

**DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN UN AULA DE
TERCER GRADO PREESCOLAR A TRAVÉS DE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA**

TESIS DE INVESTIGACIÓN

Que para obtener el Título de Licenciada en Educación Preescolar

P R E S E N T A

MIREYA ITZEL SANTIAGO RUIZ

PROFESORA DEL JARDÍN DE NIÑOS "GUILLERMO PRIETO" T.M.

NEZAHUALCÓYOTL, MÉX. AGOSTO DE 2020.

Hoy en día el simple hecho de que un niño egrese de una institución educativa con conocimientos como leer, escribir o realizar cálculos matemáticos, ya no es suficiente, sino que deben ser capaces de ir más allá; de apropiarse de los conocimientos, analizarlos, evaluarlos y utilizarlos para resolver situaciones problemáticas que se presenten y desde luego, si esto ha de ser así, será esencial que los métodos y estrategias de enseñanza que utilizan los docentes den un giro hacia el desarrollo de habilidades de pensamiento superior que les permita realizar, lo antes mencionado.

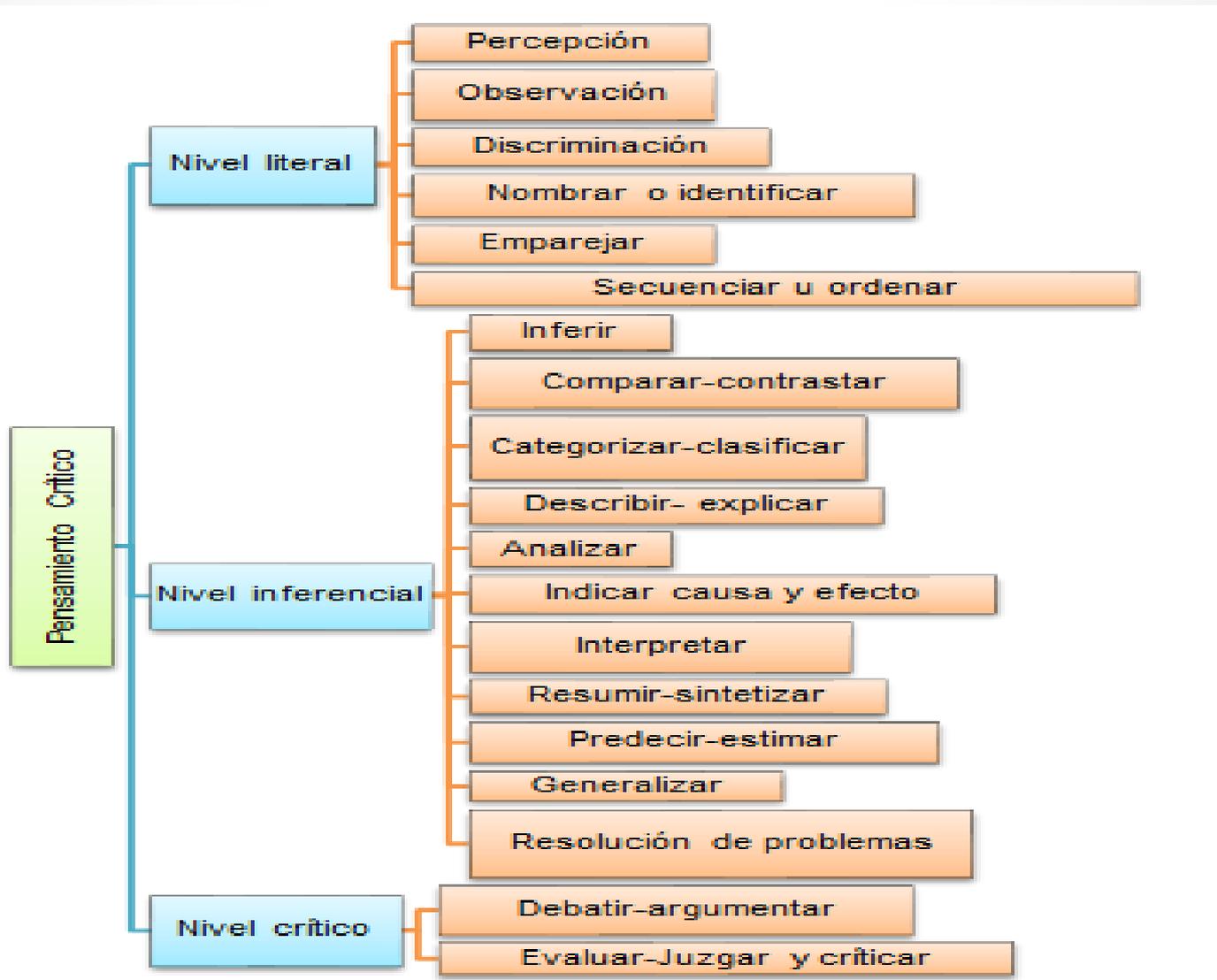


A partir de esto es que surge el interés por darnos a la tarea de hacer uso de la investigación educativa para buscar estrategias adecuadas en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico, retomando la enseñanza problémica, la cual Majmutov (1983), define como “la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problémicas, a la exposición del material docente y a su explicación (total o parcial) y a la dirección de la actividad de los alumnos en lo que respecta a la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas como mediante el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución”. Proponiendo su aplicación en el nivel preescolar debido a la poca atención que se presta al desarrollo del pensamiento crítico en este nivel.



- El pensamiento crítico es una habilidad que engloba a un **conjunto de habilidades específicas**, las cuales permiten interpretar, analizar, sintetizar y evaluar ideas a partir de criterios para clasificar, relacionar y comparar información, hechos y experiencias **con el propósito de emitir juicios** que permitan generar conceptos o conocimientos nuevos **argumentados y fundamentados** de manera sólida; con apertura a escuchar los puntos de vista de otros sin necesidad de que estos cambien los propios a menos que se presenten nuevas evidencias que puedan transformar sus esquemas. Para lograrlo requiere de un profundo conocimiento del propio pensamiento cuestionándolo de forma constante para encontrar sus errores o debilidades y corregirlas. Todo esto en conjunto **permite guiar la toma de decisiones y las acciones a efectuar.**

Habilidades y niveles del PC



Enseñanza Problémica

- Para favorecer las habilidades antes mencionadas se eligió como estrategia la enseñanza problémica.
- La enseñanza problémica o didáctica problematizadora es definida por Majmutov como “la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problémicas, a la exposición y a su explicación...y a la dirección de la actividad de los estudiantes...en la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas como el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución” (Majmutov, 1977.p.266)
- Esta enseñanza supera la enseñanza tradicional, ya que su objetivo es involucrar activamente al estudiante en caminos similares a los seguidos por un científico para sacar conclusiones lo que le permite al alumno tener un aprendizaje en dos sentidos: apropiándose del conocimiento y también interiorizando la lógica científica para la resolución de una problemática.

Para que la enseñanza pueda ser considerada enseñanza problémica se requieren de ciertas características como el uso de las categorías que la caracterizan:

Situación Problémica: Dificultad cognitiva que crea, en quien la enfrenta la necesidad encontrar una solución. La base de esta situación es la contradicción que surge a partir de dos elementos básicos: datos conocidos y datos nuevos. Existen 12 formas de presentarlas.

Problema docente: Este hace referencia al momento en el que el sujeto comprende o asimila la contradicción a la que se enfrenta, define aquello que conoce y expresa de manera interrogativa lo que aún es desconocido y que requiere saber para resolver dicha situación. “No es posible que los estudiantes identifiquen el problema si no asimilan la contradicción” (Martínez, 1987. p.149).

Tarea problémica: Esta se basa en la organización o estructuración de una serie de acciones que en función de ciertas preguntas lleve a los estudiantes a la búsqueda de nuevos elementos a través del planteamiento de hipótesis, consulta de diversas fuentes, valoración de las fuentes, etc. hasta llegar a la definición de conclusiones respecto al problema docente.

Preguntas problémicas: Esta pregunta o preguntas complementan la resolución de la situación problémica formulando de manera más específica lo que se requiere para resolver el Problema docente

Situación didáctica 1: ¿Cómo se producen el día y la noche?



- En esta intervención se utilizaron las preguntas problémicas para recabar conocimientos previos de los alumnos. Por ejemplo:
- ¿Cómo sabemos que es de día? “Porque está el sol” “Porque tenemos que ir a la escuela” “Porque sale el sol” “Sí hay mucho sol significa que es de día”
- ¿Cómo sabemos que es de noche? “No está el sol y si esta la luna” “Porque se mete el sol” “salen las estrellas” “sale la luna”
- ¿Cómo se hace de día? “El sol esta abajo, la luna está arriba y el planeta va girando” “El sol sale”
- ¿Cómo se hace de noche? “el sol se va” “el sol se oculta en las estrellas” “el sol se esconde atrás de los árboles”
- En el momento en que los alumnos daban sus respuestas surgían pequeños debates entre ellos como es el caso de 4 alumnos quienes hablaban acerca de la posibilidad de que el sol se escondiera y donde o como lo podría hacer, lo que permitió que se estuviera favoreciendo en ese momento la habilidad **Debatir-argumentar**.

- Se llevaron acabo exploraciones e indagaciones por parejas en los libros de la biblioteca para buscar información respecto a las dudas surgidas fortaleciendo las habilidades de **Describir-explicar**, ya que los niños señalaban y mencionaban las características de la imagen relacionándolas con las características del día o la noche.
- Para enriquecer su información se realizó la lectura grupal de un libro informativo donde observó nuevamente **debatir** a los alumnos utilizando **estrategias argumentativas** acorde a su edad, ya que durante este debate Ian argumentaba “yo tengo esa visión porque en las noches yo sí puedo ver todo bien” basándose en su experiencia y su propia percepción, mientras que Sofía respondía “no es verdad porque el libro dice que solo algunos animales tienen esa vista y es especial porque los humanos no la tenemos” basando su argumento en el libro como una fuente de información.
- Se clasificaron distintas imágenes y fotografías acordes al día y la noche favoreciendo la **observación, descripción, explicación, categorización y clasificación**.

- Se llevó a cabo una clasificación de objetos y actividades pertenecientes al día y la noche, se observaron videos explicativos y se propició una simulación del movimiento de la Tierra para enriquecer las exploraciones de los niños.
- Finalmente para fortalecer las habilidades de **explicación y síntesis** se solicitó a los niños elaborar una maqueta de acuerdo a sus posibilidades y utilizarlas de apoyo para explicar al grupo lo aprendido.

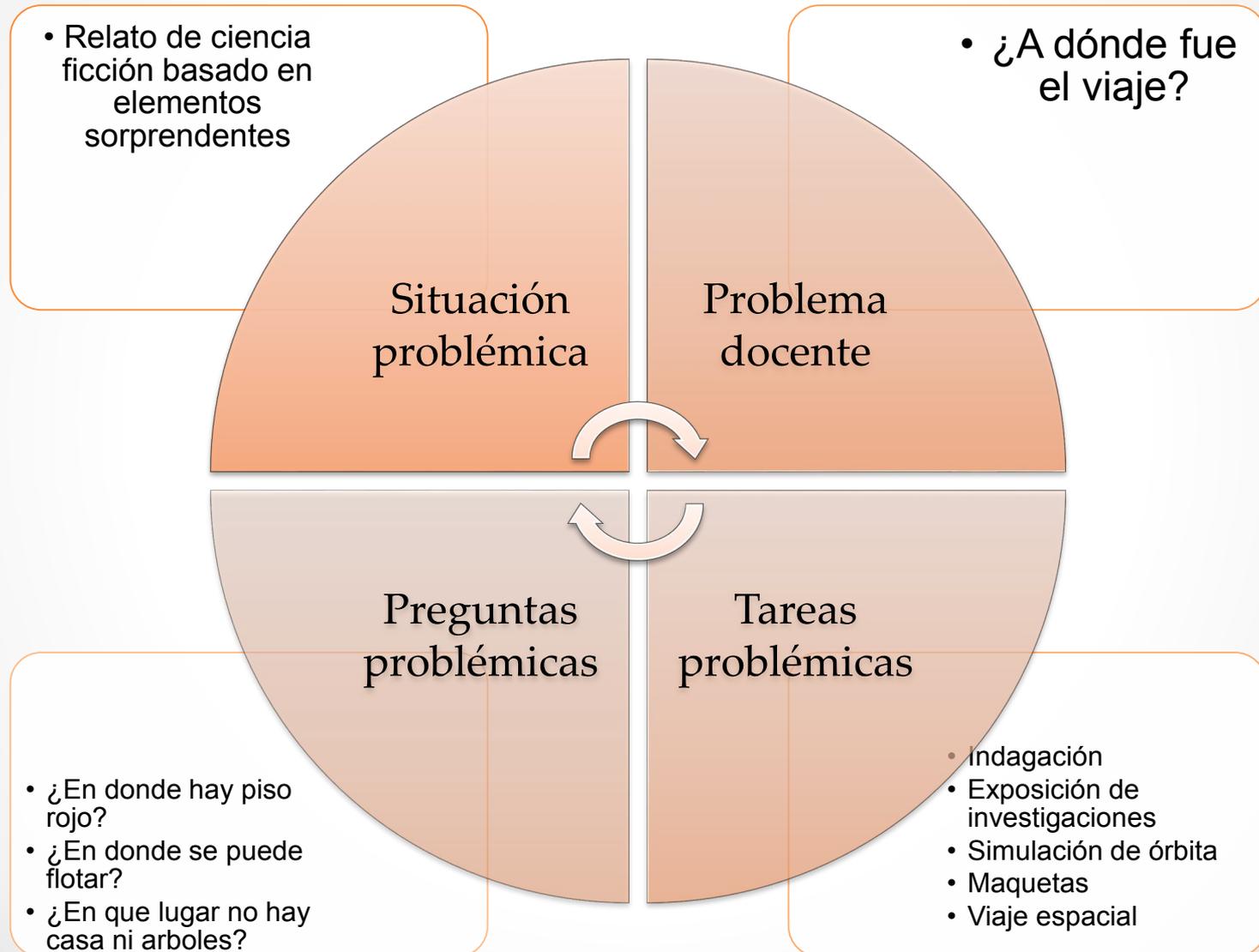
Situación didáctica 2: ¿Por qué el murciélago teme al sol?



- Se realizó la narración de un cuento en el que se mencionó que el murciélago Timmy salía por las noches a cazar a sus presas y al salir el sol se asustaba y se escondía, mientras que todas las mañanas Katy la paloma disfrutaba del sol cantando y volando. El relato fue interrumpido en ocasiones por los alumnos primeramente uno de ellos expreso que el murciélago cazaba humanos porque comía sangre y cuando otra compañera intervino para preguntar por qué le daba miedo el sol a Timmy, el mismo niño mencionó que era porque el sol lo quemaba. En estas ocasiones se cuestiono a los alumnos sobre sus mismos comentarios pero no se les dijo si estaban en lo correcto o equivocados.
- Al terminar el relato se realizaron algunas preguntas problémicas como: ¿Por qué creen que pase esto? ¿Por qué al murciélago Timmy le da miedo el sol y a Katy le gusta el sol? ¿Qué creen que pase?
- Las respuestas obtenidas fueron diversas pero nuevamente no se intervino para aclarar cual era la verdad sino que se les invito a descubrirlo por sí mismos cuestionando que debían hacer o donde podían encontrar respuestas y ellos mencionaron la biblioteca.
- A partir de estas acciones se favoreció la habilidad de **inferencias**.

- Con estas acciones se continua favoreciendo la habilidad de **Observación** a partir de la extracción de datos de las imágenes visualizadas y la Comparación de elementos y sus características en dos sentidos: primero para seleccionar un libro cuya temática correspondiera a la investigación realizada y también para identificar al murciélago entre una diversidad de imágenes.
- La investigación se continuo en casa con apoyo de los padres de familia y los hallazgos se compartieron en el aula donde los niños favorecieron habilidades como **Describir** las características observables en las imágenes o dibujos y **Explicar** la información encontrada haciendo uso de la habilidad **Resumir-sintetizar** rescatando las ideas principales y con la información que iban recibiendo comenzaban a realizar inferencias.
- Finalmente cada alumno elaboró un dibujo con sus hallazgos y de forma oral dio una explicación para el problema y pregunta planteadas inicialmente.
- Algo que es importante resaltar es que el alumno que tenía muy arraigada la relación del murciélago con el vampiro término cambiando su punto de vista después de las investigaciones realizadas y se apropió de la nueva información tras Evaluar que la información recibida a través de las películas no siempre es completamente verídica y se mostraba feliz por los nuevos aprendizajes diciendo que le platicaría a su mamá y amigos lo que descubrió.

Situación didáctica 3: ¿Dónde ocurrió el viaje?



- Se llevó a cabo la lectura del cuento “El viaje de Ana y Matías”, que al ser inventado por la docente no contaba con imágenes para ilustrar la narración pero esto a su vez se convirtió en una ventaja, ya que uno de los principales propósitos era que los niños prestaran atención a las características que se les darían para descubrir el lugar al que se hacía referencia. Durante la narración de la historia los alumnos comenzaron a fortalecer la habilidad de **Inferir** por ejemplo cuando se mencionó que los niños se hicieron pequeñitos Andrick manifestó que podrían pisarlos a lo que Natalia respondió que tal vez se podrían esconder en las hojas y Andrick nuevamente señaló que los niños al ser pequeños no irían muy rápido, de igual manera cuando se mencionó que los niños flotaban Oscar lo relacionó con el espacio denotando el uso de la información recibida y la relación con sus conocimientos y experiencias previas para llegar a conclusiones probables.
- Al finalizar la lectura los alumnos preguntaron ¿Dónde están? Lo que demostró la asimilación de la situación problemática y la formulación del problema docente, pero se les dijo que no se incluía la respuesta en el texto y que sería algo que deberían descubrir. Para ello se escribió esta pregunta en el pizarrón e intentaron dar respuesta con la información rescatada de la narración haciendo uso nuevamente de la **Inferencia** como habilidad principal.
- De esta forma se dio pie a un **debate** en el aula donde cada niño señalaba una posible respuesta y argumentaba de forma explicativa para que el resto estuviera de acuerdo pero al no ponerse de acuerdo manifestaron que deberían buscar en los libros del aula como anteriormente se había realizado. Surgieron nuevas posibilidades que podrían dar respuesta y argumentos para estas.

- Esta vez se incluyó también una búsqueda web en el aula apoyada por padres de familia y para ello se requería tener bien claro lo que se necesitaba saber y formular preguntas (preguntas problémicas) que ayudarán a encontrar información.
- En un primer momento las preguntas que los alumnos sugerían no tenían una estructura que permitiera cumplir el objetivo de búsqueda, por ejemplo: “buscar a donde fueron los niños” “¿dónde están Ana y Matías?” “¿dónde se metieron Ana y Matías?” “¿dónde están los señores y los niños?”. Para que los niños se dieran cuenta de que estas preguntas no ayudarían a guiar la investigación se les mostró a través de una búsqueda por voz los resultados que se obtenían si las preguntas eran formuladas de esa manera y los resultados fuera de lugar les causaron gracia y a la vez decepción. Entonces la docente los apoyó a encaminar nuevamente su atención hacía las características buscadas para plantear nuevas preguntas que se escribieron en el pizarrón.
- Se formaron cuatro equipos con un adulto que manejara un equipo tecnológico mientras los alumnos guiaban la investigación a través de sugerencias, es importante mencionar que los papás conocían ya el propósito de la actividad para apoyar a que los alumnos no se desviaran mucho y lograran llegar a las conclusiones esperadas. Entonces luego de utilizar distintas palabras clave para las búsquedas e ir descartando alternativas todos los equipos llegaron a la conclusión de que el lugar en donde se encontraban Ana y Matías era el espacio.

Conclusiones

- La enseñanza problémica a través del método de la búsqueda parcial plantea el uso de situaciones problémicas que accionan la actividad cognoscitiva de los estudiantes creando contradicciones en sus esquemas mentales, esto a su vez motiva la búsqueda de respuestas poniendo en juego principalmente las habilidades de Observación, Percepción y Discriminación para la exploración de fuentes documentales. A partir de esto, se logró una observación más dirigida y sistematizada para rescatar detalles bajo ciertos criterios.

- Posteriormente con las preguntas problémicas realizadas por el docente se favorecen las inferencias, descripción y explicación con el propósito de dar respuesta a lo planteado logrando que los alumnos lleguen a conclusiones correctas con base en la información disponible, utilizan la observación para extraer características de un objeto y expresarlas por medio del lenguaje oral frente al grupo, así como obtener explicaciones basadas en la consulta de fuentes, sus experiencias y en las interacciones con sus compañeros y docente utilizando sus propias palabras para comunicar como es o como funciona algo. Aunque por otro lado, si el alumno es quien plantea las preguntas problémicas y el problema docente, se incide en la habilidad de análisis para asimilar la situación problémica y definir aquello que se desconoce.
- Además, haciendo uso del método de la conversación heurística se propicia un dialogo entre el profesor-estudiante y estudiante-estudiante favoreciendo el intercambio de puntos de vista y generando debates donde los alumnos recurren a diversas estrategias argumentativas para defender sus ideas e intentar convencer a sus interlocutores.

- Además, haciendo uso del método de la conversación heurística se propicia un dialogo entre el profesor-estudiante y estudiante-estudiante favoreciendo el intercambio de puntos de vista y generando debates donde los alumnos recurren a diversas estrategias argumentativas para defender sus ideas e intentar convencer a sus interlocutores.
- También el planteamiento de preguntas presentó avances significativos. Al principio los alumnos llegaban a expresar cuestionamientos poco coherentes o que denotaban un punto de vista egocéntrico pero tras un continuo uso de esta habilidad se logró aprovechar la curiosidad natural de los niños para encaminarla hacia la estructuración de preguntas con mayor coherencia permitiéndoles expresar su deseo por saber más, así como utilizarlas en búsquedas de información.
- Esto en comparación con los niveles del pensamiento crítico (literal, inferencial y crítico) denotan el favorecimiento de habilidades de los tres niveles. Sin embargo, aunque no se logró la consolidación del pensamiento crítico, si una base sólida para continuar forjándose en los niveles educativos posteriores.

- Otra de las habilidades que se favoreció en gran medida y no ha sido mencionada hasta el momento es la expresión de ideas, ya que en el diagnóstico del problema y en la evaluación previa de las habilidades del pensamiento crítico se encontró que los alumnos expresaban sus puntos de vista mostrando timidez o desconfianza y generalmente solo al ser cuestionados de forma directa por la docente, mientras que de manera posterior a la intervención los niños expresan sus puntos de vista con mayor seguridad, confianza e incluso añadiendo argumentos sin necesidad de ser cuestionados directamente. Un ejemplo ocurrió durante el tercer ciclo en la hora del desayuno cuando un alumno se acercó a la docente y expresó “La canción que escuchamos decía Venus es muy caliente así que tráete un ventilador pero en nuestro sistema solar no podemos llevar ventilador porque se iría flotando”
- También el planteamiento de preguntas presentó avances significativos. Al principio los alumnos llegaban a expresar cuestionamientos poco coherentes o que denotaban un punto de vista egocéntrico pero tras un continuo uso de esta habilidad se logró aprovechar la curiosidad natural de los niños para encaminarla hacia la estructuración de preguntas con mayor coherencia permitiéndoles expresar su deseo por saber más, así como utilizarlas en búsquedas de información.
- Esto en comparación con los niveles del pensamiento crítico (literal, inferencial y crítico) denotan el favorecimiento de habilidades de los tres niveles. Sin embargo, no se logró la consolidación del pensamiento crítico pero sí una base sólida para continuar forjándose en los niveles educativos posteriores.

- A partir de la exploración de fuentes de información, los alumnos adquieren también competencias relevantes para la vida como el manejo de la información, valoración de credibilidad de las fuentes, manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, identificar lo que se necesita saber, seleccionar y sistematizar información que a su vez les permitirá gestionar su aprendizaje.
- No obstante, se considera que la implementación de la enseñanza problémica aquí presentada aún puede enriquecerse para obtener mejores resultados, para ello se propone en primera instancia informar a los padres acerca de este método y los objetivos que se pretenden lograr para que puedan tener un mayor grado de involucramiento, así como también propiciar autonomía en las exploraciones llevadas al hogar.
- En cuanto a las situaciones problémicas, sería necesario ampliarlas hacia otros campos de formación además del mundo natural en situaciones contextualizadas y acordes a los gustos e intereses del grupo para motivar el deseo de responderlas. Y finalmente hacer un mayor uso de la conversación heurística durante las sesiones para dar mayores oportunidades de diálogo y debate.

Bibliografía y otros recursos

- Almeida, M., Rubiela, F. & Ruiz, M. (2014). "Didáctica Problematizadora para la configuración del Pensamiento Crítico en el marco de la atención a la diversidad". San Juan de Pasto: Universidad de Manizales. Disponible en: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/1727>
- Álvarez de Zayas, Carlos (1996): *Hacia una escuela de excelencia*. Editorial Academia. La Habana.
- Álvarez de Zayas, Carlos. (1999). *La escuela en vida*. Didáctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ÁLVAREZ-GAYOU JURGENSON, J.L. (2003): *Cómo hacer investigación cualitativa*. México, Paidós
- Avila, O. (2007). Reinenciones de lo escolar: tensiones, límites y posibilidades. En Baquero, R., Diker, G. y G. Frigerio, *Las formas de lo escolar*. Buenos Aires: Del Estante Editorial.
- Azcuy, L, Napoles, E., Infantes, L., Rivero, M. & Ramirez, R. (2004). "Algunas consideraciones teóricas acerca de la Enseñanza Problémica". Cuba: Instituto Superior Pedagógico José Martí. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/revistahm/numeros/2004/n10/art/catedra.htm>
- ARROYO POMEDA, J. (2003): «Reivindicación beligerante de la investigación de los profesores». <http://www.nodulo.org/ec/2003/nO2lp22.htm>.
- Baños J., Vázquez, M. T., Juárez, A., Molina, E., Rodríguez, M., & Pérez M. (2011). "Relevancia de la profesión docente en la escuela del nuevo milenio. Curso básico de formación continua para Maestros en Servicio". México: Secretaría de Educación Pública.
- Berlyne, D. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York: Mc Graw Hill.
- Berlyne, D. (1978). Curiosity and learning. *Motivation and Emotion*, 2(2), 97-175.
- Blandez Angel, Julia. (1996). "Investigación acción un reto para el profesorado. Guía práctica para grupos de trabajo, seminarios y equipos de investigación". Zaragoza España: Publicaciones INDE
- *Bravo Salinas, Néstor H. (1997): Pedagogía Problémica: acerca de los nuevos paradigmas en educación*. Editorial TM. Convenio Andrés Bello. Colombia.
- *BRUNING, R. H., SCHRAW, G. J. & RONNING, R. R. (1999): Cognitive psychology and instruction*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall. (Trad. cast.: *Psicología cognitiva e instrucción*. Madrid, Alianza, 2002).
- *Campiran A. (2017). "Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas. Lecturas y ejercicios para el nivel universitario"*. Veracruz, México: Universidad Veracruzana

- Carretero M. (2001). Metacognición y educación. Buenos Aires: Aique
- Castro Jiménez Rafael. (2015). La importancia de una buena alimentación infantil. 27/04/2018, de Diario de Sevilla Sitio web: http://www.diariodesevilla.es/salud/importancia-buena-alimentacion-infantil_0_919108407.html
- Cernas, M., Marquéz, C. & Abarca, M. (2015). "El arte como herramienta para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en preescolares". Revista Internacional de Educación Preescolar e Infantil. Disponible en: <http://journals.epistemopolis.org/index.php/eduinfantil/article/view/926/491>
- Cogollo, Norberto Miguel. (2009). La enseñanza problémica. Conversatorios. Colombia: Editorial Gente Nueva.
- Colmenares, E. & Piñero, M. (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. Laurus, Vol. 14, Núm. 27, mayo-agosto, 2008, pp. 96-114. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela
- Danilov, M.A. y Skatkin M.N. (1981) Didáctica de la escuela media. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Díaz Barriga, F. (2001): "Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato", en Revista Mexicana de Investigación Educativa.
- Elliot, John. (1993). "El cambio educativo desde la investigación-acción". Ediciones Morata. Madrid
- Facione, Peter A. (1990). Executive summary of critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction, Berkeley: The California Academic Press.
- Facione, P. (2007). Pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es importante? Chicago: Loyola University
- Fidias, G. (1999). El Proyecto de Investigación. Caracas: Episteme
- García, E. y Rodríguez, H. (1972). El maestro y los métodos de enseñanza. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior
- García, J. (1987). "Gran Enciclopedia Temática de la Educación". México: Etesa.
- García, M. y otros (1990): Métodos activos en la Educación Técnica y Profesional. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Guanche, A. (1997) Enseñar las Ciencias Naturales por enseñanza problémica: una solución eficaz, Desafío escolar, Volumen 1.
- Guía para el Desarrollo del Pensamiento Crítico (2006). Ministerio de Educación de Perú (2006)
- Guilford, J. P. et al. Compilador: Strom, R. D. (1983). Creatividad y Educación. España. Ediciones Paidós
- Gobierno del Estado. (2015). Desarrollo de habilidades del pensamiento. San Luis Potosí: Coordinación Estatal de Carrera Administrativa.
- González, Nelia, Zerpa, María Laura, Gutierrez, Doris, Pirela, Carmen, La investigación educativa en el hacer docente. Laurus [en línea] 2007, 13 [Fecha de consulta: 24 de diciembre de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102315> ISSN1315-883X

- González, Sergio. (2008). Didáctica o dirección del aprendizaje. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Hudelot, C. (2007). L'explication peut-elle constituer une fenetre tant sur la théorie de l'esprit que sur l'écologie de l'esprit? París: Hempel.
- JUSTICIA, F. (1996): "Metacognición y currículum", en Beltrán Llera J. y Genovard, C. (Eds.), Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos. Madrid, Síntesis.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). Como planificar investigación acción. Barcelona: LAERTES
- Kopnin, P. V. (1961): La dialéctica como lógica. Editorial Escue-la Superior. Kiev.
- Lipman, M. (1998): "Pensamiento complejo y educación". Madrid, De la Torre.
- López, G. (2013). "Pensamiento crítico en el aula". Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Disponible en: <https://educar.ec/jornada/doc-clases/pensamiento-critico-aula.pdf>
- Majmutov, Mirza I. (1970): La enseñanza problémica y sus particularidades. En: Pedagogía Soviética. No 9. Moscú.
- Majmutov, M. (1977): Teoría y práctica de la enseñanza problémica. Editorial de la Universidad de Kazán.
- Majmutov, M. (1983). La enseñanza problémica. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- Martell, J. (17 de febrero de 2014). La importancia del pensamiento crítico. [El arte de pensar]. Recuperado de <https://elartedepensar.wordpress.com/2012/02/17/la-importancia-del-pensamiento-critico/>
- Martínez Llantada, Martha (1987): La enseñanza problémica de la Filosofía Marxista Leninista. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
- McKernan, J. (1999)." Investigación-acción y curriculum". Madrid: Morata
- MCPECK, J. E. (1990): Teaching critical thinking. Nueva York, Routledge
- Medina Gallego, Carlos (1997): La enseñanza problémica: entre el constructivismo y la educación activa. Editorial Rodríguez Quito. 2da edición. Colombia.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica . Colombia: Universidad Surcolombiana
- Mujica, J (1997). ¿Una ciencia para enseñar biología? Editorial Academia. La Habana