

1. INTRODUCCION.

Es probable que nuestros abuelos y padres no tuvieron la suerte de ser educados en salones de clases donde el pensamiento crítico y la metacognición son los ejes transversales del currículo de estudio, por lo contrario estamos seguros que ellos fueron educados en un ambiente memorista en la cual la única finalidad es aprobar exámenes.

Desde tiempo no muy lejano el mundo de la pedagogía viene hablando de aprendizaje significativo, pero este tipo de aprendizaje de enseñar a pensar ya era aplicado en la Grecia antigua por parte de Sócrates con diálogos, donde el único secreto de este método consiste en preguntar bien con preguntas sencillas que llegan a una conclusión. Sócrates: Dame una definición de justicia. Respuesta: Justicia es devolver a una persona lo que pertenece.

Así surge la siguiente interrogante la que los estudiantes de educación general básica deben desarrollar el pensamiento crítico y la metacognición. Esta pregunta puede ser contestada o abordada desde varias perspectivas, existe dicotomía entre esta dos variable por razones metodológicas pero relacionadas entre ellas, vínculos que van apareciendo a medida en que cada una de ellas son estudiadas y comprendidas. La respuesta a la que llegamos es que la habilidad del pensamiento crítico ayuda a fortalecer la metacognición y la autoevaluación, para crear una actitud de análisis desde varias perspectiva, que facilitan fomentar el dialogo y la comunicación a partir de destrezas y habilidades que incluyan a todos los actores del proceso de enseñanza-docente-aprendizaje, incluido el texto y el contexto donde se desarrolla el que hacer educativo.

De esta manera la educación va más allá de impartir información, la mayor finalidad es cuestionar los contenidos que imparten, la enseñanza, la metodología, los modelos pedagógicos que se desarrollan en clase y fuera de ella. Si se cumple esta finalidad, se lograra un aprendizaje significativo, que podría ser determinado en la vida cotidiana de los estudiantes. (Bernfield., 2013) Señalo que debe tener efectos en la constitución de los sujetos y se preguntaba cómo ejercer una influencia sobre ellos, cómo juzgar con equidad, como elegir determinados métodos pedagógicos y aclaraba que estos no son ajenos a los ideales de cada época y por ende, son distintos en cada generación.

El problema de esta investigación se establece de la siguiente manera: ¿De qué manera, utilizar la didáctica de la interrogación y el pensamiento crítico para desarrollar la metacognición? Frente a este problema la hipótesis se establece de la siguiente manera utilizando la didáctica del pensamiento crítico y la metacognición mejorarían las habilidades de reflexión, razonamiento y comunicación en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo. Esta investigación se desarrolló en capítulos ordenados de la siguiente manera; capítulo I, el tema de la investigación, marco contextual, la situación problemática, planteamiento del problema, delimitación de la investigación, la justificación y los objetivos. En el capítulo II se encuentra el marco teórico que incluyen las teorías que lo sustentan, la postura teórica y las hipótesis. El capítulo III está la metodología de investigación, la modalidad de investigación y por último los tipos de investigación.

CAPITULO I.-

DEL PROBLEMA

1.1-Idea o tema de investigación.

El pensamiento crítico y su influencia en el desarrollo de la metacognición en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos.

1.2. Marco Contextual.

1.2.1. Marco Internacional.

A nivel internacional es donde más se ha estudiado y aplicado el pensamiento crítico y es el contexto en el que mejor resultado ha tenido.

En Estado Unidos los más importantes exponentes de esta teoría son Paul y Elder creadores de la fundación para el pensamiento crítico. Esta fundación elaboro la mini-guía para el pensamiento, herramienta que es de importante ayuda para los docentes y estudiantes a los que ellos denominaron pensadores principiantes. En la guía del pensamiento crítico se abordan conceptos como la definición del pensamiento crítico, sus características, sus fases o niveles, los métodos para fomentarlo, su relación con el cerebro humano, la cultura de la investigación, entre otros temas de interés.

R.Swart, aporta con valiosa información en este campo y señala que la mejor forma de aprender es practicando y haciendo. La mayoría de docentes piensa que la enseñanza tiene que ver con la memoria y no es así. Esas son las maneras tradicionales de pensar. Las aulas del siglo XXI ayudan a los estudiantes a desarrollar la competitividad en cada uno, señalo el director de la fundación National Center For Teaching Thinking.

En Perú la Universidad Peruana de Ciencias Aplicada desarrollo importantes estudios en este campo. Esta investigación tuvo como finalidad lograr combinar el pensamiento crítico, creativo y la metacognición en la enseñanza de los currículos, atreves del “pensamiento de infusión” y el método Delphi, en diversos colegio de Lima.

El Minedu de Perú aplica el pensamiento crítico es recomendada en el Diseño Curricular Nacional, sin embargo, todavía existen mucho retos para su total ejecución. Todos los enfoques apuntan con la globalización a la necesidad de formar personas autónomas y críticas para construir ambientes democráticos.

1.2.2. Contexto Nacional.

En el ámbito nacional, los estudios realizados por parte de la Universidad del Norte en Ecuador, estudio que tuvo como objetivo utilizar los organizadores gráficos como herramientas didácticas útiles y prácticas, tanto por maestros como por aprendices. Así lo demuestran los resultados de las deducciones de las encuestas y la verificación del uso cotidiano de los organizadores gráficos como técnicas de aprendizaje en varias instituciones educativas del país.

El Ministerio de Educación en el nuevo Currículo de Educación Básica contempla al pensamiento crítico como eje transversal del currículo y sostiene que la didáctica del pensamiento crítico fortalece la Metacognición y la autoevaluación, argumentan su teoría en Kellog y Paul, Elder.

1.2.3. Contexto Local.

En el ámbito local se destaca la implementación de la guía didáctica del pensamiento crítico, por parte del Ministerio de Educación en todas las instituciones de educación básica y bachillerato de la provincia y el cantón.

1.2.4. Contexto Institucional.

En el contexto institucional se resalta la aplicación y desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición en varias carreras, también se la considera como perfil de egreso, el cual permite potenciar habilidades que ayudan a desenvolverse en cualquier contexto.

1.3. Situación problemática.

Situada a la educación ecuatoriana en la profunda crisis, por la que atraviesa desde el nivel primario y secundario debido a la mala y poca planificación de la estructura del currículo que ha existido por parte de la reforma curricular de 1996, la cual desencadenado en varias causas que afectaron a la educación en este país tales como: a) Escaso desarrollo de la investigación por parte de los estudiantes y docentes; b) estudiantes que cada día tienen acceso a gran cantidad de información, pero no son capaces de emitir juicios crítico respecto a la misma; c) docentes que aplican métodos

pedagógico que terminan exigiendo el uso de la memoria, o siguen utilizando procesos didácticos que aniquilan el razonamiento lógico de sus estudiantes.

Con el afán de dejar atrás esta problemática el Ministerio de Educación implemento desde el año 2010, la Actualización y Fortalecimiento Curricular que está orientada a desarrollar el pensamiento crítico, lógico y creativo a través de didácticas que ayudan a desarrollar destrezas que permitan tener mejores decisiones y solucionar problemas.

Otra cuestión que presenta esta problemática, son los niveles de desigualdad, que asignado el sistema socio-cultural entre hombres y mujeres la que se pretende romper, designando igualdad de oportunidades, debido a que los hombres se le asignan mayor capacidad de razonamiento lógico y a las mujeres no se la considera como tal.

Después de resumir la realidad de la educación de este país, a la que no están ausentes los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo y para superar los dilemas ya mencionados que afectan a la mayor parte de los estudiantes de esta Unidad Educativa, el objetivo de esta investigación es utilizar la didáctica del pensamiento crítico para desarrollar la metacognición y mejorar las habilidades de reflexión, razonamiento y comunicación, para fomentar la participación activa y reflexiva de los estudiantes según su nivel educativo.

1.4. Planteamiento del problema.

1.4.1. Problema General.

- ¿De qué manera se debe utilizar la didáctica del pensamiento crítico para desarrollar la metacognición y mejorar las habilidades de reflexión, razonamiento y comunicación en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo?

1.4.2. Sub Problemas o Derivadas.

- ¿Cómo fomentar las habilidades del pensamiento crítico y la metacognición entre los docentes para desarrollar operaciones cognitivas en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto?
- ¿Cómo detectar cual es el nivel de comprensión y aprensión que existe acerca del pensamiento crítico y la metacognición para mejorar la actividad activa y reflexiva de los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.?
- ¿Cómo determinar la importancia del pensamiento crítico para desarrollar la capacidad de resolver operaciones mentales en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.?

1.5. Delimitación de la Investigación.

Unidades de Observación

Área: Educación.

Línea: Pensamiento Crítico Y Metacognición

Campo de Acción: Unidad Educativa Juan E Verdesoto.

Población: Se trabajó con los estudiantes de quinto año de educación básica de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto, perteneciente al Cantón del mismo nombre, Provincia de los Ríos, durante el periodo lectivo 2015 – 2016.

Delimitación Espacial.

La presente investigación se realizará con los estudiantes de Quinto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto, perteneciente al Cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos.

Delimitación Temporal.

La investigación requerida para este proyecto fue realizada desde el mes de octubre hasta el mes de enero, durante el periodo lectivo 2015 – 2016.

Delimitación Geográfica.

El lugar de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto, Institución en la que baso mi proyecto investigativo se encuentra ubicada en la Ciudad de Babahoyo, perteneciente al Cantón del mismo nombre, Provincia de los Ríos.

Las Unidades de Observación.

Las unidades observadas son: los Docentes, Estudiantes y la Metodología

1.6. Justificación

Richard Paul, Robert H y Flavell han realizado los argumentos donde se sustentan las bases epistemológicas del pensamiento crítico y de la metacognición. Estudios realizados por otros investigadores europeos y norteamericanos serán tomados en cuenta a lo largo de este proyecto.

La finalidad de esta investigación es aportar al desarrollo del pensamiento crítico utilizando habilidades y destrezas que ayuden a desarrollar la capacidad de procesar información y construir conocimiento, a través de la metacognición como hábitos de estudio.

Mediante esta investigación se dotara de estrategias, estimulando al docente a integrar actividades en su planificación, tomando en cuenta las necesidades del estudiante, las que facilitaran al docente guiar al educando a manejar la comprensión de los elementos del razonamiento para alcanzar estándares intelectuales. Esta planificación ayudara al estudiante sentir que puede, sabe y es capaz de pensar de manera autónoma y afectiva.

1.7. Objetivos de la Investigación.

1.7.1. Objetivo General.

- Utilizar la didáctica del pensamiento crítico para desarrollar la metacognición y mejorar las habilidades de reflexión, razonamiento y comunicación en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo.

1.7.2. Objetivos Específicos.

- Fomentar el pensamiento crítico y la metacognición entre los docentes para desarrollar operaciones cognitivas en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.
- Detectar cual es el nivel de comprensión y aprehensión que existe acerca del pensamiento crítico y la metacognición para mejorar las actividades activas y reflexivas de los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.
- Determinar la importancia del pensamiento crítico para desarrollar la capacidad de resolver operaciones mentales en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.

CAPITULO II.-

MARCO TEORICO O REFERENCIAL.

2.1. MARCO TEORICO.

2.1.1. Marco Conceptual.

Variable Dependiente.

El hombre es tal vez el único ser que ha sido dotado de la capacidad de pensar, la misma que está integrada por un conjunto complejo de elementos que según (Elder., 2003) son “propósito, preguntas, supuestos, puntos de vista, información, conceptos, inferencias e implicaciones”.

(Según Beas, 1995)“en este se reconocen, tres características que sea crítico, capaz de procesar y reelaborar la información que recibe, de modo de disponer de una base de sustentación de sus propias creencias; creativo, es decir generador de ideas alternativas de solución nuevas y originales; y metacognitivo, o sea, estar capacitado para reflexionar sobre sí mismo, para percibir sus propios procesos de pensamiento”.

(Santrock., 2002) Sostiene que la preocupación por el pensamiento crítico entre maestros y psicólogos no es de interés reciente, el autor hace referencia a John Dewey, filósofo y pedagogo norteamericano, quien hacia 1933 ya hablaba de la importancia de que los estudiantes piensen reflexivamente; y a Max Wertheimer, que en 1945 habló sobre el pensamiento productivo que es contrario al simple hecho de adivinar una respuesta correcta.

(Campos., Mapas conceptuales, mapas mentales y otras formas de representacion del conocimiento., 2005) Hace un recuento de la historia del pensamiento crítico usando las edades de la historia universal. Así reconoce en Sócrates y su trascendental mayéutica al de Aquino como el personaje principal que impulsa el pensamiento crítico, para la edad moderna hace referencia a Thomas Moro, Francis Bacon y René Descartes; mientras que en la edad contemporánea reconoce los aportes de John Dewey, Benjamín Bloom, Richard Paul, Linda Elder, Matthew Lipman, Robert Ennis entre otros.

Definición de pensamiento crítico.

Existen diversidad de definiciones respecto de esta capacidad, en esta investigación se hace referencia a las definiciones de los principales teóricos. .

Para Dewey, citado por (Campos., 2007) el pensamiento crítico es “una consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia o forma supuesta del conocimiento a la luz de los fundamentos que lo sustentan y a las conclusiones a las que se dirige”.

Prietsley en Ministerio de Educación de Perú (educacion, 2007) refiere que el pensamiento crítico constituye una forma de facilitar el procesamiento de la información, permitiendo al estudiante manejar la información, lo que implica aprenderla, comprenderla, practicarla y aplicarla. Siendo así se entiende que el pensamiento crítico es aquel procedimiento que capacita al sujeto a comprender y crear información.

Los teóricos Elder, y Paul, citados por (Martinez, 2008) define al pensamiento crítico como el modo de pensar, sobre cualquier tema, contenido o problema, en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales, de tal manera que un pensador crítico y ejercitado es capaz de formular preguntas con claridad y precisión, acumular y evaluar información relevante y usar ideas abstractas para interpretar esa información, llegar a conclusiones y soluciones, pensar con una mente abierta reconociendo los supuestos, implicaciones y consecuencias y finalmente idear soluciones a problemas complejos.

Inferir implicancias y/o consecuencias.

Esta es la destreza de los sujetos para hacer predicciones razonables sobre los efectos de una situación a partir de datos explícitos, por tanto es resultado de la deducción y la activación de saberes previos factores que al interactuar dan lugar a la producción de conclusiones. Para (Paul E. y., Base teorica del pensamiento critico, 2003) “todo razonamiento contiene inferencias o interpretaciones por las cuales se llega a conclusiones que dan significado a los datos”. Asimismo (Zubiria, 2010) resalta las competencias para interpretar e inferir como una de las condiciones para lograr un pensamiento crítico; por ello sugiere que se incorporen inferencias inductivas y deductivas al trabajo educativo por lo que urge la necesidad adecuar el currículo de tal forma que este se enfoque en el desarrollo del pensamiento.

Para (Elder, Mini guía del pensamiento, 2003) sostiene que las inferencias son conclusiones a las que uno llega cuando nuestra mente resuelve alguna problemática. Por otro lado se resalta una serie de operaciones que los sujetos pueden lograr al inferir, de ellas son relevantes para esta dimensión aquellas referidas a formular conclusiones, inferir consecuencias que no están explícitas y realizar hipótesis de tipo causa – efecto, sobre esto último (Santrock, 2002) señala que los estudiantes se ven favorecidos de la práctica de desarrollar hipótesis en tanto que activan el pensamiento abstracto.

Es común asumir como sinónimos las palabras implicancia y consecuencia sin embargo (Elder, Miniguía del pensamiento, 2005) manifiesta que las implicancias “son las cosas que pueden suceder decidimos hacer algo” mientras que las consecuencias “son las cosas que si suceden cuando actúas”, por lo que las implicancias se encontrarían en el plano de lo hipotético y las consecuencias en el plano de lo real. Para Elder y Paul los razonadores diestros anticipan la posibilidad de implicancias tanto negativas como positivas, lo que permite una toma de decisiones más acertada, por otra parte también identifican claramente las consecuencias de un hecho basándose en razonamientos justificados en la evidencia. Al respecto (Subiria, 2010) sostiene que los estudiantes deben aprender a razonar sobre lo posible porque ello permite pensar en contextos diversos.

Proponer alternativas de solución.

Es la capacidad de los estudiantes de establecer posibles respuestas a los problemas que analizan, para ello será necesario que realicen un ejercicio de empatía cognitiva puesto que las soluciones irán de acuerdo a la realidad en que se coloquen. Es preciso señalar que las alternativas deben ser innovadoras pero al mismo tiempo plausibles de realizar. Sobre este punto también se señala que siempre que razonamos hay alternativas y que estas nos abren caminos nuevos para decidir cuál es el más adecuado.

Para Elder generar soluciones a un problema permite encontrar diferentes maneras de llevar a cabo un mismo trabajo, pero estas serán eficientes en la medida que sean relevantes a la problemática a ello se debe agregar que las propuestas deben plantearse en función del bienestar propio y el de los demás. Para (Paul E. y., Solucion logica del pensamiento critico, 2002) la lógica de la solución de problemas está íntimamente ligada a la toma de decisiones ya que cada una de ellas “tiene un impacto en nuestros problemas, para minimizarlos o para agravarlos” de lo cual se desprende que si los estudiantes se ejercitan en la búsqueda y creación de posibles soluciones frente a problemáticas personales y sociales, reales o hipotéticas, estarán en mejores condiciones de tomar una decisión cuando así se lo exija alguna situación de la vida cotidiana. A las pautas ya mencionadas para llevar a cabo la producción de alternativas de solución se suma el hecho de tomar en

cuenta la relevancia de la participación personal en la resolución de un conflicto, porque sucede que en ocasiones el sujeto se enfrenta a problemas cuya solución está bajo su control, lo que en la literatura especializada se conoce como el locus de control interno, en otros casos los conflictos son creados por fuerzas externas por lo que la solución escapa a las posibilidades del sujeto, lo que es denominado como el locus de control externo. Al respecto (Herrera, 2009) señalan lo siguiente: La persona con predominancia de un locus de control interno considera que gran parte de los eventos de su vida son consecuencia de sus esfuerzos, perseverancia o habilidad, mientras que aquellas personas en quienes predomina un locus de control externo atribuyen las cosas que les suceden a la suerte o a las oportunidades.

En general, los autores concuerdan en que las personas con predominancia de un locus de control interno tienden a tener más iniciativa propia, a ser más persistentes y a tomar más acciones orientadas a obtener lo que desean. Sobre el punto anterior Elder y Paul señalan que es importante que las personas reconozcan las partes del problema que están bajo su control, porque conociendo ello se puede establecer con criterio independiente la solución, esto último según Zubiría es una condición necesaria para lograr el pensamiento crítico.

Variable Independiente.

La metacognición se desarrolla por medio del pensamiento crítico través de su didáctica.

Para (Flavell, 1976) la metacognición se refiere al conocimiento que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos o sobre cualquier cosa relacionada con ellos, es decir, las propiedades de la información o los datos relevantes para el aprendizaje. Por ejemplo, estoy implicado en metacognición (metamemoria, metaaprendizaje, metaatención, metalenguaje, etc.) si me doy cuenta de que tengo más problemas al aprender A que al aprender B, si se me ocurre que debo comprobar C antes de aceptarlo como un hecho...La metacognición se refiere, entre otras cosas, al control y la orquestación y regulación subsiguiente de estos procesos.

Para (Striano., 2006) la metacognición es poner en práctica procedimientos autorreferenciales y autorreflexivos sobre el pensar, el aprender, el conocer, representa la condición de posibilidad para poder construir conocimientos acerca del pensamiento y “aprender a pensar” de modo consciente y reflexivo. Esto requiere el pasaje a una dimensión “metacognitiva” que atraviese más dominios y que se refiera, junto, al conocimiento, a la concienciación y al control que se tiene del propio pensar, del aprender, del construir conocimientos, en el ámbito de lo cual es posible “pensar” los propios

pensamientos, los conocimientos de que se dispone y los que se utilicen, los procedimientos de pensamiento utilizados, los estados cognitivos y afectivos experimentados y desarrollar un instrumental cognitivo de alto nivel.”

Definiciones de la metacognición.

La metacognición se refiere al conocimiento, concientización, control y naturaleza de los procesos de aprendizaje.

El aprendizaje metacognitivo puede ser desarrollado mediante experiencias de aprendizaje adecuadas.

Cada persona tiene de alguna manera, puntos de vista metacognitivo, algunas veces en forma inconsciente.

De acuerdo a los métodos utilizados por los profesores durante la enseñanza, pueden alentarse o desalentarse las tendencias metacognitivas de los estudiantes.

Aprender a aprender

En la **educación** se habla de metacognición para referirse a los procesos del aprendizaje que se proponen a través de los sistemas educativos. Utilizando las capacidades propias de cada alumno para aprender y comprender su entorno, se propone un currículo de aprendizaje que se adapte a las mismas, que saque provecho de ellas y colabore con una educación más eficiente. Se parte de las habilidades, competencias y el manejo de las emociones que el alumno tiene para ayudarlo a adquirir los conocimientos de la mejor forma en la que puede aprehenderlos.

Podemos decir para terminar que a través de la metacognición podemos comprender y autorregular nuestro aprendizaje, planificando la forma en la que aprenderemos y evaluando nuestras acciones en dicha situación de aprendizaje. Así podríamos definir la metacognición con tres conceptos relacionados con el conocimiento: concientización, control y naturaleza.

El proceso de abstracción le permite al individuo extraer determinadas propiedades de los objetos (abstracción empírica) o de las propias acciones (abstracción reflexionante), reorganizarlas y aplicarlas a nuevas situaciones; es un proceso recurrente dado que aparece en cualquier etapa del desarrollo, le permite al individuo la creación de

conocimientos cada vez más elaborados y es acompañada de la toma de conciencia sólo en las operaciones formales.

Los procesos de autorregulación o equilibración son fundamentales en el sistema teórico de (Piaget, 2003); en forma general, son compensaciones activas del sujeto ante perturbaciones cognoscitivas y pueden ser de tres clases:

a) tipo alfa, en las cuales el individuo modifica ligeramente la acción con el fin de compensar la perturbación o anula la perturbación ignorándola; no se traduce en un cambio del sistema de conocimientos sino que fácilmente se puede incorporar al esquema.

b) tipo beta cuando el sujeto asimila la perturbación modificando sus esquemas. El elemento perturbador se integra al sistema de conocimientos pero con una variación en el interior de la estructura.

c) tipo gamma son las que operan por anticipación en donde el sujeto prevé y deduce las posibles variaciones y las integra en una nueva estructura, de esta forma se pierde el carácter de perturbación al ser asimilado a la estructura.

Metacognición en la educación

Es necesario enseñar a nuestros estudiantes a desarrollar procesos de reflexión metacognitiva, porque constituyen un aporte a su desarrollo de pensamiento, a la adquisición de habilidades cognitivas superiores y a su propia construcción de conocimientos, en la medida en que les sirve para planear, controlar y evaluar el desarrollo que tienen sobre las responsabilidades y tareas que deben realizar.

La metacognición es crucial para la adquisición de un pensamiento formal que libere a los estudiantes de las interpretaciones académicas dirigidas (de textos y profesores), puesto que, al colaborar en la formación de habilidades que hagan a los estudiantes responsables de su propio aprendizaje, damos varios pasos adelante en la adquisición de su autonomía e independencia.

Ir dotando a nuestros alumnos desde la más temprana edad de estas estrategias, significa dar varios pasos adelante en la búsqueda de estudiantes creativos, autónomos, responsables que sepan aprovechar una educación de calidad. De paso, seguramente,

serán más críticos con el propio rol de los docentes quienes deberán estar a la altura de dichos estudiantes.

Interrogación metacognitiva

Es el autoconocimiento del aprendizaje y consiste en desarrollar una guía de interrogantes que te ayuden a tomar decisiones oportunas frente a una tarea de aprendizaje; destacando aquellos elementos y disyuntivas de la tarea que resulten más relevantes para su solución.

Usos

- Para que mejores el autoconocimiento relacionado con los propios mecanismos de aprendizaje y comprensión.
- Para que sintetices, en forma de interrogantes, la toma de decisiones que se ha seguido en torno a la tarea o actividad realizada.
- Para que resuelvas algunas tareas, prepares una exposición, diseñes un trabajo o un proyecto de investigación, etc.

Cómo hacerlo

Planifica la tarea: consiste en la interpretación de los objetivos, activación de conocimientos previos, análisis de la tarea, selección de los procedimientos apropiados, temporización y evaluación previa del proceso a seguir.

Ejecuta el plazo trazado: Es la aplicación de la estrategia prevista y regulación de la misma durante su aplicación.

Evaluación de la actuación: Se refiere al análisis y corrección de errores.

2.1.2. Marco Referencial Sobre la Problemática de Investigación.

2.1.2.1. Antecedentes Investigativo.

El pensamiento crítico y la metacognición son temas que se han abordados en varios países, tanto en el nivel básico, bachillerato y universitario. En Europa se destacan las investigaciones realizadas principalmente en España (Azaústre, 2007) realizó la

investigación a la que denomino "Aprender a mirar" o "El internado" una propuesta para el pensamiento crítico. Estudio que consistió en dotar a los participantes de estrategias que le permitan desarrollar el pensamiento crítico através de los contenidos de un programa de televisión.

Mediante este estudio, se llegó a la conclusión que la personas pueden ser capaz de procesar información de manera crítica cuando son dotados de estrategias que les permitan desarrollar esta capacidad. Este aporte establece que los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico y la metacognición cuando son dotados de estrategias adecuadas para hacerlo.

En España (Marciales, 2008) realizó estudió denominado pensamiento crítico: Diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos, esta investigación mostro que los estudiantes tienen diferentes forma de pensar según su creencia y la manera de interpretar textos.

En este mismo ámbito (Beltran., 2009) aplicaron un programa de intervención educativa para fomentar el pensamiento crítico y la metacognición mediante la técnica de detección información sesgada en el área de ciencias sociales. Se fijó el objetivo de comprobar experimentalmente si esta técnica es apropiada para el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición, teoría que más tarde fue comprobada y la cual hoy en día es utilizada como estrategia de estudio.

En Estados Unidos (Paul R. &., 2009) desarrollaron importante información sobre este tema, através de su estudio denominado: la fundación del pensamiento crítico, este trabajo permitió ampliar la teoría del pensamiento crítico, en conclusión esta investigación proporciono las herramientas y estrategias que ayudan a desarrollar el pensamiento crítico. Este estudio en mención reforzó el marco teórico y conceptual de esta investigación y la elaboración del instrumento que permitieron recoger datos.

En México (Gomez., 2011) se plantearon por objetivo determinar en qué medida los estudiantes de licenciatura de la Universidad Pedagógica Nacionales habían desarrollado el pensamiento crítico a la conclusión que se llego es que un alto nivel de porcentaje de estudiantes carecen de esta capacidad.

(Diaz, 2011) Realizó en México la investigación denominada habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos de historia en los estudiantes de bachillerato, tuvo como objetivo

desarrollar en los docentes un programa constructivista que le permita, desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes. Este estudio ayudo a reforzar el marco teórico del pensamiento crítico en dicho país.

(Carvajal., 2012) Se correlacionó la comprensión lectora y el pensamiento crítico es estudiantes de tercer año de bachillerato con el objetivo de identificar las destrezas necesarias para desarrollo del pensamiento crítico y analizar la relación significativa entre el nivel de comprensión lectora y la capacidad de pensar críticamente. Esta investigación apporto como técnica de estudio para desarrollar el pensamiento crítico, la lectura de crítica.

En Perú (Arce., 2012) investigo el pensamiento crítico en niños de sexto año de educación básica. Este trabajo de investigación se planteó como objetivo brindar a los docentes una propuesta pedagógica basada en el constructivismo que fomente el desarrollo del pensamiento crítico. Esta investigación presento gran cantidad de técnicas para el desarrollo de la metacognición.

En el ámbito local (Martinez., 2013) estudio el pensamiento crítico en estudiantes de la facultad de filosofía de Universidad de Guayaquil, esta investigación planteó como objetivo diseñar una guía de estrategias para potenciar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico y la fluidez verbal. En conclusión esta investigación apporto con guías a los maestros para que utilicen estrategias que estimulen el pensamiento crítico en clase.

(Vallejo., 2011) Planteo un programa para el desarrollo del pensamiento crítico formal en estudiantes de décimo año de educación general básica. Este programa de investigación tuvo la finalidad de evaluar el desarrollo del pensamiento crítico formal a través de la prueba TOLT del pensamiento lógico. El aporte de esta investigación es desarrollar la afectividad de los programas curriculares con la prueba TOTL como secuencia didáctica.

2.1.2.2. Categorías de Análisis.

Pensamiento: Es el ejercicio de la conciencia interior en su encuentro con la totalidad de lo real. Sólo el hombre dispone de pensamiento. ¿Qué serían los hombres sin ideas generales? Serían como el perro que corre con la nariz en el suelo.

Inferencia. Consiste en establecer una conexión entre dos o más unidades de conocimiento o hechos no relacionados aparentemente, lo cual ayuda a comprender una situación de manera más profunda y significativa. Si todas las actividades mentales implican alguna clase de juicio, habría que estimular en el aula que se formulen éstos para que los alumnos los comparen entre sí y descubran cuáles son los criterios que permiten diferenciar los mejores de los peores juicios y den buenas razones de las presuposiciones que emiten como fruto de una inferencia. La inferencia puede ser deductiva (proceso por el que se llega a conclusiones específicas a partir de la información dada), o inductiva (proceso por el que se llega a conclusiones generales a partir de una información dada o tal vez inferida).

Evaluación. Se refiere a subhabilidades relacionadas como analizar, juzgar, sopesar y emitir juicios de valor argumenta que la evaluación crítica que hace una persona sobre algo en particular está influenciada por su experiencia, comprensión, perspectiva cognitiva y sus valores. El componente de conocimiento que se derivará de esto, será añadido, reinterpretado y evaluado desde diferentes perspectivas.

Reflexión. Actitud mental de aquel que evita la precipitación en sus juicios y la impulsividad en su conducta. La reflexión abre, al razonamiento humano, los más elevados campos del pensamiento.

Motivación. Acción mediante la cual se despierta el interés de los estudiantes, se capta su atención y se los incita a la acción. La motivación es el proceso que provoca cierto comportamiento, mantiene la actividad o la modifica. Motivar es predisponer al estudiante a que él quiera aprender; es llevarlo a participar activamente en los trabajos escolares.

Analizar. Procedimiento del método inductivo que consiste en el estudio separado de las partes constitutivas de un todo, en la descomposición de un dato en sus elementos. El análisis conlleva una separación de las partes constitutivas de un todo y la clasificación ordenada de los mismos. El análisis es uno de los procesos más generales del pensamiento.

Estrategias. Las estrategias son procedimientos flexibles, conscientes y voluntarios encaminados a resolver una meta específica. Sus características son: el control, la reflexión y la selección.

Heurístico. Se ocupa de la búsqueda e investigación de funciones, especialmente, de documentos. Relativo a la heurística, es decir, a la investigación o búsqueda de algún saber.

Autocontrol. El autocontrol podría definirse como la capacidad consciente de regular los impulsos de manera voluntaria, con el objetivo de alcanzar un mayor equilibrio personal y relacional. Una persona con autocontrol puede manejar sus emociones y regular su comportamiento.

Cognitivos. En principio la cognición (del latín: conoceré, ‘conocer’) se define como la facultad de un ser vivo para procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información. Consiste en procesos tales como el aprendizaje, el razonamiento, la atención, la memoria, la resolución de problemas, la toma de decisiones, y el procesamiento del lenguaje.

Habilidades: El pensamiento crítico considera tres tipos de habilidades.

Habilidades nivel superior.

Percibir: Ser consciente de algo a través de los sentidos, es percibir la información antes de poder hacer algo con ella.

Observar: Advertir o estudiar algo con atención. Recopilar nueva información al fijar la atención en las características de los objetos, personas, hechos y fenómenos de su ambiente de clase.

Discriminar: Reconocer una diferencia o los aspectos de un todo.

Nombrar – Identificar: Designar un fenómeno. Es organizar y codificar la información para recuperarla en un momento posterior.

Reconocer Ambigüedades: Saber identificar en una comunicación escrita u oral, expresiones que le hacen falta claridad en el lenguaje, ya sea porque estén sujetas a diferentes interpretaciones.

Recordar: Extraer de la memoria ideas, hechos, terminología, fórmula, etc., incorporar a la conciencia la información del pasado que puede ser importante para el momento presente.

Secuenciar: Disponer las cosas o las ideas de acuerdo a un orden. Establecer prioridades atendiendo a un criterio determinado

Habilidades nivel inferencial.

Inferir: Utilizar la información de que se dispone para aplicarla o procesarla con miras a emplearla de una manera nueva y diferente.

Comparar y Contrastar: Examinar una proposición con otra y ver sus diferencias y similitudes mediante una lectura o discusión de clase.

Intensión/ Uso del lenguaje: Poder determinar cuándo un lenguaje ha sido utilizado en una lectura o informe escrito a propósito para persuadir otros mediante el uso de prejuicios e intereses.

Describir- Explicar: Describir es enumerar las características de un objeto, hecho o persona. Explicar es la habilidad de comunicar cómo es o cómo funciona algo.

Formular preguntas: Hacer preguntas que sean pertinentes al tema o asuntos en discusión de clase, sea esta de una lectura o de un experimento.

Identificar Causa – Efecto: Reconocer cuando una situación se da como resultado de condiciones, hechos y datos previamente presentados dentro de un argumento o asunto de estudio en clase.

Predecir: Formular o reconocer hipótesis adecuadas. Anticipar consecuencias o prever los resultados al tomar una decisión o al utilizar un conocimiento o situaciones nuevas. Establecer o identificar suposiciones que permitan la formulación de conclusiones.

Deducir – Inducir: Formular o reconocer conclusiones válidas que se infieren de generalizaciones establecidas en lecturas o discusiones de clase. Establecer o reconocer generalización y conclusiones a partir de datos particulares.

Analizar: Realizar un examen minucioso de un texto, las relaciones entre sus partes y elementos que lo componen.

Resumir – Sintetizar: Presentar ideas esenciales de una lectura o los pasos llevados a cabo en un experimento en una forma condensada y concisa.

Suponer: Saber reconocer en una lectura o discusión de clases suposiciones que como aseveraciones implícitas subyacen en argumentos y que se aceptan o se asumen sin la debida consideración.

Generalizar: Saber utilizar la información previamente aprendida en otros contextos.

Interpretar: Explicar con sus propias palabras el significado de un término, concepto, una proposición en que se dice o se utiliza en la discusión de clase.

Argumentar: Saber examinar las proposiciones destinadas a respaldar o justificar otras proposiciones.

Elaborar y reconocer analogías: Establecer similitudes entre los conceptos, hechos e ideas que le permitan razonar mediante el uso de la comparación. .

Aplicar: Emplear o poner en práctica un conocimiento o principio, a fin de conseguir un determinado fin.

Habilidades nivel superior.

Proveer Razones Válidas: Saber justificar una conclusión mediante la presentación de datos y razones que dan apoyo a la validez de un argumento en un informe escrito o en discusión de clase.

Evaluar mediante criterios externos: Poder formar un juicio sobre el valor de las ideas, conclusiones, métodos al leerse o discutirse una lectura o informe oral

Evaluar mediante criterios internos: Pasar juicio sobre la coherencia y la secuencia lógica de un trabajo escrito, lectura o informe oral.

Evaluar argumentos válidos y sólidos de los que no lo son: Saber distinguir qué argumentos son fuertes o débiles y pertinentes en la medida que esos sean conformes a principios de inferencia lógica, a la adecuación de los conceptos y a los juicios verdaderos que sean propios al tema de lectura y discusión de clase.

Formular o reconocer hipótesis adecuadas: Establecer o identificar respuestas sugeridas o suposiciones, que elaboradas sobre la base del análisis y la interpretación de hechos y datos observables, sirve de medio de estudio y para la formulación de conclusiones ante problemas y situaciones que se discuten en clase

Solución de Problemas: Desarrollar un árbol de soluciones exhaustivas, explorando todas las vías posibles para elegir la más corta de las que van a conducir a un estado final.

Interpretación: La interpretación puede entenderse de diferentes maneras, aunque siempre se trata de un acto realizado por un sujeto; a partir de un conjunto de operaciones, éste es quien da finalmente sentido y contenido al conocimiento producido o recopilado. De esta forma, “comprender” no es una acción aislada, sino que corresponde a un proceso como continuum. Por otra parte, comprender como macro- competencia implica un haz de competencias intelectuales como traducir, interpretar, predecir, de manera que su ejercicio se resuelve en la significación u otorgamiento de significado.

Desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje, esto se produce cuando la nueva información se integra con las estructuras y representaciones existentes previamente en el sujeto que conoce material. La comprensión de algo se realiza a partir de las siguientes competencias:

Traducir , que a su vez puede concebirse como la capacidad de expresar un material (información factual, modelos, procedimientos, teorías) de una forma a otra (palabras a números), de un nivel de abstracción a otro (proporcionar un ejemplo adecuado de una propuesta teórica, o enunciar el principio teórico que da sustento o piso a la lectura de un evento), o de un sistema de símbolos a otros, de un lenguaje a otro (tomar un texto escrito en un idioma y expresarlo en otro; por ejemplo, del inglés al español y viceversa).

Interpretar, que implica explicar o resumir el material; expresar una idea con palabras propias; o señalar la relación que la nueva información tiene respecto de un conjunto más amplio.

Mapa conceptual. El mapa conceptual es un recurso gráfico esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones. Por su forma constitutiva, con ellos se pueden distinguir los procesos de organización jerárquica, la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora que, como vimos son los principios básicos del aprendizaje significativo.

La uve de Gowin. De la misma manera que los mapas conceptuales permiten abordar los aspectos relacionados con la estructura de conocimientos, Gowin desarrolló la UVE, que se puede utilizar como estrategia de análisis, tanto de la construcción (conocimientos científicos) como de la reconstrucción (aprendizaje) de los mismos.

El Autoconocimiento. Implica ser capaz tomar conciencia del funcionamiento de nuestra manera de aprender y comprender los factores que explican que los resultados de una actividad, sean positivos o negativos.

Conocimiento Personal. Se refiere al conocimiento que tenemos de nosotros mismos como aprendices y pensadores. Incluye nuestras capacidades y limitaciones cognitivas y otros estados y variables personales que pueden afectar el rendimiento de la tarea

Conocimiento de la Tarea. Se refiere al conocimiento que tenemos de los objetivos de tarea y todas aquellas características de la misma que influye entre su mayor o menor dificultad. Es muy importante conocer el objetivo de cada tarea pues tenerlo presente permitirá que usemos la estrategia correcta.

Conocimiento Estratégico. La adquisición del conocimiento estratégico requiere una comprensión de los aspectos declarativos y condicionales de las estrategias. Tenemos que aprender cual es el repertorio de estrategias o cursos de acción alternativos para llevar a cabo una tarea, cómo se aplica y las condiciones bajo las cuales las diferentes estrategias resultan más efectivas.

Auto-Control y Control de las Actividades. El saber planificar, regular y evaluar qué técnicas, cuando y como, por qué y para qué, se han de aplicar a unos contenidos determinados con el objetivo de aprenderlos, hace que al aprendiz se vuelva estratégico. La forma en que el aprendiz gestiona su propio aprendizaje también se conoce como: función ejecutiva, dentro de la metacognición e integra la planeación, la supervisión y la evaluación de la forma en que adquirimos el conocimiento o desarrollamos alguna actividad cognitiva

Conocimientos Metacognitivos. Son conocimientos sobre tres aspectos de la actividad cognitiva: las personas, las tareas y las estrategias.

Experiencias Metacognitivas. Son pensamientos, sensaciones sentimientos que acompañan la actividad cognitiva. Por ejemplo: cuando sabemos que el texto leído ya lo conocíamos, o bien cuando descubrimos que no sabemos el significado de una palabra, etcétera.

Metas cognitivas. Se trata de las metas o los fines proponemos en una otra situación

Estrategias Metacognitivas. Aquí hacemos diferencia entre las estrategias cognitivas y las metacognitivas. Las primeras, cuando se emplean para hacer progresar una actividad, y las metacognitivas, cuando la función es supervisar el proceso.

Planeación. Es cuando el aprendiz experto, crea un plan donde detalla cómo piensa obtener sus metas. Por ejemplo específica objetivos determina los cursos disponibles los procedimientos que va a seguir para alcanzar la meta y hace un programa de tiempo y esfuerzo al realizar actividades.

Supervisión y Regulación. Durante la aplicación del plano de las aprendices expertas comprueban el proceso de esfuerzos con respecto a la meta detectan fuentes de problemas y como resultado de la supervisión. Hacen constantes ajustes sobre la marcha eliminando pesos necesarios usando estrategias alternativas y ajustando tiempos y esfuerzos a esta última parte llamamos regulación

Es una verdad evidente que toda persona realiza una serie de procesos mentales que le permiten interactuar con la realidad en la que está inmerso. Sin embargo, los límites de la cognición humana van más allá. Por una parte, se puede pensar acerca del mundo, e incluso, crear mundos imaginarios; y, por otra, puede hacerse una reflexión sobre dicha

vida mental y, a partir de allí, regularla o replantearla, de acuerdo a los fines que una determinada tarea o situación de aprendizaje se imponga.

Uno de los ejemplos más prácticos que tenemos acerca de la Metacognición en el campo educativo es el aprendizaje de la Lógica Formal, en la casi extinta materia de Lógica y Ética. Citemos un tema de ejemplo, para ser más gráficos en nuestra exposición: El pensar y el pensamiento. En este tema, se pretende comprender como nuestro cerebro capta la realidad objetiva por medio de nuestros cinco sentidos (olfato, gusto, tacto, vista y oído). Pero en el proceso existen varios factores que intervienen para la obtención del proceso del pensar y los elementos que interactúan en él.

Explicación: En el proceso del Pensar, existen algunos elementos sin los cuales no existiría el mismo; el Sujeto, el Objeto, el Pensar y el Pensamiento forman una unidad en la adquisición del conocimiento.

Sujeto: Persona que realiza el acto de pensar (En nuestro caso una persona que realiza una operación matemática)

Objeto: Es el estímulo, la cosa a ser pensada o conocida por medio de sus características esenciales (La operación matemática en sí, que parte de la realidad objetiva).

El acto de pensar: lo realiza la persona que quiere conocer (Utilización de los sentidos para poder descifrar las características esenciales del objeto, -la operación matemática-).

Pensamiento: Resultado del acto de pensar (Es decir, la operación matemática y su resultado).

La Metacognición y sus procesos.

En definitiva, todo esto puede agruparse en estrategias de dos tipos distintos: procesamiento y ejecución. Ahora bien, la metacognición es el proceso de tomar consciencia de lo que se está haciendo (aprendiendo) y con ello se facilita enormemente la tarea a ejecutar. La Metacognición, también implica dos subprocesos que han sido identificados como:

Metatención: que no es otra cosa que la conciencia centrada en saber cómo se captan los estímulos y de las taticas usuales del individuo para atender al medio. En la contraparte, también implica tener conciencia de las limitaciones que se tiene en este aspecto.

Metamemoria: Se refiere al reconocimiento que la persona hace respecto de lo conocido y lo desconocido. Es central el reconocimiento de este último aspecto, porque si una persona es capaz de identificar sus limitaciones y, con ello, *lo que no sabe*, podrá estar en mejor pie para saber dónde o a través de qué medios obtener dicho conocimiento y resolver su problema. Por otra parte, es importante señalar lo que plantean algunos teóricos como Gallegos de Lozada que ven en la mediación consciente de otra persona un estímulo potentísimo a los procesos metacognitivos. Indudablemente, en Educación, esa otra persona debiera ser el docente que, a través de este acto mediador, ayude al educando a reconocer sus limitaciones y fortalezas para dotarlo de esa información que no posee y que necesita. En términos de Brunner, es un “préstamo de conciencia interiorizado”.

Lo importante, en todo caso, es siempre emprender no solo el procedimiento de reconocer qué y cuánto se sabe, por una parte, y cómo se ha alcanzado ese conocimiento, por otra, sino que también agregar un componente evaluativo que permita reconocer cuán importante o valioso es aquello (conocimiento, habilidad, etc.). Flavell, tal vez el teórico más importante en este campo, ha dicho que el conocimiento metacognitivo implica tres áreas: la persona, la estrategia y la tarea propiamente tal. En definitiva, la Metacognición viene a ser un conocimiento superior porque es un conocimiento cuyo objeto de estudio es el propio conocimiento analizado y asumido desde una perspectiva personal.

Planificación. Incluye diez preguntas referidas al acopio de información, a la generación y a la organización de ideas. En el nivel metacognitivo más alto (cinco) de este campo, el escritor realiza una representación mental del texto que quiere elaborar, para lo cual busca información en diferentes fuentes, genera todas las ideas relacionadas con el tema que considera suficiente, luego las selecciona y las organiza y, además, siempre establece objetivos claros para su texto; por otra parte, reflexiona acerca de la intención final de éste, es decir, considera el aspecto comunicativo o pragmático del texto que está elaborando.

En el nivel cuatro, si bien el estudiante considera algunos aspectos del nivel anterior, los objetivos del escritor se limitan a producir un texto con significado, sin considerar la audiencia. En el nivel tres, el escritor no planifica, es decir, una vez que ha activado el conocimiento relacionado con el tema de la tarea comienza a escribir de inmediato; no busca información fuera de su memoria a largo plazo, sino que vierte sobre el papel todo

lo que sabe sobre el tema. A causa de lo anterior, no hay elaboración de borradores y, si los hace, éstos son muy similares al texto final.

El nivel dos se caracteriza por reflejar una preocupación en cuanto a elementos externos, superficiales, de espacio, de forma o de ortografía (dependiendo de la etapa del proceso). La alternativa que se propone en el nivel uno refleja ausencia de metacognición.

Textualización. Considera preguntas relacionadas con las estrategias de escritura utilizadas por el escritor cuando elabora su texto, corresponde al proceso de escritura propiamente. En el nivel de metacognición cinco, el escritor manifiesta reflexionar acerca de la coherencia global del texto construido en cuanto al tema o tópico y tiene en cuenta, además, a quién y para qué escribe su texto. En el nivel siguiente, cuatro, el autor se concentra en la textualización a nivel de coherencia global sin pensar en los aspectos pragmáticos. En el nivel tres el estudiante reflexiona sobre su texto, pero sólo a nivel de coherencia local o frase a frase.

Texto. Este ítem considera las características más lingüísticas dentro del proceso; se intenta indagar en los requerimientos que tiene en cuenta el estudiante cuando piensa en un texto de calidad. En el nivel cinco, el escritor es capaz de reflexionar acerca de la coherencia global, la cohesión en función del tema o tópico. Además, tiene en cuenta aspectos pragmáticos y comunicativos del texto. El nivel cuatro no considera la audiencia y finalidad de su texto; en el tres, el autor se preocupa por la coherencia a nivel frases y su texto no se dirige a nadie en particular.

Revisión. Las preguntas de este ítem se orientan a conocer qué hace el escritor cuando cree terminada una primera versión de su texto. El estudiante con un alto nivel de metacognición lee su texto, modifica párrafos completos, añade o quita elementos en función de los objetivos planteados en la planificación. Hace cambios profundos si es necesario y, además, corrige los elementos gramaticales si es pertinente, teniendo en cuenta la audiencia y propósito del texto. El nivel cuatro considera los elementos anteriores, pero no el elemento pragmático o finalidad del texto, es decir, se “descuidan” los objetivos del texto.

En el siguiente nivel, el escritor corrige la ortografía del texto, añade algunas palabras o elimina otras, es decir, se concentra en el nivel oracional y no hace modificaciones

profundas en el texto, más bien, la versión final es muy similar a la primera pero sin “errores”.

Evaluación o Monitoreo. Consiste en aquellas preguntas que indagan acerca de lo que el escritor dice que realiza o piensa mientras está en el proceso de escritura o cuando lo suspende. En el nivel cinco, el escritor es capaz de detenerse en cualquier momento de su actividad cognitiva, evaluar y, según esto, decidir cambiar o continuar con el subproceso que está llevando a cabo en función de la coherencia global y de los aspectos comunicativos del texto. En el siguiente nivel, cuatro, el monitoreo se da a nivel de la coherencia global, pero no en función de la finalidad del texto.

2.1.3. Postura Teórica.

Según la teoría de (Santiuste, 2001), señalan como acierto es el hecho de que pensamiento crítico es pensamiento reflexivo, un pensamiento que se piensa a sí mismo, es decir, metacognitivo, lo que hace posible que se autoevalúe y optimice a sí mismo en el proceso. Es precisamente lo metacognitivo de este pensamiento lo que contribuye para que la persona pueda llegar a conocer su propio sistema cognitivo (conocimientos, estrategias, motivaciones y sentimientos), y que pueda llegar a intervenir para mejorar dicho sistema, mediante la planificación, supervisión y evaluación de su actividad. Es interesante como los autores se refieren a la metacognición como un auto diálogo que la persona lleva a cabo a través de la reflexión sobre qué, cómo, y por qué, piensa y actúa de la manera como lo hace.

Tres elementos han de ser tenidos en cuenta al hablar de pensamiento crítico: contexto, estrategias y motivaciones. El primero, es el contexto del sujeto que le exige responder de manera razonada y coherente con la situación. Las estrategias, son el conjunto de procedimientos de los cuales dispone el sujeto para operar sobre los conocimientos que posee y aquellos nuevos. Finalmente, las motivaciones hacen referencia al vínculo que establece el sujeto con el conocimiento, ese vínculo afectivo que mueve su curiosidad e invita al desarrollo de una actitud positiva frente al conocer.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, Santiuste et al, caracterizan el pensar críticamente como “responder razonadamente ante una situación relevante, poniendo en juego los recursos mentales apropiados. Pensar críticamente conlleva un conjunto de procesos

cognitivos superiores y complejos (estrategias cognitivas y metacognitivas)” (pp. 47). De esta manera, no reducen el pensamiento crítico a un conjunto específico de procesos cognitivos sino que, por el contrario, señalan la complejidad y diversidad de los procesos cognitivos que lo integran, algunos más prototípicos de éste que otros, pero interactuando todos conjuntamente. Tomando prestado un concepto de la psicología cognitiva, afirman los autores que “pensamiento crítico” es una categoría y no un concepto.

Según la teoría de (Paul R. &., 2009) sobre el pensamiento crítico es ese modo de pensar —sobre cualquier tema, contenido o problema— en el cual se mejora la calidad del pensamiento inicial. El resultado es un pensador crítico y ejercitado que formula problemas y preguntas vitales con claridad y precisión; acumula y evalúa información relevante y usa ideas abstractas, llega a conclusiones y soluciones, probándolas con criterios y estándares relevantes; piensa con una mente abierta y se comunica efectivamente. En resumen, el pensamiento crítico es autodirigido, autodisciplinado, autorregulado y autocorregido. Supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso. Implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso por superar el egocentrismo y sociocentrismo naturales del ser humano".

Después de haber estudiado de manera exhaustiva las teorías expuestas por Santuist et al y la de Richard Paul con Linda Elmer y de haber analizado el lugar donde se realizó la investigación he llegado a la conclusión que **la teoría de Richard Paul y Linda Elmer es la que sustenta esta investigación, por las siguientes razones: es la teoría que utiliza el nuevo currículo de la educación general básica, considera que la didáctica del pensamiento crítico fortalece la metacognición, tiene pasos claros para desarrollar el pensamiento crítico, considera los elementos del pensamiento, ofrece herramientas y técnicas para evaluar el pensamiento crítico utilizando instrumentos de varios autores y sobre todo es la que mejor resultado ha demostrado en el contexto regional.**

2.2. HIPOTESIS.

2.2.1. Hipótesis General.

- Utilizando la didáctica del pensamiento crítico y la metacognición mejoraría las habilidades de reflexión, razonamiento y comunicación en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo.

2.2.2. Subhipótesis o derivadas.

- Fomentando el pensamiento crítico y la metacognición entre los docentes se desarrollaran operaciones cognitivas en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.
- Detectando cual es el nivel de comprensión y aprehensión que existe acerca del pensamiento crítico y la metacognición mejoraría las actividades activa y reflexiva de los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.
- Determinando la importancia del pensamiento crítico se desarrollara la capacidad de resolver operaciones mentales en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto.

2.2.3. Variables.

Variable Dependiente	Variable Independiente
Pensamiento Critico	Metacognicion
Es el proceso intelectualmente disciplinado de activa y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar	Es la capacidad de reconocer nuestro recurso cognitivo u observar nuestro proceso de razonamiento y de aprendizaje.

<p>y evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción. El pensamiento crítico es un procedimiento para dar validez racional a la creencia y sentido a las emociones. (Paul R. &., 2009)</p>	<p>Es así mismo, tomar conciencia de cómo se usan la estrategia y valorar porque son adecuadas para cada situación o modificarla si es necesario, y porque nos permiten obtener mejores resultado que otras. Por ende, incrementa la confianza, la responsabilidad y el autocontrol del estudiante en el proceso de enseñanza-docente-aprendizaje. (Kellog, 2010)</p>
--	---

Cuadro 1. Variable Dependiente e Independiente.

Elaborador por: Darwin Villasagua Navarro.

CAPITULO III.-

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.

3.1. Resultados obtenidos de la investigación.

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas.

Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto para analizar su proceder, como estimulador del pensamiento crítico y la metacognición.

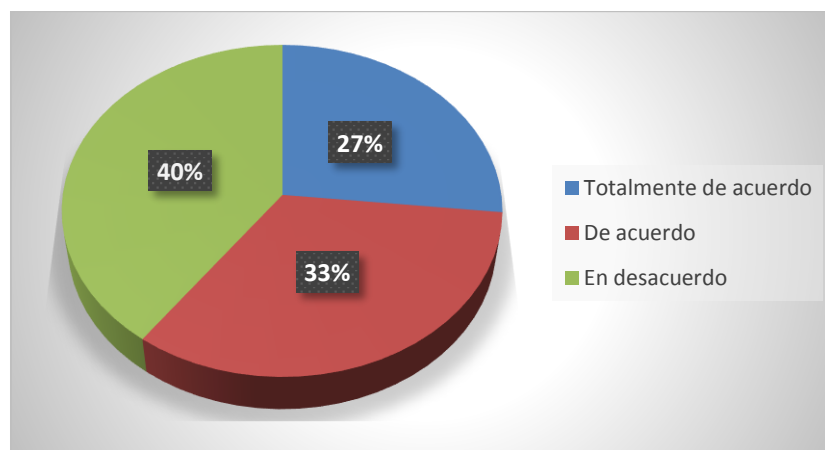
1.- El pensamiento crítico es adecuado para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes.

Cuadro N° 2 pensamiento crítico

N°	Opinión	Frecuencia	%
1	Totalmente de acuerdo	4	27%
2	De acuerdo	5	33%
3	En desacuerdo	6	40%
Total		15	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 1 pensamiento crítico



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

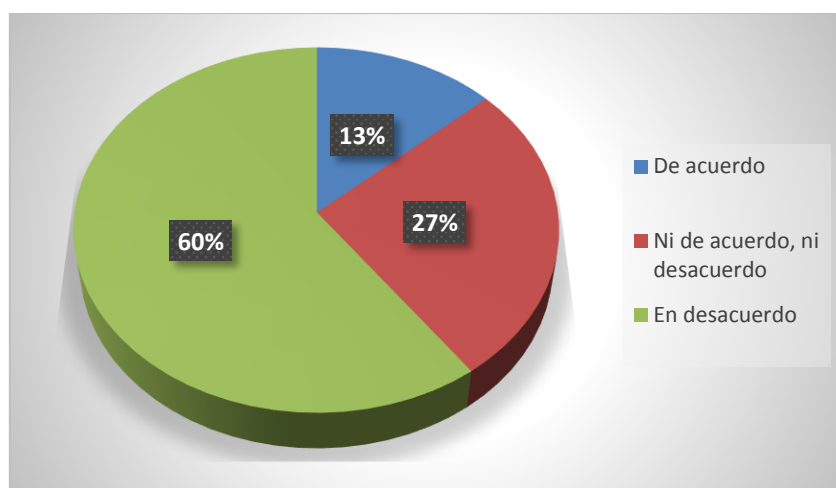
2.- Los juegos mentales permiten estimular el pensamiento crítico y la metacognición.

Cuadro N° 3 pensamiento crítico

Ítems	Opinión	Frecuencia	%
1	De acuerdo	2	13%
2	Ni de acuerdo, ni desacuerdo	4	27%
3	En desacuerdo	9	60%
Total		15	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 2 pensamiento crítico



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

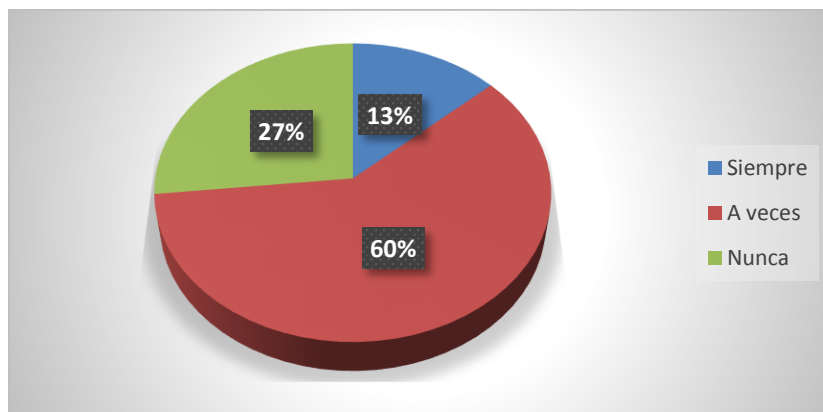
3.- Utiliza organizadores gráficos como herramientas didácticas en clase.

Cuadro N° 4 herramientas didácticas

Ítems	Opinión	Frecuencia	%
1	Siempre	2	13%
2	A veces	9	60%
3	Nunca	4	27%
Total		15	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 3 herramientas didácticas



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

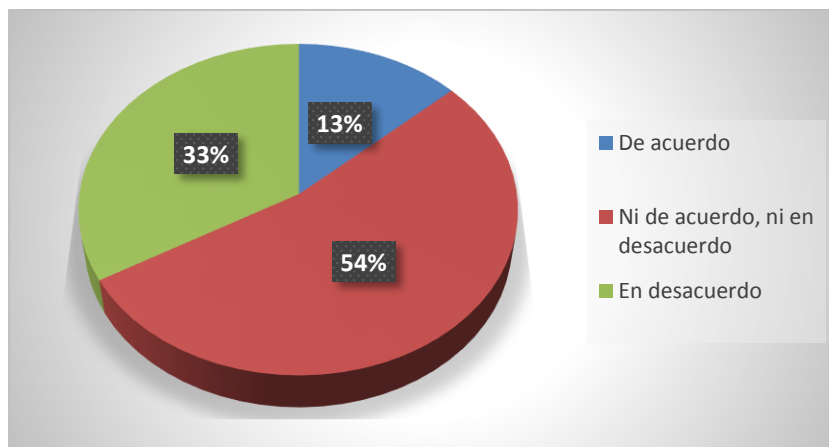
4.- La argumentación de información, aumenta la reflexión y la interpretación.

Cuadro N° 5 argumentación de información

Ítems	Opinión	Frecuencia	%
1	De acuerdo	2	13%
2	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	54%
3	En desacuerdo	5	33%
Total		15	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 4 argumentación de información



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
 Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

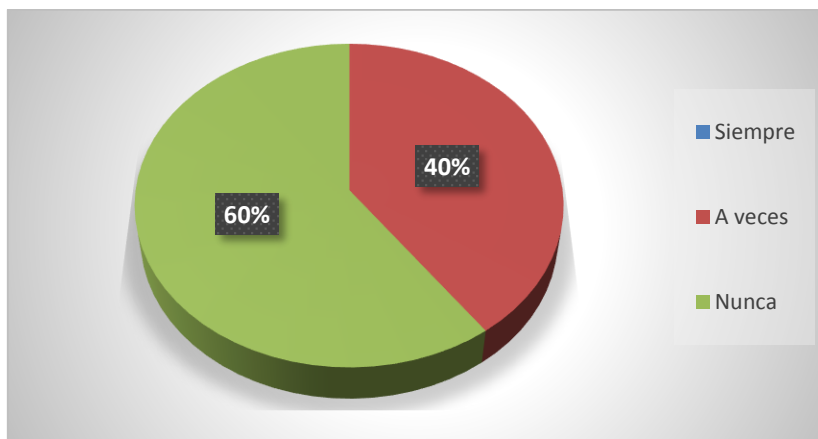
5.- Utiliza el método socrático con la finalidad de estimular la curiosidad en los estudiantes.

Cuadro N° 6 método socrático

Ítems	Opción	Frecuencia	%
1	Siempre		
2	A veces	6	40%
3	Nunca	9	60%
Total		15	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
 Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 5 método socrático



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

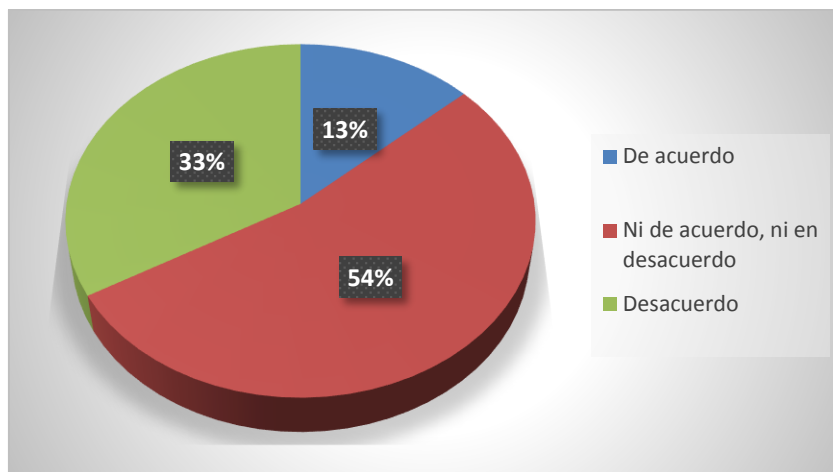
6.- Los mapas mentales permiten que existan mayor asimilación de información escrita en los estudiantes.

Cuadro N° 7 información escrita

Ítems	Opción	Frecuencia	%
1	De acuerdo	2	13%
2	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	54%
3	Desacuerdo	5	33%
Total		15	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 6 información escrita



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

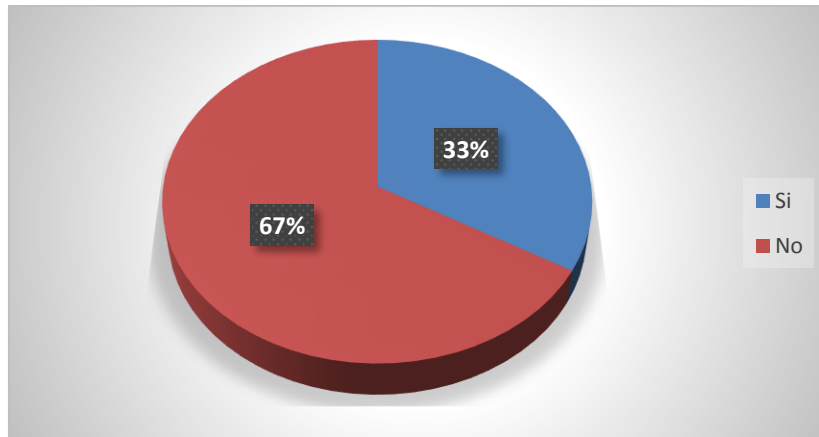
7.- Elabora los cuestionarios de evaluación, utilizando reactivos simple y múltiples.

Cuadro N° 8 reactivos simple y múltiples

Ítems	Opción	Frecuencia	%
1	Si	5	33%
2	No	10	67%
Total		15	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 7 reactivos simple y múltiples



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

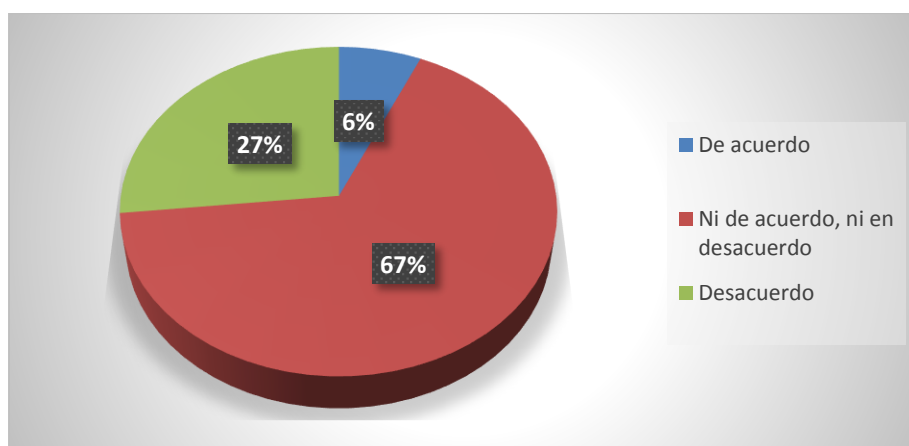
8.- La uve de Godwin es adecuado para estimular el aprendizaje heurístico y la resolución de problemas

Cuadro N° 9 aprendizaje heurístico

Ítems	Opción	Frecuencia	%
1	De acuerdo	1	6%
2	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	67%
3	Desacuerdo	4	27%
Total		15	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 8 aprendizaje heurístico



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

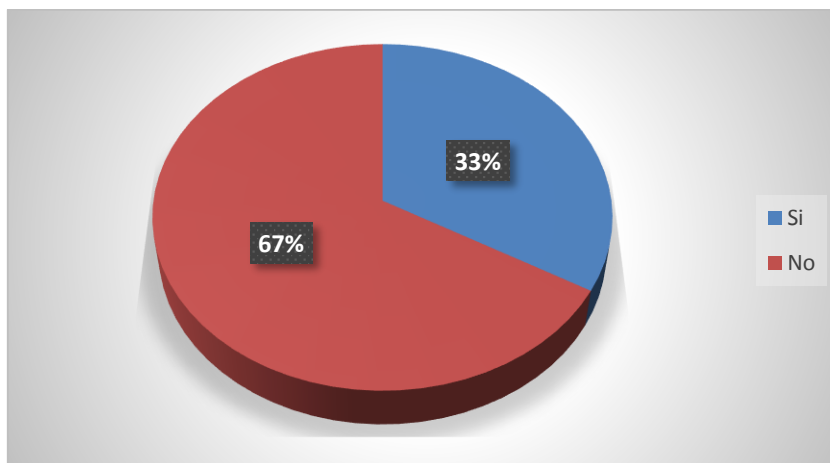
9.- Utiliza estructura de clase que enseñé a pensar.

Cuadro N° 10 estructura de clase

Ítems	Opción	Frecuencia	%
1	Si	5	33%
2	No	10	67%
Total		15	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 9 estructura de clase



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

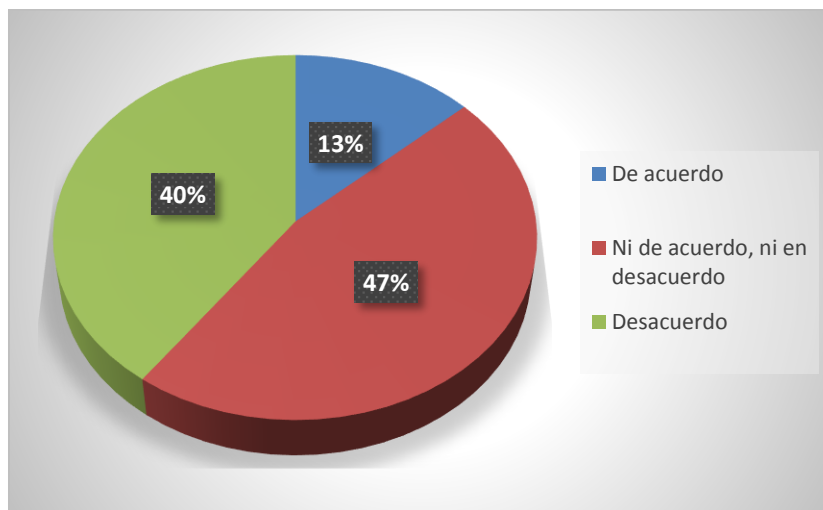
10.- La inferencia de información es adecuada para obtener nuevos conocimientos.

Cuadro N° 11 inferencias de información

Ítems	Opción	Frecuencia	%
1	De acuerdo	2	13%
2	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	7	47%
3	Desacuerdo	6	40%
Total		15	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 10 inferencia de información



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
 Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto para analizar su proceder, en cuanto a cómo desarrollan el pensamiento crítico y la metacognición en clase.

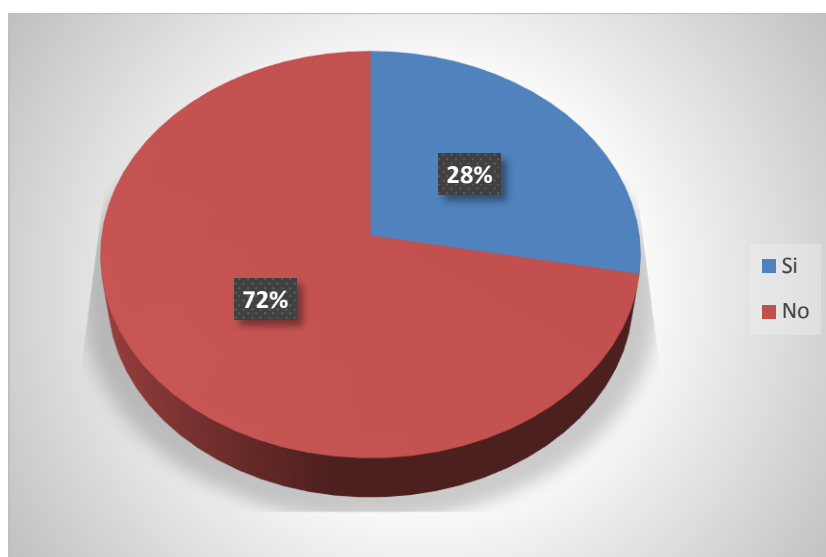
1.- Sabes que son los organizadores gráficos

Cuadro N° 12 organizadores gráficos

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Si	7	28%
2	No	18	72%
Total		25	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
 Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 11 organizadores gráficos



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

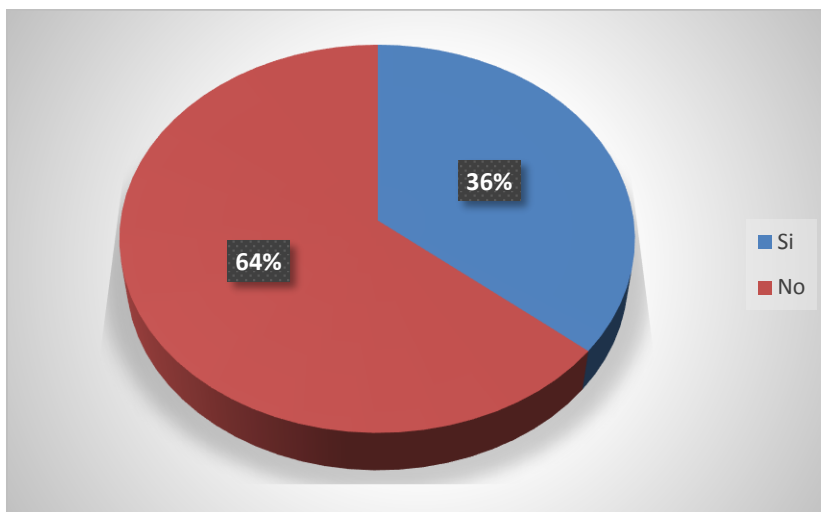
2.- Utiliza organizadores gráficos sus docentes en clase.

Cuadro N° 13 organizadores gráficos

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Si	9	36%
2	No	16	64%
Total		25	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 12 organizadores gráficos



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

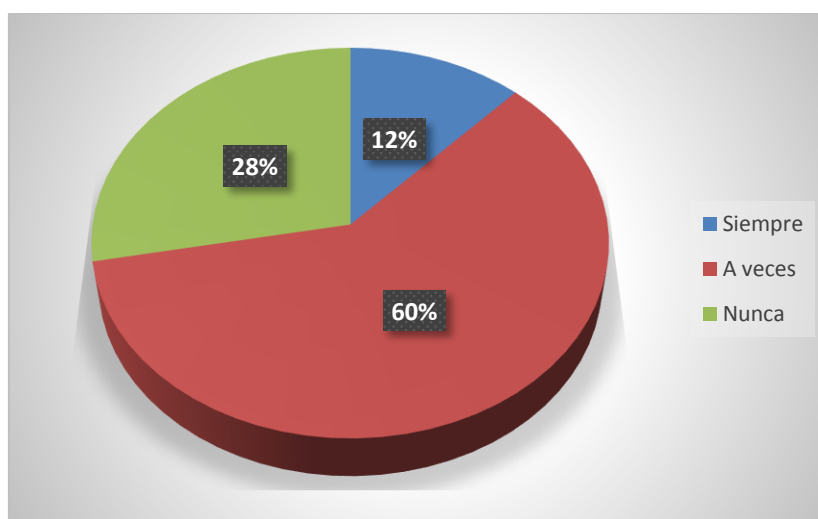
3.- Realiza sus docentes preguntas de retroalimentación.

Cuadro N° 14 retroalimentación

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Siempre	3	12%
2	A veces	15	60%
3	Nunca	7	28%
Total		25	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 13 retroalimentación



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

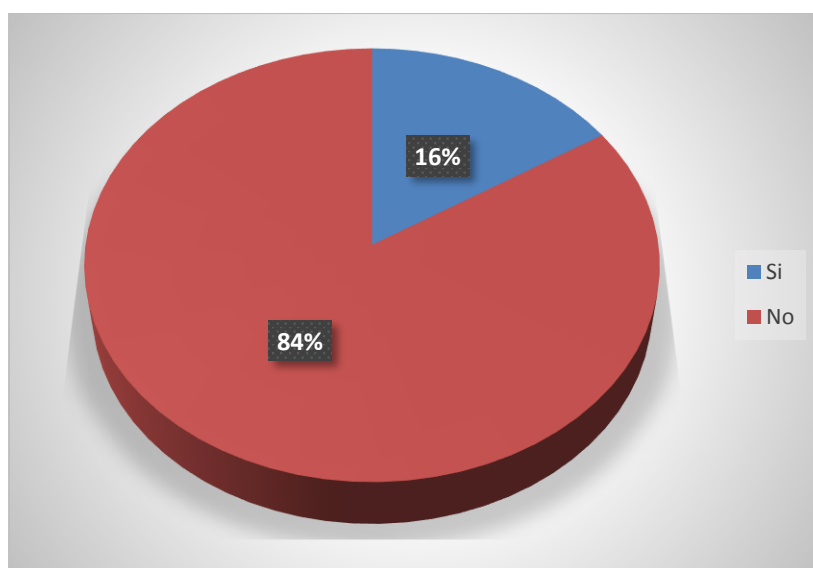
4.- Puedes expresar las ideas que se encuentra en su conciencia de manera escrita o verbal.

Cuadro N° 15 manera escrita o verbal.

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Si	4	16%
2	No	21	84%
Total		25	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 14 manera escrita o verbal.



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

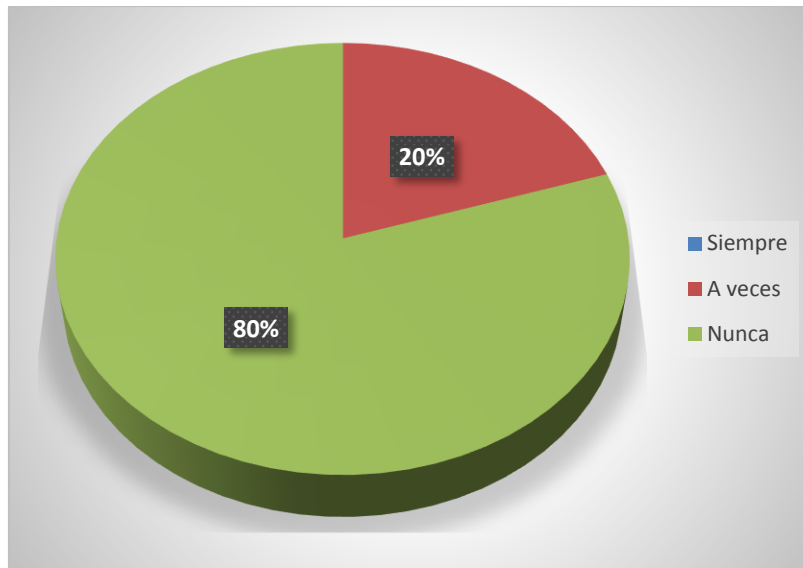
5.- Atraves de la observación directa, de una figura puedes sacar 3 características.

Cuadro N° 16 observación directa

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Siempre		
2	A veces	5	20%
3	Nunca	20	80%
Total		25	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 15 observación directa



**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

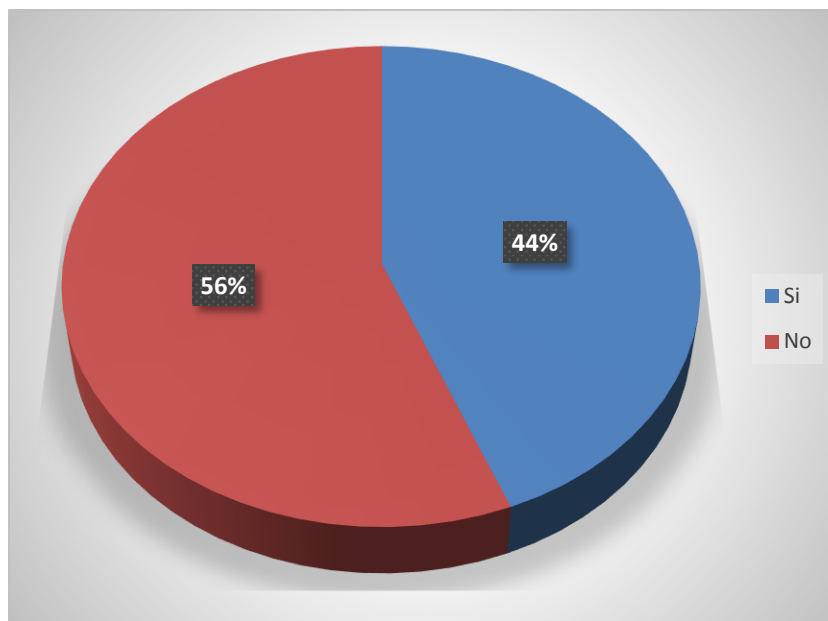
6.- Eres capaz de debatir ideas que proponen tus compañeros.

Cuadro N° 17 debatir ideas

Items	Opción	Freciencia	%
1	Si	11	44%
2	No	14	56%
Total		25	100%

**Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro**

Grafico N° 16 debatir ideas



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

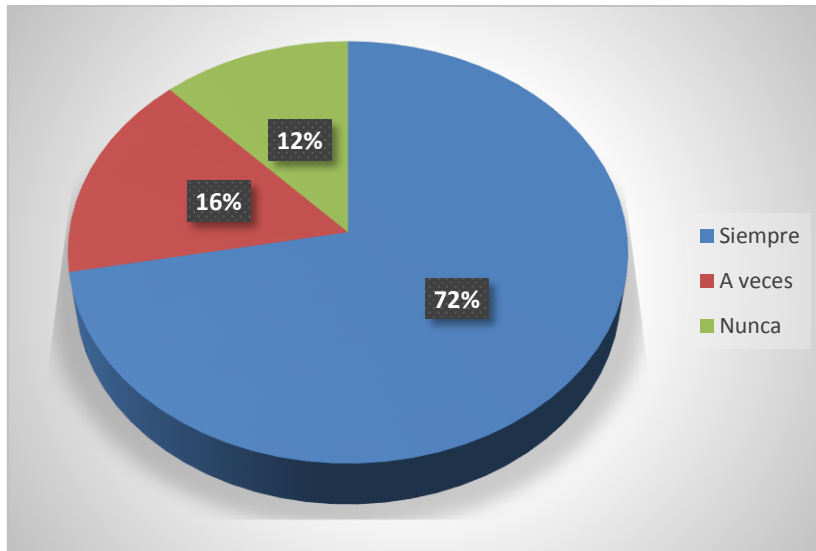
7.- Exige el docente que utilicen la memoria.

Cuadro N° 18 utilicen la memoria

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Siempre	18	72%
2	A veces	4	16%
3	Nunca	3	12%
Total		25	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 17 utilicen la memoria



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

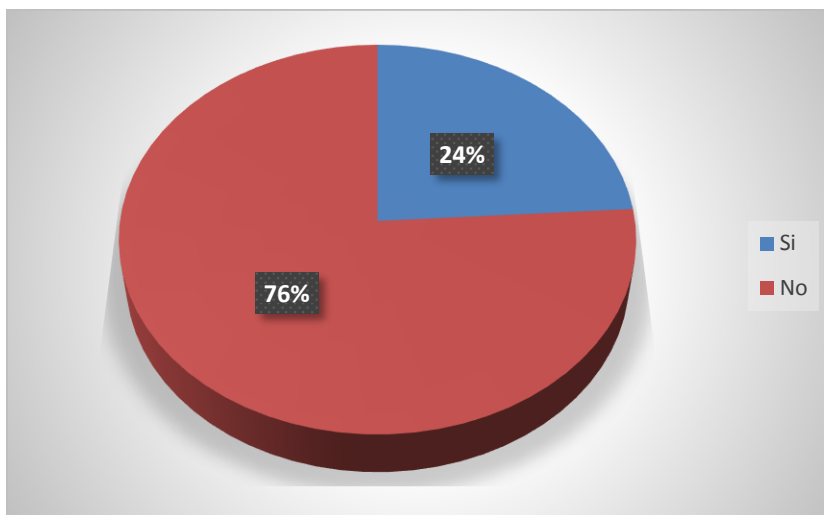
8.- Identificas la causan y efectos de un problema.

Cuadro N° 19 causan y efectos

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Si	6	24%
2	No	19	76%
Total		25	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 18 causan y efectos



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

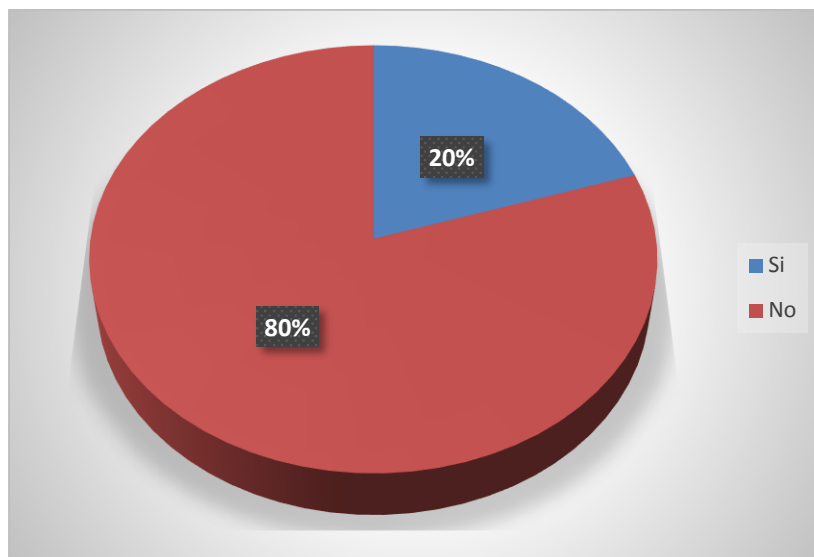
9.- Sabes que es la lectura crítica.

Cuadro N° 20 lectura crítica

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Si	5	20%
2	No	20	80%
Total		25	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 19 lectura crítica



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

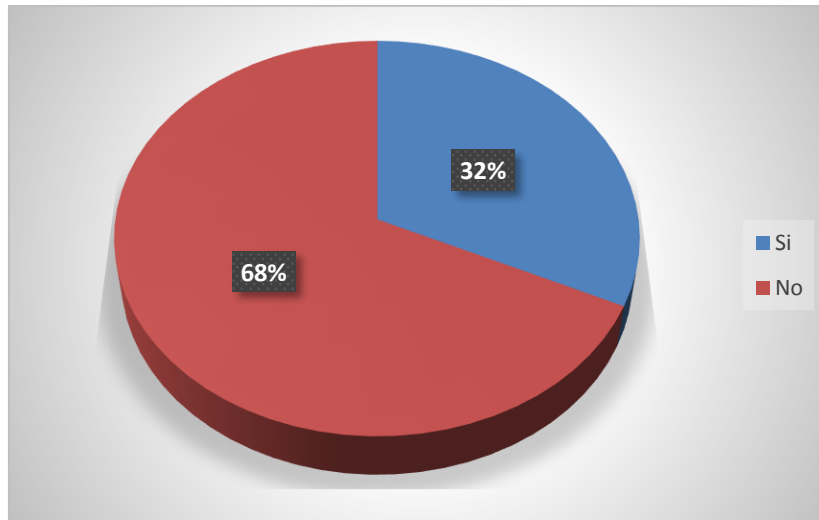
10.- Puedes expresar una idea con palabra propias.

Cuadro N° 21 expresar una idea

Items	Opción	Frecuencia	%
1	Si	8	32%
2	No	17	68%
Total		25	100%

Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

Grafico N° 20 expresar una idea



Fuente: Unidad Educativa Juan E. Verdesoto
Elaborado: Darwin Hamilton Villasagua Navarro

3.1.2. Análisis e interpretación de datos.

En este capítulo analizaremos e interpretaremos los resultados obtenidos, en las pruebas estadísticas aplicadas en la encuesta.

Pregunta 1:

El 40% de los docentes encuestados están de acuerdo en que el pensamiento crítico es adecuado para desarrollar la metacognición, el 27% están totalmente de acuerdo, mientras que el 25% están en desacuerdo.

Por lo tanto, los docentes deben utilizar la didáctica del pensamiento crítico para mejorar el desarrollo de la metacognición.

Pregunta 2:

El 60% de los maestros encuestados están en desacuerdo en que los juegos mentales permiten estimular el pensamiento crítico y la metacognición, el 27% están ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 13% están totalmente de acuerdo.

Por lo tanto, la mayor parte de los maestros encuestados no están de acuerdo en que los juegos mentales estimulan el pensamiento crítico y la metacognición.

Pregunta 3:

El 60% de los docentes encuestados opinan que a veces utiliza organizadores como herramienta didáctica en clase, el 27% opinan que nunca, mientras que el 13% opinan que siempre.

Por lo tanto, la gran parte de los docentes encuestados opinan que a veces utiliza organizadores gráficos en clase.

Pregunta 4:

El 54% de los maestros encuestados están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que la argumentación, aumenta la reflexión y la interpretación, el 26% están en totalmente desacuerdo, el 13% están en desacuerdo y el 7% están en desacuerdo.

Por lo tanto, la mayor parte de los maestros encuestados opinan que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que la argumentación aumenta la reflexión.

Pregunta 5:

El 60% de los docentes encuestados opinan que nunca utilizan el método socrático para estimular la curiosidad, mientras que el 40% opinan que a veces.

Por lo tanto, la mayor parte de los docentes encuestados opinan que nunca utilizan el método socrático en clase.

Pregunta 6:

El 54% de los maestros encuestados, están ni de acuerdo, ni de desacuerdo en que los mapas mentales permiten asimilar información escrita, el 33% están desacuerdo mientras que el 13% están de acuerdo.

Por lo tanto, la gran parte de los docentes encuestados consideran que existen otros métodos que permiten asimilar información.

Pregunta 7:

El 67% de los docentes encuestados, opinan que no elaboran los cuestionarios de evaluación, con reactivos simples y múltiples, mientras que el 33% opinan que sí.

Por lo tanto, la mayor parte de los docentes no utilizan reactivos simples y múltiples para elaborar cuestionario de evaluación.

Pregunta 8:

El 53% de los maestros, están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que la Uve de Godwin es adecuada para estimular el aprendizaje heurístico, el 27% están totalmente desacuerdo, el 13% están desacuerdo, mientras que el 7% están de acuerdo.

Por lo tanto, más de la mitad de los docentes encuestados dijeron que la Uve de Godwin no es adecuada para estimular el aprendizaje heurístico.

Pregunta 9:

El 67% de los docentes opinan que no utilizan estructura de clase que enseñe a pensar, mientras que el 33% dijo que sí.

Por lo tanto, la mayor parte de los docentes encuestados no utilizan estructura de clase para enseñar a pensar.

Pregunta 10:

El 47% de los maestros encuestados, están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que la inferencia de información es adecuada para obtener nuevos conocimientos, el 40% están totalmente en desacuerdo, mientras el 13% están de acuerdo.

Por lo tanto, más de la mitad de los maestros encuestados no consideran a la inferencia de información como herramienta adecuada para obtener nuevos conocimientos.

Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Pregunta 1:

1.- El 72% de los estudiantes encuestados opinan que no saben que son los organizadores gráficos, mientras que el 28% opinan que sí.

Por lo tanto la mayor parte de los estudiantes megarón conocer que son los organizadores gráficos.

Pregunta 2:

El 64% de los estudiantes encuestados dijeron que los docentes no utilizan organizadores gráficos en clase, mientras que el 40% dijo que sí.

Por lo tanto, los docentes no utilizan esta técnica en clase.

Pregunta 3:

El 60% de los estudiantes encuestados opinan que los docentes a veces realizan preguntas de retroalimentación, el 28% opinan que nunca, mientras que el 12% opinan que siempre.

Por lo tanto, la mayor parte de los docentes no utilizan preguntas de retroalimentación como herramienta didáctica.

Pregunta 4:

El 84% de los estudiantes encuestados dijeron que no pueden expresar las ideas que se encuentran en la conciencia, mientras que el 16% dijeron que sí.

Por lo tanto, muchos estudiantes tienen dificultades para expresar las ideas que tienen en su conciencia.

Pregunta 5:

El 80% de los estudiantes encuestados opinan que no pueden sacar 3 características de una figura a través de la observación directa, mientras que el 20% opinan que sí.

Por lo tanto, los maestros deben estimular la observación directa en la mayor parte de los estudiantes.

Pregunta 6:

El 56% de los estudiantes encuestados dijeron que no pueden debatir las ideas que proponen sus compañeros, mientras que el 44% opinan que sí.

Por lo tanto, los docentes deben utilizar más la técnica del debate en clase.

Pregunta 7:

El 72% de los estudiantes encuestados opinan que siempre el docente exige que utilicen la memoria, el 16% opinan que a veces, mientras que el 12% opinan que nunca.

Por lo tanto, los docentes deben cambiar de método de enseñanza para que los estudiantes no utilicen la memoria.

Pregunta 8:

El 76% de los estudiantes encuestados opinan que no pueden identificar las causas y efectos de un problema, mientras que el 24% opinan que sí.

Por lo tanto los docentes deben estimular la solución de problemas en sus estudiantes.

Pregunta 9:

El 80% de los estudiantes encuestados dijeron que no saben que es la lectura crítica, mientras que el 20% dijeron que sí.

Por lo tanto, la mayor parte de Los estudiantes descosen que es la lectura crítica.

Pregunta 10:

El 68% de los estudiantes encuestados opinan que no pueden expresar ideas con palabras propias, mientras que el 32% opinan que sí.

Por lo tanto, los docentes deben utilizar herramientas didácticas para que los estudiantes expresen sus ideas.

3.2. Conclusiones específicas y generales.

3.2.1. Específicas.

- Los estudiantes tienen poca capacidad para expresar sus ideas que se encuentran en su conciencia de manera verbal o escrita y por esta razón no pueden realizar organizadores gráficos, para demostrar lo comprendido durante las horas de clases.
- Los docentes no siempre utilizan reactivos simples o múltiples en las evaluaciones, lo que deriva en que los estudiantes tengan que utilizar la memoria, lo que causa en los educando que no exista el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición.

- Los docentes no utilizan la lectura crítica como herramienta didáctica, esto provoca que los estudiantes no puedan identificar las causas y efectos de un problema.

3.2.2. General.

- Los docentes deben estimular la curiosidad en sus educando a través de métodos como la argumentación de información, la inferencia o la reflexión para que los estudiantes interactúen con el docente y resto de sus compañeros, esto hará que el educando puede pensar, cuestionar e inventar, los estudiantes deben convertirse en actores activos en el proceso de enseñanza-docente-aprendizaje para convertir el aula de clase en un laboratorio, participativo y dinámico y sobre todo sea el estudiante un generador de nuevas ideas y conocimientos.

3.3. Recomendaciones específicas y generales.

3.3.1. Específicas.

- El docente debe utilizar estructura de clase a partir del diseño curricular para unir habilidades del pensamiento crítico y la metacognición, que le permitan a los estudiantes adaptarse y desarrollarse en la sociedad como seres creativos, respetuosos y sobre todo a brindar soluciones a los problemas que se presenten en la vida diaria.
- El docente debe aplicar, diseñar y desarrollar habilidades en sus estudiantes basados tanto como en el pensamiento crítico y la metacognición que se deben aplicar en todas las áreas educativas.
- El docente debe utilizar métodos como la retroalimentación para estimular la curiosidad y lograr que el estudiante pueda asimilar información.

3.3.2. General.

- El docente debe elegir estrategias, herramientas y métodos que ayuden a cumplir con los objetivos planteados, por medio de procesos que incluyan conceptualización, transferencias, razonamientos, solución de problemas y habilidades que permitan desarrollar el pensamiento crítico, enseñando aspectos significativo del que hacer educativo, los estudiantes deben utilizar la inferencia, mapas mentales y organizadores

gráficos como hábito de estudio para desarrollar el pensamiento crítico y la metacognición.

CAPÍTULO IV.-

PROPUESTA DE APLICACIÓN.

4.1. Propuesta de aplicación de resultados.

4.1.1. Alternativa obtenida.

Una guía didáctica para desarrollar el pensamiento crítico y la metacognición en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos.

4.1.2. Alcance de la alternativa.

La siguiente alternativa además de ser útil es la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos, puede ser aplicada en otras instituciones educativas que presente estudiantes con problema en el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición y partiendo de la mismo problema que son estudiadas en este proyecto.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.

4.1.3.1. Antecedentes.

El pensamiento crítico y la metacognición son temas que se han abordados en varios países, tanto en el nivel básico, bachillerato y universitario. En Europa se destacan las investigaciones realizadas principalmente en España Azaústre, (2011) realizó la investigación a la que denomino "Aprender a mirar" o "El internado" una propuesta para el pensamiento crítico. Estudio que consistió en dotar a los participantes de estrategias que le permiten desarrollar el pensamiento crítico a través de los contenidos de un programa de televisión.

Mediante este estudio, se llegó a la conclusión que la personas pueden ser capaz de procesar información de manera crítica cuando son dotados de estrategias que les permitan desarrollar esta capacidad. Este aporte establece que los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico y la metacognición cuando son dotados de estrategias adecuadas para hacerlo.

En España Marciales, (2008) realizó estudio denominado pensamiento crítico: Diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos, esta investigación mostro que los estudiantes tienen diferentes forma de pensar según su creencia y la manera de interpretar textos.

En este mismo ámbito España Muñoz y Beltrán (2009) aplicaron un programa de intervención educativa para fomentar el pensamiento crítico y la metacognición mediante la técnica de detección información sesgada en el área de ciencias sociales. Se fijó el objetivo de comprobar experimentalmente si esta técnica es apropiada para el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición, teoría que más tarde fue comprobada y la cual hoy en día es utilizada como estrategia de estudio.

En Estados Unidos Paul y Elder (2005) desarrollaron importante información sobre este tema, a través de su estudio denominado: la fundación del pensamiento crítico, este trabajo permitió ampliar la teoría del pensamiento crítico, en conclusión esta investigación proporciono las herramientas y estrategias que ayudan a desarrollar el pensamiento crítico. Este estudio en mención reforzó el marco teórico y conceptual de esta investigación y la elaboración del instrumento que permitieron recoger datos.

En México Gómez y Guerreo (2011) se planterón por objetivo determinar en qué medida los estudiantes de licenciatura de la Universidad Pedagógica Nacionales habían desarrollado el pensamiento crítico a la conclusión que se llevo es que un alto nivel de porcentaje de estudiantes carecen de esta capacidad.

Díaz (2011) realizó en México la investigación denominada habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos de historia en los estudiantes de bachillerato, tuvo como objetivo desarrollar en los docentes un programa constructivista que le permita, desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes. Este estudio ayudo a reforzar el marco teórico del pensamiento crítico en dicho país.

Carvajal (2012) se correlacionó la comprensión lectora y el pensamiento crítico es estudiantes de tercer año de bachillerato con el objetivo de identificar las destrezas necesarias para desarrollo del pensamiento crítico y analizar la relación significativa entre el nivel de comprensión lectora y la capacidad de pensar críticamente. Esta investigación aporto como técnica de estudio para desarrollar el pensamiento crítico, la lectura de crítica.

En Perú Arce (2012) investigo el pensamiento crítico en niños de sexto año de educación básica. Este trabajo de investigación se planteó como objetivo brindar a los docentes una propuesta pedagógica basada en el constructivismo que fomente el desarrollo del

pensamiento crítico. Esta investigación presento gran cantidad de técnicas para el desarrollo de la metacognición.

En el ámbito local Martínez (2013) estudio el pensamiento crítico en estudiantes de la facultad de filosofía de Universidad de Guayaquil, esta investigación planteó como objetivo diseñar una guía de estrategias para potenciar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico y la fluidez verbal. En conclusión esta investigación apporto con guías a los maestros para que utilicen estrategias que estimulen el pensamiento crítico en clase.

Vallejo (2011) planteo un programa para el desarrollo del pensamiento crítico formal en estudiantes de décimo año de educación general básica. Este programa de investigación tuvo la finalidad de evaluar el desarrollo del pensamiento crítico formal a través de la prueba TOLT del pensamiento lógico. El aporte de esta investigación es desarrollar la afectividad de los programas curriculares con la prueba TOTL como secuencia didáctica.

4.1.3.2. Justificación.

Como producto de la investigación realizada he comprobado los problemas que afectan a los estudiantes en el desarrollo del pensamiento crítico y después de haber estudiado a los afectados.

En esta propuesta planteó lo siguiente:

Con la aplicación de la propuesta lograre fortalecer los métodos que utilizan los docentes respecto al desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición, para que puedan aprovechar los variados momentos de trabajos educativos, lectura, discursos etc., para introducir estrategias que permitan desarrollar de manera crítica el pensamiento en sus estudiantes.

Buscó fomentar la participación de los docentes y estudiantes en el manejo de estrategias, para facilitar el proceso de aprendizaje, crear puentes entre el conocimiento previo y nuevo, incentivar el planteamiento de preguntas que conduzcan a la reflexión para crear estudiantes autónomos que puedan crear, cuestionar e inventar.

4.2.2. Objetivos.

4.2.2.1. General.

- Desarrollar nuevos esquemas de pensamiento crítico y metodología activa para perfeccionar el desempeño del docente y mejorar la calidad de reflexión en los estudiantes de la Unidad Educativa Juan E Verdesoto del Cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos.

4.2.2.2. Específicos.

- Incentivar a los docentes en el manejo de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico de sus estudiantes, para aplicarlo en el currículo como eje transversal.
- Desarrollar en el estudiante la capacidad de relacionar sus ideas con otros compañeros de manera crítica para establecer coherencia, sostenibilidad u las ideas giren en todo el salón de clase.
- Aplicar la guía didáctica para desarrollar el pensamiento crítico y la metacognición.

4.3.3. Estructura general de la propuesta.

- Diagnostico
- Objetivos
- Contenidos
- Métodos
- Indicadores metodológicos
- Sistemas de evaluación

4.3.3.1. Titulo

Guía de estrategias para desarrollar el pensamiento crítico y la metacognición en los estudiantes

4.3.3.2. Componentes.

Diagnóstico: Docente mantiene estrategias didácticas aun ajenas a comprensión del pensamiento crítico.

Escaso estímulo de hábitos de reflexión crítica.

Falta innovación en las estrategias educativas.

Contenidos:

Importancia del pensamiento crítico.

El ser humano, a lo largo de su vida, se encuentra constantemente bombardeado por todo tipo de información, tanto buena como mala, desde lo que nos dice la abuelita, el amigo, la tía, la comadre hasta lo que nos llega por radio, televisión y ahora internet. Tenemos tanta información en nuestra cabeza de dudosa procedencia, que para poder discernir cual es real y cual no, con frecuencia y erróneamente apelamos al carácter autoridad, es decir, normalmente nos creemos lo que nos dicen no por el contenido si no por quien nos los dice, solemos creer en el remedio de la abuelita no por que sepamos lo que nos está dando o qué efecto tiene sobre nuestra salud si no porque por su edad y experiencia debería de saber o que está haciendo, creemos en la cura milagrosa que nos anuncian en televisión no por que sepamos cómo, sino porque lo dice un señor con bata blanca dando la impresión de autoridad médica o científica y pensamos que si gobierno deja pasar dicho comercial por tv es porque deben de ser reales y saber lo que dicen y la verdad es que esto nunca es así, en lugar de realizar un análisis crítico de una situación y tomar una decisión nos vamos por el lado de las opiniones de los que se dicen saber. La cuestión aquí no es el creer o no creer la información por quien lo dice o lo refuta, si no por las evidencias palpables que existan a favor y en contra sobre el tema del que se trate.

Es indispensable ejercer el pensamiento crítico, es una parte fundamental del progreso, a través de la historia los individuos que han realizado aportaciones al progreso de la sociedad son aquellos que no siguen los pasos de los demás, que no se mueven junto con las masas, si no que piensan por sí mismos y sobretodo validan y respaldan sus ideas, si Einstein no hubiese pensado diferente y atrevido a desafiar la manera en la que la mayoría de la comunidad científica pensaba, no hubiéramos podido comprender de una manera más fundamental la estructura del universo y tal vez aún pensaríamos al estilo newtoniano.

Las personas que siguen a las masas son fácilmente manejables, se les puede hacer adoptar ideas que no son propias y que las defiendan como si lo fueran, así es como nace el fanatismo, desde aquel nacido en un estadio de fútbol en donde los fanáticos son fácilmente atraídos hacia una mala afición insultante hacia el equipo contrario hasta aquellos nacidos en un seno religioso que creen tener el derecho de realizar actos terroristas. Cuando Hitler empezó a tramar sus ideales y tomar fuerza lo primero que hizo fue deshacerse de científicos y demás personas de pensamiento crítico, es decir de aquellas personas que sabía se opondrían a él por qué a diferencia de la masa de gente que lo seguía, estos eran capaces de pensar por sí mismos y darse cuenta de la verdadera situación.

Las inteligencias múltiples de Gardner.

Howard Gardner defiende que, así como hay muchos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencias.

Tomó la decisión de escribir acerca de las «Inteligencias Múltiples»: «Múltiples» para resaltar el número desconocido de capacidades humanas, e »inteligencias« para subrayar que estas capacidades son tan fundamentales como las que tradicionalmente detecta el Coeficiente Intelectual.

Gardner menciona que los seres humanos poseen una gama de capacidades y potenciales – inteligencias múltiples – que se pueden emplear de muchas maneras productivas, tanto juntas como por separado. Y el conocimiento de las múltiples inteligencias ofrece la posibilidad de poder desplegar con la máxima flexibilidad y eficacia en el desempeño de las distintas funciones definidas por cada sociedad.

De este modo la Teoría de las Inteligencias Múltiples se desarrolló con el objetivo de describir la evolución y la topografía de la mente humana, y no como un programa para desarrollar un cierto tipo de mente o para estimular un cierto tipo de ser humano.

Hasta la fecha, Howard Gardner y su equipo de la Universidad Harvard han identificado ocho tipos distintos de inteligencia: lingüístico-verbal, lógico-matemática, visual espacial, musical, corporal -cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista. Actualmente está en proceso de configuración una novena, la inteligencia existencial.

El aprendizaje significativo de Vigotsky.

Las teorías del aprendizaje pretenden describir los procesos mediante los cuales tanto los seres humanos, como los animales aprenden.

Numerosos psicólogos y pedagogos han aportado sendas teorías en la materia.

Las diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

El estudio de las teorías del aprendizaje; por una parte nos proporcionan un vocabulario y un armazón conceptual para interpretar diversos casos de aprendizaje. Por otra parte nos sugieren dónde buscar soluciones para los problemas prácticos; aunque ellas no nos dan soluciones, pero dirigen nuestra atención hacia ciertas variables que son fundamentales para encontrar la solución

Las habilidades del pensamiento crítico y la metacognición.

Habilidades nivel superior.

Percibir: Ser consciente de algo a través de los sentidos, es percibir la información antes de poder hacer algo con ella.

Observar: Advertir o estudiar algo con atención. Recopilar nueva información al fijar la atención en las características de los objetos, personas, hechos y fenómenos de su ambiente de clase.

Discriminar: Reconocer una diferencia o los aspectos de un todo.

Nombrar – Identificar: Designar un fenómeno. Es organizar y codificar la información para recuperarla en un momento posterior.

Reconocer Ambigüedades: Saber identificar en una comunicación escrita u oral, expresiones que le hacen falta claridad en el lenguaje, ya sea porque estén sujetas a diferentes interpretaciones.

Recordar: Extraer de la memoria ideas, hechos, terminología, fórmula, etc., incorporar a la conciencia la información del pasado que puede ser importante para el momento presente.

Secuenciar: Disponer las cosas o las ideas de acuerdo a un orden. Establecer prioridades atendiendo a un criterio determinado

Habilidades nivel inferencial

Inferir: Utilizar la información de que se dispone para aplicarla o procesarla con miras a emplearla de una manera nueva y diferente.

Comparar y Contrastar: Examinar una proposición con otra y ver sus diferencias y similitudes mediante una lectura o discusión de clase.

Intensión/ Uso del lenguaje: Poder determinar cuándo un lenguaje ha sido utilizado en una lectura o informe escrito a propósito para persuadir otros mediante el uso de prejuicios e intereses.

Describir- Explicar: Describir es enumerar las características de un objeto, hecho o persona. Explicar es la habilidad de comunicar cómo es o cómo funciona algo.

Formular preguntas: Hacer preguntas que sean pertinentes al tema o asuntos en discusión de clase, sea esta de una lectura o de un experimento.

Identificar Causa – Efecto: Reconocer cuando una situación se da como resultado de condiciones, hechos y datos previamente presentados dentro de un argumento o asunto de estudio en clase.

Predecir: Formular o reconocer hipótesis adecuadas. Anticipar consecuencias o prever los resultados al tomar una decisión o al utilizar un conocimiento o situaciones nuevas. Establecer o identificar suposiciones que permitan la formulación de conclusiones.

Deducir – Inducir: Formular o reconocer conclusiones válidas que se infieren de generalizaciones establecidas en lecturas o discusiones de clase. Establecer o reconocer generalización y conclusiones a partir de datos particulares.

Analizar: Realizar un examen minucioso de un texto, las relaciones entre sus partes y elementos que lo componen.

Resumir – Sintetizar: Presentar ideas esenciales de una lectura o los pasos llevados a cabo en un experimento en una forma condensada y concisa.

Suponer: Saber reconocer en una lectura o discusión de clases suposiciones que como aseveraciones implícitas subyacen en argumentos y que se aceptan o se asumen sin la debida consideración.

Generalizar: Saber utilizar la información previamente aprendida en otros contextos.

Interpretar: Explicar con sus propias palabras el significado de un término, concepto, una proposición en que se dice o se utiliza en la discusión de clase.

Argumentar: Saber examinar las proposiciones destinadas a respaldar o justificar otras proposiciones.

Elaborar y reconocer analogías: Establecer similitudes entre los conceptos, hechos e ideas que le permitan razonar mediante el uso de la comparación. .

Aplicar: Emplear o poner en práctica un conocimiento o principio, a fin de conseguir un determinado fin.

Habilidades nivel superior.

Proveer Razones Válidas: Saber justificar una conclusión mediante la presentación de datos y razones que dan apoyo a la validez de un argumento en un informe escrito o en discusión de clase.

Evaluar mediante criterios externos: Poder formar un juicio sobre el valor de las ideas, conclusiones, métodos al leerse o discutirse una lectura o informe oral

Evaluar mediante criterios internos: Pasar juicio sobre la coherencia y la secuencia lógica de un trabajo escrito, lectura o informe oral.

Evaluar argumentos válidos y sólidos de los que no lo son: Saber distinguir qué argumentos son fuertes o débiles y pertinentes en la medida que esos sean conformes a

principios de inferencia lógica, a la adecuación de los conceptos y a los juicios verdaderos que sean propios al tema de lectura y discusión de clase.

Formular o reconocer hipótesis adecuadas: Establecer o identificar respuestas sugeridas o suposiciones, que elaboradas sobre la base del análisis y la interpretación de hechos y datos observables, sirve de medio de estudio y para la formulación de conclusiones ante problemas y situaciones que se discuten en clase

Solución de Problemas: Desarrollar un árbol de soluciones exhaustivas, explorando todas las vías posibles para elegir la más corta de las que van a conducir a un estado final.

Interpretación: La interpretación puede entenderse de diferentes maneras, aunque siempre se trata de un acto realizado por un sujeto; a partir de un conjunto de operaciones, éste es quien da finalmente sentido y contenido al conocimiento producido o recopilado. De esta forma, “comprender” no es una acción aislada, sino que corresponde a un proceso como continuum. Por otra parte, comprender como macro- competencia implica un haz de competencias intelectuales como traducir, interpretar, predecir, de manera que su ejercicio se resuelve en la significación u otorgamiento de significado.

Desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje, esto se produce cuando la nueva información se integra con las estructuras y representaciones existentes previamente en el sujeto que conoce material. La comprensión de algo se realiza a partir de las siguientes competencias:

Traducir , que a su vez puede concebirse como la capacidad de expresar un material (información factual, modelos, procedimientos, teorías) de una forma a otra (palabras a números), de un nivel de abstracción a otro (proporcionar un ejemplo adecuado de una propuesta teórica, o enunciar el principio teórico que da sustento o piso a la lectura de un evento), o de un sistema de símbolos a otros, de un lenguaje a otro (tomar un texto escrito en un idioma y expresarlo en otro; por ejemplo, del inglés al español y viceversa).

Interpretar, que implica explicar o resumir el material; expresar una idea con palabras propias; o señalar la relación que la nueva información tiene respecto de un conjunto más amplio.

Predecir, esto es, estimar cuáles serán las futuras tendencias (predicción de consecuencias o efectos, corolarios, efectos, predicciones, implicancias). Entre las acciones que pueden incluir comprender se encuentran convertir, traducir, decodificar, distinguir, ejemplificar, explicar, extender, extrapolar, generalizar, inferir, interpretar, parafrasear, predecir, relacionar, representar, resumir.

4.4. Resultados esperados de la alternativa.

Esta guía didáctica tiene como finalidad proporcionar a los docentes y estudiantes de herramientas didácticas para que desarrollen las habilidades del pensamiento crítico y la metacognición.

BIBLIOGRAFIA

1. Arce. (2012). Pensamiento Critico en niños de sexto año de educacion basica. *Eduteka*, 24.
2. Azaústre, C. (28 de 04 de 2007). Aprender a mirar "el internado", una propuesta para el pensamiento critico. *Revista electronica de investigacion educativa*, 20.
3. Beltran., M. y. (2009). *Programa de intervencion*. Sevilla.
4. Bernfield. (14 de 04 de 2013). Aprender y algo mas. *La revista El Universo*, 30.

5. Campos. (2005). *Mapas conceptuales, mapas mentales y otras formas de representacion del conocimiento*. Magisterio, Bogota.
6. Campos. (2007). *Pensamiento critico*.
7. Carvajal. (2012). Compresion lectora yel pensamiento critico. *Eduteka.*, 14.
8. Diaz. (2011). Habilidades del pensamiento critico. *Eduteka*, 22.
9. educacion, M. d. (2007). Guia para el desarrollo critico. *Minedu*.
10. Elder. (2003). Mini guia del pensamiento. *pensar y algo mas*, 22.
11. Elder. (2005). *Miniguia del pensamiento*. Eduteka.
12. Elder., P. y. (2003). *Mini guia para el pensamiento critico, manual del profesor*.
13. Flavell. (1976). *Herramientas didacticas para desarrollar la metacognicion*. California.
14. Gomez. (2011). Desarrollo del pensamiento critico en la Universidadd Pedagogica Nacional. *El investigador*.
15. Herrera. (2009). Logica. En Herrera.
16. Herrera. (2008). Poblacion. *Eduteka*.
17. Kellog. (2010). Fortalecimiento curricular. *Ministerio de Educacion*.
18. Marciales. (2008). *definicion del pensamiento critico*. Madrid.
19. Martinez. (2008). *Definiciones del pensamiento critico*. Lima: Eduteka.
20. Martinez. (2013). pensamiento critico en los estudiantes de filosofia de la Universidad de Guayaquil. *Eduteka.*, 32.
21. Paul, E. y. (2002). Solucion logica del pensamieto critico. En P. Y. Elder.
22. Paul, E. y. (2003). Base teorica del pensamiento critico. *Miniguia del pensamiento critico*, 20.
23. Paul, R. &. (12 de 12 de 2009). *Componentes del pensamiento critico*. (Eduteka, Editor) Recuperado el 15 de 06 de 2016, de //www.eduteka.org/pensamiento critico2.php

24. Piaget. (2003). la metacognicion y su didactica. *Eduteka*, 16.
25. Santiuste. (2001). Teoria del pensamiento critico. *Eduteka.*, 12.
26. Santrock. (2002). Operaciones logica. *Base del pensamiento critico*, 10.
27. Santrock. (2002). Pensar y algo mas. 20.
28. Según Beas, S. C. (1995). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Universidad Católica de Chile., Santiago.
29. Striano., S. y. (2006). *La metacognicion practica y procedimiento*.
30. Subiria. (2010). Pensar.
31. Tejada. (2014). Muestra. *Eduteka*.
32. Vallejo. (2011). Programa para desarrollar el pensamiento critico y formal en estudiantes de decimo ano de educacion basica. *Eduteka.*, 39.
33. Zubiria. (2010). Teoria del pensamiento critico. *Pensar y Algo mas*.

ENLACES.

1. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20130404104021/GERMAN_EDELMIRA_GILBERT.pdf
2. www.criticalthinking.org/university/ct.history.htm<http://biblioteca.clacso.edu.ar>
3. www.clacso.edu.ar

4. Eduteka. (2009). Lectura crítica versus pensamiento crítico. Extraído el 1 de Abril 2009 desde <http://www.eduteka.org/LecturaCriticaPensamiento2.php>