

El Pensamiento Estratégico de los Estudiantes de Licenciatura en Educación Preescolar en la Práctica Docente. Avance de Investigación

Reyes de la Rosa Aber

RESUMEN

La investigación pretende estudiar y analizar el proceso que desarrolla el estudiante cuando se encuentra en situaciones reales de la práctica docente, cuando visualiza y toma decisiones que repercuten directamente en el desarrollo formativo de los niños preescolares.

La investigación se desarrolla bajo un corte teórico-empírico, con una metodología mixta de tipo explicativo con un diseño transversal. La población está conformada por 28 estudiantes de la licenciatura en Educación Preescolar y la muestra de análisis por 8 elementos. La investigación utiliza a la entrevista estructurada y a la observación como instrumentos de recolección de datos y emplea técnicas de análisis tanto cualitativas como cuantitativas.

El objetivo principal de la investigación es “explicar las implicaciones que tiene el pensamiento estratégico de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar en la práctica docente”; es decir, a partir de los datos recolectados, explicar el proceso que se presenta, cuando el estudiante visualiza los resultados y adecúa su intervención en situaciones reales de la práctica docente para alcanzar a su máxima expresión los propósitos planteados. Para lograr los objetivos, los datos se discuten bajo el fundamento teórico relativos al estudio de las habilidades cognitivas, la organización lógico-conceptual, los constructos y el razonamiento.

PALABRAS CLAVE

Habilidades Cognitivas. Metacognición. Razonamiento. Pensamiento. Representaciones Mentales. Constructo. Estrategias. Planeación Didáctica.

ABSTRACT

The research aims to study and analyze the process that the student develops when they are in real situations of teaching practice, when they visualize and make decisions that directly affect the formative development of preschool children.

The research developed out under a theoretical-empirical

approach, with a mixed methodology of explanatory type with a transversal design. The population is formed by 28 students of the degree in Preschool Education and the sample of analysis by 8 elements. The research uses structured interviews and observation as data collection instruments and uses both qualitative and quantitative analysis techniques.

The main objective of the research is "to explain the implications of the strategic thinking of the students of the degree in Preschool Education in teaching practice"; that is, from the data collected, explain the process that is presented, when the student visualizes the results and adapts his intervention in real practice situations teacher to reach the maximum purpose of the proposed purposes. To achieve the objectives, the data are discussed under the theoretical basis related to the study of cognitive skills, logical-conceptual organization, constructs and reasoning.

KEYWORDS

Cognitive Habilityties. Metacognition. Reasoning. Thought. Mental Representations. Construct. Strategies. Didactic Planning.

INTRODUCCIÓN

“... el pensamiento estratégico consiste en el uso integrado de conocimientos y habilidades,... orientado a la resolución defendible de problemas en el plano del razonamiento hipotético-inferencial, en diversas formas representacionales” (Campos, 2005: 35).

Los procesos de enseñanza en el ámbito del conocimiento disciplinario deben llevarnos a formar individuos para la vida, que armonicen los saberes, las habilidades y los valores, y que incidan directamente en la realidad social; además que

*Grado académico Maestría en Educación Básica, adscrito a la Escuela Normal de Educación Preescolar de Oaxaca como docente de educación superior. Línea de Investigación: Desarrollo Humano y Aprendizaje; estudiante del Programa de Doctorado en Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

desarrollen un pensamiento y una praxis estratégica que le permita ser propositivo en la toma de decisiones en las situaciones críticas y reales del quehacer docente, y concentrar sus esfuerzos con objetivos bien definidos.

El pensamiento estratégico ha sido objeto de estudio desde el ámbito militar, financiero, gerencial y desde otras áreas; pero ¿por qué no se la ha dado la relevancia que tiene en el ámbito educativo?, como educadores investigamos y accionamos con las estrategias, pero no le hemos dado la importancia al desarrollo de la habilidad del pensar estratégicamente.

El objetivo principal de la investigación es “explicar las implicaciones que tiene el pensamiento estratégico de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar en la práctica docente”; es decir, a partir de los datos recolectados, explicar el proceso que se presenta, cuando el estudiante visualiza los resultados y adecúa su intervención en situaciones reales de la práctica docente para alcanzar a su máxima expresión los propósitos planteados. Para lograr los objetivos, los datos se discuten bajo el fundamento teórico relativos al estudio de las habilidades cognitivas, la organización lógico-conceptual, los constructos y el razonamiento.

La investigación se desarrolla bajo un corte teórico-empírico, con una metodología mixta de tipo explicativo con un diseño transversal. La población está conformada por 28 estudiantes de la licenciatura en Educación Preescolar y la muestra de análisis por 8 elementos. La investigación utiliza a la entrevista estructurada y a la observación como instrumentos de recolección de datos y emplea técnicas de análisis tanto cualitativas como cuantitativas.

PROBLEMATIZACIÓN Y OBJETIVOS

El objeto de investigación se centra, en el pensamiento estratégico de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar, en sus implicaciones como proceso que tiene con el conocimiento, el razonamiento y las habilidades desarrolladas en el plano de la práctica docente;

Las Prácticas profesionales las cuales constituyen un trayecto formativo en el Plan de Estudio de la Licenciatura en Educación Preescolar tienen como propósito fundamental contribuir a que el futuro docente articule los saberes adquiridos, y a partir de la reflexión y el análisis, proponga estrategias adecuadas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

“De manera progresiva, aunque no lineal, los estudiantes articularán los conocimientos disciplinarios, didácticos y científico-tecnológico adquiridos en el transcurso de cada semestre con lo que viven y experimentan cotidianamente en las escuelas de educación preescolar.” (Diario Oficial de la Federación, 2012: 42)

Con base en los resultados de evaluación obtenidos en el ciclo escolar 2016-2017, en el curso de Práctica Profesional, se

observó que a las y los estudiantes de séptimo y octavo semestre, se les dificulta aplicar los conocimientos disciplinarios adquiridos durante su formación profesional a situaciones reales, imprevistas de la práctica docente en los Jardines de Niños, lo cual conlleva a reproducir métodos de enseñanza mecanizados sin lograr los propósitos formativos en el niño de preescolar.

El estudiante de la Licenciatura en Educación Preescolar tiene un conjunto de constructos e ideas sobre el campo educativo, organizados de una manera específica y única, la cual está en constante desarrollo y guarda una relación estrecha con el desarrollo de *habilidades cognitivas*; al respecto Campos (2008: 31) considera que estas habilidades son “las formas de procesamiento de *contenidos representacionales*, es decir, de utilizar, relacionar, transformar y generar conocimiento con algún *propósito específico*”. Desde esta mirada, consideramos que el eje vertebral de la formación de los futuros docentes es la construcción de su formación profesional, que los lleve a utilizar, relacionar e integrar todo el conocimiento tanto teórico como práctico de una manera sistemática, situada y estratégicamente.

Para identificar el problema partimos desde la premisa empírica, que el estudiante al no tener clara su intervención en situaciones reales de la práctica docente para lograr propósitos formativos en los niños de preescolar, estamos ante una situación de procesamiento de conocimiento y habilidades, para formar relaciones sistemáticas y secuenciales a partir de situaciones hipotéticas o reales que den claridad y cumplimiento a los propósitos planteados; lo que nos lleva a considerar al pensamiento estratégico, como un proceso implícito en la práctica docente, que permite el uso integral de conocimiento y habilidades.

Para el análisis de este problema, se consideran como categorías teóricas a *los constructos, habilidades cognitivas (estratégicas complejas), la organización lógico-conceptual y la metacognición* (a través del razonamiento hipotético-inferencial).

A partir de estas categorías, el problema de investigación se concreta en la siguiente interrogante: *¿Qué implicaciones¹ tiene el pensamiento estratégico de las y los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar en la práctica docente?*, el cual, a través de los siguientes objetivos específicos se indagará y explicará este proceso:

1. Analizar la organización lógica-conceptual de los constructos “planeación didáctica” en los estudiantes de Licenciatura en Educación Preescolar.
2. Identificar los momentos en que se manifiesta el pensamiento estratégico de los estudiantes en situaciones reales de

¹Considerando la palabra “implicación” desde la relación causa-efecto.

la práctica docente.

3. Relacionar desde la organización lógica conceptual, al pensamiento estratégico con la práctica docente.

JUSTIFICACIÓN

Las prácticas de intervención docente son el eje vertebral de la formación de los futuros docentes, tiene el propósito fundamental de contribuir a que, el estudiante articule los saberes adquiridos, y a partir de la reflexión y el análisis, proponga estrategias adecuadas en el proceso enseñanza-aprendizaje con los niños de preescolar. Reflexionar sobre el desarrollo de las habilidades, los constantes estímulos del mundo físico y social, en la que intervienen los significados, las percepciones, representaciones y las acciones, así como los conocimientos formados de éstos, se concreta en la estructuración lógica y cognitivamente, dando la posibilidad de pensar estratégicamente y dar sentido a la experiencia y a la elaboración de nuevos conocimientos que determinan las acciones, la organización, la planeación, la visión de cambio y la perspectiva de futuro. Pero, ¿Cómo se desarrolla y es aplicado el pensamiento estratégico en la práctica docente por los estudiantes en formación?, Conocer, analizar y explicar este objeto de estudio es lo que nos ocupa en esta investigación.

Conscientes de la importancia que tiene el pensamiento estratégico en el proceso enseñanza-aprendizaje, el presente estudio tiene interés teórico-práctico sobre el ámbito educativo. Esta investigación es importante y necesaria para conocer cómo el estudiante construye lógico-conceptualmente a partir de constructos, estrategias que utiliza en su práctica docente, además aporta bases teóricas que sirven como materia de reflexión y acción sobre el quehacer diario en el contexto escolar, la comprensión de su propia labor y la posible forma de potenciar sus habilidades.

MARCO TEÓRICO

Se pretende acotar y fundamentar teóricamente los conceptos que forman parte del pensamiento estratégico en la práctica docente desde el enfoque cognoscitivista.

CARACTERIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO 2012 DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

La formación de maestros en la Escuela Normal de Educación Preescolar está fundamentada en el Acuerdo 650 del Diario Oficial de la federación con fecha 20 de agosto de 2012. Donde establece que la formación de los maestros y maestras deben responder a la transformación social, cultural, científica y tecnológica que se vive en nuestro país y en el mundo.

El Plan de estudio es el documento que rige el proceso de formación de maestros de educación preescolar, donde describe sus orientaciones y los elementos generales y específicos que lo conforman y considera los modelos y enfoques vigentes (Diario Oficial de la Federación, 2012).

El perfil de egreso de la Educación Normal, constituye el elemento referencial y guía para la construcción del plan de estudio, y se expresa en competencias: las competencias genéricas expresan desempeños comunes, tienen un carácter transversal y se desarrollan a través de la experiencia personal y la formación de cada sujeto.

- Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones.
- Aprende de manera permanente.
- Colabora con otros para generar proyectos innovadores y de impacto social.
- Actúa con sentido ético.
- Aplica sus habilidades comunicativas en diversos contextos.
- Emplea las tecnologías de la información y la comunicación (id. p. 35).

Las competencias profesionales expresan desempeños que deben demostrar los futuros docentes de educación preescolar, tiene un carácter específico y se forma al integrar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, para ejercer la profesión docente.

- Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las



necesidades del contexto en el marco del plan y programa de estudio de la educación preescolar.

- Genera ambientes formativos para propiciar la autonomía y promover el desarrollo de las competencias en los alumnos de educación preescolar.
- Aplica críticamente el plan y programa de estudio de la educación básica para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de los alumnos del escolar.
- Emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa.
- Propicia y regula espacios de aprendizaje incluyentes para todos los alumnos, con el fin de promover la convivencia, el respeto y la aceptación.
- Actúa de manera ética ante la diversidad de situaciones que se presentan en la práctica profesional.
- Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación.
- Interviene de manera colaborativa con la comunidad escolar, padres de familia, autoridades y docentes, en la toma de decisiones y en el desarrollo de alternativas de solución a problemáticas socioeducativas (id. p. 36).

La malla curricular está constituida por cinco trayectos formativos, de los cuales se encuentra el trayecto de práctica profesional.

El Trayecto de Práctica Profesional vincula los saberes adquiridos o desarrollados en cada uno de los semestres con proyectos de intervención en el aula. Tiene un carácter en el sentido de que recupera todos los trayectos formativos para poder dar respuesta a las situaciones y problemáticas encontradas o sugeridas intencionalmente para la formación profesional. Éstas ocupan un lugar importante dentro de la malla curricular en cuanto se convierten en espacios de articulación, reflexión, análisis, investigación, intervención e innovación de la docencia. De manera progresista, aunque no lineal, los estudiantes articulan los conocimientos disciplinarios, didácticos y científico-tecnológicos adquiridos en el transcurso de cada semestre con lo que viven y experimentan cotidianamente en las escuelas de educación preescolar; es decir, las prácticas profesionales contribuirán a establecer una relación distinta con la realidad escolar, la teoría y los procedimientos para la enseñanza.

LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS HABILIDADES COGNITIVAS

Campo y Gaspar (2008) identifican tres componentes muy importantes del proceso de construcción de conocimiento y la formación de competencias, entre ellas: *la argumentación,*

las habilidades cognitivas y la organización lógico-conceptual. Aborda los procesos de construcción de conocimiento desde la perspectiva de las habilidades cognitivas y la argumentación, elementos fundamentales en el proceso educativo, el desarrollo de competencias profesionales y el fortalecimiento de su calidad. Campo menciona (2008: 21) que las *“Habilidad cognitiva y la argumentación no se da en el vacío: operan en relación con mucho otros aspectos, entre ellos el conocimiento, los procesos discursivos y el contexto social”.*

De acuerdo con las teorías cognitivas sobre la construcción de conceptos, todo conocimiento presenta en todo momento algún nivel de organización lógico-conceptual (Campos, 2005). Para Piaget, esta organización es el equilibrio de los hábitos cognitivos que hacen posible el procesamiento de construcción de conceptos y Vygotsky, lo llama sistema de conceptos. Campos (*idem*) de igual manera alude a los procesos cognitivos como actos culturales, en relación intrínseca con estructuras de conocimiento. Esto nos permite entender que, el acto cognitivo es un elemento activo, constructor de contexto, considera que, “... los significados constituyen la base representacional, conceptual, del conocimiento, mientras que el sentido se adquiere de acuerdo con su estructura lógica” (id. pág. 9). Los conceptos disciplinarios que se van construyendo son abstractos, incorporan nociones conceptuales y habilidades estratégico-procedimentales complejas, todo articulado por estructuras inferenciales.

Campos (2008: 26) define que *“La cognición es el proceso racional con el que nos relacionamos con la realidad. Se encuentra siempre presente junto con otras dimensiones de la vida humana, como son la efectiva y la valoral”*, desde esta aportación se desprende que las habilidades cognitivas son las formas de procesamiento de contenidos representacionales, en otras palabras *relacionar, transformar y generar conocimiento con algún propósito específico.*

Fitts (1964) considera que el desarrollo de las habilidades cognitivas se presenta en tres fases de adquisición: a) *la fase inicial de adquisición*, el individuo intenta entender el conocimiento sin intentar aún aplicarlo; en esta fase son relevantes las explicaciones, la discusión, y otras actividades de adquisición de información; b) *la fase intermedia*, el individuo posee conocimiento para aplicar conceptos y principios adquiridos a la solución de problemas; se distinguen dos subfases: *la de aplicación de un único principio*, el aprendizaje se adquiere a partir de ejemplos y analogías (Anderson, 1993: 36), y consiste en recuperar, colocar sus partes en correspondencia con el problema, sacar inferencias y encontrar su solución, lo que puede ser generalizado a otros problemas similares pero no idénticos (VanLehn, 1995); y *la aplicación de varios principios* se produce cuando el aprendizaje de una habilidad cognitiva compleja requiere el aprendizaje de otras (Anderson, y otros,

2004); y c) *la fase final de adquisición de habilidades cognitivas* comienza cuando los individuos pueden ejecutar acciones sin dificultad y sin errores (Fitts, 1964).

Según Palmer y Kimchi (1984), en su trabajo sobre el enfoque de procesamiento de la información en la cognición, identifica cinco sistemas para representar al conocimiento: a) *el sistema proposicional*, donde su unidad básica es la *proposición*, es decir, un enunciado que se puede evaluar como verdadero o como falso; b) *el sistema analógico*, constituido, fundamentalmente, por la imagen mental; c) *el sistema procedimental*, el cual consiste en el conocimiento de un conjunto de procesos cognitivos para llevar a cabo alguna acción; d) el sistema distribuido y paralelo, basado en las conexiones neuronales e implica un procesamiento masivo en paralelo, no localizado, sino distribuido por todo el sistema; y e) los modelos mentales, los cuales constituyen una modalidad de representación analógica, concebido como un sistema de representación específico y diferenciado.

LA ORGANIZACIÓN LÓGICO-CONCEPTUAL EN EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

El pensamiento estratégico guarda una relación muy estrecha con el pensamiento lógico y el pensamiento crítico, los cuales se caracterizan por estar constituido por habilidades cognitivas más complejas, es decir de habilidades metacognitivas y el saber a aprender a pensar en lo que se piensa (Chrobak, 2017).

Desde la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (1978), el niño o niña asimila aquellos elementos de la realidad que les rodea y los incorpora a sus esquemas convenientemente relacionados, es decir a sus estructuras originales, las que se irán construyendo a partir de un estado a otro. Cortes (2000: 43) explica, que cuando los estudiantes construyen sus propios significados elaboran inferencias acerca de la nueva información, y generan nuevas relaciones entre la nueva información y la que ya existe en su estructura cognitiva.

Novak (1988) partiendo de la teoría de Ausubel, donde potencia el aprendizaje significativo y describe la importancia del conocimiento previo en la adquisición de nuevos conocimientos, representa las estructuras conceptuales-proposicionales construidas por los alumnos, que se relacionan sustantivamente con otros conceptos en la organización conceptual. Para Campos, Cortes y Gaspar (1999), los conceptos intrínsecamente conectados entre sí constituyen las organizaciones conceptuales, que, a través del pensamiento argumentativo, se establecen las conexiones lógicas entre las diversas unidades conceptuales o entre zonas de conocimiento en la estructura cognitiva. Estas conexiones lógicas e imágenes respecto de una zona de conocimiento, se articulan en dos dimensiones, la semántica y la epistemológica, que dan sentido y justificación al contenido.

El estudiante construye su conocimiento y lo organiza a través de los distintos niveles de representación y aprende cuando transforma la información según su experiencia, tiene un conjunto de conceptos e ideas, organizados de una manera específica y única, la cual está en constante desarrollo y guarda una relación intrínseca con los procesos cognitivos (Moya, 2006: 35).

En el momento que se tiene una organización lógico-conceptual, se utiliza en la reflexión (Hernández, 2011), dando paso a las habilidades de razonamiento, donde se requiere conectar conjuntos de conocimiento, a la construcción de secuencias de procesos tales como la clasificación, la comparación o pensamiento inferencial (Cortes, 2000), y disponible para ser utilizado por el pensamiento estratégico mediante procesos de recuperación o acceso.

EL PENSAMIENTO INFERENCIAL Y EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

El pensamiento es una actividad que se origina de las ideas, que parten de situaciones reales e imaginarias, y es la capacidad humana para construir mentalmente representaciones e interpretaciones de las relaciones sociales y es fundamental para adaptarse tanto en el medio natural como en el histórico-cultural (Longoria, Cantú y Ruiz, 2006). Loehle (1996) define al pensamiento estratégico como un proceso de razonamiento sistémico, de análisis y aprendizaje aplicado a sistemas o problemas complejos, con miras a lograr un objetivo; es decir, está definido por la necesidad que se tenga y por los objetivos planteados.

El pensamiento estratégico se origina a partir de las *habilidades cognitivas* juntamente con el conocimiento (Campos, 2005; Constantinov, 2015) y el desarrollo de este conocimiento inicia desde una estructuración compleja y progresivamente a partir del trabajo sistemático y organizado de diferentes habilidades cognitivas (Dorado, 1999).



Villarini (2011) plantea que el sistema del pensamiento se conforma de tres subsistemas intrínsecamente relacionados el uno del otro: a) subsistema de representaciones o codificación, dirigido a organizar los estímulos y la información de manera significativa, comprender imágenes, conceptos, nociones, esquemas; b) subsistema de operaciones, que se encarga de procesar y reorganiza la información, comprende las destrezas intelectuales, las estrategias y tácticas del pensamiento y tácticas del pensamiento, las heurísticas, los métodos y las operaciones abstractas; y c) subsistema de actitudes, involucra los afectos que dan sentido y valor al pensamiento, comprende las emociones, los intereses, los sentidos y los valores. Estos tres subsistemas permiten que se estimule y se genere el pensamiento estratégico.

El pensamiento estratégico va más allá de una simple planeación donde se marcan objetivos y soluciones predefinidas con métodos conocidos. Campo y Gaspar (1999) caracterizan al pensamiento estratégico como un proceso *estructurado* porque integra conocimiento, habilidades, problema y solución; *sintetizador* del conocimiento previo y de soluciones; *exploratorio* por necesitar hipótesis, imaginación y procesos creativos; *direccional*, porque es necesario una metodología sistemática y rigurosa para llegar a la solución; y *flexible*, por permitir modificaciones a los aspectos del problema, método o solución. Es el uso integrado de conocimiento y habilidades, tanto fluidas como cristalizadas, orientado a la resolución defendible de problemas en el plano hipotético-inferencial con énfasis en relaciones secuenciales a partir de situaciones hipotéticas o reales planteadas en diversas formas representacionales, tanto de carácter disciplinario como contextual.

El proceso del pensamiento estratégico no es lineal, ya que es inminente la influencia de un entorno externo en desarrollo dinámico, lo que hace que los conocimientos se puedan utilizar en el momento necesario, activarlos y favorecer el aprendizaje de nuevos conocimientos y complejizar el pensamiento. Para pensar estratégicamente se requiere además de intuición, creatividad, habilidades y conocimiento, el desencadenamiento del pensamiento inferencial (Kusnidzova, Krilatkov, Minerva y Padoliak, 2016).

El pensamiento inferencial se define como la "... capacidad para identificar los mensajes implícitos en el discurso o en un evento, ... incluyendo el razonamiento y la presuposición" (Gil y Flores, 2011), es decir la habilidad que tiene una persona para "comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias" (id.).

Campos (2004) define como habilidad al encadenamiento secuencial o simultáneo de las acciones que forman los conglomerados cognitivos, y ubica a la habilidad del pensamiento inferencial dentro de las habilidades de tipos analítico-categoriales, las cuales conforman la base lógica de los conceptos,

del conocimiento y permiten entender, dar orden y sentido a la vida y a situaciones experienciales. De acuerdo a Lohman citado por Campos (id., p. 10) éstas son habilidades estables o cristalizadas; las cuales operan principalmente con conceptos ya conocidos, y producen lo que ya se sabe hacer; en el saber informal, el uso de las habilidades cristalizadas dependen más de la experiencia que de la abstracción y la lógica formal aunque socialmente es construido, no es socialmente homogéneo; y en el caso del razonamiento formal, hace posible el acceso y la construcción del saber científico en altos niveles de abstracción y homogeneidad.

Graesser, Singer y Trabasso (1994) citado por Gil y Flores (2011: 107) identifican tres grupos de inferencias en relación con la narrativa que se presenta: a. Inferencias locales o cohesivas, conectan e identifican las conexiones causales locales entre la información, haciendo asignación de estructuras nominales a roles; b. Inferencias globales o coherentes, están relacionadas con la causalidad y se recurren para dar explicaciones coherentes de una forma consciente. Se dan en la conexión de datos locales y datos informativos en la memoria; y c. Inferencias complementarias, permiten identificar las conexiones causales locales entre la información que se está escuchando, y la que proviene del conocimiento del lector; además de hacer conjeturas o suposiciones a partir de ciertos datos.

Sternberg citado por Campos (2004: 11) hace referencia que "*la comprensión verbal también es inferencial*", ya que parte de conocimiento previo, seleccionando significados conceptuales relevantes y utilizándolos como anclaje de nuevos significados. Este proceso se desarrolla con factores del contexto mediante la codificación de términos lingüísticos en el conocimiento nuevo, la combinación de los significados de dichos términos en una representación integrada, y la comparación de dicha representación con el conocimiento previo.

LAS REPRESENTACIONES MENTALES Y LOS CONSTRUCTOS EN EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

Cuando el profesor explica los nuevos contenidos de una manera entendible, orientadora y motivadora, elabora las ideas del tema considerando que los conceptos inclusores de la estructura cognitiva de sus alumnos deben servir de anclaje para el nuevo aprendizaje o un cambio conceptual; las representaciones hechas de la experiencia, se configura como un sistema de conceptos estructurados jerárquicamente (Quaas, Ascorra y Bertoglia, 2005: 80). Los conceptos son objetos, situaciones, eventos o propiedades con secuencias organizadas de significados (Martínez, Arrieta y Meleán, 2012). Sin embargo, (Kerlinger y Howard, 2001) hacen una diferencia entre "concepto" y "constructo", que, aunque tienen significados similares, existe una diferencia importante. El "concepto" expresa una abstracción generada por una generalización a

partir de situaciones particulares. Sin embargo, un constructo es un concepto adoptado para un propósito científico, de forma deliberada y consciente.

El *constructo u objeto conceptual* es una creación mental (cerebral) como lo describe (Bunge, 2002). Niekipelova (2015: 136) considera que los constructos son formas en que las personas organizan las experiencias de acuerdo con criterios o principios de similitud y diferencia. Mario Bunge (2002) resalta el concepto de constructo como “*concepto no observacional*” muy diferente en su forma de obtención a los conceptos empíricos que siempre pueden ser medidos, observables o susceptibles.

Desde la Teoría de los Constructos Personales de Kelly (1991), la cual denominó epistemológicamente como *alternativismo constructivo*. En su segunda premisa del postulado fundamental considera al objeto anticipatorio como una actividad que está canalizada por una red de significados personales que deriva en una función anticipatoria de los hechos, a lo que llamo *constructos*, y lo plasma en el primer *corolario de construcción* de su teoría, la cual menciona que construimos significados en base a nuestra experiencia pasada. Además consideró que cada sujeto posee una propia representación mental de la realidad, global y parcial; el individuo construye, modifica y da significado a las palabras en cuestión a partir de la experiencia, el conjunto de conocimientos y de hipótesis. Esto nos remite a la existencia en cada sujeto de una estructura cognitiva que constituye el mundo propio del sujeto y crea su propio espacio.

Para la psicología moderna, la interacción con el entorno no sería posible en ausencia de un flujo informativo constante, al que se denomina percepción. La percepción puede definirse como el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que alcanza a los sentidos, mediante los cuales obtenemos información respecto a nuestro hábitat, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos.

EL RAZONAMIENTO EN EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

Cuando los estudiantes se encuentran en situaciones nuevas, no previstas y tiene que resolver un problema, cada uno de ellos llega a una solución, sea exitosa o no; para esto, utilizan diferentes planteamientos y procesos de resolución. Krunger y Dunning (1999) explican que, en la medida que el estudiante clarifica sobre que conoce y como conoce, va estableciendo parámetros de comportamiento y de actuación, e incluso llega a evaluar estos parámetros en otros sujetos y compararlos, para validar su propia actividad cognitiva. Flavell (2000) adopta la palabra *metacognición* para definir al conocimiento sobre como conocemos, es decir, conocer el propio conocimiento.

Existe una relación crucial entre las habilidades cognitivas y la metacognición. Sternberg (1979) en la subteoría compo-

nencial considera que la inteligencia analítica comprende la capacidad de captar, almacenar, modificar y trabajar con el conocimiento, refiriéndose a la capacidad de establecer planes y gestionar los recursos cognitivos, lo que nos permite realizar operaciones mentales (definir, tomar decisiones y generar soluciones); en otras palabras, permite al sujeto identificar y trabajar estratégicamente con las distintas partes de una situación o problema. Contar con conocimiento para manejar una situación o resolver un problema, así como la capacidad de los procesos mentales, utilizando las habilidades metacognitivas, permite a los sujetos tener una mejor resolución (Davidson y Sternberg, 2003).

Para que se pueda poner en práctica una estrategia es necesario tener referencias de estrategias específicas, además de saber cómo, en que momento y condiciones utilizarlas; la metacognición nos permite por su función autorreguladora, observar la eficacia de las estrategias que en un momento dado se puedan utilizar y cambiarlas si así se requiere (Valle, Barca, González y Nuñez, 1999).

Para Sternberg (1995), los metacomponentes que menciona en la teoría triarquica de la inteligencia, son los responsables de las decisiones que tomamos y de la manera en la que actuamos; están relacionados con la capacidad analítica de la persona, la cual permite separar problemas y ver soluciones no evidentes. De esta subteoría, también se diferencian dos componentes básicos: *los componentes de rendimiento*, que integran los procesos que nos ayudan a actuar, a partir de información que tenemos; y *los componentes de adquisición de conocimiento*, que se activan mientras obtenemos información adicional; estos dan elementos para diferenciar la información relevante de la que no es, y a utilizar el aprendizaje significativo.

El pensamiento estratégico guarda una relación estrecha con el razonamiento; en la vida diaria la toma de decisiones involucra a la razón, la que se hace necesaria para buscar la coherencia entre el problema y la solución; en cualquier circunstancia, la persona debe razonar para explicar, exponer, argumentar o refutar ideas propias.

El razonamiento es un procedimiento mediante el cual se analiza información, se realizan inferencias y se obtiene conocimiento fundamentados por razones (Díez, 2016). El razonamiento se expresa por medio de los argumentos, que son expresiones propias del lenguaje, y están compuestos por: a) premisas, las cuales son proposiciones, hechos, situaciones o razones que pretenden justificar una afirmación; b) conclusiones, las cuales consideramos como verdaderas o falsas y se fundamentan en la razón.

LA ARTICULACIÓN DE LOS CONSTRUCTOS TEÓRICOS Y LA PRÁCTICA

Desde el punto de vista teórico, Lara (2003) sustenta que “la articulación se constituye en un marco referencial que condiciona o viabiliza las prácticas docentes”, esto implica convertirse, para el estudiante, en una metacognición que facilita la revisión de viejos saberes, promover nuevos y permitir vincular el ámbito académico escolar con la realidad.

La articulación de los saberes disciplinarios teóricos y la práctica puede ser vista desde dos posiciones diferentes con respecto al conocimiento (Lucarelli, 2004): la primera desde una *posición dicotómica*, de manera estática y dividida que muestra la separación entre los saberes disciplinarios y la práctica, la cual es excluyente, y se desarrolla al margen una de la otra; la segunda posición es referida a lo *antinómico*, al sentido dinámico, a una articulación dialéctica entre los saberes disciplinarios y la práctica. Ambas posiciones coexisten en las prácticas educativas cotidianas y tienen derivaciones directas en la didáctica.

Desde la *didáctica crítica*, se caracteriza por ser multidimensional, contextualizada, explícita, reflexiva y eficiente, Lucarelli (2010) presenta a la *articulación de saberes* como un factor dinamizador central para la innovación y la investigación. Pansza, Pérez y Morán (2006) plantean “... que la *Didáctica Crítica supone desarrollar en el docente una auténtica actividad científica, apoyada en la investigación, en el espíritu crítico y en la autocrítica*”, de tal forma que es una propuesta, que no trata de cambiar una modalidad técnica por otra, sino que plantea analizar críticamente la práctica docente. Se considera a la articulación como un eje articulador, que posibilita la vinculación de cada acción que se desarrolla en el salón de clases con propósitos y fundamentos, que permitan la reflexión.

Lucarelli (2009) distingue dos formas de manifestación de la articulación entre los saberes disciplinarios teóricos y la práctica: una la *práctica profesional* como un elemento determinante en la apropiación de los problemas significativos que influyen en la práctica y las formas que acerquen al alumno al ejercicio de su rol profesional; y la otra como *estrategia metodológica* en el desarrollo de toda situación de enseñanza y aprendizaje, entendiendo a la construcción del conocimiento como proceso dialéctico de apropiación del conocimiento, como aprendizaje significativo. A lo que Schön (1992: 37) explica, que es necesario que el estudiante adquiera los conocimientos, procedimientos y actitudes propias del campo profesional, para esto se deben promover estrategias que fomenten la reflexión en la acción, para que los futuros profesionistas reflexionen sobre su intervención en la práctica, lo que los llevará a buscar soluciones a los problemas y a la comprensión de los mismos.

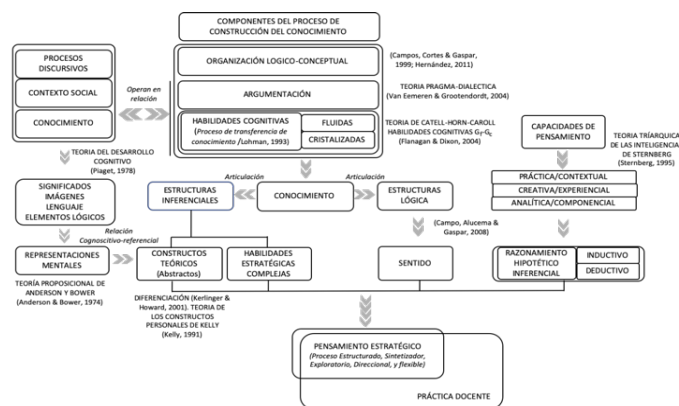


Diagrama 1. Fundamento Teórico de las Implicaciones del Pensamiento Estratégico en la Práctica Docente, desde el Enfoque Cognoscitivista.

Fuente: Reyes, 2019.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico de nuestra investigación plantea de una manera precisa los procedimientos, estrategias y operacionalización de variables para dar explicación sobre el tema que nos ocupa. Se utiliza una metodología mixta, la cual se caracteriza por ser un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos.

FUNDAMENTO METODOLÓGICO

Nuestra investigación “El pensamiento estratégico de los estudiantes de licenciatura en educación preescolar en la práctica docente”, se apoya en el método cualitativo, en la interpretación de la realidad social, los valores, el conocimiento, el pensamiento y la actitud de los estudiantes, los cuales se van construyendo a partir de un discurso subjetivo, donde el investigador asigna un sentido y un significado particular a la experiencia del informante. Cicourel (1982) lo considera como adentrarse al mundo interiorizado y personal del informante con la finalidad de obtener información de su vida cotidiana.

El estudio de las implicaciones del pensamiento estratégico en la práctica docente va direccionado a documentar y analizar de manera detallada y sistemática los sucesos de interacción, recuperación de información significativa en el proceso de desarrollo del pensamiento estratégico. Las representaciones mentales y la organización lógico-conceptual están estrechamente relacionadas e implicadas en el pensamiento estratégico (Constantinov, 2015). Según la teoría cognitiva de Bruner, en el proceso de conocer y aprender el ser humano intenta categorizar los sucesos y elementos de la realidad (Bruner, 1977). Los conceptos están en todas las áreas del conocimiento,



Lemke (1990) las define como elementos de una estructura temática que se comunica de diferentes formas y las llama componentes temáticos. De esta manera los conceptos están en una organización conceptual que puede estar fundamentada en conocimiento científico o en el cotidiano, por lo tanto, está conectado a una lógica científica o en conocimiento tácito (Hernández, 2011). El pensamiento estratégico está basado en estos conocimientos, los cuales se expresan de forma lingüística; para Campos (2005: 51), ésta forma de comunicarse se hace a través de estructuras discursivas de tipo proposicional; Colom y Espinoza (1990) consideran que la proposición es la forma de las representaciones mentales, que deben tener una estructura interna como las sentencias lingüísticas.

MODELO DE ANÁLISIS PROPOSICIONAL (MAP)

La metodología que conducirá la investigación para estudiar las implicaciones del pensamiento estratégico de los estudiantes, se sustenta en el Modelo de Análisis Proposicional (MAP) propuesto por Campos y Gaspar (1999), un método de análisis del contenido lógico-conceptual mediante el análisis del discurso argumentativo, y nos permite identificar componentes semánticos conceptuales, relacionales y proposicionales de los cuales se establece la correspondencia con el fundamento epistemológico del pensamiento estratégico. El análisis de componentes en el MAP consiste en identificar proposiciones (P), éste es un enunciado predicativo con estructura sujeto-predicado, comunicativo y contextual, que representan contenidos lógicos, conceptual y epistemológico; está formada por unidades semánticas, las cuales pueden ser palabras o expresiones con referencias a conceptos (C) y relaciones lógicas (R), en una estructura sintáctica; el sujeto ésta representada por el primer concepto llamado *agente*, y el predicado por la relación acción y el segundo concepto *recipiente*. La validez de la proposición depende de la estructura teórica que la sustenta, es decir, la organización lógico-conceptual que se produce epistemológica y sociohistóricamente (Campos, 2005).

El análisis de correspondencia consiste en identificar la simi-

litud semántico-contextual del discurso producido por cada estudiante respecto a la organización lógico-conceptual del conocimiento científico (Campos, Alucema y Gaspar, 2004). Para esto se parte de un referente-criterio, epistemológicamente válido, con base en preguntas formuladas en los niveles descriptivos, explicativos y ejemplificativos. Esta metodología interpretativa se analizará cuantitativamente, de acuerdo con el MAP. El momento procesual de la metodología nos ayuda a determinar la correspondencia en tres dimensiones: a). la dimensión conceptual, entre las expresiones del discurso del estudiante y el concepto-criterio; ésta correspondencia representa la asimilación temática y conforma la zona de correspondencia, estos elementos son indispensables para la elaboración del mapa proposicional de correspondencia; b). la dimensión relacional, la relación que se presentan entre las expresiones del discurso del estudiante y las relaciones lógicas del criterio; la cual representa la asimilación de la configuración lógica del contenido temático, y es requeridas para conectar conceptos específicos que se encuentran en la zona de correspondencia; y c). la dimensión nuclear (con el núcleo), la correspondencia entre las expresiones del discurso del estudiante y el concepto-núcleo del criterio; lo que nos va a representar la asimilación de conceptos organizadores.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES CON BASE EN LA ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN (PDHI)

Por otra parte, para determinar el referente-criterio de nuestra investigación se utiliza el Programa de Desarrollo de Habilidades con Base en la Estructura de la Investigación (PDHI) (Campos, 2005), caracterizada por ser una metodología de intervención pedagógica que su principal objetivo es propiciar un desempeño efectivo de habilidades fluidas y cristalizadas (Sternberg, 2017 y Lohman, 1993). Esta metodología está fundamentada en los siguientes aspectos: a). el contenido organizado y estructurado lógicamente, para inducir al estudiante a desarrollar un aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Helen, 1983); b). La enseñanza explícita del procedimiento estratégico, donde se lleva al estudiante a explorar el

“cómo hacer”; y c). La estructura epistemológica básica de la investigación, es decir, el proceso estratégico que es un factor estructurador del conocimiento, desarrollador de habilidades (en particular de las fluidas) y orientador del proceso.

En el PDHI, los cuatro componentes de la estructura básica de la investigación, es decir, la búsqueda, las bases, los procedimientos y los resultados se retoman como dimensiones de un ciclo didáctico; y en cada una de ellas se organiza el contenido en segmentos temático-curriculares integrado por: a). un concepto o tópico dentro del tema curricular; b) un nivel de habilidad a partir de la cual se organiza y aborda dicho concepto o tópico, y c). las actividades que permitan desarrollar los propósitos específicos de dicho tema.

MÉTODO OBSERVACIONAL

La observación es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer (Campos y Lule, 2012); es decir, es captar de la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real. Bunge (2002) menciona que la observación es el procedimiento empírico elemental de la ciencia que tiene como objeto de estudio uno o varios hechos, objetos o fenómenos de la realidad. La observación es un proceso por el cual se obtiene la información sensorial, son secuencias lógicas e intencionadas que tienen determinada temporalidad en un escenario específico. Por lo tanto, la observación debe realizarse con el uso de todos los sentidos, de tal modo que permita configurar la realidad de una manera empírica y teórica para su comprensión.

La expresión del pensamiento estratégico, es la intervención para modificar o formar relaciones sistemáticas y secuenciales a partir de situaciones hipotéticas o reales que den claridad y cumplimiento a propósitos planteados; la observación se convierte en el procedimiento para el análisis más detallado en cuanto a los hechos y se crea una vinculación concreta y constante con la realidad estudiada.

La modalidad del método observacional que se utiliza en la investigación es la observación estructurada no participativa, la cual se caracteriza por ser metódica, secuencial y analítica. Se utilizará la guía de observación y el diario de campo como instrumentos de recolección de datos, los cuales nos permitirán, mediante categorías previamente codificadas, obtener información controlada, clasificada y sistemática.

UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

La investigación se lleva a cabo bajo los fundamentos del Plan de estudio 2012 de la Licenciatura en Educación Preescolar, en los semestres: séptimo (agosto-enero) y octavo (febrero-julio) del ciclo escolar 2019-2020. El trayecto formativo y el curso que se contemplan para dicha investigación es Práctica Profesional. El trabajo de campo se realiza con una pobla-

ción de 28 estudiantes de la Escuela Normal de Educación Preescolar, en su totalidad del sexo femenino con una edad entre los 20 a 24 años. La muestra de análisis son 10 alumnas de la población, que participaron en las sesiones de la intervención pedagógica considerada en el Programa de Desarrollo de Habilidades con Base en la Estructura de la Investigación (PDHI)) y desarrollen su práctica docente en los Jardines de Niños previamente seleccionados.

TRABAJO DE CAMPO

Con base en la profundidad de la investigación, se lleva a cabo en tres fases:

Primera fase: Exploratoria

En esta fase se pretende determinar los procedimientos, los instrumentos y las condiciones metodológicas; para ello a la población de 28 estudiantes del sexto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar se les aplicó un cuestionario de cuatro preguntas sobre: práctica profesional, habilidades cognitivas y la utilización del pensamiento estratégico, y a través del Análisis Predicativo del Discurso (APD), se analizaron los resultados de una muestra de análisis de 8 estudiantes, con el propósito de conocer el contenido representacional de los participantes que dará pauta para el diseño del Programa de Desarrollo de Habilidades con Base en la Estructura de la Investigación (PDHI).

Segunda fase: Analizar la organización lógica-conceptual mediante el constructo “planeación didáctica” que será utilizado en el proceso del pensamiento estratégico de los estudiantes.

1. Con el propósito de definir el referente-criterio, sustentado epistemológicamente en los niveles descriptivos, explicativos y ejemplificativos en el MAP y en el análisis de correspondencia; se utilizará la metodología del Programa de Desarrollo de Habilidades con Base en la Estructura de la Investigación (PDHI) (anexo 2), donde contempla las dimensiones temático-pedagógicas (búsqueda), abordaje teórico (bases), secuencia didáctica (procedimientos) y reporte integrativo (resultados), con el cual, se abordará el tema: “La planeación didáctica en la práctica docente”. Como resultado de ésta fase, se pretende que las estudiantes elaboren una planeación didáctica en base a los elementos teóricos del PDHI, de acuerdo al grado preescolar en que desarrollen su práctica docente; además de asimilar los contenidos conceptuales.
2. Se utiliza la entrevista estructurada a profundidad, los resultados serán analizados a través del Modelo de Análisis Preposicional (MAP). Es importante considerar que, en el MAP, la proposición que se expresa es un

enunciado predicativo, comunicativo y contextual, que representa contenido lógico, conceptual y epistemológico. Como resultado, se pretende obtener información detallada para dar explicación del proceso que el estudiante hace en la organización lógico-conceptual del pensamiento, de igual manera para desarrollar el análisis de correspondencia del pensamiento estratégico en la práctica docente.

Tercera fase: Identificar la aplicación del pensamiento estratégico de los estudiantes en situaciones reales de la práctica docente.

En esta fase se utilizará la observación no participativa estructurada, se realizará en la intervención docente de las estudiantes en los periodos programados de práctica en los diferentes Jardines de Niño, con el objetivo de tener registros observacionales, teniendo como elementos referenciales la planeación didáctica y guía de observación previamente elaborada. Se observará a la muestra de análisis en cuatro Jardines de Niños.

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión, los resultados que se obtienen sobre las implicaciones del pensamiento estratégico de los estudiantes en la práctica docente cobra relevancia e interés tanto teórico como práctico, ya que desde la teoría busca fundamentar y construir una epistemología del proceso de articulación de lo teórico a la práctica y en concreto en el pensamiento estratégico como un conjunto de habilidades y conocimiento; se sustenta en los aportes de diferentes teorías que han ayudado a construir un marco teórico para la comprensión de los procesos cognoscitivos del ser humano. Desde la práctica quiere ofrecer alternativas que ayuden al estudiante y al docente a desarrollar el pensamiento estratégico y aplicarlo en las situaciones concretas que se presenten en el proceso educativo.

FUENTES DE CONSULTA

- Anderson, J. (1993). "Problem Solving and Learning", en *Revista Psychological Review*, Vol. 48, No. 1, p.p. 35-44.
- Anderson, J., Bothell, D., Byrne, M., Douglas, S., Lebiere, C., y Qin, Y. (2004). "An Integrated Theory of the Mind", en *Revista Psychological Review*, Vol. 111, No. 4, p.p. 1036-1060.
- Ausubel, D., Novak, J. y Helen, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*, México: Trillas.
- Bruner, J. (1977). *The process of education*, Oxford: Harvard University Press.
- Bunge, M. (2002). *Epistemología*, Barcelona: Siglo XXI.
- Campos, C. y Lule, M. (2012). "La Observación, un método para el estudio de la realidad", en *Revista Xibmai*, Vol. VIII, No. 13, p.p. 45-60.
- Campos H. (2004). "Una Aproximación sociocultural a los procesos cognoscitivos en el contexto educativo", en *Revista Perfiles Educativos*, Vol. xxvi. No. 104, p.p. 7-32.
- Campos H. (2005). *Construcción del conocimiento en el proceso educativo*, México: Plaza y Valdéz.
- Campos H. (2008). *Argumentación y habilidades en el proceso educativo*, México: IISUE UNAM.
- Campos, H., Alucema, M. y Gaspar, H. (2004). "Análisis de la organización conceptual de estudiantes de biología de nivel superior", en *Revista de la Educación Superior*, Vol. 33, No. 131, p.p. 55-76.
- Campos, H., Cortés, R. y Gaspar, S. (1999). "Análisis de discurso de la organización lógico conceptual de estudiantes de biología de nivel secundaria", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 4, No. 7.
- Campos, H. y Gaspar, S. (1999). "Representación y construcción de conocimiento", en *Perfiles Educativos*, Vol. XXI, No. 83-84, p.p. 27-49.
- Campos, H. y Gaspar, S. (2008). *Condiciones fundamentales de la construcción de conocimiento*, IX Seminario Internacional de Epistemología, Cognición y Enseñanza de las Ciencias, México: IISUE UNAM.
- Cicourel, A. (1982). *El método y la medida en sociología*, Madrid: Editora Nacional.
- Colom, R., y Espinoza, M. (1990). "Las representaciones mentales: ¿El lenguaje del pensamiento, los lenguajes del pensamiento o los "lenguajes de los pensamientos"?", en *Anuario de Psicología*, Vol. 45, p.p. 7-21.
- Constantinov, G. (2015). Pensamiento estratégico (traducido de Константинов Геннадий Николаевич, Стратегическое мышление), Moscú: Sintegra SM.
- Cortes, R. (2000). *Tesis: Organización Logico-conceptual del estudiante de nivel medio básico en el aprendizaje de conceptos científicos*, México: UNAM.
- Chrobak, R. (2017). "El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico", en *Archivos de Ciencias de la Educación*, Vol. 11, No.12.
- Davidson, J. y Sternberg, R. (2003). *The psychology of problem solving*, Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Diario Oficial de la Federación. (2012). *Acuerdo 650 Plan de Estudio para la Formación de Maestros de Educación Preescolar*, México: DOF.
- Díez, P. (2016). "Más sobre la interpretación (I). Razonamiento y Verdad", en *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, Vol. 36, No. 130, p.p. 363-382.
- Dorado, C. (1999). "La mediación estratégica como modelo de desarrollo cognitivo", en *Revista Educar*, Vol. 25, p.p. 151-173.
- Flavell, J. (2000). "Development of children's knowledge about the mental world", en *International Journal of Behavioral Development*, Vol. 24, No. 1, p.p. 15-23.
- Fitts, P. (1964). "Perceptual-motor skill learning, en Categories of human learning", en A. W. Melton, *Categories of human learning*, Nueva York: Academic Press, p.p. 243-285.
- Gil, C. y Flóres, R. (2011). "Desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial y comprensión de lectura en niños de tres a seis años", en *Panorama*, Vol. 9.
- Hernández, T. (2011). "La organización lógico-conceptual del concepto de perímetro en alumnos de sexto año de primaria". XI Congreso Nacional de investigación educativa; Área 5: educación y conocimientos disciplinares, México: COMIE.
- Kelly, G. (1991). *The psychology of Personal Constructs*, Vol. I, London: Routledge.
- Kerlinger, N. y Howard, B. (2001). *Investigación del Comportamiento*, México: Mc. Grawhill.
- Kruger, J. y Dunning, D. (1999). "Unskilled and Unaware of It: Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments", en *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 77, No.6, p.p. 1121-1134.
- Kusnidzova, E., Krilatkov, P., Minieva, A. y Padoliak, O. (2016). *Análisis Estratégico Actual* (traducido de Современный стратегический анализ, Кузнецова, Елена Юрьевна; Крылатков Петр Петрович; Минеева Татьяна Анатольевна; Подоляк Ольга Олеговна), Ekaterinburgo: Editorial de la Universidad Ural.
- Lara, A. (2003). *La articulación curricular en tiempos de dipersión*, Córdoba: Ministerio de Educación de Argentina.
- Lemke, J. (1990). *Talking science: Language, Learning and values*, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Loehle, C. (1996). *Becoming a successful Scientist: Strategic Thinking for Scientific Discovery*, Naperville: Cambridge.
- Lohman, D. (1993). "Teaching and Testing to Debelop Fluid Abilities", en *Eduactional Researcher*, Vol. 22, No. 7, p.p. 12-23.
- Longoria, R., Cantú, I., y Ruiz, J. (2006). *Pensamiento crea-*

tivo, México: CECSA.

Lucarelli, E. (2004). "Prácticas innovadoras en la formación del Docente Universitario", en *Educação*, Vol. xxvii, No. 54, p.p. 503-524.

Lucarelli, E. (2009). *Teoría y Práctica en la Universidad: las innovaciones en las aulas*, Buenos Aires: Miño y Davila.

Lucarelli, E. (2010). "Didáctica Universitaria, ¿un asunto de interés para la universidad actual?", en *PERSPECTIVA*, Florianópolis, Vol. 29, No. 2, p.p. 417-441

Martínez, R., Arrieta, X., y Meleán, R. (2012). "Desarrollo cognitivo conceptual y características de aprendizaje de estudiantes universitarios", en *Omnia*, Vol. 18, No.3, p.p. 35-48.

Moya, C. (2006). "Relevancia e inferencia: Procesos cognitivos propios de la comunicación humana", en *Revista Forma y Función*, Vol. 19, p.p. 31-46.

Nekipelova, M. (2015). "El lenguaje como un constructo personal: conocimiento, descripción y transformación del mundo", en *Pedagogía y Psicología*, Vol. 65, No.1, p.p 135-137.

Novak, J. D. (1988). "Constructivismo humano: Un consenso emergente", en *Enseñanza de las ciencias*, Vol. 6, No. 3, p.p. 213-223.

Palmer, E., y Kimchi, R. (1984). "The information processing approach to cognition", en *Berkeley Cognitive Science Report Series*, p.p. 1-38.

Pansza, M., Pérez, E., y Morán, P. (2006). *Fundamentación de la didáctica*, México: Ediciones Gernika, S.A.

Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*, Madrid: Siglo XXI.

Quaas, C., Ascorra, P., y Bertoglia, L. (2005). "Estrategias metacomprendivas lectoras y constructos asociados: en búsqueda de una relación", en *Revista Psicoperspectivas*, Vol. IV, p.p.77-90.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales Reflexivos*, Barcelona: Paidós.

Sternberg, R. (2017). *Augmented theory of successful intelligence*. Disponible en: <http://www.robertjsternberg.com/successful-intelligence/>

Sternberg, R. (1979). *Components of human intelligence*, Connecticut: Yale University.

Sternberg, R. (1995). *A Triarchic Approach to Giftedness*, Connecticut: The National Research Center on the Gifted and Talented.

Valle, A., Barca, A., González, R., y Nuñez, J. (1999). "Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual", en *Revista Latinoamericana de Psicología*, Vol. 31, No. 3, p.p. 425-461.

VanLehn, K. (1995). "Cognitive Skill Acquisition", en *Annual Review of Psychology*, Vol. 47.

Villarini, Á. (2011). "Teoría y pedagogía del pensamiento crítico", en *Revista Perspectivas psicológicas*, Vol. 3-4, p.p. 35-42.

Fotografía: ICEUABJO, 2019.