco y seis años de edad, en cuanto a su nivel de desarrollo en las habilidades básicas de: pensamiento, pensamiento matemático, así como: competencias informativas, de lenguaje y de comunicación. Este diagnóstico corresponde a la primera etapa de una investigación más amplia, de tipo cualitativa y realizada a través de la metodología de I-A, la cual busca diseñar estrategias para

desarrollar tales habilidades, siendo esto necesario empezar a investigar a partir de un diagnóstico como el aquí propuesto.

Dado que la actividad diagnóstica permite al docente mejorar las prácticas educativas en las áreas de trabajo de la docencia, este artículo plantea el diseño y aplicación de un procedimiento como tal a alumnos del primer grado de educación básica, niños entre cinco y seis años de edad. Con este tipo de actividades es posible comprender las problemáticas que se suscitan en la realidad cotidiana del aula, de tal forma que, es importante obtener los saberes necesarios para ejecutar una buena planeación que resulte en soluciones adecuadas dentro de un tema específico.

Reafirmando la importancia de los diagnósticos, [Lovatón \(2012\)](#) señala que, en particular, el diagnóstico situacional (DS) o evaluación diagnóstica, se refiere a una herramienta indispensable en la elaboración del currículo para la formación académica. El DS también puede conformarse de ejercicios, los cuales brindan información previa de las capacidades que tienen desarrolladas los estudiantes o de los conocimientos de algún tema, según las actividades propuestas.

De acuerdo con la perspectiva de la [OCDE \(2017\)](#), los estudiantes que en una evaluación diagnóstica muestran mayores habilidades en conocimientos científicos, lectura y matemáticas, tienden a observar mayores capacidades en la solución de problemas. La gestión de información, así como los procesos de gestión de datos, permiten desarrollar habilidades de razonamiento. Esta medición sucede en su medición, por ejemplo, a través del examen PISA, el cual se centra en la ciencia, lectura, matemáticas y la resolución de problemas colaborativos, así como de enfoque financiero del sujeto evaluado.

En la docencia, es común que se desarrollen DS porque no se puede realizar algo o actuar sobre una cosa, si ésta no se conoce. Alternativamente, esta evaluación también se realiza para guiar la planeación a futuro de un proceso de enseñanza-aprendizaje, que sea acorde al grado educativo en cuestión. El DS sirve para que el docente o investigador obtenga una concepción sobre conocimientos previos, como aquellos correspondientes al manejo de la lectoescritura, además de permitirle

mejorar su práctica docente y el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Por lo tanto, el DS es fundamental para el quehacer docente y también para quienes planean los programas de estudios y las políticas pedagógicas. Los resultados de un DS guían al docente a programar actividades que le permitan conducir un aprendizaje enfocado a la adquisición de conocimientos y competencias para el desarrollo integral del estudiante. Este objetivo es acorde a los aprendizajes esperados en los programas de estudio de educación primaria en México ([SEP, 2017](#)).

El DS permite conocer las competencias y habilidades que tienen desarrolladas los estudiantes y cuáles necesitan potenciar. El DS es un proceso que describe, explica, sintetiza, interpreta y proyecta la realidad situacional; además, es una herramienta de información educativa que sirve para innovar, identificar fortalezas y áreas de oportunidades. Lo ideal en esta clase de iniciativas de evaluación diagnóstica se basa fundamentalmente en la obtención de datos empíricos, esto es, en la realidad del aula.

La problemática

El mundo actual muestra interconexión en múltiples aspectos, por tanto, demanda individuos con perfiles de rasgos globalizados. La educación básica no es la excepción, en donde se exige integrar programas y estrategias para desarrollar habilidades comunicativas y amplia capacidad para resolver problemas. Es necesario entonces acrecentar en los estudiantes las habilidades de pensamiento, la capacidad lingüística y la competencia informativa. Estas características deberían ser herramientas para el aprendizaje continuo en todas las etapas de la vida, situación que regularmente no sucede, especialmente en los niveles de bachillerato e incluso en profesional.

Para lo anterior se evidencia en los resultados de México en la prueba de PISA realizada por la OCDE como una prueba estandarizada, ya que evalúa conocimientos, actitudes y habilidades, en las materias de ciencias, matemáticas y lectura. Dicho examen se realiza cada tres años en alumnos del tercer grado de secundaria, dando como resultado en 2015 lo siguiente: En lectura el resultado fue mayor a 500 puntos

y en matemáticas menor a 500 puntos, lo que significa por debajo de la media entre los países de la OCDE. Por ende, es necesario diseñar un diagnóstico para saber que habilidades sobresalen en el niño y cuáles no, para la enseñanza y práctica de dichas habilidades para la vida como es el caso de las habilidades de pensamiento, informativas y lingüísticas.

Ante tales resultados, se atribuyen los problemas relacionados con la forma de aprendizaje en educación básica en la forma inapropiada, como sucede la implantación de estrategias educativas. Desafortunadamente, las consecuencias son más fuertes cuando el estudiante muestra problemas reales de adaptación en otros niveles educativos superiores e incluso en el mercado laboral. Tales situaciones se presentan en estudiantes en general de los países latinoamericanos cuando participan en cualquier prueba estandarizada relacionada con la medición de habilidades informativas. Por ejemplo, se ha comprobado en las pruebas Standardized Assessment of Information Literacy Skills (SAILS) y la descontinuada iSkills ([Lau, Machin-Mastromatteo, Gárate y Tagliapietra-Ovies, 2016](#)).

Por lo tanto, se convierte en un imperativo el desarrollo de competencias relacionadas con los procesos de comprensión y expresión, las cuales, desde la perspectiva del aprendizaje, se convierten en fundamentales para el desarrollo cognitivo del estudiante. El desarrollo de estas competencias debe observar lo siguiente: suceder desde la educación básica, de forma transversal en todas las materias que integran el currículo. Específicamente en México, la [SEP \(2017\)](#) indica la posibilidad de formar estudiantes libres y creativos, además con otras características tales como la creatividad, la crítica y la reflexión como elementos clave para mostrar capacidad en la solución de problemas planteados, tanto en ambientes académicos como de la vida misma. Por lo tanto, es necesario conocer de inicio de cuales habilidades posee el alumno antes de que se le den los temas del programa de estudios del primer grado.

Fundamentos conceptuales

Es primordial evaluar las habilidades para el éxito futuro para la solución de problemas de los estudiantes. El programa de estudios de educación básica señala que los enfoques para la enseñanza son de competencias, en la cual se enseñan conocimientos, actitudes y habilidades, porque el estudiante debe desarrollar la habilidad de observar, seleccionar y analizar la información (SEP, 2017), además señala Sánchez (2002) las características para que se deben tomar en cuenta en todas las habilidades de pensamiento son: color, tamaño, orden, género, clasificación, familia, forma, utilidad, esto para explicar desde una perspectiva científica y confiable algún hecho, objeto o fenómeno.

Por consiguiente, Itziar y Macazaga (2014), fundamentan a la observación como un rasgo fundamental de investigación, cuya estrategia permite construir contextos de aprendizaje, procesos participativos y acciones tendientes a la formación de estructuras cognitivas. Es decir, describir detalladamente una cosa, un evento, una persona o animales y que los niños de educación primaria cuenten con la capacidad que le permitan desenvolverse en todos los ámbitos para su desarrollo. Para el lenguaje se necesita de un mensaje, codificarlo y articularlo, además para ello se necesita de la imitación, la memoria, tener léxico, conocimientos, percepción, gramática y los sentidos del individuo para la comunicación.

El proceso de evaluación

El diseño del instrumento para la evaluación, fue validado tanto el contenido, así como por su relevancia y coherencia en la educación básica, esto por expertos en materia de Alfabetización Informativa (ALFIN), lectura, habilidades de pensamiento y comunicación; así como por científicos y docentes universitarios. La evaluación de los educandos, según Hidalgo y Murillo (2017), es una de las prácticas de los profesores que más pueden apoyar al aprendizaje y perfeccionamiento de los estudiantes, especialmente porque definen su vida presente y futura. Cabe señalar que la evaluación es un paso significativo en la mejora continua del deber docente. Por lo

tanto, este proceso requiere de una metodología y debe realizarse de manera sistemática y fundamentada.

Según [Cohn y Chetley \(1994\)](#), la justificación de una intervención temprana, como la presente, incluye la oportunidad de analizar las vivencias del niño en sus primeros años de vida, las cuales definirán si entrará a la institución educativa que convenga, con deseos de aprender o no. “Cuando el niño llega a la etapa escolar, su familia y las personas responsables de su atención y cuidado, ellos ya han preparado al niño para su posterior éxito o fracaso” ([Cohn y Chetley, 1994, p. 13](#)). La etapa de la infancia es clave para la socialización, influyendo en consolidar las habilidades intelectuales y físicas. Para ello es primordial el acompañamiento de la familia, la sociedad y la propia institución educativa.

Habilidades del pensamiento

La importancia de evaluar las habilidades básicas del pensamiento es porque potencian e impactan el aprendizaje, al ser estimuladas durante la intervención pedagógica ([Araya, 2014](#)). Es fundamental aprender a pensar, fomentado por medio del estímulo y desarrollo estratégico que genera el docente en las habilidades básicas del pensamiento de los estudiantes ([Zavala, 2014](#)). Por consiguiente, las habilidades de pensamiento permiten a las personas transformar y gestionar los conocimientos para resolución de problemas. Las habilidades básicas del pensamiento son: observación, comparación, clasificación, interpretación y descripción. Las habilidades superiores de pensamiento son: análisis, síntesis y evaluación. Además, para la alfabetización visual, que sería un aspecto fundamental en un niño. Se necesita de la observación y para ello es importante que se lleve su enseñanza en las aulas infantiles ([Soto-Grant, 2018](#)). Desarrollando dichas capacidades, pasan a una de las dimensiones para la vida, esto es la innovación, para que los estudiantes sean capaces de participar en agregar valor al mundo.

ALFIN

El [Chartered Institute of Library and Information Professionals \(2018\)](#) señala que la ALFIN es la habilidad para pensar críticamente y emitir juicios equilibrados sobre cualquier información que encontramos y usamos” (p. 3). Permite como ciudadanos, desarrollar vistas informadas y para preparar a la sociedad intelectualmente. Por su parte [Willer y Einsenberg \(2014\)](#), mencionan que una amplia variedad de autoridades ha pedido que estas habilidades informativas se incorporen a los estándares educativos tanto en los Estados Unidos como en Europa, ubicando entonces a las competencias informativas entre las competencias esenciales del siglo XXI. [SEP \(2017\)](#) también incluye en el nuevo modelo educativo de México, la búsqueda y selección de la información, específicamente dentro de las materias de inglés como segunda lengua, español y matemática en cuanto a la educación básica.

Es importante utilizar la ALFIN como una herramienta pedagógica para prevenir los problemas de la información que se suscitan en los niños. [Tejedor y Pulido \(2012\)](#) señalan la importancia de guiar a los niños por medio de ALFIN para el empoderamiento frente a los problemas que se suscitan en la Web. Por su parte, [Reusch \(2012\)](#) afirma que la aplicación de ALFIN, más allá de la alfabetización tradicional, se convierte en una necesidad dentro de la educación primaria, al tratar competencias que tienen que ver con la información. [Rodney-Wellington \(2014\)](#) señala si los educandos recibían una enseñanza activa sobre ALFIN en las primeras etapas de su desarrollo natural y cognitivo, adquirirían habilidades que no solo sería fructíferas sino también transformadoras.

En cuanto a la evaluación de la implementación de ALFIN en la educación primaria se identificaron dos experiencias de evaluación: i) con alumnos de 9 a 13 años de edad de Singapur y ii) igualmente en estudiantes de 13 a 16 años de edad en ese mismo país, pero en ámbitos distintos. En ambos casos se observaron deficiencias en sus habilidades informacionales, por lo tanto, se propone que esta clase de condiciones debería ser un derecho de los niños y los adolescentes y así evitar su vulnerabilidad, especialmente por el exceso de información en la Web ([Foo et al., 2014](#); [Foo, Majid y Chang, 2017](#)). De hecho, integrar ALFIN dentro de la práctica

pedagógica en el aula, contribuye a la enseñanza, aprendizaje y colaboración en temas importantes para niños de educación primaria, como el acoso, desarrollo del pensamiento crítico, y un buen uso del Internet.

Modelo Big6

Einsenberg y Berkowitz desarrollaron el modelo [Big6 \(2017\)](#), el cual comprende un proceso sistemático para solucionar problemas de información, apoyándose en el pensamiento crítico. Big6 es uno de los principales modelos utilizados para el desarrollo de ALFIN y ha servido de inspiración para la manera en que evaluamos las habilidades informativas en este trabajo, ya que es un modelo que ha demostrado su posibilidad de aplicación en niños de educación primaria y además, ha posibilitado la generación de modelo alternativo, incluso en otros extremos de aplicación, por ejemplo, en procesos de búsqueda y organización de información en el área de competencia docente en el área de medicina ([Rodríguez et al., 2006](#)), para evaluar la mejora de la calidad en la salud ([Li, D'Amato, Barr y Weisberg, 2012](#)) y, obviamente, para la enseñanza de ALFIN ([Santana, 2013; Vincek, 2015](#)) y para evaluar las habilidades informativas en niños de Singapur ([Foo et al., 2014; Foo et al., 2017](#)).

Otros casos donde se ha utilizado el Big6 incluye el de [Blummer y Kenton \(2014\)](#), quienes desarrollaron la metodología de solución de problemas de información (SPI), la cual fundamentaron en ámbitos bibliotecológicos para conocer cómo los estudiantes resuelven problemas de información usando Big6, fundamentalmente en aspectos metacognitivos dentro de la SPI. [Willer y Eisenberg \(2014\)](#) compararon los estándares ALFIN de la Asociación Estadounidense de Bibliotecarios Escolares (AASSL) con el Big6 para determinar la medida en que estos se relacionan con todos los aspectos del proceso de resolución de problemas de información, especialmente en la competencia de evaluación de la información.

Método

La IA es la metodología que se utilizó en el presente estudio, aplicada en niños de educación primaria entre las edades de cinco a seis años, en la ciudad de Chihuahua, México. IA es una metodología en la que confluyen múltiples elementos de las humanidades, tales como: la epistemología, metafísica, filosofía y la literatura en general, además de la educación como una disciplina más amplia y práctica ([Machin-Mastromatteo y Tarango, 2019](#)).

La investigación desarrollada fue de tipo exploratoria y descriptiva. La IA, aplicada a la educación, persigue impactos positivos en el desarrollo de prácticas educativas contextualizadas que permitan mejorar la relación entre teoría y práctica. Siguiendo la metodología de IA, la presente investigación diagnóstica se presentó para conocer las habilidades que poseen los estudiantes antes de iniciar la alfabetización en primer grado de educación primaria, ya que el programa de estudios se aprende contenidos con un enfoque competencial, aprendiendo conocimientos, habilidades, actitudes y valores para la formación integral del niño del primer grado. Dicho método se llevó a cabo en cinco etapas:

- a) Diseño del instrumento de la rúbrica para la evaluación del examen de diagnóstico situacional con una escala de regular-bueno y muy bien, fue validado por el comité tutorial de experto en la materia y una experta en la materia de España, dicho instrumento es para aplicárselo a los niños, su contenido es sobre las habilidades de pensamiento, lingüísticas e informativas, ya que la [SEP \(2017\)](#) señala un enfoque competencial para la enseñanza de los contenidos de cada grado escolar.
- b) La planeación y el diseño del segundo instrumento validado por expertos en la materia, el cual fue el examen de diagnóstico que incluye ejercicios sobre las habilidades de pensamiento, informativas, lenguaje y comunicación, siendo evaluados de Regular, Bien y Muy bien aclarando que la escala bien y muy bien son los indicadores aceptables;
- c) La intervención educativa, en la cual se aplicó el examen a los 27 alumnos participantes (primer grado de educación básica). Dicho examen consta de 20

ejercicios de desarrollo de procesos cognitivos y habilidades informativas, que permiten dar cuenta sobre las habilidades de cada estudiante.

- d) Diseño de la tabla de resultados y análisis del diagnóstico de cada alumno del grupo validada por el comité de expertos en la materia.
- e) Discusión y conclusión.

El diseño de instrumentos se basa en los hechos que interesan al estudio de investigación. Partiendo de esto y considerando las demás implicaciones metodológicas y teóricas expuestas anteriormente, se realizó el diseño de los instrumentos de recolección de datos, los cuales se presentan en las siguientes secciones ([Morales, Lau y López, 2018](#)).

Primer instrumento: Examen diagnóstico

Este instrumento fue utilizado para diagnosticar el nivel de desarrollo de las veinte habilidades bajo estudio. Dichas habilidades incluyeron: i) observación; ii) clasificación; iii) interpretación; iv) representación; v) inferencias; vi) ordenación; vii) comparación; viii) evaluación y toma de decisiones; ix) memoria; x) escribe su nombre; xi) narra una historia; xii) percepción; xiii) comunica sus emociones; xiv) autoevaluación; xv) define una tarea a realizar; xvi) estrategia para buscar información; xvii) localización y acceso a la información; xviii) análisis de información; xix) síntesis de la información; y xx) evaluación de la información.

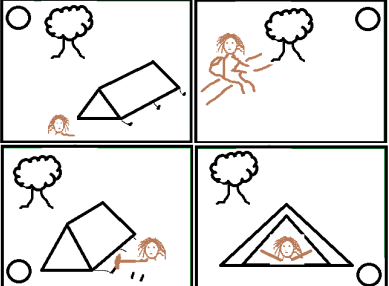

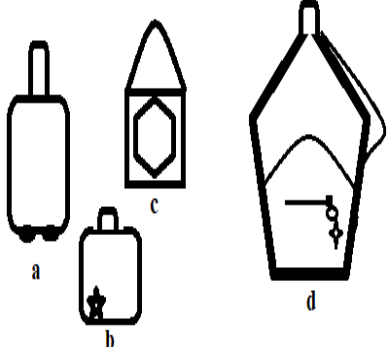
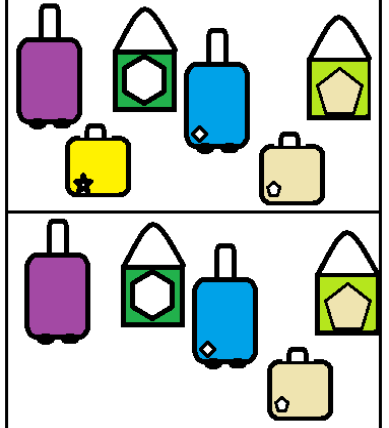
Es importante mencionar que, dada la edad de los participantes del presente estudio, este cuestionario es principalmente visual, por lo tanto, se diseñaron imágenes para elaborar el examen, además de ejercicios que piden a los alumnos que realicen un dibujo, para asegurar una mayor comprensión por parte de los niños, en cuanto a lo que se requirió que hicieran en cada ejercicio.

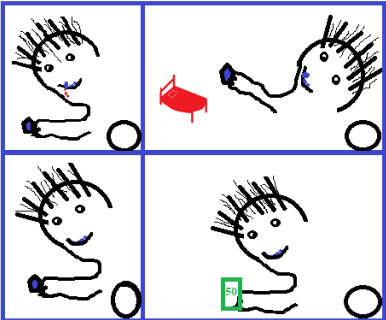

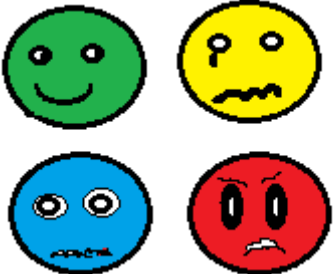
La [Tabla 1](#) muestra el examen diagnóstico para evaluar habilidades del pensamiento e informativas bajo estudio, la primera columna enumera la sección según la habilidad a evaluar, la segunda columna presenta la instrucción dada a los alumnos participantes en cada ejercicio, junto a una breve descripción de la estrategia

empleada, la cual agregamos solamente con el propósito de complementar el presente artículo y hacer la metodología más clara y precisa. La tercera columna muestra el dibujo usado en cada ejercicio, excepto para los ejercicios 10 y del 14 al 20, los cuales no usaron dibujos preparados para sus respectivas actividades.

Tabla 1. Examen diagnóstico para evaluar habilidades del pensamiento, pensamiento matemático. Informativas, de lenguaje y comunicación.

Habilidades básicas del pensamiento y pensamiento matemático		
1	<p>Instrucción: Observa las figuras, escoge y responde las preguntas.</p> <p>Estrategia: Secuencia de figuras para observar, centrar la atención, comparar y hacerse una imagen mental de las figuras.</p>	
2	<p>Instrucción: Clasifica las siguientes imágenes</p> <p>Estrategia: clasificar, según semejanzas y diferencias, fotos de figuras geométricas.</p>	
3	<p>Instrucción: Menciona lo que interpretas o ves en el siguiente dibujo.</p> <p>Estrategia: foto de portada de libro con números y figuras geométricas, para establecer relaciones de significado entre conceptos, eventos, situaciones o lenguajes.</p>	
4	<p>Instrucción: Dibuja la misma figura en la cuadrícula de la derecha.</p> <p>Estrategia: evaluar la representación usando una cuadrícula con una figura para que repita el patrón de la figura.</p>	
5	<p>Instrucción: Se puso el pijama y se lavó los dientes, ¿a dónde iba?</p> <p>Estrategia: observar una serie de fotos de acuerdo a una oración que permite relacionar causas-consecuencias usando la inferencia (ejemplo: si se pone el pijama y se cepilla los dientes ¿a dónde va?).</p>	

6	<p>Instrucción: Ordena la historia del 1 al 4.</p> <p>Estrategia: ordenar cuatro fotos que forman una historia, relacionando y organizando por color o forma, o para expresar un concepto.</p>	
7	<p>Instrucción: ¿Cuál es la comparación del primer chico con el otro?</p> <p>Estrategia: comparar fotos de dos chicos vestidos de diferente manera para identificar características comunes o diferentes, a partir de criterios como forma, tamaño, color, género, uso o utilidad.</p>	
8	<p>Instrucción: Según su tamaño ¿cuál mochila escogerías para meter cinco libros?</p> <p>Estrategia: Analizar un hecho, situación o procedimiento para emitir opiniones, apreciaciones o juicios, para evaluar la toma de decisiones (ejemplo: según la cantidad de materiales escolares, evaluar qué mochila escogería).</p>	
9	<p>Instrucción: Observan las primeras 10 mochilas, luego observa la figura con las otras mochilas, ¿cuál mochila desapareció?</p> <p>Estrategia: evaluar la habilidad de memoria a corto plazo: recuperación y rescate de conocimientos.</p>	
Habilidades de lenguaje y comunicación		
10	<p>Instrucción: Escribe tu nombre.</p> <p>Estrategia: evaluar el lenguaje escrito, si conoce las letras y si forma palabras.</p>	

11	<p>Instrucción: Cuéntame una historia con los siguientes dibujos.</p> <p>Estrategia: narrar una historia a partir de cuatro fotos, usando un lenguaje claro y sencillo, siendo también capaz de expresar y ordenar las ideas.</p>	
12	<p>Instrucción: Expresa lo que observas, hueles, escuchas y tocas.</p> <p>Estrategia: evaluar la expresión de sus percepciones sensoriales ocasionadas por una foto (visual) y una fruta (olfato, gusto y tacto).</p>	
13	<p>Instrucción: ¿Cómo te sientes hoy?</p> <p>Estrategia: evaluar su nivel de expresión con respecto a cómo se siente, apoyado con la foto de las diferentes emociones.</p>	
14	<p>Instrucción: ¿En que debes mejorar? Dibújalo o exprésalo verbalmente.</p> <p>Estrategia: Evaluar la expresión de autoevaluación sobre lo que necesita mejorar o en qué ha mejorado.</p>	
Habilidades informativas		
15	<p>Instrucción: ¿Cómo buscarías palabras que empiecen con la letra 'm'?</p> <p>Estrategia: Buscar palabras con la letra 'm' para formar oraciones, expresar la definición de la tarea y lo que debe hacer para resolverlo.</p>	
16	<p>Instrucción: ¿Dónde buscarás las palabras que lleve la letra 'm'?</p> <p>Estrategia: Buscar palabras con la letra 'm', expresar las estrategias usadas y dónde buscó.</p>	
17	<p>Instrucción: Localiza las palabras con la letra 'm'.</p> <p>Estrategia: Localizar palabras con la letra 'm', expresar si ubica la información, y tipos de fuentes donde la localizó.</p>	
18	<p>Instrucción: Usa las palabras para formar oraciones.</p> <p>Estrategia: Usar palabras para formar oraciones y expresar su decisión sobre cuáles palabras usar.</p>	
19	<p>Instrucción: Comunica las palabras que encontraste</p> <p>Estrategia: Según las palabras que encontró, sintetizar información y comunicar el resultado (oral o escrito).</p>	
20	<p>Instrucción: ¿Qué aprendiste?</p> <p>Estrategia: Evaluar lo aprendido en el ejercicio anterior. Expresar cómo evaluó, usó fuentes de información e identificar autor, y título de la fuente.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Segundo instrumento: rúbrica para evaluar el examen diagnóstico

Para diseñar este instrumento, consideramos diferentes criterios de contenido y criterios de los expertos del comité tutorial, la asesora externa, y para evaluar cada habilidad. La escala estimativa de evaluación del instrumento incluye los valores de: Regular (R), si se necesita enseñar la habilidad al niño; bien (B), sí practica la habilidad; y muy bien (MB), Sí domina la habilidad, siendo que, si el alumno le resulta una B o MB, son aceptables los resultados. La [Tabla 2](#) describe este segundo instrumento, presentando los tipos de habilidades, las habilidades que se evaluaron por cada tipo, además de los aspectos que se consideraron para evaluar cada una, utilizando la escala mencionada.

Tabla 2. Rúbrica para evaluar el examen diagnóstico

Habilidades	Regular (R)	Bien (B)	Muy bien (MB)	
Básicas del pensamiento y pensamiento matemático	1. Observación	Dificultad para poner atención y dijo menos de cuatro características.	Identificó cuatro características	Puso atención, identificó el color, forma y tamaño. Los elementos de clasificación fueron: número, especie, uso, utilidad, posición, orden y cantidad
	2. Clasificación	Puso atención, dijo una característica o no pudo realizar la actividad.	Puso atención y dijo cuatro características.	Puso atención, identificó: semejanzas y diferencias; categorías (clases y subclases) de objetos, animales y cosas
	3. Interpretación	Puso atención, dijo una característica o no pudo realizar la actividad.	Identificó cuatro características.	Puso atención y dio orden a: imágenes, datos, eventos; identificó situaciones y eventos en un orden lógico.
	4. Representación	Puso atención, dijo una característica o no pudo realizar la actividad.	Identificó cuatro características.	Puso atención, dijo figura, objeto, situación, significado, una idea, condiciones, circunstancias y partes.
	5. Inferencias	Dificultad para concentrarse y resolver el caso.	Puso atención y resolvió el problema.	Se concentró, resolvió el problema, dijo consecuencias, reglas o principios generales de la situación o caso concreto.
	6. Ordenación	Ordenó sólo por forma.	Ordenó por color, género, forma.	Ordenó, relacionó y organizó información para expresar un concepto; organizó elementos, sea por color o forma.
	7. Comparación	Dificultad para comparar.	Identificó cuatro características	Puso atención, observó sistemáticamente, comparó

Habilidades		Regular (R)	Bien (B)	Muy bien (MB)
	8. Toma de decisiones	Dificultad para evaluar y tomar una decisión certera.	Analizó y buscó relaciones causa-efecto.	Observó y analizó el hecho, emitió opiniones, apreciaciones o juicios, buscó relaciones causa-efecto, tomó decisiones certeras.
	9. Memoria	Dificultad para recordar.	Rescató algunos elementos.	Recuperó y rescató todos los elementos importantes.
	10. Escribe su nombre	Faltaron letras en el nombre.	Nombre sin apellidos.	Escribió su nombre completo.
Lenguaje y comunicación	11. Narra una historia	Se le complicó contar la historia en secuencia.	Contó historia en orden.	Contó historias por orden de ideas, fue imaginativo y tuvo un vocabulario variado.
	12. Percepción	Identificó características por medio de un sentido o no pudo realizar la actividad.	Identificó características por medio de dos sentidos.	Identificó características de los objetos por medio de los sentidos vista, olfato, gusto y tacto.
	13. Comunica sus emociones	Dificultad para comunicarse con otros.	Habló de sus emociones.	Se desarrolló oralmente y compartió sus emociones.
	14. Autoevaluación	Dificultad para expresarse.	Al menos dijo una cosa que necesita.	Se autovalora y conoce su capacidad para hacer las cosas.
Informativas	15. Define tareas	Dificultad para identificar el problema.	Enfocó el problema.	Define el problema.
	16. Búsqueda de información	Dificultad para buscar la información.	Supo cómo buscar información.	Describe la forma cómo realiza la búsqueda y define su forma de búsqueda
	17. Localización y acceso a la información	Dificultad para localizar información.	Obtuvo información.	Reconoce lo que encuentra e identifica lo que obtuvo de información
	18. Análisis de información	Dificultad para extraer información relevante.	Leyó, escuchó y vio la información.	Extrae la información relevante de la fuente.
	19. Sintetiza información	Dificultad para organizar la información.	Organizó la información.	Organiza la información y sabe a quién va dirigida.
	20. Evaluación de la información	Dificultad para evaluar.	Identificó lo que aprendió.	Identificó lo que aprendió y para qué le va a servir. Reflexiona sobre la información.

Fuente: Elaboración propia

Tercer instrumento: Tabla de resultados

El tercer instrumento se representa en la tabla de resultados (ver [Tabla 3](#)). Una vez que ya se hizo la revisión del examen de diagnóstico, se llena esta tabla de resultados de acuerdo a las habilidades básicas de pensamiento, pensamiento matemático, lenguaje, comunicación y ALFIN, se evalúa con la escala de Muy bien (MB), Bien (B) y Regular (R) por cada alumno. Para dar cuenta cuales habilidades tiene desarrolladas y cuáles no en el primer grado de educación básica.

Tabla 3. Tabla de resultados

Número de lista alumno	Habilidades básicas de pensamiento y pensamiento matemático								Lenguaje y comunicación				Habilidades informativas								
	Observación	Clasificación	Interpretación	Representación	Inferencias	Ordenación	Comparación	Evaluación y toma de	La memoria	Percepción	Escribe su nombre	Narra una historia	Comunica emociones	Autoevaluación	Definir el problema	Busca información.	Localización de la	Análisis	Sintetiza la información	Evaluación de la información	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
...																					

Fuente: Elaboración propia

Resultados

De los tres instrumentos utilizados, los resultados incluyeron que de 27 alumnos que participaron en el estudio, se observó un promedio de siete a ocho habilidades en cada uno (de las 20 habilidades evaluadas). Las habilidades que sobresalieron son: la habilidad de la observación: La gran mayoría de niños señalan de 3 a 4 características de cada una; el color, la forma, el tamaño y la cantidad. La habilidad de la comparación, clasificación, ordenación, inferencias, comunicación de emociones, memoria y narración de historias. Luego, tres alumnos demostraron

poseer entre 10 y 14 habilidades, que incluyeron la observación, clasificación, interpretación, representación, inferencias, ordenación, comparación, evaluación y toma de decisiones, memoria, escribe su nombre, narra la historia, percepción, comunica sus emociones y mencionaron en su autoevaluación que podían mejorar en la lectura y escritura.

Determinamos que los tres niños que sobresalieron en la evaluación de habilidades se encontraban en la etapa silábica-alfabética de la escritura, mientras que los demás no, encontrando el hallazgo que los niños que demostraron un mejor nivel de desarrollo de sus habilidades, también fue notoria su habilidad lecto-escritora. Sin embargo, no se observó presencia significativa de las habilidades informativas.

Discusión

Para las actividades a realizar con niños de cinco a seis años de edad, es importante considerar los siguientes temas relacionados para su buen desempeño:

- a) Cuidado físico y emocional del niño de cinco a seis años: según la [Organización Mundial de la Salud \(2018\)](#), es crucial, para el futuro de las sociedades, que los niños puedan alcanzar un desarrollo físico y psicológico óptimo. Siendo importantes la nutrición y salud, los cuidados afectuosos y el estímulo para aprender en los primeros años de vida, ya que ayuda a obtener mejores resultados académicos, estar más sanos, fuertes y participar en la sociedad.
- b) Rendimiento socioeconómico: Este rendimiento será alto si se atienden las necesidades básicas del niño a temprana edad, en cuestión de la alimentación, cuidado psíquico, físico, y emocional del niño. Estos aspectos se verán reflejados en una etapa escolar exitosa, en un incremento en la matrícula y baja deserción en la escuela.
- c) La alfabetización lectora debe incluirse en el proceso de enseñanza-aprendizaje para los niños en etapa preoperacional, así como también debe

incluirse el desarrollo de habilidades de pensamiento, pensamiento matemático, informativas, lenguaje y comunicación. El desarrollo de las habilidades de pensamiento es crucial, ya que es el puente para aprender a leer y escribir (González-López, 2015). La alfabetización lectora está estrechamente relacionada con la ALFIN (Zabukovec y Vilar, 2015). Para leer, se necesita de las habilidades de pensamiento como la observación, identificación, ubicación, interpretación, atención, la percepción, así como de la identificación de códigos mediante la memoria y procesos cognitivos. Luego, la escritura necesita de las habilidades motrices, habilidades cognitivas, la observación, identificación, percepción y la memoria. Finalmente, la ALFIN permite apoyar todas las demás habilidades.

- d) El pensamiento crítico es una habilidad superior del pensamiento que permite a los estudiantes emitir opiniones, juicios, ser analíticos y ser conscientes de sus propias acciones. El pensamiento crítico es desarrollado por la ALFIN. El proceso de la ALFIN es una herramienta para la vida y asegura el aprendizaje permanente del niño.
- e) Es fundamental desarrollar habilidades para la vida en cuanto al presente y futuro del niño, ya que su carencia puede acarrear dificultades en el aprendizaje. Las distintas habilidades, como aquellas estudiadas en el presente diagnóstico, pueden desarrollarse transversalmente en cada actividad que realiza con el niño durante su infancia; es más, es importante que los docentes puedan ir enseñándolas a qué los niños la desarrollen a temprana edad.

Conclusiones

Este artículo reportó la experiencia de una evaluación diagnóstica, la cual se compuso de tres instrumentos: a) un examen diagnóstico; b) una rúbrica para evaluar las habilidades de pensamiento y habilidades informativas; y c) una tabla de resultados. Según los resultados, los alumnos entre cinco y seis años de edad, al inicio del ciclo escolar del primer grado de educación básica, demostraron cierto desarrollo en habilidades del pensamiento básicas, como: observación, comparación,

clasificación, ordenación, inferencias, comunicación de emociones y solo escribieron su nombre sin apellidos.

En cuanto a las habilidades informativas, se concluye que los niños de primer grado no tienen la noción del concepto de información y por lo tanto es complicado evidenciar el nivel de desarrollo de dichas habilidades en ellos, señala [Vygotsky \(2010\)](#) la retrospectiva comienza en el año escolar y la consciencia reflexiva es cuando los conceptos los comienzan a repensar, el lenguaje se desarrolla con la enseñanza del concepto. Esto se infiere por su edad, ya que están en la etapa preoperatoria y no han tenido experiencias conscientes con estas habilidades. También se observó que los niños de esta edad están preparados para desarrollar la habilidad lecto-escritora.

El éxito del estudiante depende también de los cuidados que tuvo antes de entrar a la etapa escolar y después de la misma. Los resultados del diagnóstico indican que los niños en la edad de cinco a seis años tienen desarrolladas pocas habilidades de pensamiento sobresaliendo la observación, comparación, clasificación, ordenación, inferencias, comunicación de emociones, memoria y narración de historias con un lenguaje corto y no estructurado y no manifestaron ninguna habilidad informativa. Mientras no tengan la experiencia de desarrollar habilidades informativas, estos niños no demostrarán un desarrollo de las mismas en ningún diagnóstico.

Los resultados muestran la oportunidad de plantear una planeación estratégica con situaciones didácticas que permitan el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento, de pensamiento matemático, lingüísticas e informativas. Se recomienda realizar una planeación estratégica para la organización del docente, que puede hacerse por día, semana o mes y estar estructurada con los siguientes elementos: escribir el tema, los aprendizajes esperados o propósito de la enseñanza de cierto tema o desarrollo de cierto proyecto y la competencia que desarrollará, su modalidad, tiempo, materiales didácticos de la actividad planeada, incluir la técnica del juego para la enseñanza de habilidades de pensamiento y las habilidades informativas a desarrollar, por ejemplo para la búsqueda del tema. Se concluye que los niños que

están más avanzados en la lectoescritura, sobresalen más habilidades en el diagnóstico situacional, es decir los que están en la etapa silábica-alfabética, y los que están en la silábica, se observaron menos habilidades evaluadas. El DS, es indispensable para la mejora continua tanto de la docencia como la calidad en la educación.

Se recomienda para la enseñanza de las habilidades informativas y realizarse en cinco fases: Definir, buscar información, localizar la información, analizar, comunicar la información. Es valioso que el docente realice la planeación de la clase, ya que permite un mejor aprovechamiento del tiempo y asegura la impartición de clases productivas y de calidad. Una vez haya realizado el diagnóstico situacional, el docente debe enseñar las habilidades de pensamiento e informativas con la transversalidad de la lectoescritura, explicas una palabra, das a conocer el concepto, la relacionas y cuestionas donde se podría encontrar esa información. Con ello, se llegará a la formación de alumnos críticos, analíticos y creativos, durante su proceso de lectoescritura y serán parte de la sociedad productiva que va paso a paso con un objetivo el de avanzar par un mejor presente y futuro.

Referencias

Araya, N. (2014). Las habilidades de pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), 1-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44731371005.pdf>

Big6. (2017). *Big6 skills overview*. Recuperado de <https://static1.squarespace.com/static/59a303936a49631dd51f9a7d/t/5b92bf5e03ce644e10c18005/1536343902416/Big6+Skills+Overview.pdf>

Blummer, B. y Kenton, J. (2014). *Information problem solving and metacognitive skills*. En *Improving student information search: A metacognitive approach* (pp. 45-54). Oxford, Inglaterra: Chandos Publishing.

Chartered Institute of Library and Information Professionals. (2018). *Definition of information literacy*. Recuperado de

https://cdn.ymaws.com/www.cilip.org.uk/resource/resmgr/cilip/information_professional_and_news/press_releases/2018_03_information_lit_definition/cilip_definition_doc_final_f.pdf

- Cohn, R. y Chetley, A. (1994). *Why children matter: Investing in early childhood care and development*. La Haya, Holanda: Bernard van Leer Foundation.
- Foo, S., Majid, S., Azura, I., Zhang, X., Chang, Y. Luyt, B. y Theng, Y. (2014). Information literacy skills of secondary school students in Singapore. *Aslib Journal of Information Management*, 66(1), 54 – 76. doi: 10.1108/AJIM-08-2012-0066.
- Foo, S., Majid, S. y Chang, Y. (2017). Assessing information literacy skills among young information age students in Singapore. *Aslib Journal of Information Management*, 69(3), 335-353. doi: 10.1108/AJIM-08-2016-0138.
- González-López, M. (2015). *Desarrollo de habilidades para la lectura*. (Tesis de maestría) Universidad Pedagógica del Estado de Chihuahua, México.
- Hidalgo, N. y Murillo, F. (2017). Las concepciones sobre el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(1), 107-128. DOI:10.15366/reice2017.15.1.007.
- Itziar, R. y Macazaga, M. (2014). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentar procesos participativos. *Revista Educación XXI*. 17(1), 201-220. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/706/70629509009.pdf>
- Lau, J., Machin-Mastromatteo, J., Gárate, A. y Tagliapietra-Ovies, C. (2016). Assessing Spanish-speaking university students' info-competencies with iSkills, SAILS, and an in-house instrument: Challenges and benefits. *Communications in computer and information science*, 676, 327-336.
- Li, E., D'amato, S., Barr, T. y Weisberg, T. (2012). The 'Big 6 Spotlight': Baseline assessment and implementation of a process to systematically collect critical oncology data elements for quality improvement and research. *Journal of Clinical Oncology*, 30(34), 312-312. doi: 10.1200/jco.2012.30.34_suppl.312.
- Lovatón, P. (2012). *Diagnóstico situacional: Herramienta indispensable en la elaboración del currículo para la formación académico profesional del comunicador social, al 2011*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor

de San Marcos, Perú. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3074>

Machin-Mastromatteo, J. y Tarango, J. (2019). Participatory action research. En *The International Encyclopedia of Media Literacy* (Vol. 3). Estados Unidos: Wiley.

Morales, C., Lau, J. y López, M. (2018). Parámetros para el diseño de instrumentos en la evaluación del desarrollo de habilidades, competencias y alfabetización informacional. *Revista Lumina*, 12(1), 124-145. Recuperado de <https://lumina.ufjf.emnuvens.com.br/lumina/article/view/801/555>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Desarrollo del niño*. Recuperado de http://www.who.int/topics/child_development/es/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *PISA 2015 Assessment and analytical frame work: Science, Reading, mathematic, financial literacy and collaborative problem solving, revised edition, PISA*. Paris, Francia. doi:10.1787/9789264281820-en.

Reusch, A. (2012). La alfabetización en información: Una necesidad desde la educación primaria. En P. Hernández (Coord.), *Tendencia de la alfabetización informativa en Iberoamérica* (pp. 135-158). Ciudad de México, México: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas.

Rodney-Wellington, K. (2014). An examination of information literacy instruction on the information seeking skills of primary school children in Jamaica: an experiment using grade six students. *Journal of Information Literacy*, 8(2), 73-100. doi:10.11645/8.2.1913.

Rodríguez M., Alfonso, L., Armenteros, I., Farías, I., Rodríguez, V. y Alain, R. (2006). Big6: Un modelo para la búsqueda organización de la información. Estudio de un caso. Las competencias docentes en las carreras de medicina. *Revista Cubana de los Profesionales de la Información y de la Comunicación en la Salud*, 14(3). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/9216/>

Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento Research on the Development and Teaching of Thinking Skills. *Revista electrónica de investigación educativa*, 4(1), 129-159. Recuperado de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/55>

- Santana, S. (2013). Information literacy for health professionals: Teaching essential information skills with the Big6 information literacy model. *Community and Junior College Libraries*, 19(3-4), 77-81. doi: 10.1080/02763915.2014.953435.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes clave*. Ciudad de México, México. Recuperado de <http://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx>
- Soto-Grant, A. (2018). Habilidades y estrategias didácticas necesarias para la alfabetización visual en educación preescolar. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 1-17. doi:10.15359/ree.22-3.2
- Tejedor, S. y Pulido, C. (2012). Retos y riesgos del uso de internet por parte de los menores. ¿Cómo empoderarlos? *Dossier*, 39(20), 65-72. doi:10.3916/C39-2012-02-06.
- Vincek, D. (2015). Project teaching: is it achievable without the school library. En *38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO-Proceedings*. (839-844). Opatija, Croatia: IEEE. DOI: 10.1109/MIPRO.2015.7160389.
- Vygostky, L. (2010). *Pensamiento y lenguaje*. Segunda edición. Madrid, España, PAIDÓS.
- Willer, D. y Eisenberg, M. (2014). Mapping educational standars to the Big6. *Communications in Computer and Information Science*, 492, 81-90. DOI: 10.1007/978-3-319-14136-7_9.
- Zabukovec, V. y Vilar, P. (2015) Paper or electronic: Preferences of Slovenian students. *Communications in Computer and Information Science*, 552, 427-435. doi: 10.1007/978-3-319-28197-1_43.
- Zavala, H. (2014). El desarrollo de las habilidades de pensamiento en el programa de filosofía para niños. *Espiral: Revista de Docencia e Investigación*, 4(1), 59-70. doi:10.15332/erdi.v4i1.551.