

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO AÑO
DE EDUCACIÓN BÁSICA**

Tesis previa a la obtención del
título de Magister en Educación
y Desarrollo del Pensamiento

AUTORA: ADRIANA SEGARRA MALDONADO

DIRECTORA: MASTER MIRIAM ORDOÑEZ

CUENCA-ECUADOR

2010



RESPONSABILIDAD

Los criterios expresados en este trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Adriana Segarra M.



Es imposible nombrar a todos aquellos mediadores que de una u otra forma estuvieron a mi lado dejando huella y abriendo una puerta para aprender, un agradecimiento particular a mis padres por su apoyo incondicional.



Para Gustavo, Anisa y Daniel por ser parte de mis sueños.

Para todo el equipo docente de las instituciones “Primeros Pasos” y “Pasos” por su empeño en ser cada día mejores.



RESUMEN

El presente trabajo es una alternativa pensada y ejecutada a partir de las concepciones teórico-metodológicas que asume la investigadora, se sustentan en el papel tan importante que juegan las estrategias de aprendizaje en el perfeccionamiento del proceso docente-educativo, especialmente en aulas de segundo, tercero y cuarto año de educación básica de cuatro instituciones educativas de la ciudad de Cuenca.

El sustento teórico de este trabajo se fundamenta en las concepciones básicas del enfoque constructivista moderno, a partir de los principales diseñadores del mismo: Ausubel, Vigotsky, Bruner, Flavell y Feuerstein.

El propósito de esta investigación es el de analizar qué estrategias de aprendizaje aplicadas al aula, facilitan el desarrollo del pensamiento.

Se realizó un estudio de campo combinando diferentes métodos tales como: la observación, las encuestas y entrevistas a profesores, entre otros, para identificar qué estrategias aplican durante el desarrollo de sus clases.

La información fue recolectada en los formularios correspondientes, se elaboró una base de datos con el programa estadístico SPSS.

Los resultados manifiestan que todavía existe una diferencia sustancial entre el conocimiento de las estrategias de aprendizaje y su aplicación por los docentes que fueron observados durante esta investigación, debido a múltiples factores.

Palabras claves

Pensamiento, estrategias de aprendizaje, metacognición, constructivismo.



ABSTRACT

The present work is an alternative that has been thought out and executed based on the theory and methodology that the investigator has assumed, and that are seen in the important role of learning strategies in the area of perfecting the education process, especially in second, third, and fourth grade classrooms at the elementary level, of four educational institutions in the city of Cuenca.

It is theoretically assumed that the basic conceptions that are focused on the modern constructivist view, starting with the main designers of the schools: Ausubel, Vigotsky, Bruner, Flavell, y Feuerstein.

The purpose for this investigation is to analyze which learning strategies that have been applied in the classroom, facilitate the development of thought.

A study was done in this field, combining different methods such as: observations, surveys of teachers, including other methods, in order to identify which strategies apply during the development of their classes.

The information was collected on the corresponding documents, and a list of data was recorded with the statistical program SPSS.

The results reveal that there is still a substantial difference between the knowledge of learning strategies and their application, shown by those who were surveyed, due to multiple factors.

Key words

Thought, learning strategies, metacognition, constructivism.



ÍNDICE

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	12
1. EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	12
1.1 EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO SEGÚN LEVINE	12
1.2 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TEORÍAS COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE	20
1.2.1. TEORÍA DE AUSUBEL.....	22
1.2.2. TEORÍA DE VYGOTSKY	25
1.2.3. TEORÍA DE BRUNER.....	28
1.2.4. TEORÍA DE FEUERSTEIN	31
2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE.....	41
2.1 FACTORES COGNOSCITIVOS	41
2.2. FACTORES AFECTIVOS - SOCIALES	45
2.3. FACTORES AMBIENTALES	47
2.4. FACTORES DE CARÁCTER DIDÁCTICO	48
3. LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	61
3.1. CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	63
3.2. FASES EN LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	63
3.3 CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	65
3.4 ESTRATEGIAS PARA LEER, ESCRIBIR Y APRENDER MATEMÁTICAS EN SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.	77
3.5. LOS ORGANIZADORES GRÁFICOS	93
CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO.....	101
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	105
ANEXO 1.....	137
ANEXO 2.....	143
BIBLIOGRAFÍA.....	149



INTRODUCCIÓN

Muchas personas participan de la idea de que el pensamiento es una actividad natural con la que se nace, como hablar o caminar; inclusive algunos profesores están convencidos que existen niños que son capaces intelectualmente y otros que no lo son y nada se puede hacer. Sin embargo, creo que pensar de esta manera es un error porque estoy convencida que mediante un proceso de mediación social y educativa, se pueden desarrollar las habilidades innatas en el niño.

Aristóteles decía que la naturaleza del ser humano es querer aprender. Si partimos de esta premisa, suponemos que los estudiantes de todo nivel por naturaleza tienen un deseo natural de saber; sin embargo la sociedad se ha encargado de echar a perder este deseo innato. En muchos casos a los estudiantes no les gusta la escuela y no tienen ningún interés en aprender ni los profesores en enseñar puesto que el modelo de enseñanza - aprendizaje que ha predominado es el profesor transmisor de contenidos y los alumnos receptores pasivos.

Entre las causas del desinterés por aprender se encuentra que los estudiantes no saben cómo empezar y que mecanismos pueden utilizar para organizar la información, la gran mayoría de docentes desconocen las estrategias de aprendizaje que deben aplicar en su tarea diaria para despertar el interés por aprender. Es necesario cambiar el viejo modelo del profesor transmisor por el mediador que ayude a construir el aprendizaje.

El objetivo más ambicioso de la educación escolar es que el alumno “aprenda a aprender” es decir, que sea capaz de realizar un aprendizaje significativo. Es importante que los profesores apliquemos en nuestros alumnos estrategias de aprendizaje de exploración y de descubrimiento, de elaboración y organización de la información, así como el proceso interno de planificación, regulación y evaluación de su propia actividad.



Es importante señalar que existen varios enfoques sobre el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje dentro del paradigma cognitivo, centrados en una o más dimensiones de lo cognitivo: atención, percepción, memoria, lenguaje, inteligencia, pensamiento, etc.

Para este trabajo se hace necesario en primer término, una revisión sobre diferentes investigadores que han centrado su interés sobre el desarrollo del pensamiento y las principales teorías del aprendizaje, entre ellos Feuerstein, Ausubel, Vigotsky, Bruner y Flavell. En segundo lugar se pretende profundizar el marco teórico que sustenta la aplicación de las estrategias de aprendizaje.



OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar las estrategias de aprendizaje aplicadas en el aula que faciliten el desarrollo del pensamiento en segundo, tercero y cuarto año de educación básica.

Objetivos Específicos

1. Investigar que estrategias de aprendizaje promueven el desarrollo del pensamiento en segundo, tercero y cuarto año de educación básica.
2. Realizar un diagnóstico sobre la aplicación actual de las estrategias de aprendizaje que se están utilizando para favorecer el desarrollo del pensamiento en segundo, tercero y cuarto año de cuatro escuelas de la ciudad de Cuenca.
3. Analizar los factores que impiden la aplicación de las estrategias de aprendizaje que promueven el desarrollo del pensamiento, en el aula en segundo, tercero y cuarto año de educación básica.

Se tratará de contestar las siguientes preguntas: ¿se aplican estrategias de aprendizaje que promuevan el desarrollo del pensamiento en los alumnos de segundo, tercero y cuarto de educación básica? ¿Existe un conocimiento sobre la aplicación de estrategias de aprendizaje por parte de los docentes?



JUSTIFICACION

Las estrategias de aprendizaje son una serie de procesos que ponen en acción las operaciones mentales para una mayor eficacia y rapidez en el aprendizaje; la aplicación de estas constituye la base de la nueva cultura del aprendizaje. Como profesores nos preguntamos muchas veces: ¿Por qué algunos alumnos aprenden más que otros? Aunque pueden existir varias respuestas, la más importante se refiere a la capacidad del alumno para aplicar estrategias de aprendizaje. Por lo tanto, hay que enseñar estrategias adecuadas de aprendizaje en el aula escolar. Pero nos preguntamos si los profesores conocen estas estrategias y sobre todo, si las aplican en el aula, será la observación directa del proceso, la que nos oriente hacia el cumplimiento de nuestros objetivos en la investigación.

Los resultados sobre la indagación de las estrategias de aprendizaje en el segundo, tercero y cuarto año de educación básica me permitirán:

1. Reafirmar los conocimientos adquiridos en la maestría mediante la búsqueda bibliográfica sobre las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento, a la luz del pensamiento de Reuven Feuerstein, Ausubel, Vigostky, Brunner y Flavell.
2. Recopilar información bibliográfica sobre las estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que se aplican en el aula.
3. Determinar los factores que impiden la aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula.
4. Evaluar la utilización de las estrategias de aprendizaje mediante instrumentos previamente determinados.
5. Difundir los resultados sobre el conocimiento de estas estrategias en los docentes de las áreas de educación básica.
6. Aplicar las estrategias en los diferentes niveles de educación básica.



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1. EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

El pensamiento es una característica esencial de la especie humana que implica operaciones complejas por la gran cantidad de factores que se ponen en juego; existen muchas definiciones de pensamiento según el autor y la teoría que se considere. Definir qué es el pensamiento es sumamente complejo pero intentaremos dar varias concepciones que nos permitan tener una idea clara y general. Augusto Pérez por ejemplo define el pensamiento como “cualquier actividad mental que implique una manipulación interna de la información”. Los elementos del pensamiento no incluyen objetos físicos sino objetos mentales constituidos por símbolos y representaciones de la realidad. La mente humana es capaz de representar la realidad mediante símbolos que posteriormente pueden ser manipulados con diferentes propósitos, tales como resolver problemas, tomar decisiones, sacar una conclusión (Pérez, 5).

1.1 EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO SEGÚN LEVINE

Mel Levine describe cinco formas del pensamiento superior en los niños/as, que son evidentes durante su rendimiento escolar: pensamiento conceptual, pensamiento aplicado a la solución de problemas, pensamiento crítico, pensamiento basado en reglas y pensamiento creativo (Levine, 22).

Todos los profesores aspiran a desarrollar en sus alumnos un pensamiento de orden superior y deberían enfocar sus esfuerzos a desarrollar estos tipos de pensamiento desde temprana edad. Sin embargo, es importante advertir que no todas estas formas de pensamiento se desarrollan por igual, puesto que algunos niños presentan dificultades en determinadas asignaturas que requieren una forma específica de pensamiento y es aquí donde entran en juego las estrategias de aprendizaje.



Pensamiento conceptual

Para Levine un concepto es un conjunto de características que confluyen para crear una idea o una categoría de ideas. Lo importante es entender que los conceptos se designan mediante un nombre. Son imágenes mentales que se tienen de las palabras, por ejemplo, si se cierra los ojos y se piensa en la palabra “silla” inmediatamente viene a nuestra mente un objeto con patas, un asiento y un respaldo que sirve para sentarse. Los conceptos se van ampliando continuamente por lo que es necesario captarlos bien desde el principio. La formación de conceptos en la mente del niño desde temprana edad permite reducir la necesidad de memorizar porque permite hacer inferencias (sacar conclusiones, relacionar, deducir). (Levine, 226)

Levine clasifica los conceptos en abstractos y concretos. Los conceptos concretos son aquellos que se forman mediante el empleo de uno o varios sentidos, por ejemplo ver, tocar, oler, oír. En el ejemplo anterior, la silla es un objeto que se puede ver y tocar. Los conceptos abstractos son intangibles por ejemplo, “universo”, “metodología”; conforme los alumnos avanzan en sus ciclos de estudio, los conceptos abstractos se incrementan cada vez más y tienen mayor peso en el aprendizaje. El problema de muchos alumnos es que desarrollan muy poco los conceptos abstractos y se quedan a un nivel de conceptos concretos (Levine, 227).

El autor sostiene que algunos conceptos son fundamentalmente verbales y otros son no verbales. Los primeros son más fáciles de enseñar y aprender mediante el empleo de palabras, por ejemplo, el concepto de “guía turística” se puede enseñar mediante una explicación verbal sencilla. El concepto de “sistema solar” presenta una mayor dificultad para explicarlo verbalmente, pero es posible hacerlo mediante la visualización de un dibujo en donde se encuentre el sol y los planetas. Lo ideal es conseguir que los niños pasen de la conceptualización verbal a la no verbal.

Cuando un niño empieza a presentarse desorientado o desilusionado con una asignatura, tanto los padres de familia como los profesores deberían preguntarse si el niño capta o comprende los conceptos, o tal vez memoriza los conceptos sin



entenderlos realmente. Es importante que los estudiantes sepan qué es un concepto y cuáles son sus características.

Pensamiento centrado en la resolución de problemas

Con mucha frecuencia los profesores de escuela han observado la incapacidad de algunos niños para seguir un método sistemático de resolver problemas. Afrontan las tareas de una manera impulsiva, haciendo lo primero que se les pasa por la cabeza, sin seguir los pasos secuenciales de la lógica. Este es un tipo de deficiencia que sufren los niños y que rara vez son detectados ni tampoco reciben un tratamiento adecuado. Ni los test del coeficiente intelectual, ni los exámenes finales son capaces de medir de manera confiable la capacidad para resolver problemas, un niño puede tener una serie de cualidades positivas tales como leer correctamente, tener facilidad de palabra, pero ser incapaz de resolver un problema simple de matemáticas; esta deficiencia sólo puede ser detectada mediante la observación de los padres de familia o de los profesores. Para lograr una resolución de problemas deberíamos preparar a los estudiantes con los siguientes pasos:

- Reconocer un problema para poder detenerse y reflexionar. Por ejemplo un niño de 5 años pierde su caja de lápices para él esto representa un problema, el tiene que reconocer que tiene un problema y debe detenerse a reflexionar.
- Prever los resultados. Es muy útil que el niño tenga una idea de la respuesta, que calcule la respuesta y que tenga una propuesta para la solución.
- Evaluar la viabilidad. El niño se detiene a pensar ante un determinado problema si puede hacerlo solo o necesita ayuda, la viabilidad también permite analizar las ventajas y desventajas de resolver el reto.
- Movilización de recursos. Es preciso saber que necesita el niño, si cuenta con lo ineludible para poder resolver su problema y así poder guiarle al niño para que logre los objetivos.
- Pensar de forma lógica. Que el niño sea capaz de usar la lógica y el razonamiento para resolver un problema, existe el uso de analogías en este pensamiento, y los padres y maestros deberían enriquecer las conversaciones con su uso y pedirles que expliquen como llegan a cierta conclusión.



- Considerar distintas estrategias y elegir la mejor. Es necesario enseñarles a los niños a entender que existen varias opciones para una situación, por ejemplo ante una dificultad de aprender un vocabulario el niño debe saber que hay varios caminos para llegar a aprender puede ser a través de la ayuda de un compañero, o utilizando el canto o con un mapa mental lo importante es que él sea quien aprenda de vivencias anteriores de errores, pero que se le pueda ocurrir como solucionarlos.
- Ponerse en marcha y encontrar el ritmo adecuado. El niño con una buena capacidad para resolver problemas sabe distinguir el ritmo y el tiempo al realizar las cosas, es importante ayudar a quien no tiene esta capacidad con recordatorios positivos y motivantes para que resuelva la dificultad.
- Autocontrol. Es importante que a ciertos niños que realizan sus tareas impulsivamente se les enseñe a realizar un poco de control de calidad que se detengan a observar lo que están haciendo con una pregunta se les puede guiar ¿crees que hay otra forma de hacerlo mejor? el autocontrol facilita la comprobación de la solución, el niño debería preguntarse ¿Me está quedando bien? ¿Estoy en buen camino?
- Superar los puntos muertos. En este paso es cuando el niño se encuentra ante un obstáculo para resolver el problema y tiene que buscar otra estrategia que funcione, en esta situación el rol del maestro es fundamental, es él quien ayuda al niño a tener seguridad para no desanimarse ante las dificultades, con palabras motivadoras el no se sentirá criticado ni por vencido.
- Llega a la solución. En muchos casos es difícil saber si ya se llegó a la solución si la respuesta es definitiva.

Es necesario dentro de la educación que los profesores preguntemos a los niños ¿Como hacen para encontrar la solución? ¿Cuál es el proceso? de esta manera lograremos que reflexionen sobre lo que ellos mismos hacen, así entenderán que de pronto leyeron muy rápido, que no hubo reflexión al leer una orden, que no hubo autocontrol.



Pensamiento crítico

Los niños generalmente se lo creen todo, son demasiado ingenuos y toman las cosas al pie de la letra, no saben diferenciar lo real de lo imaginario. Si bien es verdad que los niños no nacen con un pensamiento crítico bien desarrollado, deberían aprender a juzgar y evaluar las afirmaciones de los demás e incluso evaluarse a sí mismos. Se necesita mucha experiencia para desarrollar este tipo de pensamiento superior y deberían ser los padres los primeros tutores que enseñen a sus hijos a evaluar la validez y la calidad de las ideas, de las personas y de las cosas. El desarrollo del pensamiento crítico desde el hogar es fundamental para superar la ingenuidad de la niñez y proporcionar a los niños la capacidad de resistirse al engaño. Pero tampoco hay que abusar del pensamiento crítico; no se pretende que los niños descubran defectos y fallos por todas partes y no acepten nada sin antes cuestionarlo. Como sucede con otras áreas del pensamiento superior, se debe explicar al niño en qué consiste el pensamiento crítico y luego seguir una serie de pasos para desarrollarlo. (Levine, 239)

Es importante que tanto padres como maestros enseñemos a los niños una serie de pasos para lograr un pensamiento crítico:

- **Primer paso.** Enumerar los hechos. Se le podría decir a un niño vamos a leer una historia, el niño tiene que contar o resumir describiendo los hechos.
- **Segundo paso.** Revelar el punto de vista del autor o creador. Si aplicamos con el ejemplo anterior de la historia aquí el estudiante se convierte en detective para saber que nos quiere decir el autor con esa historia.
- **Tercer paso.** Establecer lo que el niño piensa. Aquí es importante conocer el punto de vista del niño, los sentimientos que tiene ante determinadas situaciones, cual es su opinión, el mediador como guía ayuda al niño a identificar su propio punto de vista o sus propios prejuicios.
- **Cuarto paso.** Buscar errores y exageraciones. Cuando un niño está evaluando ya sea a una persona, un documento o una comida debe buscar y describir los errores, y descubrir que pueden existir afirmaciones falsas y exageraciones en lo que se esta evaluando.



- **Quinto paso.** Obtener ayuda de otros. Saber que opiniones de otras personas especializadas son importantes también además de la suya.
- **Sexto paso.** Sopesar las pruebas. Aquí en este paso el niño reúne todos los pasos anteriores para fundamentar su opinión y con subjetividad desarrolla un punto de vista crítico con argumentos.
- **Séptimo paso.** Comunicar. El niño transmite su pensamiento crítico, su opinión a través de un lenguaje expresivo eficaz, aquí están en desventaja quien tiene dificultades lingüísticas.

Desarrollando este pensamiento un niño es capaz de dar su opinión ante cualquier situación por ejemplo opinar sobre una propaganda de televisión, reconocer si las cosas son verdades o hay engaño en ellas. Con estos pasos los niños podrán evaluar e incluso autoevaluarse como personas y como estudiantes, serán autocríticos. Desarrollar este tipo de pensamiento puede ser muy divertido y necesario en todas las materias de estudio, es por esto que deberíamos enseñar explícitamente las aptitudes para desarrollar el pensamiento crítico.

Pensamiento guiado por reglas

En todas las instituciones educativas hay reglas para todo. Recuerdo una advertencia en la piscina de una institución religiosa mixta: “prohibido las escenas románticas”. En este sentido Foucault tenía razón cuando comparaba las instituciones educativas con una cárcel: prohibido pasar, prohibido masticar chicle, etc.

En el ambiente estrictamente académico también hay reglas que se aplican a la gramática, ortografía, matemáticas, idiomas y las ciencias. Algunos estudiantes tienen una franca aversión a las reglas. Por ejemplo, Pedro puede tener una excelente calidad de lectura y una creatividad muy desarrollada, pero fracasa en las asignaturas basadas en la comprensión y aplicación de reglas. Los padres deben estar atentos para observar si sus hijos tienen dificultades de aprendizaje en las



materias que contienen muchas reglas, puesto que les puede ocasionar frustración y desinterés en dichas asignaturas.

A los niños que presenten dificultades para guiar su pensamiento por medio de reglas, la escuela les puede ayudar llevando un “cuaderno de reglas” y explicarles sobre su interpretación y empleo de ellas. Es importante que ellos las interpreten en sus propias palabras. La comprensión y aplicación de las reglas es fundamental para resolver situaciones que se plantearán con frecuencia, por ejemplo, el empleo de mayúsculas después de un punto seguido. Además, si se conocen bien las reglas es posible reconocer las excepciones a las reglas; en gramática, hay muchas irregularidades que tendrá que aplicarlas en el momento oportuno.

Pensamiento creativo

Sobre este tema se han desarrollado una gran cantidad de teorías que abordan desde diferentes ángulos la creatividad. Para Levine, el pensamiento creativo no es más que una combinación de conductas y cualidades que fomentan la originalidad. En otras palabras, ser creativo es ser diferente a los demás. Los niños y adultos que son muy creativos han desarrollado algunas capacidades neuroevolutivas que se explicarán brevemente. (Levine , 245)

Desde la década del 60 se han generado una serie de investigaciones sobre el papel del cerebro en el proceso de la información y los estilos de aprendizaje. Se cree que el hemisferio cerebral derecho es el responsable del razonamiento espacial, la visualización y la creatividad; funciona de manera no verbal, sirve como centro de muchas funciones intuitivas y creativas tales como las actividades artísticas. En contraste, el hemisferio cerebral izquierdo es verbal, codifica y decodifica la información, está relacionado con las funciones del lenguaje, la habilidad verbal, el razonamiento lógico y el pensamiento analítico. Se relaciona el hemisferio izquierdo con el pensamiento de Occidente, racional y tecnológico y el hemisferio derecho con el pensamiento místico e intuitivo de Oriente. El sistema escolar discrimina la mitad derecha del cerebro por considerarlo de menor importancia. Las investigaciones actuales plantean la integración de los dos hemisferios más que su diferenciación y



se habla ya de aprender con el “cerebro global”. (Ontoria et al, 59, Ausubel y Novak , 19)

Dentro del pensamiento creativo Levine plantea una forma de pensar que él llama divergente para explicar una forma de liberación de la mente que explora caminos desconocidos sin saber a dónde van a conducir; el pensamiento divergente es opuesto al pensamiento convergente que se dirige a encontrar una solución por un camino ya conocido. También se refiere a mirar las cosas desde otro punto de vista, como si estuviese el niño en un estado de ignorancia, es decir “recuperar la inocencia”. No importa correr el riesgo de equivocarse, el niño creativo debe “aceptar el riesgo” y resignarse a ser polémico. No importa apartarse de las normas y presiones de los compañeros de grupo, puesto que su creatividad estaría reprimida si desea complacer a sus amigos; en su trabajo debe imprimir su sello personal, salirse de la corriente común, imprimir su estilo característico.

Recomendaciones para el desarrollo de la creatividad

Es importante destacar desde el principio la importancia del trabajo grupal, crear un clima de confianza y de libertad que permita la expresión de ideas originales para la solución de problemas en el grupo. Hay que “darles permiso” a los alumnos para ser creativos. Una actitud de respeto por parte de los compañeros y del mediador para escuchar todas las ideas sin hacer un juicio sobre ellas es fundamental para fomentar la motivación y la creatividad. Algunas de las técnicas recomendadas para estimular la creatividad giran alrededor del protagonismo del estudiante:

- **Estudio de modelos.** Analizar biografías de personajes notables en el campo creativo, resaltando lo que hicieron y la forma en que sucedió.



- **Utilización de procesos del pensamiento.** Se invita a los alumnos a que observen meticulosamente utilizando todos los sentidos un objeto cualquiera (la ventana, el aula, un árbol, etc.), luego se los invita a cerrar los ojos y que describan los objetos de acuerdo a diferentes criterios como el color, la textura, el tamaño, el olor, etc., enfatizando las asociaciones curiosas, ridículas y originales.
- **Descripción imaginaria de mejoras.** Dejar de pensar como son las cosas e imaginar como podrían ser para mejorarlas, que puede sustituirse o cambiar.
- **El sociodrama.** Permite el planteamiento de realidades diferentes, desde perspectivas diferentes. Se ve la realidad sin inhibiciones, de forma espontánea.
- **Torbellino o lluvia de ideas.** El llamado “brainstorming” (lluvia de ideas) se refiere a un tipo especial de creatividad en donde se empieza con muy poco y va creando ideas innovadoras para resolver una situación problemática.

Las clases de arte y música y las oportunidades de escribir libremente de manera creativa, deberían formar parte del currículo de todos los centros educativos que valoran y fomentan la innovación. (Levine, 245 - 249)

1.2 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TEORÍAS COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE

El pensamiento y sus implicaciones educativas han sido objeto de estudio por parte de psicólogos y pedagogos, el pensamiento y todo lo que implica el acto de pensar son el pilar fundamental en el proceso educativo, a lo largo de la historia se puede encontrar autores que han fundamentado y han definido el pensamiento para sostener y comprender el proceso de aprendizaje.

A partir de los años 70 se desarrolla una de las teorías más fuertes dentro de la psicología y la educación, que dio inicio a todo un movimiento que pretendía cambiar las viejas y caducas estructuras implantadas por el conductismo. Las investigaciones



del enfoque cognitivo están dirigidas a analizar y comprender como se aprende, como se recibe la información, cómo se analiza, se procesa y se estructura en el pensamiento.

Dentro de los teóricos cognitivistas existe quienes creen que el aprendizaje se puede construir, a estos se los denomina “constructivistas”. El constructivismo se fundamenta en ciertos modelos de aprendizaje que enfatizan el papel activo de los estudiantes en la construcción del conocimiento, creando un puente que vincula el conocimiento nuevo con el conocimiento previo. Los estudiantes en lugar de ser receptores pasivos de la información que les ofrece el profesor, son parte activa en el aprendizaje porque procesan la información, desarrollan sus propios esquemas mentales y se apropian del conocimiento vinculando lo que ya sabían con el conocimiento nuevo.

Desde entonces ha cambiado la concepción del aprendizaje, el sujeto que aprende no es visto como un ser pasivo sino como un ser activo que puede influir en el proceso de aprendizaje. El paradigma cognitivo propone que cuando hay reacomodación de esquemas mentales hay aprendizaje. Previamente es necesario tener una idea clara de qué significa aprender desde el punto de vista cognoscitivo, para esta teoría el aprendizaje se describe como la adquisición o reorganización de las estructuras cognoscitivas por medio de las cuales se procesa y se almacena la información. (Good y Brophy, 156)

Existen varios enfoques sobre el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje dentro del paradigma cognitivo. No se puede dejar de mencionar a Jean Piaget y su teoría sobre el desarrollo del pensamiento. Según este investigador, el conocimiento se fundamenta en la interrelación real y práctica entre el sujeto y el objeto; plantea que el sujeto actúa sobre el objeto y con ello lo transforma. Piaget se plantea dos objetivos básicos: descubrir y explicar las formas más elementales del pensamiento humano y por otra parte, seguir su desarrollo ontogenético hasta los niveles de mayor elaboración y alcance, identificados por él con el pensamiento científico. Según la teoría de Piaget, el desarrollo cognitivo del niño/a se fundamenta en cuatro estadios: sensoriomotor, preoperacional, operacional concreto y operacional formal.



- Estadio sensoriomotor: desde el nacimiento hasta los 2 años en el niño/a se produce la adquisición del control motor y el conocimiento de los objetos físicos que le rodean.
- Estadio preoperacional: desde los 2 a los 7 años el niño/a adquiere habilidades verbales y empieza a elaborar símbolos de los objetos que ya puede nombrar, pero en sus razonamientos desconoce las operaciones lógicas.
- Estadio operacional concreto: desde los 7 a los 12 años es cuando el niño/a aprende a manejar conceptos como los números y a establecer relaciones. El niño puede realizar operaciones lógicas utilizando siempre símbolos referidos a objetos concretos.
- Estadio operacional formal: desde los 12 a los 15 años aprende a operar de modo lógico y sistemático con símbolos abstractos, sin una correlación directa con los objetos del mundo físico.

En sus trabajos sobre la cognición Piaget muestra cómo se desarrolla el conocimiento y el intelecto. Las estructuras lógico-formales resumen las operaciones que le permiten al hombre construir de manera efectiva su realidad después de transitar por los periodos de inteligencia sensorio-motriz, período de preparación y organización de las operaciones concretas, hasta el período del pensamiento lógico formal.

A continuación se realizara una revisión teórica sobre diferentes investigadores que han trabajado sobre las principales teorías del aprendizaje, entre ellos Ausubel, Vigotsky, Bruner, Flavell y Feuerstein.

1.2.1. Teoría de Ausubel

Su propuesta sobre el aprendizaje significativo es uno de los grandes aportes al paradigma cognitivista. Ausubel postula que el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información, el sujeto es quien transforma y estructura la información, la nueva información y los nuevos aprendizajes se interrelaciona con los



que el sujeto ya posee. Ausubel concibe al alumno como un procesador activo de información, el cual tiene que organizar y sistematizar la información.

Según el procesamiento de la información el aprendizaje puede ser de dos clases: uno repetitivo, mecánico, memorístico, de olvido muy rápido, la información es dispersa, no permite utilizar los conceptos aprendidos para transferirlos a otra situación; el otro, el aprendizaje significativo relaciona los conocimientos nuevos con los conocimientos previos de una manera clara y estable, para que puedan ser transferidos a otra situación. Si se pretende generar un aprendizaje sin olvido y a largo plazo, es necesario que el docente use estrategias para organizar de forma coherente y no arbitraria la información nueva con la información previa que el alumno ya poseía.

Desde el punto de vista metodológico existen dos posibilidades de aprendizaje: por recepción y por descubrimiento. La **teoría del aprendizaje por recepción** sostiene que la persona que aprende recibe información verbal, el conocimiento es presentado por medio de instrucción expositiva, se expone la información, se explica y se pone ejemplos, el alumno recibe ya estructurados los contenidos, los asimila e integra en los conocimientos preexistentes para luego poderlos utilizar en situaciones posteriores. Este puede ser un método de instrucción eficiente si es bien diseñado. El estudiante una vez que recolectó la información, identifica una idea central, compara y contrasta la información antigua con la nueva.

En el aprendizaje por descubrimiento al estudiante no se le entrega el contenido acabado, el estudiante por si mismo debe descubrir, organizar el contenido adaptándolo a su estructura cognitiva para así producir el aprendizaje deseado. Este aprendizaje activo para que produzca conocimiento significativo, requiere de una buena planificación de experiencias, no solo de exponer al alumno los contenidos y que este descubra lo importante.

Ausubel ha demostrado que el aprendizaje por descubrimiento no es superior al aprendizaje por recepción, la escuela debe ayudar a utilizar ambos procedimientos de aprendizaje como complementarios para aprender de forma independiente. La



tarea del profesor es ayudar al alumno a que relacione los conocimientos anteriores con los nuevos y así se produzca un auténtico aprendizaje real y significativo; cuando existe disposición por parte del alumno se mantendrá una buena autoestima y alta motivación para aprender. Es importante desarrollar estrategias de aprendizaje motivacionales, se tiene que romper con la visión conductista (refuerzo positivo-negativo). Ahora es necesario desarrollar una motivación intrínseca, que se adquiera conciencia del propio aprendizaje, si hay motivación intrínseca, hay más aprendizaje.

La evaluación ya no es normativa, no importa la calificación, es ahora criterial, esta visión cualitativa obliga al alumno a realizar un replanteamiento, una revisión de su trabajo para que revalore y aprenda, así se promoverá la autoevaluación, la metacognición.

¿Cómo lograr que la teoría de Ausubel sobre el aprendizaje significativo sea real dentro de las aulas de clase? ¿Cómo podemos los docentes llevarla a la práctica?

Novak, González y otros investigadores no dudan de la eficacia del aprendizaje significativo para conseguir niveles de calidad en el aprendizaje. Es importante partir de un estímulo intelectual despertando el interés en el alumno por aprender, que le guste lo que hace, lo que está aprendiendo, el aprendizaje será gratificante para el alumno porque verá los resultados de aprender a aprehender; debe ser consciente de que lo que aprende no es información a ser utilizada a corto plazo sino a largo plazo, por lo tanto el aprendizaje es un proceso de construcción individual y personal que toma en cuenta la diversidad y la diferencia de los estudiantes.

En la escuela existen numerosos conceptos que los alumnos tienen que aprender; la ventaja del aprendizaje significativo es que facilita la construcción intencionada de enlaces para unir los conocimientos anteriores y los nuevos; si se le pregunta a un niño un concepto y el no lo conoce, se le pregunta un concepto más sencillo relacionado con lo que se quiere averiguar y así a partir de lo que conoce puede relacionar la nueva información; una vez adquirido el nuevo conocimiento se puede decir que existe un aprendizaje significativo; si se pone en práctica se conseguirá que los niños puedan ir procesando lo que aprenden, que relacionen conceptos,



que estos no queden sueltos. Que se afiance el concepto anterior para que sea válido y efectivo el concepto nuevo.

Por lo descrito anteriormente se puede decir que aprender es construir; el proceso principal del aprendizaje significativo es facilitar la integración de nuevos conocimientos, utilizar lo que sabemos y construir sobre ello. Ausubel, Novak y Hanesian coinciden en que la motivación es tanto efecto como causa del aprendizaje; estos autores recuerdan que conviene elevar al máximo el impulso cognoscitivo, despertando la curiosidad intelectual y utilizando materiales que atraigan la atención. (Ausubel et al, 374).

El docente tiene un rol fundamental en el proceso de aprendizaje y si bien el objetivo es conectar coherentemente lo que el alumno ya sabe con el conocimiento nuevo, las estrategias para alcanzar esta meta deben ser conocidas por todos los docentes. Uno de los instrumentos más potentes para conseguir un aprendizaje significativo es la elaboración de mapas conceptuales, que se puede utilizar en todos los niveles educativos (Ausubel, Novak y Hanesian)

1.2.2. Teoría de Vygotsky

Vigotsky plantea una teoría Socio Histórico Cultural sobre el desarrollo de las funciones mentales superiores. Destaca la importancia de la relación entre las interacciones sociales y el desarrollo cognoscitivo; las relaciones del niño con la realidad son desde el inicio de su existencia de tipo social. La interacción social en el proceso de desarrollo tiene un papel de formadora y constructora. En su obra establece la fuente histórica y teórica más importante para el estudio experimental de los procesos metacognitivos; su gran aporte es descubrir la dimensión metacognitiva del desarrollo, el individuo toma conciencia y puede controlar sus propios procesos cognoscitivos.

Este autor fue educador y a diferencia de otros teóricos en su teoría psicológica del desarrollo, da importancia a la educación que es nuestro punto de interés. Vigotsky concibe a la escuela como el origen de las funciones psíquicas y el lugar propio de los aprendizajes. Este autor ha conceptualizado diversas formas de aprendizaje:



cooperativo, orientado, fundado en el conflicto socio cognoscitivo, elaboración de conocimientos en común. Estas formas de aprendizaje enfatizan la enseñanza fomentando el diálogo con intercambio de opiniones, las discusiones orientadas, el trabajo en grupos pequeños o parejas con la finalidad de construir el conocimiento.

Por lo descrito anteriormente se puede confirmar la importancia de la mediación en el aprendizaje. Con el uso adecuado del lenguaje que es uno de los instrumentos de mediación se construirán o se destruirán conocimientos, el ambiente socio histórico cultural es de gran importancia en el aprendizaje; medios más ricos culturalmente posibilitan mayores aprendizajes.

Vigotsky plantea el desarrollo natural (biológico) y el desarrollo artificial (cultura social); este último se dará gracias a la educación escolar. Los instrumentos socioculturales son factores muy importantes y formadores del desarrollo, por lo tanto la educación no es reducida únicamente a dar informaciones, la escuela debe garantizar el desarrollo del niño proporcionándole operaciones intelectuales, debería enseñar sistemas de conocimiento y no abrumar a los alumnos con hechos sueltos y sin sentido.

Dentro de los programas educativos, en los contenidos se debería dar importancia a los aspectos estructurales e instrumentales; los contenidos deberían llevar instrumentos y técnicas intelectuales que junto con interacciones sociales construirían diferentes saberes. El concepto de “zona de desarrollo próximo” de Vigotsky se refiere a aquellas acciones que el individuo puede realizar inicialmente únicamente con la colaboración de otras personas, generalmente adultas. Esta definición insiste en dos puntos: la necesidad de una relación con el otro como génesis de los procesos psicológicos superiores -un adulto o un compañero más capaz- y la aparición de una potencialidad como emergente de la relación con ese otro. Esta zona de desarrollo propuesta por Vygotsky, se refiere a la distancia que hay entre el nivel de desarrollo real, detectado por la resolución de problemas sin ayuda, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la resolución de problemas con ayuda del mediador. En otras palabras, toda persona tiene capacidades y potencialidades que pueden ser desarrolladas. (Vygotsky, 130)



A partir de esta hipótesis, se plantea la presencia de dos planos en el desarrollo psíquico del niño: primero la relación con las personas como una categoría intersíquica (plano social) y luego dentro del niño como una categoría intrapsíquica (plano psicológico).

Desde el inicio de los presupuestos teóricos, Vygotsky, propone la necesidad de ordenar la experiencia de aprendizaje mediado, gracias al trabajo profesional del educador-mediador. Este último debe alentar a los niños hacia la curiosidad intelectual promoviendo originalidad y creatividad, proponiendo actividades no convencionales, estimulándolos a desarrollarse y superar los obstáculos que se vayan presentando, exponiéndoles modelos que tengan éxito en su aprendizaje, incentivándolos continuamente en su potencial y capacidad de superación en situaciones nuevas.

Vygotsky asume que la disposición de los estudiantes para aprender algo va a depender de su conocimiento anterior acerca del tema, antes que de la maduración de las estructuras cognoscitivas; los avances en el conocimiento serán estimulados por medio de la construcción social, por ello no podemos considerar al niño como un ser aislado de su medio sociocultural, el mediador es fundamental pues permite que el niño logre llegar a su zona de desarrollo próximo, cosa que no ocurriría si trabajara por su propia cuenta. Hay varias formas en las que se podría llegar a esta zona de desarrollo próximo mediante la intervención del mediador: presentar ejemplos válidos, formular preguntas de tipo mayéutica, fomentar actividades compartidas. (Good y Brophy, 41)

Para finalizar se hará hincapié sobre la importancia de la interacción social en el aprendizaje y no únicamente como una actividad individual. Si bien la enseñanza debe individualizarse en el sentido de permitir a cada alumno trabajar con independencia y a su propio ritmo, es necesario promover la colaboración y trabajo grupal, ya que se establecen mejores relaciones con los demás, se aprende más, hay mayor motivación, aumenta la autoestima y aprende habilidades sociales más



efectivas. La escuela es el lugar para fortalecer esas condiciones naturales con las que viene dotado el ser humano, la educación debe estar orientada hacia la zona de desarrollo próximo, el mediador es el participante principal de las construcciones, es el organizador del aprendizaje.

1.2.3. Teoría de Bruner

Jerome Bruner aportó de manera importante en la educación al hablar de la teoría de la instrucción. En su teoría se preocupa de los contenidos académicos y de las habilidades cognitivas. Hace énfasis en la importancia de las disciplinas académicas como “almacenes de conocimiento” y además porque introducen a los niños a formas de pensamiento superior tales como observar, hacer comparaciones, analizar semejanzas y diferencias, etc. (Good y Brophy, 1961)

Bruner al igual que Ausubel destaca la importancia de la estructura del conocimiento, concibe que la persona que aprende tenga que dominar determinados conocimientos previos antes de dominar los conocimientos posteriores. Centra su atención en el ambiente de enseñanza y en las responsabilidades del profesor más que en el alumno. En su teoría de la instrucción da importancia a los modelos de aprendizaje, a las funciones de categorización y a los principios de la instrucción. Dentro de los modelos de aprendizaje Bruner ha distinguido tres: modelo enactivo, icónico y simbólico.

1. **Modelo enactivo:** consiste en aprender manipulando los objetos, haciendo cosas, imitando. Este tipo de representación ocurre especialmente en los primeros años de la persona, y Bruner la ha relacionado con la fase sensorio-motora de Piaget, sin embargo los adultos también usan este modelo para aprender un proceso complejo.
2. **Modelo icónico:** hace referencia al uso de dibujos, a representar cosas mediante una imagen para que el niño pueda aprender principios y conceptos que no son demostrables fácilmente por ejemplo asuntos históricos, este modelo icónico es de gran utilidad tanto para niños como para adultos. La elección de la imagen no es arbitraria.



3. **Representación simbólica:** es el modelo de aprendizaje más utilizado, que consiste en hacer uso del lenguaje, de la palabra tanto hablada como escrita y según el niño crezca este es un modelo útil y eficaz.

Bruner destaca la importancia de la categorización para el desarrollo cognitivo; lo que pretende es que el alumno logre organizar e integrar una información con otra que ha sido anteriormente aprendida. En la escuela se enseña un inmenso número de acontecimientos, sucesos, nombres, por ello señala la importancia que el alumno adquiera estrategias para agrupar y categorizar cosas con el fin de reducir la complejidad y el desorden. El alumno que aprende a clasificar simplificará lo que aprende, eliminará la necesidad de reaprender, mejorará la capacidad para relacionar objetos y acontecimientos. Bruner señala cuatro principios dentro de la teoría de la instrucción:

1. **Principio de la motivación:** por naturaleza el niño tiene el deseo de aprender, depende del profesor mantener este deseo y fomentarlo.
2. **Principio de la estructuración:** el profesor es quien organiza lo que el alumno va a aprender basándose en lo que el alumno ya sabe; el profesor es quien selecciona los métodos de enseñanza según las necesidades de sus estudiantes.
3. **Principio de la secuenciación:** hace referencia al orden de las unidades y subunidades y también a la cronología con la que se presentan las diferentes asignaturas, no será igual aprender matemáticas en las últimas horas de clase luego de una jornada larga de trabajo.
4. **Reforzamiento:** los refuerzos que se deben utilizar en el aula son los elogios, es importante tomar en cuenta el feedback o retroalimentación, es necesario que los alumnos sean capaces de realizar una evaluación sobre su proceso de aprendizaje. El profesor debe decirles a los niños como están realizando su trabajo según la meta que quieran alcanzar.

Bruner observa que los niños empiezan asumiendo que el profesor tiene el conocimiento y se lo transmite a la clase. Entre sus pensamientos más destacados están la teoría del aprendizaje por descubrimiento y el currículo en espiral.



El aprendizaje por descubrimiento. Para Bruner, el aprendizaje más significativo lo desarrolla el niño por medio del descubrimiento, que ocurre durante la exploración del medio que le rodea, motivado por la curiosidad. (Good, 1963). Sugiere que en las escuelas los niños tengan más oportunidades para ampliar su conocimiento, desarrollando y probando hipótesis, antes que solo leer o escuchar al profesor (que los niños aprendan por medio del descubrimiento, guiados por el mediador). Dentro de las actividades que estimulan el aprendizaje por descubrimiento propone la representación de roles, sainetes, etc. Lo esencial en la teoría del aprendizaje por descubrimiento es la construcción del conocimiento mediante la aplicación de situaciones de aprendizaje problemático, la finalidad de esta es que el estudiante aprenda descubriendo. El método del descubrimiento guiado, implica dar al niño las oportunidades para involucrarse de manera activa y construir su propio aprendizaje a través de la acción directa.

Según Bruner, la enseñanza expositiva es autoritaria. El conocimiento adquirido por descubrimiento organiza y jerarquiza lo aprendido para ser usado posteriormente. El descubrimiento es generador de autoestima, de motivación intrínseca, garantiza la conservación del conocimiento. Sin embargo, su teoría recibió numerosas críticas por parte de Ausubel, Skinner y otros, que señalaron varias limitaciones al aprendizaje por descubrimiento: los descubrimientos verdaderos sólo lo consiguen los estudiantes más destacados, este tipo de aprendizaje es ineficaz comparado con la instrucción más directa, además, necesita ser planeado cuidadosamente.

A pesar de las críticas recibidas, el aprendizaje por descubrimiento puede ser útil cuando los estudiantes tienen la suficiente motivación y las habilidades necesarias. Este tipo de aprendizaje es esencial para cumplir objetivos que impliquen creatividad o solución de problemas.

El currículo en espiral. Según Bruner, el currículo debe organizarse de forma espiral, es decir, trabajando periódicamente los mismos contenidos, cada vez con mayor profundidad. Esto para que el estudiante continuamente modifique las representaciones mentales que ha venido construyendo; por ejemplo, si el objetivo es clasificar animales, los alumnos podrían aprender a clasificarlos según las



semejanzas y diferencias entre los animales; posteriormente podrían clasificarlos según el hábitat natural; mas adelante los pueden clasificar según su anatomía y fisiología. (Bruner, 91)

Para Bruner las teorías sobre el desarrollo intelectual ayudan a comprender mejor como tiene que ser la educación. Dichas teorías deben tener en cuenta factores personales del alumno tales como el interés, la curiosidad, el placer y el deseo de aprender. Los temas de estudio tienen que adecuarse al nivel del alumno. Según este investigador, se puede enseñar cualquier tema a una persona de cualquier edad, siempre que se adecue al nivel de desarrollo del alumno.

Si la escuela ha de llevar a cabo una labor educativa adecuada y equilibrada, debe permitir al alumno que se comporte de un modo intuitivo, cuando así lo requiera. El pensamiento intuitivo permite enseñar al niño la estructura fundamental de un tema, antes de que sea capaz para el razonamiento analítico. Es el tipo de conocimiento que se consigue por medio del arte y de la poesía.

1.2.4. Teoría de Feuerstein

Modificabilidad cognitiva estructural. Esta teoría desarrollada por Feuerstein sostiene que todas las personas pueden desarrollar su potencial de aprendizaje. No se considera tanto como una teoría de enseñanza-aprendizaje, sino como una verdadera filosofía optimista de la vida, que contradice el pesimismo de la genética al condenar a los estudiantes con problemas en su desarrollo cognitivo; el autor de la teoría sostiene que todo ser humano es modificable y para que dicha modificación suceda, se necesita una estrategia adecuada mediante la intervención de un mediador (profesor) capaz. (Orrú, 98)

La filosofía de Feuerstein combate la crueldad de la concepción tradicional que caracteriza al universo de los niños con privación cultural, dificultades de aprendizaje o deficiencia mental. A través de su teoría de experiencia de aprendizaje mediado, propone nuevos procesos de diagnóstico y de interacción, piensa que se puede conseguir un cambio positivo. Aunque su teoría puede ser calificada de utópica, es



necesario conocerla y tratar de aplicarla en los distintos momentos que nos depara la enseñanza. Si nos acercamos al significado conceptual de las palabras que describen esta teoría, tendremos una idea general acerca de ella. A continuación se los describe:

Modificabilidad: los trastornos del aprendizaje son susceptibles de ser cambiados en el sujeto de forma duradera, continua y coherente mediante la intervención del mediador.

Cognitiva: se refiere a los procesos mentales mediante los cuales se recibe la información (*input*), es elaborada y comunicada (*output*), pero el requisito básico de la inteligencia son las vivencias ya experimentadas con anterioridad.

Estructural: las estructuras mentales están constituidas por elementos independientes e interconectados entre sí; hay una fuerte conexión entre el todo y las partes en el acto mental del aprendizaje. (Orrú, 99)

El desarrollo cognitivo se produce según Feuerstein de dos formas: la primera ocurre mediante la exposición del individuo a diversos estímulos que son percibidos y memorizados, interaccionan con el organismo y provocan una respuesta que dependerá de la intensidad y de la calidad del estímulo. La segunda forma consiste en la transformación de todos los estímulos recibidos a través de un mediador que los ordene, organice y modifique, para una mejor interpretación del universo que lo rodea y para una mejor calidad de su desarrollo intelectual; esta es la esencia de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, que tiene como propósito enriquecer los factores relacionados con lo cognitivo, mediante la exposición del individuo a la acción de un mediador que intervenga en forma consciente e intencional sobre las estructuras cognitivas. La estructuración cognitiva de un alumno no depende únicamente de los ambientes enriquecidos de estímulos sino de los educadores mediadores que organizan dichos estímulos para liberarlos de la privación cultural y del fracaso escolar. Que enorme responsabilidad y al mismo tiempo que gran oportunidad que tienen los mediadores para intervenir en el aprendizaje de sus alumnos. (Tébar, 39)



Feuerstein elabora su teoría a partir del concepto de *inteligencia fluida*, que se refiere a la capacidad general del individuo para establecer relaciones en todas las áreas; no son necesarios los contenidos sino las estrategias que se pueden aplicar a cualquier contenido mental, a diferencia de la *inteligencia cristalizada* que incluye las habilidades para establecer relaciones en un área concreta, es una conducta automatizada. En otras palabras, la inteligencia fluida no está conectada a conocimientos específicos sino a la habilidad que puede desarrollar el individuo para adaptarse y resolver problemas en cualquier situación nueva que se le presente. (Tébar, 40)

La experiencia de aprendizaje mediado. Feuerstein recoge de Piaget, quien fuera su profesor, la fórmula relacionada con el desarrollo cognitivo, en relación con la interacción entre el estímulo, el organismo y la respuesta (E-O-R), pero tiene la virtud de incorporar la acción mediadora (H) que se interpone entre los estímulos y el organismo y entre este y la respuesta. Feuerstein con su propuesta centrada en los actuales enfoques cognitivos orientados hacia el “aprender a pensar” y “aprender a aprender” postula que “enseñar debería entenderse como llevar al niño a establecer relaciones” puesto que solo el hecho de relacionar desarrolla estructuras cognitivas superiores que le permiten pensar y aprender mejor. Plantea dos modalidades que determinan el desarrollo cognitivo: la exposición directa del organismo a los estímulos del medio ambiente y la experiencia de aprendizaje mediado. La mediación es un tipo de interacción entre el organismo del sujeto y el mundo que lo rodea. El puente entre el medio ambiente y el sujeto es el mediador. Esta es una de las aportaciones más destacadas de Feuerstein que toma en cuenta el valor mediatizador de la intervención humana tan esencial para el desarrollo cognitivo del niño. Por lo general esta función la desempeñan los padres, los hermanos, los educadores. El mediador, a su vez, dotado de ciertas intenciones, cultura y carga afectiva, se encarga de filtrar, seleccionar e interpretar los estímulos de la manera más adecuada, para aplicarlos en el momento propicio, en el orden e intensidad más apropiados. (Tébar Belmonte, 45)



$E \longrightarrow R$	Modelo conductista (E = Estimulo R= Respuesta)
$E \rightleftarrows O \rightleftarrows R$	Modelo cognoscitivista (Piaget) O= Organismo
$E \rightleftarrows H \rightleftarrows O \rightleftarrows H \rightleftarrows R$	Modelo de aprendizaje mediado (Feuerstein) (H= Humano)

(Tébar Belmonte, 46)

Criterios básicos de la Experiencia de Aprendizaje Mediado. Los criterios básicos o formas de interacción fundamentales de la experiencia del aprendizaje mediado son diez: intencionalidad y reciprocidad, significado, trascendencia, competencia, autorregulación y control de comportamientos, participación, individualización, planificación de objetivos, criterio de desafíos, automodificación. Estos diez criterios para llevar a cabo una mediación eficaz se comparan con las piezas de un rompecabezas que se unen y complementan entre sí, formando una visión única y objetiva. Para que exista una experiencia de aprendizaje mediado, Feuerstein propone tres criterios básicos y otros siete complementarios que deben siempre estar presentes. Si se quiere ser un buen educador-mediador, es importante conocer cada uno de ellos y valorar si es posible aplicar en los alumnos. (Orrú, 45)

1. **Criterio de intencionalidad y reciprocidad.** El mediador selecciona, adapta los estímulos, se plantea objetivos precisos de esta forma se va a producir la mediación intencional sobre el alumno (mediatizado). La transformación de los estímulos al entregar elementos más atractivos produce cambios en el estado de ánimo del niño, haciéndolo más vigilante y listo para comprender y lograr una respuesta (reciprocidad). Si el niño pierde su estado de alerta, el mediador deberá modificarse y elaborar una nueva estrategia. Tanto la intencionalidad como la reciprocidad suceden de modo natural en el desarrollo del ser humano desde niño (Tebar, 56).
2. **Criterio del significado.** Se refiere a comprender cuál es la finalidad o la importancia de una actividad, consiste en dar un sentido a los contenidos y a las alternativas pedagógicas. En otras palabras, explicar a los alumnos para qué



estudia tal o cual contenido, destacar su importancia. El criterio del significado por lo tanto, se produce tanto a nivel cognitivo como afectivo. El alumno se verá estimulado a preguntar y profundizar en el conocimiento. Comprender el significado de las cosas es esencial para cualquier persona que desea poseer el conocimiento de algo. Dar significado a los objetivos, a las actividades y al ambiente del alumno requiere del mediador-educador un nuevo enfoque de los estímulos y de los comportamientos no verbales. En este último concepto nos referimos a la importancia que tienen ciertos cambios en el comportamiento del profesor como la expresión facial, el timbre de voz, la postura que adopta, la forma de vestirse, etc. y que son importantes para obtener éxito en la mediación entre el alumno y su proceso de aprendizaje.

3. **Criterio de trascendencia.** Significa que la mediación se orienta más allá de las necesidades inmediatas que motivó la intervención. El mediador-educador relaciona las actividades con contenidos previos o futuros, demuestra las relaciones que existen entre los contenidos específicos de la actividad con los objetivos más amplios. El criterio de trascendencia desarrolla en el niño una comprensión profunda del mundo; una percepción de que todas las cosas están ligadas entre sí. Cuando el educador se limita a enfocar los hechos a través de la repetición de los mismos, de modo que el alumno los memorice y repita mecánicamente, el conocimiento está fragmentado, no hay criterios de trascendencia (Tébar Belmonte, 57)

4. **Criterio de competencia.** Es el sentimiento de que el niño es capaz de realizar eficazmente ciertas actividades en una situación concreta. Las estrategias del aprendizaje mediado para estimular la competencia tienen como objetivo elevar la autoestima del niño, recompensar su respuesta al estímulo e informarle que está progresando, ampliando su campo mental en el dominio de situaciones que todavía le son desconocidas. Este sentimiento crece con la experiencia, de acuerdo con los logros y vivencias positivas de la persona. La competencia debe medirse en relación con la edad, con la capacidad de la persona y con la magnitud de las tareas exigidas.



5. **Criterio de autorregulación y control del comportamiento.** Engloba dos aspectos: por un lado, el control de la impulsividad que puede provocar la incapacidad para recoger la información necesaria y por otro, la regulación del comportamiento. El autocontrol supone que el alumno debe realizar un esfuerzo para mantener la atención en la actividad propuesta; implica el dominio de la impulsividad y un alto nivel de atención y actividad voluntaria. Son elementos básicos en la metacognición. El autocontrol va creciendo con la edad y se manifiesta en relación con la autonomía de la persona (Tébar, 58).
6. **Criterio de participación.** El trabajo grupal incentiva la cooperación mutua y recíproca. Abarca tanto el aspecto cognitivo como afectivo siendo imprescindible para el proceso de modificabilidad cognitiva y para un aprendizaje exitoso. Otro aspecto interesante de la conducta compartida es el desarrollo entre los niños del respeto mutuo, aprenden a tener en cuenta otros puntos de vista diferentes a los suyos, se fomenta la empatía.
7. **Criterio de individualización.** Se toma en cuenta la diferencia y originalidad de cada individuo. La individualidad debe ser respetada; cada individuo tiene sus propias peculiaridades de desarrollo, de estrategias y de aplicaciones de las operaciones mentales. El educador-mediador debe percibir a los niños individualmente distinguiéndolos de los otros. Debe desarrollar en el alumno el sentimiento de su propia valía, sin olvidar la de los demás. Al respecto, Feuerstein relata esta magnífica descripción de una niña de 4 años que fracasa en su intento de pelar una papa y se dirige así a su abuela: “yo no soy tú y tú no eres yo, tu mano no es la mía y mi mano no es la tuya, y tú no puedes hacer cosas como yo, y yo no puedo hacer cosas como tú y esto es así...” (García C, 88)
8. **Criterio de planificación de objetivos.** En la experiencia de aprendizaje mediado los objetivos deben ser alcanzables, modulables, adaptarse a la realidad del alumno y debe animarlos a interactuar con otras personas. Es importante que el mediador tenga claro que es lo que pretende conseguir en sus alumnos antes de formular los objetivos. Todos los objetivos deben enfocarse en modificar



comportamientos mediante la aplicación de estrategias que respeten la individualidad de cada sujeto. (Tébar Belmonte, 61)

9. **Criterio de desafíos.** El alumno se incentiva para explorar y conquistar nuevos espacios en su aprendizaje, mediante la intervención del mediador en el desarrollo de tareas nuevas. El niño interioriza los nuevos aprendizajes y es capaz de utilizarlos en la resolución de problemas. La función de la experiencia de aprendizaje mediado es provocar transformaciones en los esquemas conceptuales del alumno, preparándolo para nuevas formas de enfrentar la realidad. La tarea del mediador será crear y planificar situaciones nuevas y complejas, puesto que la novedad es algo que debe ser aprendido y complejidad es algo con lo que tenemos que aprender a lidiar. El enfoque de la experiencia de aprendizaje mediado no está dirigido a los resultados finales sino a enfatizar el proceso. Por esta razón, nada será ejecutado por el profesor para facilitar el desarrollo del alumno; su papel es enseñar a lidiar con los problemas, a aceptar los desafíos, no “darles los peces sino enseñarles a pescar”. (Orrú, 51)

10. **Criterio de automodificación.** Es el último criterio de la experiencia de aprendizaje mediado. En este punto, el educador-mediador debe rechazar todo intento de etiquetación en sus alumnos, ya sea física, psíquica o emocional. Debe estar seguro que el niño con dificultades de aprendizaje es capaz de cambiar su funcionamiento cognitivo, de generar y procesar la información, de utilizar su propio lenguaje e interiorizar todas sus actividades diarias.

El mapa cognitivo

El mapa cognitivo de Feuerstein es la representación en forma secuencial de todas las etapas implicadas en el proceso de aprendizaje. El mapa cognitivo es un recurso pedagógico que permite analizar, categorizar y ordenar los actos mentales, se define a través de siete parámetros: contenidos, modalidades, fases del acto mental, operaciones cognitivas, nivel de complejidad, nivel de abstracción y nivel de eficacia. Se hará referencia brevemente a cada uno de ellos (Tébar Belmonte, 63)



1. **Los contenidos:** la comprensión de un tema está condicionada a los aprendizajes previos, a su historia educativa, personal y cultural. Deben tenerse muy en cuenta estos factores en la selección de contenidos cuando se elaboran materiales de enseñanza. La selección cuidadosa de los contenidos permite el desarrollo de operaciones mentales que servirán para dominar otros contenidos; por ejemplo, los instrumentos de la asignatura matemáticas pueden ser utilizados para entender los datos geológicos o de otra disciplina.
2. **Modalidades o lenguaje empleado para expresar el acto mental:** las tareas se pueden presentar de forma verbal, numérica, simbólica, gráfica, pictórica o mediante combinación de las anteriores. El mediador debe utilizar diferentes modalidades para adaptar los contenidos a las capacidades de sus alumnos.
3. **Operaciones cognitivas:** una operación cognitiva puede ser entendida como “una actividad mental interiorizada, organizada y coordinada para elaborar una información proveniente de fuentes externas o internas”. Se refieren a las estrategias que utiliza el estudiante para explorar, manipular, organizar, transformar y producir nueva información. Es importante que los mediadores conozcan las operaciones mentales para identificar como se estructura la mente, desde lo más simple a lo más complejo; además, es un instrumento didáctico que ayuda a desarrollar el potencial de los alumnos.
4. **Nivel de complejidad:** depende de la cantidad de fuentes de información con la que se trabaja, el grado de novedad, la familiaridad o extrañeza de los contenidos, el cansancio que pueden producir. La complejidad tiene gran importancia en la preparación de los materiales de trabajo.
5. **Nivel de abstracción:** el acto mental puede pasar desde la percepción sensorial y motora de un objeto hasta niveles más elevados de abstracción y representación mental. Por ejemplo, un niño puede representar fácilmente la imagen mental de un objeto como una mesa, una silla, etc., pero es mucho más compleja la abstracción mental de la bondad, Dios, la mentira, etc. Hay una



distancia entre lo concreto de los objetos o hechos sobre los que se trabaja y los actos mentales.

6. **Nivel de eficacia del acto mental:** está determinado por la rapidez, la precisión y la cantidad de esfuerzo utilizado por el individuo en la ejecución de la actividad mental. Si bien la comprobación de la eficiencia, la evaluación de los resultados puede ser un criterio puramente objetivo, no hay que olvidar que atrás de estos resultados hay una serie de factores que influyen en el acto de aprender, tales como afectos y motivaciones. Cuando una actividad mental ha sido calificada como ineficiente, hay que analizar la razón de esta ineficacia, que puede estar relacionada con algunos de los parámetros mencionados anteriormente: los contenidos, el nivel de complejidad, el nivel de abstracción, la organización, etc. (Tébar Belmonte, 64 - 65)

7. **Fases del acto mental y las funciones cognitivas:** las funciones cognitivas se consideran como pre-requisitos básicos de la inteligencia. Como se expuso con anterioridad, la adquisición de las funciones cognitivas sirve para la interiorización de la información. La interiorización es la piedra angular del aprendizaje y de la adaptación y, por tanto, de la inteligencia (Alegre Villarroya, 20)

El mediador tiene la obligación de detectar el funcionamiento cognitivo del educando en el proceso del acto mental, que recorre cada una de las tres siguientes fases: entrada de la información (input), elaboración o asimilación (procesamiento) de la información y fase de respuesta (output). Estas fases están interrelacionadas entre ellas y la función de cada fase debe ser considerada en relación con las otras. Los errores y las fallas en cada una de estas fases han de ser detectada por el mediador a través de la continua interacción con el alumno (Tébar, 64).



Resumen

De entre las numerosas definiciones de pensamiento, se selecciona aquella que lo considera como el conjunto de actividades mentales que permiten manipular la información.

El enfoque de Levine sobre el desarrollo del pensamiento se orienta a impulsar en los niños cinco formas de pensamiento superior: conceptual, solución de problemas, crítico, basado en reglas y creativo. Se hace hincapié en tres de ellos que serán el sustento teórico del presente trabajo: la implementación en el niño de conceptos concretos y abstractos, la solución de problemas como una herramienta poderosa para desarrollar el pensamiento y el impulso a la creatividad, especialmente al pensamiento divergente.

Con respecto al desarrollo del pensamiento y las teorías cognitivas del aprendizaje, se explora en primer lugar el aporte de Piaget y su teoría sobre los estadios del desarrollo cognitivo en los niños. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel enfatiza el rol del estudiante en la construcción del pensamiento, como transformador activo de la información. La teoría socio-histórico-cultural de Vigotsky destaca la importancia del entorno social en el desarrollo cognitivo. El aporte de Bruner es fundamental para organizar los contenidos académicos y las habilidades cognitivas.

Finalmente, la filosofía optimista de Feuerstein que promueve incluir en el proceso de aprendizaje a los niños con problemas, permite una visión esperanzadora ante el pesimismo de ciertos docentes. Sus criterios sobre la experiencia del aprendizaje mediado y el mapa cognitivo son elementos que destacan el rol del mediador en el desarrollo del pensamiento.



2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE

Con bastante frecuencia los educadores nos despreocupamos de los alumnos que no alcanzan las metas propuestas o nos sentimos frustrados cuando no encontramos una respuesta adecuada a nuestros esfuerzos para superar las dificultades que se encuentran en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Inclusive, la sociedad discrimina a los “malos estudiantes” con el conocido refrán: “lo que natura no da, Salamanca no presta”. Es posible que detrás de esa apariencia de mal estudiante existan una serie de factores genéticos, hereditarios y otros relacionados con el entorno del alumno. La transmisión cultural, la pobreza, la mala relación padres-hijo, los trastornos afectivos o emocionales son indicadores que pueden tener una importancia capital en el desempeño escolar. Por otro lado, el sistema tradicional de educación imperante en la mayor parte de centros educativos, se concentra en que las personas desarrollen comportamientos mecánicos y acumulen información que suele quedar obsoleta en poco tiempo, el profesor se limita a repetir información de un texto ante un alumnado pasivo, que tiene que memorizar la información y luego repetirla casi textualmente en un examen que pretende evaluar los conocimientos. Con el fin de superar esta deficiencia, se hará una revisión de los factores que influyen en el aprendizaje.

2.1 Factores cognoscitivos

El aprendizaje se produce por una serie de procesos tales como las operaciones del pensamiento, el funcionamiento de los hemisferios cerebrales, la capacidad de concentración y memoria de los estudiantes, las estrategias y técnicas adecuadas. Influyen también una actitud positiva, una mente alerta y activa, el interés y la motivación del estudiante en saber para que se estudia los aspectos personales y la organización del tiempo. (García B. y Betoret D. 23)

Operaciones del pensamiento. Para enseñar a estudiar es necesario enseñar a pensar y para enseñar a pensar es necesario tomar en cuenta numerosas operaciones mentales que se exponen en la tabla 1. Los mediadores tienen la responsabilidad de proporcionar oportunidades para que los alumnos ejerciten estas operaciones creando el ambiente necesario para desarrollar su pensamiento.

Tabla N° 1. Las operaciones mentales y técnicas de activación.

Operaciones mentales	Técnicas de activación
Identificación: reconoce las características esenciales de los objetos	Observar, subrayar, enumerar, sumar, describir
Comparación: establece semejanzas y diferencias	Medir, superponer, transportar, selecciona criterios de relación
Análisis: descompone un todo en sus partes	Busca sistemáticamente detalles, los pros y los contras, divide, descubre lo relevante, lo esencial
Síntesis: integra todas las partes de un conjunto	Une las partes, selecciona, abrevia, generaliza
Clasificación: relaciona o agrupa los elementos de un todo a partir de determinados criterios	Ordena, agrupa los elementos en clases, utiliza cuadros, matrices, tablas, diagramas.
Codificación: sustituir los objetos por símbolos convencionales (numéricos o verbales)	Utiliza símbolos, signos, escalas, mapas. Ej.: <i>Fe</i> es el símbolo del hierro; \geq mayor que, etc.
Decodificación: dar un significado a los símbolos	Utiliza otras modalidades, sinónimos, nuevas expresiones, traduce, interpreta.
Proyección de relaciones virtuales: a partir de imágenes mentales, se da un nuevo enfoque	Relacionar, descubrir los elementos comunes. Ej.: identificar un cuadrado al ver 4 puntos.
Diferenciación: selecciona criterios para comparar	Discrimina, enfoca la atención, compara, usa varios criterios.
Representación mental: interioriza las imágenes mentales y las proposiciones	Evocar mentalmente la realidad, abstraer, asociar, imaginar, tener.
Transformación mental: modificar mentalmente las características de un objeto	Añadir o quitar elementos, proponer nuevas hipótesis, nuevas modalidades.
Razonamiento divergente: pensamiento creativo, encuentra nuevas relaciones, nuevas formas de representación y otras aplicaciones.	Pensamiento lateral, adoptar otra posición, situarse en el lugar de los otros, cambiar el punto de vista, dar un trato nuevo o distinto.



Razonamiento hipotético: elaboración mental para anticipar situaciones y soluciones a los problemas.	Imaginar nuevas posibilidades y situaciones, tratar de predecir, buscar nuevas relaciones. Formular hipótesis, corroborar, refutar, descartar.
Razonamiento analógico: compara los atributos de dos elementos y los relaciona con un tercero e induce la conclusión.	Busca la relación entre los elementos, va de lo particular a lo general y viceversa. Establece vínculos al comparar cualidades o variables.
Razonamiento lógico: basado en normas que rigen las conclusiones de nuestro pensar	Inductivo: de lo particular a lo general. Deductivo: de lo general a lo particular
Razonamiento silogístico: elaboración lógica formal basada en proposiciones. Se ubica en la cima de la lógica formal. Uso del diagrama de Venn.	Argumentar usando premisas y conclusiones. Formar conjuntos, subconjuntos, ordenar proposiciones.

Modificado de: Tébar, L: El perfil del profesor mediador.

La memoria y tipos de memoria. La memoria es la capacidad mental que permite conservar, evocar retener y recordar conceptos previamente experimentados. Se han descrito diferentes tipos de memoria se mencionara las dos más importantes:

- Memoria a corto plazo es la capacidad para retener datos durante unos segundos. Desde el punto de vista fisiológico, se trata de un intercambio eléctrico entre las neuronas.
- Memoria a largo plazo es la capacidad de conservar la información durante minutos, horas, semanas, años. El contacto repetido entre las neuronas pasa a ser químico, permanente.

La memoria se considera como un proceso constituido por tres fases: de recuperación o de recuerdo, conservación o almacenamiento y adquisición o registro. Las personas olvidan por las siguientes razones: falta de estrategias de recuperación en la fase de adquisición de la información, pérdida de vigencia de la información y por interferencia de factores externos.

Cecilia García y otros autores recomiendan el repaso sistemático en la noche como actividad fundamental para retener la información, hay menos interferencia con otras actividades y el cerebro continua trabajando con la información recibida, los autores



sostienen además que el repaso debe realizarse al día siguiente, a los tres días, una semana, quince días, y finalmente 30 días después, para que la información quede almacenada de forma definitiva. (Garcia, Gutierrez y Condemarin)

La concentración Es el acto de reflexionar profundamente, enfocando la atención sobre un material o estímulo determinado. La máxima capacidad de concentración es de treinta minutos, después de este lapso de tiempo intervienen elementos distractores que impiden la concentración. La concentración se le compara con una pila, se carga o se descarga en función de la fatiga mental, por esta razón es importante cambiar de actividad cada 20 minutos con el fin de evitar la distracción, el cansancio y la pérdida de la concentración. Se recomienda a los docentes que durante una clase que dure una hora debe variar el estímulo para evitar la distracción de los estudiantes.

Tabla N° 2. Diseño de una hora pedagógica según la capacidad de concentración.

Despertar el interés	Máxima concentración			Fatiga
10 minutos	10 minutos	10 minutos	10 minutos	5 minutos
Revisión Recordatorio	Motivación	Análisis Explicación	Síntesis de las ideas principales	Entrega de ejercicios

Fuente: Garcia, Gutierrez y Condemarin.

Los prerrequisitos: Es necesario aclarar sobre los prerrequisitos dada la importancia que tienen para lograr un aprendizaje significativo, se los concibe como aquellos saberes, conocimientos, habilidades y actitudes indispensables para abordar el nuevo aprendizaje.



Hay que destacar que antes de iniciar un nuevo aprendizaje se debe trabajar con los prerrequisitos, el docente debe indagar si existen y verificar que estén bien diferenciados para que sirvan de anclaje para las nuevas ideas. Por ejemplo un niño antes de aprender a escribir las letras para formar una palabra es necesario que haya aprendido antes el sonido de cada código alfabético.

El campo cognoscitivo de una persona esta compuesto por todos los saberes que una persona tiene sean de tipo cognoscitivo, procedimental (habilidades y destrezas) o actitudinal (valores y actitudes). El campo cognoscitivo va en aumento desde el nacimiento hasta la muerte, mientras tenga mayor experiencia de vida, mayor educación, mayor será su bagaje de saberes, la cantidad de conocimientos que posee una persona determina la capacidad de aprender y relacionarlo con otros.

Es primordial recordar que el aprendizaje comienza utilizando referentes concretos para posteriormente trabajar sobre las abstracciones ya existentes, si un individuo tiene una gran cantidad de conocimientos abstractos en su mente puede manipularlos y establecer relaciones entre ellos. (Carriazo Salcedo, 40 - 50)

2.2. Factores afectivos - sociales

Los factores afectivos- sociales tienen relación con los sentimientos, con las relaciones intra e interpersonales y la comunicación que se debe establecer para un rendimiento eficaz en el aprendizaje. El éxito en el rendimiento escolar depende de que el estudiante sea capaz de: reconocerse a si mismo, tener una elevada autoestima, saberse capaz, dueño de habilidades y talentos que permiten alcanzar las actividades propuestas. Un desarrollo emocional afectivo equilibrado le permitirá al alumno relacionarse adecuadamente con sus compañeros y con los adultos.

La motivación para aprender es fundamental por que despierta el interés en lo que va a aprender y de ello dependerá que se interese en adquirir el nuevo conocimiento. Un niño motivado despierta su curiosidad, realiza más preguntas, no se conformara con la información, buscará saber más, su retención y recuerdo sobre el tema será mayor.



El docente en el trabajo de aula debe impulsar valores, trabajos grupales que permitan contrastar opiniones sin desmerecer el trabajo individual. Los valores del grupo determinan actitudes frente al aprendizaje, si el docente descalifica al estudiante que pregunta mucho o realiza preguntas que van mas allá de lo que están aprendiendo el estudiante evitará la intervención, si el docente se disgusta porque el estudiante le corrija algo entenderá que no hay que contradecirlo, es necesario fomentar un buen ambiente de trabajo en el cual el estudiante se sienta con la libertad de opinar y no ser juzgado por el resto del grupo. (Carriazo Salcedo, 30)

Para educar se necesita comprender la manera de ser de la persona a la que se educa. La manera de ser de cada persona se define como personalidad, esta palabra viene del latín que significa máscara, la cual permite representar diferentes roles, conductas o comportamientos ante los demás. Mediante la personalidad nos relacionamos con el mundo que nos rodea ya sea este el mundo interior o exterior.

Las diferencias individuales: Hacen referencia al medio en el que se desenvuelve el aprendiz y otros factores internos. Se conoce que la privación o la riqueza ambiental determinan el desarrollo intelectual del niño, también influyen otros aspectos relacionados con las capacidades individuales.

Influirá en las formas de aprender las diferencias culturales en que los individuos se desenvuelven por ejemplo si un niño crece en una familia de músicos desde muy temprana edad habrá la posibilidad de que interprete un instrumento, hay aprendizajes por tradición familiar o que están definidos por la cultura, otro aspecto relevante es la escolaridad que un individuo tenga y dependiendo de esta influirá en la motivación para aprender, si en la escuela se fomenta un tipo de aprendizaje memorístico le parecerá fácil esa forma de aprender y le costará mucho esfuerzo razonar.

Las personas no se desarrollan de la misma manera ni a la misma edad. El grado de desarrollo cognitivo que cada uno tenga influirá en la posibilidad de aprender contenidos, de razonar y de la abstracción que puedan lograr, mientras mayor grado de desarrollo tenga un estudiante hará razonamientos mas elevados, encontrara



relaciones de mayor calidad, mientras que el de desarrollo menor necesitará mayor apoyo, material concreto, tiempo y sobre todo mas ayuda por parte del docente.

Si bien la capacidad del individuo no es lo más importante sí influye en el desarrollo y en su aprendizaje, vale la pena recalcar que cada uno tiene sus capacidades específicas y ciertos aprendizajes le son más fáciles que otros. Cada uno tiene unas capacidades y unas dificultades específicas de ahí que el niño que es hábil para las matemáticas tenga dificultad en lenguaje o viceversa. Es importante tener en cuenta este factor a la hora de la enseñanza. (Carriazo Salcedo, 27)

2.3. Factores ambientales

Los factores ambientales son aquellos elementos del medio ambiente que influyen a favor o en contra del aprendizaje. Entre ellos está la organización del lugar, la mente y el tiempo.

2.3.1. El lugar: son las condiciones físicas del espacio y el lugar del estudio. Este debe ser libre de distractores, solitario y bien iluminado. En la mesa de trabajo debe estar todo el material necesario a mano, y no perder el tiempo buscando materiales para el estudio.

2.3.2. Organizar la mente: significa tener una idea general básica del tema. Conocer la clasificación y la organización del texto, implica ir de lo general a lo particular. No se puede aprender con eficacia una materia sino se conoce previamente la organización del material. Los contenidos adquieren significado cuando se descubre la relación de todos ellos.

2.3.3. Organización del tiempo: Una adecuada planificación del tiempo permite distribuir equilibradamente la jornada diaria y semanal para completar un trabajo escolar. La planificación de las actividades en un horario permite crear hábito de orden y responsabilidad en las tareas. En la planificación del tiempo se deben considerar los periodos de descanso, de diversión, de desarrollo personal y las obligaciones familiares y sociales.



2.4. Factores de carácter didáctico

Dentro de este acápite se han seleccionado tres factores importantes que influyen en el aprendizaje: los denominados ambientes enriquecidos, el perfil del mediador como parte del proceso y las estrategias de planificación que orientan y dirigen el currículo de un establecimiento educativo.

2.4.1. Ambientes enriquecidos

Cuando en el niño no hay la experiencia de aprendizaje mediado, se produce el denominado “síndrome de privación cultural”, responsable de la mayor parte de retraso, fracaso escolar y deficiencias en el desarrollo cognitivo de la persona (Tébar Belmonte,41). Cuanto más tiempo un sujeto esté expuesto a la experiencia de aprendizaje mediado, estará en mejores condiciones de percibir los estímulos del medio ambiente y aprender el mundo que le rodea. La experiencia de aprendizaje mediado proporciona al individuo una serie de prerrequisitos del pensamiento para las operaciones mentales complejas; a través de la enseñanza directa de estrategias, experiencias de éxito y logro de sus objetivos, llegará a poseer un mayor nivel del funcionamiento cognitivo y metacognitivo. (Carriazo Salcedo,29).

La falta de mediación en etapas decisivas del desarrollo produce la carencia de cultura, que implica un déficit de conocimientos, valores y normas. La estimulación poco organizada y elaborada ocasiona un nivel reducido de Modificabilidad Cognitiva que se caracteriza por falta de flexibilidad mental, funciones mentales deficientes, falta de trascendencia en los actos. Los efectos de la privación cultural en el desempeño escolar son numerosos, pero señalaremos los más importantes: dificultad para la lectura (percepción imprecisa), destrezas verbales deficientes, no desarrolla hábitos de trabajo, hay desorganización, dificultad para el análisis y la clasificación, poca sensibilidad a lo intelectual y moral, bajas aspiraciones escolares, es muy manipulable, no tiene sentido crítico (Tébar Belmonte, 81).

2.4.2. Perfil del mediador

Según Ausubel una de las características principales del mediador que influye en el aprendizaje es la capacidad para presentar con amplitud y de manera convincente el



conocimiento, de esta manera puede cambiar la actitud del estudiante de querer limitarse a aprender mecánicamente. Un buen docente debe tener la capacidad de presentar de manera organizada y clara la materia de estudios, esta debe ser secuencial, aclarando y enseñando primero los elementos que se requieren para aprender otros, que garantice la existencia de los prerrequisitos y las ideas de afianzamiento, el docente debe explicar las ideas de manera lúdica y profunda, mientras mayor sea la capacidad de explicar y profundizar un conocimiento mayor razonamiento habrá y por lo tanto existirá un aprendizaje significativo.

Es importante motivar y despertar el interés en el maestro para que tome conciencia que su rol es ser el mediador entre los conocimientos que el niño ya posee y los que se pretende que adquiera, es un guía en la construcción del conocimiento del propio alumno. Cuando el profesor selecciona los estímulos, escoge las estrategias, estructura la información, clasifica los contenidos o temas, está actuando como mediador. Pero el mediador también transmite valores, conecta vivencias y elementos culturales tratando de superar la ignorancia y la privación cultural. No trabaja únicamente sobre las necesidades inmediatas sino busca trascender hacia el futuro, siembra elementos cognitivos en el niño, que le servirán para resolver problemas en su vida futura. Tébar tiene una bella frase sobre la actividad del maestro: “la mediación es un fenómeno vital, no se da solamente en la escuela, es una realidad en la vida toda”. (Tébar Belmonte, 73)

El viejo paradigma de la enseñanza basada en transmitir información y que los alumnos acumulen contenidos y saberes, debe ser modificado por otro nuevo, encaminado a que al alumno “aprenda a aprender”, “aprenda a pensar”. El alumno se convierte en el protagonista de sus aprendizajes por vía de la mediación y el autodescubrimiento. En el nuevo paradigma educativo se propone enseñar cómo aprender, cómo pensar y cómo ser inteligente en sus muchas formas, para saber aprender a lo largo de la vida. El estudiante es activo y responsable, implicado con el maestro en todo el proceso de aprendizaje.

Con respecto a la personalidad del mediador, es importante la sociabilidad en sus relaciones interpersonales, que despierte confianza por su madurez y autocontrol. Demuestra responsabilidad, coherencia entre sus palabras y acciones, entre lo que



exige y es capaz de ofrecer. Destaca por su liderazgo y capacidad de trabajar en equipo, por su creatividad y flexibilidad a las novedades.

En cuanto a su competencia profesional, tiene conocimientos actualizados sobre su labor docente, suficiente capacitación psicopedagógica y orientación hacia la tutoría, conoce los métodos de trabajo, estrategias y técnicas de estudio adecuados al nivel escolar. Debe actualizarse sobre programas de intervención educativa y demostrar interés en su formación permanente. Además, ejercitarse en presentar informes, al mismo tiempo que reconoce las dificultades del aprendizaje.

La actuación del educador-mediador con respecto al estudiante se caracteriza por las siguientes atribuciones: tiene conocimiento personal, familiar y social del alumno, sus necesidades, limitaciones cognitivas y expectativas de cada uno de ellos. Los incentiva al trabajo individual y grupal, enseña a compartir, a crear actitudes de flexibilidad, de modificabilidad y cambio, atendiendo a la formación integral de la persona y a la educación en valores. Controla la impulsividad, ayuda al niño a crear una imagen positiva de sí mismo, valora sus esfuerzos, mantiene una asidua relación con los padres o tutores de los educandos.

Con relación a los contenidos, da prioridad al proceso educativo sobre la adquisición de conocimientos antes que a la acumulación de información. Enriquece el vocabulario, crea una mentalidad científica al exigir precisión y exactitud. Proyecta relaciones interdisciplinarias en los contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales. Los objetivos del currículo deben tender a potenciar la inteligencia y las capacidades de cada alumno, la mayoría de diseños curriculares actuales constituyen acumulaciones de temas y materias, en gran medida desarticuladas, que inducen a la memorización de hechos y conceptos, sin estimular el desarrollo de estrategias cognitivas que favorecen el aprendizaje de los conocimientos, el logro de habilidades cognitivas y metacognitivas. (Tébar, 14).

Si hay acuerdo en que el conocimiento es un proceso de construcción del aprendizaje más que de memorización se tiene que dar importancia a la estrategia de enseñanza y es aquí donde el mediador juega un rol fundamental puesto que es quien debería organizar el aprendizaje. La construcción del conocimiento no es



inmediato ni instantáneo, es un proceso en el que forman parte muchos elementos, por esta razón si deseamos que los docentes utilicen estrategias deberán primero tener muy claro los elementos que forman el currículo.

2.4.3. Planificación

En el sistema educativo ecuatoriano se han presentado algunas propuestas para el mejoramiento de la calidad de la educación que han estimulado el desarrollo de múltiples iniciativas enfocadas en la tarea de enseñar. De acuerdo a estos postulados se hace un enfoque de tres aspectos: los factores relacionados con las actividades de planificación, estrategias adecuadas para aplicar una metodología didáctica durante las clases, aspectos relacionados con la evaluación. Es necesario mencionar que las estrategias de aprendizaje son conjuntamente con los objetivos, los contenidos y la evaluación de los aprendizajes, componentes fundamentales del proceso de aprendizaje por ello a continuación se mencionará los factores relacionados con el proceso de planificación.

¿Qué es la planificación?

Después de revisar múltiples definiciones se concluye que la planificación es un proceso que permite a todo educador realizar sus tareas de una manera organizada y científica, para anticipar sucesos y prever resultados, incluyendo una constante evaluación del proceso, es una herramienta para la toma de decisiones que asegura el uso efectivo del tiempo, esta por demás decir que se requiere de un maestro competente, que valore, seleccione y proponga actividades adecuadas para situaciones de aprendizaje concretas. (Araujo Martínez, 18)

Los componentes de la planificación curricular son: objetivos, contenidos, secuenciación, metodología, recursos y evaluación.

¿Qué son los objetivos?

Los objetivos o propósitos son las metas de aprendizaje significativo que los estudiantes deben lograr para que estos se apropien del contenido con el apoyo del mediador o de los compañeros. Los objetivos pueden ser de tres tipos:



- **Cognitivos:** relacionados con representaciones, conceptos o proposiciones (que pertenecen a la ciencia o asignatura que se enseña) se les denomina también contenidos de una asignatura.
- **Procedimentales:** pretenden desarrollar en el estudiante habilidades o destrezas físicas o intelectuales.
- **Actitudinales:** se trata de la enseñanza- aprendizaje de valores y actitudes.

Los objetivos se ubican al comienzo de la clase, durante el desarrollo de esta y otros al final. Por ejemplo no pueden ser propósitos u objetivos que los estudiantes sepan cuales son los estados del agua, los objetivos enfocados al aprendizaje significativo serian comprender por qué el estado del agua cambia, cual es el factor principal que produce el cambio. Otro ejemplo, no puede ser el propósito que se aprendan las parroquias y los cantones de la provincia del Azuay, el propósito seria que entiendan la estructura, la organización en cantones y parroquias.

Los objetivos del comienzo de la clase son aquellos sobre los cuales el docente indaga los prerrequisitos, los conocimientos previos, estos le sirven más a los docentes que a los estudiantes. Los objetivos deben centrarse en la tarea que el docente realizará para saber de donde parte el nuevo aprendizaje. El profesor determinará cuales son los prerrequisitos que necesita tener el estudiante indispensablemente para obtener el nuevo contenido, por ejemplo en los estados del agua los estudiantes deben identificar como prerrequisito donde hay agua en el planeta en sus tres estados. En el caso de los contenidos de lenguaje relacionados con la escritura de un cuento primero debería haber leído un cuento saber que es un cuento, saber escribir oraciones claras, completas con sujeto y predicado, tener ideas claras, concretas.

Durante el desarrollo de la clase el mediador ejerce el rol fundamental y los objetivos finales de la clase se relacionan con la transferencia de los nuevos aprendizajes a situaciones diferentes es decir encaminados a que los estudiantes puedan hacer por si mismos la tarea orientada hacia los nuevos aprendizajes. Por ejemplo tomando nuevamente el caso del estudio de los estados del agua un objetivo puede ser que el estudiante aplique el conocimiento de los estados del agua



a otros líquidos como el alcohol, la leche. En el caso de la escritura del cuento o la carta los objetivos finales pueden ser que cada estudiante escriba un cuento.

¿Qué son los contenidos?

Los contenidos, dentro del nuevo enfoque pedagógico son un conjunto de conocimientos científicos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben aprender los estudiantes y que los mediadores deben estimular para incorporarlos en la estructura cognitiva del estudiante. Los contenidos pueden ser representaciones o conceptos de la ciencia misma, los contenidos deben ser delimitados por el docente, delimitados en el tiempo, de igual manera deben describirse al comienzo del proceso didáctico durante el mismo y al final en la evaluación. Los contenidos son también de tres tipos: contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales. Los contenidos al inicio de la clase equivalen a la lista de prerrequisitos, por ejemplo en el caso de los estados del agua, los contenidos iniciales (prerrequisitos) serían identificación de los lugares de la tierra que tienen agua. Identificación del principal factor que produce el cambio del estado del agua; en el caso de la escritura del cuento los contenidos serán diferenciar una carta y otros tipos de texto, partes de una carta o cuento, para detallar el proceso de la escritura de un cuento el contenido no puede ser: "El cuento". Los contenidos cognitivos serán ¿qué es el cuento? ¿Cuáles son las partes de un cuento? Los contenidos procedimentales serán planificación, elaboración de un cuento en parejas o individual, revisión, corrección y publicación, los contenidos de la evaluación final sería escribir un cuento para dramatizarlo.

En cada momento del proceso puede haber uno o más contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales. Además los contenidos se pueden clasificar según el momento del proceso en:

- **Contenidos cognitivos:** se refieren a toda la información correspondiente al campo de una disciplina (teorías, datos, leyes, definiciones, hipótesis). Implica la comprensión del estudiante y la reestructuración de los conocimientos ya poseídos mediante el contacto con la nueva información. Los contenidos



cognitivos pueden ser de diferentes clases: representaciones, conceptos, proposiciones.

- Contenidos procedimentales: se refieren a las estrategias, técnicas, habilidades, el saber hacer.
- Contenidos actitudinales: son experiencias afectivas, conductuales que se aprenden en el contexto social. Algunos verbos que se emplean para referirse a los contenidos actitudinales son: Aceptar, respetar, valorar, admirar, cooperar, reflexionar, apreciar, disfrutar, actitud solidaria, curiosa, sensibilidad frente a...

¿Qué es la secuenciación?

La secuenciación se refiere al orden en que los contenidos deben jerarquizarse para garantizar el máximo logro de los objetivos pedagógicos. La utilización racional del tiempo es importante en el proceso de planificación, porque permitirá organizar el cumplimiento de los objetivos.

¿Qué son las destrezas?

Una destreza es un saber hacer, es una “capacidad o competencia” que la persona puede aplicar o utilizar un conocimiento de manera autónoma, cuando la situación lo requiere (Araujo Martínez, 10)

Se las define también estructuras del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. El desarrollo de las destrezas mediante ejercitación de acciones mentales permitirá luego al estudiante solucionar tareas teóricas y prácticas. La destreza se define como un “saber hacer”, es una capacidad que la persona puede utilizar de manera autónoma en determinadas circunstancias. Las destrezas se deben potenciar en la enseñanza escolar y perfeccionarse a lo largo de toda la vida. (Tébar Belmonte,60)

Las habilidades dependen de varias condiciones como la edad, las características personales, el tipo de asignatura que se está enseñando, los materiales disponibles, las exigencias socioculturales, etc.



¿Qué son las actividades?

Las actividades, estrategias o experiencias de aprendizaje son las actividades mentales que realizan los alumnos mientras reciben la enseñanza, hay que señalar que la clave del aprendizaje no son las actividades que el docente guía sino los procesos que los alumnos aplican en el acto de aprender.

Las estrategias están representadas por el conjunto de métodos, técnicas procedimientos didácticos y otras acciones pedagógicas organizadas que llevan a cabo tanto los docentes como los alumnos para garantizar un aprendizaje significativo.

Las estrategias de aprendizaje se fundamentan en los principios de la didáctica. La didáctica proporciona las herramientas cognitivas y técnicas que le permiten al mediador conducir, orientar y motivar el proceso de enseñanza.

¿Qué comprende la metodología didáctica?

La metodología didáctica comprende actividades planificadas y organizadas por el mediador para viabilizar el aprendizaje. El método no es un camino determinado y rígido de pasos para lograr un objetivo, desde el punto de vista etimológico el método significa camino parara llegar a un fin. Representa la manera de conducir el pensamiento o las acciones para alcanzar un fin. El método puede incluir diversas técnicas, más adelante se ampliará sobre la variedad de métodos que existen.

Existen técnicas que utilizan los alumnos y los docentes durante el aprendizaje, las técnicas son procedimientos que responden al método. Existe diversas técnicas y serán utilizadas según los objetivos que se quiera alcanzar, el mediador es quien las debe seleccionar, modificar con creatividad según la edad del estudiante y el tipo de conocimiento que se enseña y tendrán valor únicamente en el uso de una metodología adecuada es decir la técnica por la técnica no dará ningún resultado.



Entre las técnicas están grupal, exposiciones, elaboración de tareas para solucionar problemas, etc.

Sobre la metodología que debe utilizar el educador-mediador se recomienda: fomentar la participación personal y grupal, cultivar la metacognición, fomenta el autocuestionamiento. Presenta las tareas con novedad y creatividad, rompe el tedio de la rutina, cuida la flexibilidad mental. Cambia constantemente las estrategias de aprendizaje. Eleva el nivel de complejidad y la abstracción mental. Fomenta la trascendencia de los aprendizajes, es decir, busca la aplicación de los conocimientos a otras materias escolares, transfiere los aprendizajes a diversas situaciones de su vida. Evalúa regularmente los aprendizajes y los resultados. Ejecuta autoevaluación, evaluación continua y evaluación formativa de los programas. Las pruebas deben ser diversas, basadas en las inteligencias múltiples, para que revelen mejor las potencialidades de cada alumno; interesa conocer los avances en los aprendizajes para solucionar las necesidades y potenciar sus vidas, antes que comprobar la eficacia de un test. Currículo y evaluación van unidos, la evaluación es un proceso diario dentro de la enseñanza-aprendizaje.

¿Cuáles son los métodos?

Existe una variedad de métodos de enseñanza aprendizaje entre los más conocidos: método heurístico, el método inductivo, deductivo, método crítico, método de solución de problemas, método creativo, método de investigación, etc.

- **Método inductivo.** Va de lo particular a lo general.
- **Método deductivo.** Va de lo general a lo particular.
- **Método analítico-sintético.** Los procesos que utiliza este método son: descomponer, clasificar, reunir, relacionar.

1. Descomponer o análisis: el alumno separa las diversas partes de un todo tomando en cuenta los aspectos similares de cada una de ellas.



2. Clasificar: organiza los objetos por clases, coloca los objetos en el lugar que le corresponde de acuerdo a su percepción.
 3. Reunir: el alumno vuelve a juntar las diversas partes de un todo.
 4. Relacionar: el alumno establece conexiones entre los hechos y situaciones.
- **Método heurístico.** Es el método del descubrimiento. El maestro guía, motiva y estimula a sus alumnos para que comprendan hechos, encuentren razones y elaboren conocimientos, mientras los niños ponen en juego sus capacidades para aprehender.
 - **Método de solución de problemas.** Consiste en seleccionar y orientar un problema para que el alumno resuelva aplicando uno o varios principios, se usa de preferencia como aplicación de conocimientos.

¿Qué son los recursos?

Por recursos didácticos se entienden los medios utilizados para el aprendizaje. La enseñanza tradicional ha priorizado el concepto de recursos basándose únicamente en los aspectos externos: aula, libros de texto, lápiz, borrador, rompecabezas, etc. Sin embargo, desde una nueva perspectiva, los recursos didácticos deben facilitar y promover el trabajo intelectual; deben promocionar la profundización, lo abstracto y general, el pensamiento sistemático y global. Los recursos didácticos tienen como propósito fundamental un aprendizaje efectivo mediante el cumplimiento de los objetivos previstos, también motiva a los alumnos a participar activamente y obtener experiencias enriquecedoras. Para ello es importante que los materiales didácticos se elaboren y se organicen adecuadamente. El éxito depende de la creatividad del docente para seleccionar, elaborar y establecer la pertinencia de los materiales didácticos (no solamente externos sino también para desarrollar el intelecto), las habilidades y destrezas que se quieren alcanzar. Para superar el enfoque tradicional de los recursos el mediador debe partir de todos los elementos anteriores de la estructura curricular: objetivos, contenidos, etc.



¿Qué es la evaluación?

Desde el punto de vista del constructivismo la evaluación es un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual se verifica los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos. La evaluación adquiere sentido en la medida que comprueba la eficacia y posibilita el perfeccionamiento de la acción docente. La evaluación NO es sinónimo de medición ni calificación.

Momentos de la evaluación. Desde el enfoque sistémico, los momentos de la evaluación son tres:

- a. Planeación o inicio
- b. Ejecución
- c. Terminación del proceso

a. Planeación. Consiste en diseñar un plan de evaluación antes del curso y al inicio del mismo. Es parte de la etapa diagnóstica que responde a los intereses y necesidades de los alumnos.

b. Ejecución. Evaluación permanente de los aprendizajes para controlar la interiorización de los conocimientos, el desarrollo de destrezas y habilidades y para establecer los correctivos necesarios del proceso de aprendizaje.

c. Terminación del proceso. Evaluación cuantitativa o cualitativa de los logros alcanzados en un periodo. Sirve para la promoción del alumno.

Tipos de evaluación. Según las características funcionales y formales la evaluación se clasifica en tres tipos:

1. **Evaluación diagnóstica.** Sirve para determinar las condiciones individuales y grupales (qué conocimientos, destrezas y habilidades tienen los alumnos).
2. **Evaluación formativa o del proceso.** Diseñada para dar retroalimentación inmediata sobre los problemas de aprendizaje que surgen durante el proceso.
3. **Evaluación sumativa.** Se realiza al final de proceso y sirve para valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas.

Formas de evaluación. Se describen tres formas de evaluación:

1. **Autoevaluación.** Observación retrospectiva sobre sí mismos que sirve para juzgar su participación en el proceso.
2. **Coevaluación.** Valoración entre compañeros, con criterios previamente acordados, sobre la actuación de cada uno de los participantes frente al grupo.
3. **Heteroevaluación:** es realizada por el facilitador del aprendizaje.

Tabla N° 3. Técnicas e instrumentos de evaluación

Técnicas	Instrumentos
Observación	Registros Listas de cotejo Escala de valoración.
Encuestas	Cuestionarios
Entrevistas	Cuestionarios
Pruebas	Escritas: objetivas y ensayo Orales: estructuradas y no estructuradas Prácticas: informes
Alternativas Organizadores gráficos	Portafolio Escala de actitudes

Fuente: Tébar L: La mediación pedagógica

Resumen

Los factores que influyen en el aprendizaje se los categoriza en cuatro grandes grupos: cognoscitivos, afectivo sociales, ambientales y de carácter didáctico.

Dentro de los factores cognoscitivos se consideran las operaciones mentales y las técnicas para activarlas, se describe la memoria y los tipos de ella, se enfatiza la



concentración como elemento indispensable en el aprendizaje y por último los prerrequisitos que deben ser tomados en cuenta antes de iniciar los contenidos de una asignatura.

Entre los factores afectivo-sociales se enfatiza la autoestima y las diferencias individuales que explican las formas de aprender en las diferentes edades.

Los factores ambientales tienen mucho que ver con el aprendizaje, relacionados especialmente con el lugar, la organización del material y del tiempo destinado a las labores educativas.

En las consideraciones de carácter didáctico se menciona el síndrome de privación cultural cuando hay falta de mediación en etapas decisivas del desarrollo cognitivo. Se describe un perfil ideal del profesor como mediador del proceso para que el alumno aprenda a pensar y aprenda a aprender. Finalmente, no se pueden pasar por alto las estrategias de la planificación del proceso educativo, que abarcan los objetivos, contenidos, destrezas, actividades, recursos, la evaluación y los distintos métodos que se utilizan.



3. LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La distinción entre técnicas y estrategias de aprendizaje es fundamental porque implica un análisis diferente de la enseñanza y del aprendizaje en cada momento, como una forma distinta de enseñar y de aprender. El término “estrategia” fue inicialmente un término asociado a las actividades militares para planificar las operaciones bélicas; los pasos o etapas para poner en práctica dichas estrategias constituyen las “tácticas” o técnicas. Si se examina este primer concepto de estrategia se puede interpretar que se asocia con planificación, en tanto que las tácticas o técnicas son procedimientos específicos incluidos en las estrategias. (Araujo Martínez, 35)

Ontoria identifica a las técnicas de estudio como un componente mecánico relacionado con el enfoque conductista del aprendizaje y a las estrategias las relaciona con el punto de vista cognitivista del aprendizaje; las primeras se orientan hacia “como estudiar” y las estrategias hacia “como aprender”. Es por eso que este autor habla de estrategias/técnicas como una unidad inseparable (Ontoria, Gómez y Rubio, 75)

En definitiva, las estrategias de aprendizaje implican un plan de acción o procedimientos que se eligen para que el estudiante mejore su aprendizaje. Las técnicas son actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables, se realizan de forma mecánica y están centradas en como estudiar antes que como aprender. Las estrategias son procedimientos de nivel superior, mientras que las técnicas están subordinadas a las estrategias.

Según Beltrán LLera las estrategias de aprendizaje se podrían comparar con una especie de “herramientas del pensamiento” que sirven para potenciar y extender la acción del pensamiento. De manera similar a las herramientas físicas que potencian la actividad física del hombre, las herramientas mentales potencian la acción del pensamiento hasta límites incalculables. Siguiendo el pensamiento de este autor, podríamos comparar a la mente humana con el hardware de un computador, es decir es algo que ya está dado y difícilmente se puede cambiar. Pero el software se



puede cambiar o modificar según las necesidades del procesador; las estrategias de aprendizaje constituyen el gran software educativo. La calidad del aprendizaje del estudiante está directamente relacionada con las estrategias de aprendizaje puesto que permiten identificar y diagnosticar los factores que inciden en el bajo o alto rendimiento escolar. (Beltrán Llera, 53 - 73)

Definición de estrategias de aprendizaje

Durante la revisión bibliográfica sobre las estrategias de aprendizaje se encontró una gran cantidad de conceptos y definiciones, las mismas que se resumen en la tabla adjunta.

Tabla N° 4. Definiciones sobre estrategias de aprendizaje

Weinstein y Mayer	Conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación.
Dansereau y Nisbet Shucksmith	Secuencias integradas de actividades o procedimientos que se eligen con el fin de facilitar la adquisición, almacenamiento y/ o utilización de la información.
Monereo	Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los que el alumno selecciona y recupera, de modo coordinado, los conocimientos y herramientas que necesita para cierto objetivo o demanda, dependiendo de las características de la situación educativa en que se genere la acción.
Beltrán	Se trata de actividades u operaciones mentales que desarrolla el estudiante en vistas a la mejora de su aprendizaje; las estrategias poseen un carácter intencional o propositivo y por ello implican, un plan de acción

Fuente: Beltrán Llera



3.1. Características comunes de las estrategias de aprendizaje

En la mayoría de las estrategias hay una tendencia a generar un aprendizaje en el que se utilicen los dos hemisferios cerebrales. Todas las estrategias tratan de establecer una conexión entre los conocimientos y las ideas previas que el alumno tiene y la nueva información. Otro aspecto importante es la organización y la estructuración del conocimiento, la selección de los conceptos más importantes y de otros considerados menos importantes (jerarquización). Para organizar y estructurar la información utilizan conceptos o palabras claves.

El objetivo principal del uso de estrategias es potenciar el aprendizaje autónomo, también se insiste en la importancia de comunicar las ideas mediante un aprendizaje grupal, además como expresión de la creatividad se promueve la representación gráfica de las estructuras del conocimiento.

3.2. Fases en las estrategias de aprendizaje

Para Pozo y Postigo el empleo de las estrategias y las técnicas de aprendizaje comprende cuatro fases:

- Primera fase: declarativa o de instrucciones
- Segunda fase: automatización
- Tercera fase: generalización o transferencia del conocimiento
- Cuarta fase: transferencia de control

A continuación se describirán cada una de ellas, pero antes se señalará que las dos primeras constituyen las técnicas de aprendizaje y las dos últimas las estrategias.

La fase declarativa o de instrucciones: consiste en hacer que el alumno siga las instrucciones o repita un modelo de acción determinado para que pueda aprender la técnica. Es obvio que el profesor debe saber los conocimientos previos que el niño tenga sobre la tarea a ejecutarse; además debe analizar paso a paso los distintos componentes de la técnica. Es necesario descomponer la tarea en detalles pequeños; cuanto más complejo sea el procedimiento, es más necesario separarlo en componentes más pequeños (Pozo y Postigo, 20)



En la fase de automatización o consolidación: la práctica repetitiva del proceso ha conseguido la automatización de la técnica y el alumno es capaz de ejecutar la tarea de manera inconsciente. Sin embargo, es preciso aclarar que al inicio las acciones de aprendizaje deben ser guiadas y controladas por el docente.

Una vez que las técnicas de aprendizaje han sido consolidadas cumpliendo las dos etapas mencionadas, viene la fase de aplicación de las estrategias de aprendizaje, que comprende las siguientes etapas:

Generalización o transferencia del conocimiento. Una vez que se han aprendido las destrezas y habilidades en el aula, se trata de aplicarlas en contextos distintos. Es necesario crear escenarios distintos para aplicar las técnicas. Por ejemplo, si el niño aprendió la tabla de multiplicar del siete mediante la técnica repetitiva, se aplica este conocimiento a un escenario hipotético distinto y se le plantea un problema: si te vas a una librería y compras 7 cuadernos y cada uno cuesta 3 dólares, ¿qué debes hacer para saber cuanto debes pagar?

Transferencia del control. Se trata de promover en el alumno la autonomía en la planificación, supervisión y evaluación de la aplicación del procedimiento. Puede ser la aplicación de las técnicas (por ejemplo mapas conceptuales) utilizadas en la asignatura de ciencias naturales, a otras disciplinas como historia o geografía. El estudiante aprende a resolver problemas de manera independiente (Pozo y Postigo, 25).

Muchos mediadores no utilizan ni estrategias ni técnicas para facilitar el aprendizaje significativo en sus alumnos. En el ámbito de la educación la mayor parte de las veces se explica lo que hay que hacer pero no se enseña a hacerlo. Los estudiantes se quejan de que la formación es muy teórica y poco práctica. Los maestros, de que los estudiantes no son capaces de aplicar lo que tan claramente se les ha explicado en clase. Entre el saber decir y el saber hacer hay un salto que no podemos dejar que el estudiante dé solo. Decir algo (estrategias) y hacerlo (técnicas) pertenecen a dos ámbitos diferentes del conocimiento y del aprendizaje, no necesariamente conectados entre sí.



Pongamos un ejemplo para aclarar este asunto. Una profesora de cuarto año de básica les envía la siguiente tarea a los alumnos para el fin de semana: “escribir un cuento de terror”. En el momento de realizar la tarea el alumno está desconcertado y no sabe cómo empezar. En ningún momento el docente le dio instrucciones sobre como escribir un cuento (seguramente pensó que la escritura de un cuento se adquiere por generación espontánea). El primer paso hubiese sido proporcionar instrucciones y la secuencia de acciones para conseguir una escritura coherente; el segundo paso debería ser repetir una y otra vez el proceso hasta conseguir que el alumno automatice la secuencia de acciones que debe realizar, bajo la supervisión del docente. Estas dos acciones constituyen las técnicas para escribir un cuento.

3.3 Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Existen diferentes criterios de clasificación de las estrategias de aprendizaje; en la presente investigación se tomará como referencia la clasificación que hace Beltrán, porque está relacionada con los objetivos de este trabajo sobre el desarrollo del pensamiento. Según este autor hay dos criterios para clasificar las estrategias de aprendizaje:

- a) Según su naturaleza: se dividen en cognitivas, metacognitivas y de apoyo.
- b) Según su función: sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transferencia y evaluación.

3.3.1 Estrategias de aprendizaje según su naturaleza

ESTRATEGIAS COGNITIVAS

El estudio de las estrategias cognitivas es uno de los temas de reflexión psicológica y pedagógica que han adquirido enorme importancia en los últimos años, puesto que una de las funciones de la educación es el desarrollo de capacidades en los alumnos para identificar problemas y tomar decisiones que tiendan a la búsqueda de soluciones.



Una estrategia se refiere a las formas de trabajar mentalmente para que mejore el aprendizaje. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje debe estar orientada a la cognición, intentando que los alumnos logren cada vez ser más autónomos y conscientes del aprendizaje. Los profesores tienen que regular sus estrategias de enseñanza para lograr el objetivo de enseñar a aprender. Cuando un alumno realiza una tarea determinada, el docente debe tener clara la idea de lo que pretende con esa tarea.

Las estrategias cognitivas se desarrollan para aprender, codificar, comprender y recordar la información con el fin de conseguir determinadas metas de aprendizaje. Serían las responsables de los procesos de adquisición, retención y recuperación de la información. Las estrategias cognitivas se han definido como “la construcción de los procesos mentales los cuales interactúan de manera directa con el medio ambiente, facilitando de esa manera la internalización de la realidad”. (Tébar, 145)

La mayoría de trabajos revisados al referirse a las estrategias cognitivas las consideran como procesos y conductas que los estudiantes utilizan para mejorar su capacidad de aprendizaje y memorización.

En nuestra labor docente es necesario estimular diferentes tipos de capacidades cognitivas: analíticas, creativas y prácticas. Enseñamos capacidades analíticas cuando intentamos que los alumnos comparen, contrasten, analicen, argumenten, critiquen. Las capacidades creativas se estimulan cuando elaboran, inventan, imaginan, diseñan, anticipan. Finalmente, las capacidades prácticas las conseguimos cuando aplican, manipulan, utilizan, demuestran.

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

Las estrategias metacognitivas corresponden a la planificación, control y evaluación de la cognición por parte de los propios estudiantes. En otras palabras, son aquellas que posibilitan tanto el conocimiento de los procesos mentales como su control y regulación, con el objetivo de alcanzar ciertas metas de aprendizaje. Son procedimientos de autorregulación que permiten el acceso consciente a las



habilidades cognitivas utilizadas para procesar información. Este tipo de estrategias se consideran también como macroestrategias debido a que son mucho más generales que las cognitivas, son difíciles de ser enseñadas y presentan un elevado grado de transferencia: es la regulación y control que ejerce el propio sujeto sobre su aprendizaje, por ejemplo el estudiante debe conocer las técnicas de subrayado, de resumen, etc. y saber cuándo debe utilizarlas. (Valle, Barca y Gonzales, 13)

John Flavell (1976) psicólogo estadounidense se interesó por estudiar cómo se desarrolla la metacognición en los niños con la finalidad de desarrollar una teoría de la mente. La metacognición implica conocer y controlar la propia actividad cognitiva; conocer la propia cognición, es tomar conciencia del funcionamiento de nuestra manera de aprender, por ejemplo, después de leer un artículo el extraer las ideas principales ayudará a comprender, a conocer; controlar implica planificación, control en el proceso y evaluación de los resultados. (Flavel, 47)

Es necesario desarrollar la metacognición en los estudiantes porque se pretende que el alumno logre autodirigir y autorregular su proceso. Para el estudiante, aprender significa ser autónomo y responsable de su proceso, debe “aprender a aprender”, debe ser el iniciador, el apoderado y el evaluador de su proceso para que no dependa del profesor. Hay que enseñar al alumno “a pescar y no darle el pez ya listo”, así se lograra que cada vez dependa menos del mediador.

Si bien es cierto que existen niños que tienen mayor facilidad para aprender y otros que no la tienen, a los primeros es necesario fortalecer sus decisiones, darles certeza, confirmar sus intuiciones; en aquellos que no presentan interés por aprender es primordial estimularlos para que crean en su profesor interno y así lograr la concientización de su proceso cognitivo.

Como profesores que vivimos día a día con nuestros alumnos, podemos darnos cuenta que un alumno no ha desarrollado metacognición cuando presenta los siguientes problemas:

- Si al leer un texto remarca casi todo el párrafo, quiere decir que no sabe distinguir niveles de importancia ni categorizar.



- Cuando recita lo aprendido de un texto y no logra aplicar sus habilidades comunicativas a otra situación.
- Cuando no usan el diccionario, porque no tienen interés en nuevos términos.
- Cuando producen un discurso incomprensible, porque no reconoce modelos lingüísticos; si revisara propondría otra estructura en su discurso.

Desarrollar la metacognición implica impulsar a los estudiantes a cuestionarse sobre su trabajo y el empleo de las estrategias que utilizan para interiorizar los contenidos. Existe un cambio en la visión de las prácticas pedagógicas gracias a las investigaciones sobre la metacognición; se quiere desarrollar dentro del aula alumnos activos, que aprendan como deben conseguir los aprendizajes y que sean capaces de comprender lo que aprenden; para ello es importante conocer que la capacidad metacognitiva se va desarrollando y va adquiriendo mayor complejidad a lo largo del tiempo, según las edades se presentarían de la siguiente manera:

- 4 a 5 años: demuestran conocer sus limitaciones.
- 5 a 6 años: ya tienen conciencia de lo que saben o no saben sobre un tema y sus afirmaciones son más fiables.
- 7 a 8 años: valoran su comprensión con respecto a una información.
- 8 a 9 años: son capaces de planificar mentalmente actividades a corto plazo. (Monereo,45)

ESTRATEGIAS DE APOYO

Denominadas también como estrategias de recursos. Se refieren a una serie de habilidades que se utilizan para llevar a cabo una tarea, tales como el ambiente de estudio, regulación del tiempo, mantener la concentración y la atención, etc. También se las denominan estrategias afectivas.

Tradicionalmente ha existido una separación casi absoluta entre los aspectos cognitivos y los motivacionales-afectivos en el aprendizaje escolar. En la actualidad



se puede afirmar que el aprendizaje se caracteriza como un proceso cognitivo, metacognitivo y motivacional a la vez.

Para aprender es necesario “poder” hacerlo, lo cual hace referencia a las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias (componentes cognitivos), pero además es necesario “querer” hacerlo, tener la predisposición, la motivación suficiente (componentes motivacionales) (García B. y Betoret D., 40)

Estrategias de motivación. Se han descrito dos tipos de motivación: intrínseca y extrínseca. La primera se evidencia cuando una persona realiza una determinada actividad por el simple placer de realizarla, sin ningún incentivo externo, por ejemplo un hobby, la autosuperación o la sensación de éxito. Por el contrario, la motivación externa se produce cuando lo que atrae no es la acción que se realiza en sí misma, sino la que se recibe como recompensa a cambio de la actividad realizada, por ejemplo: dinero, estatus social, comida, etc. La motivación intrínseca se ha estudiado intensamente por los psicólogos educativos desde los años 1970 y numerosos trabajos han encontrado que está asociada con altos logros educativos y disfrute de estudiantes.

Aunque la literatura que trata sobre la motivación ofrece una amplia variedad de conceptos y teorías sobre este aspecto, la mayoría de los especialistas coinciden en definir la motivación como un *conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta*. Si se traslada este concepto al campo escolar parece evidente que los aspectos que guían y dirigen la conducta del estudiante son la percepción y las expectativas que tiene el alumno/a sobre sí mismo, sobre la tarea a realizar y sobre los objetivos que pretende alcanzar. (García B. y Betoret D., 45)

Con la emergencia de las teorías cognitivo-sociales de la motivación y el rendimiento, los estudios actuales centran su interés en el entorno o situación de aprendizaje, pues, tiene mucho más sentido que tratar de provocar un cambio en el aprendiz incidiendo directamente sobre los componentes personales. En otras



palabras, no se debe motivar a los estudiantes, sino crear un ambiente que les permita a ellos mismos motivarse.

Una de las propuestas para mejorar la motivación en el aula toma en cuenta tres elementos involucrados: el profesor, los alumnos y los contenidos. Se plantea un nivel de actuación antes, durante y después de la clase. (García B. y Betoret D., 50)

Actuación antes de la clase. En primer lugar se propone conveniente realizar un diagnóstico previo a la planificación del proceso instruccional para conocer las expectativas y las necesidades de los estudiantes, también sus posibilidades y limitaciones. Solamente partiendo de estas condiciones se pueden generar estrategias motivadoras en el aula. Hay que programar para garantizar probabilidades de éxito.

Para que el aprendizaje resulte motivador es importante la planificación sistemática y rigurosa de las situaciones de enseñanza por parte del mediador en tres aspectos: los conocimientos previos de los alumnos, los contenidos y los distintos enfoques metodológicos que se pueden adoptar (presentar de forma atractiva la situación de aprendizaje) para dar sentido y significado a las actividades y contenidos del aprendizaje. El profesor debe ser provocador de éxito y no de fracaso.

Actuación durante la clase. Se debe crear un clima afectivo, estimulante y de respeto durante el proceso instruccional en el aula. Generar un clima afectivo significa conectar empáticamente con los alumnos, esto puede lograrse a través de una serie de técnicas como: dirigirse a los alumnos por su nombre, aproximación individualizada y personal, uso del humor (permite una mayor distensión), reconocimiento de los fallos, etc.

Como toda organización social, debe existir respeto entre el mediador y los estudiantes. Si se pierde el respeto se pierden muchas otras cosas. Hay muchas formas de crear un ambiente que despierte el interés de los alumnos en el transcurso de la clase. Se debe romper la monotonía del discurso creando continuamente ciertos “desequilibrios” cognitivos, formulando preguntas, relatando



vivencias personales, involucrar a los estudiantes en actividades en las cuales participen activamente, utilizando material didáctico diverso.

Actuación después de la clase. En primer lugar se deben evitar las situaciones de ansiedad y estrés que se genera en los periodos de pruebas o de examen. Hay que poner énfasis en la “evaluación criterial” en la que el alumno/a valora su esfuerzo, reconoce sus limitaciones y sus logros. Al final de cada clase, en forma de resumen, tanto los alumnos como los mediadores realizan una autoevaluación conjunta, se aclaran ciertos puntos que quedaron en duda, expresan sus sentimientos y emociones experimentadas durante el transcurso de la clase. Se crean nuevos “desequilibrios cognitivos” para motivar el interés en la siguiente clase (en forma similar a las novelas o películas de suspenso).

Es una tarea ineludible de todo profesor que desee influenciar en la motivación de sus alumnos, enterarse de los factores que determinan la motivación escolar. Los estudiosos del tema han formulado numerosas teorías sobre este aspecto y sería una tarea gigantesca conocerlas todas, por lo que me referiré únicamente a las más importantes, entre las que habría que destacar la Teoría Atribucional de la Motivación de Logro de Weiner. Este autor es el primero en hablar de la motivación desde un enfoque cognitivo y aplicado de forma especial al mundo escolar. Señala tres atributos de la motivación:

- **Las causas.** Pueden localizarse dentro de la persona (inteligencia, atractivo físico) o fuera de la persona (factores ambientales, dificultad de la tarea, popularidad, etc.).
- **El lugar:** denominado “locus” (interno o externo). Por ejemplo: el orgullo, nuestra patria, el éxito de un amigo, el triunfo del equipo de la escuela.
- **El control:** hace referencia al grado de control voluntario que puede ejercerse sobre una causa.

Diversos autores, entre ellos Bandura, recogen estos atributos propuestos por Weiner y los enfocan hacia tres aspectos motivacionales: el autoconcepto, las metas del aprendizaje y el componente afectivo.



Autoconcepto. Es el resultado de un proceso de análisis y valoración de la información derivada de la propia experiencia y de la retroalimentación de otras personas como los compañeros, los padres y el mediador. El autoconcepto tiene como función importante regular la conducta mediante la autoevaluación, de tal forma que el comportamiento de un alumno depende en gran medida del autoconcepto que posea ese momento.

Numerosas investigaciones han demostrado la correlación significativa que existe entre autoestima (valoración positiva o negativa del autoconcepto) y el rendimiento escolar. Las personas con baja autoestima suelen atribuir sus éxitos a factores externos e incontrolables (el azar) y sus fracasos a factores internos estables e incontrolables (baja capacidad).

Por el contrario, las personas con alta autoestima suelen atribuir sus éxitos a factores internos (capacidad, esfuerzo) y sus fracasos a factores internos y controlables (falta de esfuerzo). Para explicar el rendimiento de un alumno es imprescindible, pues, tener en cuenta tanto las capacidades reales como las creencias personales sobre las propias capacidades para realizar las tareas escolares. El rendimiento del estudiante no depende tanto de la capacidad real como de la capacidad creída o percibida. (García B. y Betoret D.)

Las metas del aprendizaje. Los estudiantes tienen diferentes modos de afrontar las tareas escolares según distintos patrones motivacionales. Las distintas metas elegidas pueden tener una orientación extrínseca u otra intrínseca. Así, mientras que unos estudiantes se mueven por el deseo de saber, curiosidad, preferencia por el reto, interés por aprender, otros están orientados hacia la consecución de metas extrínsecas como obtención de notas, recompensas, juicios positivos, aprobación de padres y profesores, y evitar las valoraciones negativas. En este sentido, decimos que los primeros tienen una motivación intrínseca porque supone un interés por parte del sujeto de desarrollar y mejorar la capacidad, mientras que los segundos tienen motivación extrínseca ya que reflejan el deseo de mostrar a los demás su competencia y de obtener juicios positivos, más que el interés por aprender.



El componente afectivo: las emociones. Es indudable que las emociones forman parte importante de la vida psicológica del escolar y que tienen una alta influencia en la motivación académica y en las estrategias cognitivas (adquisición, almacenamiento, recuperación de la información, etc.) y por ende en el aprendizaje y en el rendimiento escolar. Hoy se habla de “inteligencia emocional” para referirse al conocimiento de las propias emociones y la capacidad de regularlas tanto personalmente como socialmente (autorregulación emocional). La inteligencia emocional está relacionada con la motivación y se considera que una persona es inteligente emocionalmente en la medida que puede mejorar su propia motivación.

Varios investigadores han analizado el impacto que tienen las emociones positivas y negativas en la realización de las tareas escolares. Los efectos desencadenados por emociones positivas relacionadas con la tarea conducen a un incremento del rendimiento, como es el caso de disfrutar realizando una tarea.

Respecto a las emociones negativas relacionadas con el proceso destacamos el aburrimiento. La primera función del aburrimiento puede ser motivar al estudiante para que busque otra tarea o alternativa más reconfortante. El aburrimiento conduce a reducir la motivación intrínseca y a escapar cognitivamente de la tarea. Como resultado, la motivación total de la tarea decrecerá, incluso en casos de motivación extrínseca elevada. (García B. y Betoret D.)

3.3.2 Estrategias de aprendizaje según su función

Sensibilización

Constituye el marco inicial del aprendizaje, en donde están tres procesos de carácter afectivo- motivacional: las motivaciones, las emociones y las actitudes. Con el uso de estas estrategias se logrará cambiar o mantener las actitudes, tener un control emocional y mejorar la autoestima. Es importante tener claro que todo aprendizaje parte de la motivación, el aprendizaje de un niño esta orientado a una meta, el niño tiene expectativas de lo que va a conseguir. Las emociones juegan un papel importante en el proceso de aprendizaje, para recoger y procesar información,



por ello es necesario controlar el gran limitante que es la ansiedad. Una vez que se ha logrado motivar al niño comienza la actividad, siendo necesario un nivel atencional.

Atención

Las estrategias de atención determinan no solamente la cantidad de información que llegará a la memoria sino también selecciona la información relevante del material irrelevante. Es decir, la atención no consiste únicamente en que el niño atienda a clase y que evite las distracciones sino que debe atender selectivamente a ciertos estímulos e ignorar otros.

Adquisición de conocimientos

Comprende a su vez tres subprocesos: Comprensión, retención, y transformación. La adquisición comienza con la selección o codificación selectiva de la información, con lo que se consigue que se incorpore el material informativo de interés para el estudiante. Una vez que el estudiante prestó atención y seleccionó el material, está en condiciones de comprenderlo los procesos de comprensión, retención y transformación se ven facilitados por una serie de técnicas como selección, organización, elaboración y repetición.

Entre las estrategias de adquisición de conocimientos Orantes por su parte, menciona las estrategias de elaboración, de organización y de ensayo. Como aspectos generales de la elaboración considera la elaboración imaginaria (imágenes) y la elaboración verbal (parafrasear, activar conocimientos previos, seleccionar la idea principal, pensar en analogías, hacer inferencias, hacerse preguntas). Son calificadas como herramientas poderosas que le permiten al estudiante la construcción simbólica sobre la información que está asimilando para hacerla significativa, para que el aprendizaje sea más duradero y fácil de evocar. (Hernandez, Bueno y Gonzalez, 13)

Personalización

Se trata de estrategias que permitirán analizar con claridad y precisión la información, para mantener una actitud crítica y razonada ante los sucesos; evitando



la impulsividad, con el uso adecuado de estas estrategias se conseguirá desarrollar la creatividad, el pensamiento crítico, y la autorregulación.

Recuperación

Se trata de que el estudiante recupere el material almacenado en la memoria. Este proceso tiene dos instancias: examinar los contenidos hasta encontrar la información y decisión mediante la cual se determina si la información recuperada es la correcta.

Transferencia

Son estrategias que nos van a permitir aplicar los aprendizajes ya adquiridos a una nueva situación puesto que de no ser así, su utilidad sería bastante limitada.

Evaluación

Tiene como fin comprobar si el estudiante ha alcanzado los objetivos propuestos; sirve para comprobar en que grado el aprendizaje realmente se ha producido. Es necesario potenciar el uso de estrategias de aprendizaje para conseguir un adecuado procesamiento de la información y asegurar la calidad de los aprendizajes.

Si bien la teoría puede ser explícita y comprensible, el problema que existe es que si en realidad se pone en práctica las estrategias de aprendizaje cuando se trata de construir un aprendizaje significativo.

3.3.3 Otra clasificación de las estrategias

CLASIFICACIÓN DE DÍAZ Y HERNÁNDEZ. Se propone cuatro tipos de estrategias para promover aprendizajes:

1. Estrategias para activar o crear conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos. Este grupo de estrategias se recomienda utilizarlas al inicio de la clase y entre ellas: la lluvia de ideas y la enunciación de los objetivos específicos que se desarrollarán en el transcurso de la clase. (Díaz y Hernández, 23)



2. Estrategias para orientar la atención de los alumnos. Tienen como objetivo instruir a los estudiantes sobre los puntos, conceptos o ideas sobre las cuales tienen que centrar su atención, la codificación del mensaje y el aprendizaje. Entre las principales se puede mencionar el empleo frecuente de preguntas, el uso de pistas o claves para mantener la atención y el empleo de gráficos que refuercen el mensaje.

3. Estrategias para organizar la información que se ha de aprender. Permite una adecuada organización del material (conexiones internas) mediante la representación gráfica o escrita del tema, con el fin de dar un sentido lógico al conocimiento y enfocarse hacia el aprendizaje significativo. Entre este grupo de estrategias están los resúmenes, cuadros sinópticos, los mapas conceptuales, los mapas mentales, etc.

4. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender (conexiones externas). Permiten impulsar el aprendizaje significativo. Entre ellas se mencionara los denominados “organizadores previos”, propuestos por Ausubel.

CLASIFICACIÓN DE POZO Y POSTIGO. Se plantea dos tipos de aprendizaje: por asociación y por reestructuración

Aprendizaje por asociación: es un aprendizaje superficial que puede ser utilizado en el aprendizaje de hechos. La estrategia sería el repaso y las técnicas que se deberían implementar son la repetición, el copiado. La enseñanza de las técnicas asociativas se orienta a fomentar la eficacia de los procesos repetitivos.

Aprendizaje por reestructuración: permite dar un nuevo significado a conocimientos que existían previamente. Es un tipo de aprendizaje de complejidad mayor que el aprendizaje por asociación por lo tanto es necesario que el docente planifique cuidadosamente su enseñanza. Comprende a su vez dos estrategias de aprendizaje: elaboración y organización.

- **Las estrategias de elaboración del conocimiento** tratan de dar significado a un material que inicialmente no lo tiene. Por ejemplo cuando un niño lee un texto es probable que al principio no lo entienda completamente, pero al señalar las ideas principales, conseguirá una mejor comprensión del significado. Las técnicas que pueden utilizarse para este tipo de estrategia son las palabras clave, las imágenes, rimas, analogías.
- **Estrategias de organización** tienen como objetivo clasificar y jerarquizar la información, las técnicas a utilizarse son la clasificación de los conceptos, redes conceptuales, elaboración de mapas mentales o mapas conceptuales.

Las técnicas y las estrategias se resumen en la siguiente tabla.

Tabla Nº 5. Tipos y estrategias de aprendizaje

Tipo de aprendizaje	Estrategia de aprendizaje	Técnica de aprendizaje
Por asociación	Repaso	Repetición Copia
Por reestructuración	Elaboración	Palabras clave Imagen Rimas Códigos Analogías Lectura de textos
	Organización	Redes de conceptos Jerarquización de conceptos Mapas conceptuales Mapas mentales.

Fuente: Pozo y Postigo,35

3.4 Estrategias para leer, escribir y aprender matemáticas en segundo, tercero y cuarto año de educación básica.

Es una necesidad impostergable el desarrollo de tres áreas fundamentales del conocimiento en Educación Básica: la lecto-escritura y el cálculo matemático; en tal virtud, a continuación se presentan un conjunto de estrategias para leer, escribir y



aprender matemáticas, así como los organizadores gráficos que son poderosas herramientas para el desarrollo del pensamiento.

3.4.1. Estrategias de aprendizaje en el proceso de la lectura

Según Monserrat Castello la lectura es una de las actividades que plantea más problemas al profesorado, dado que no todos los alumnos son capaces de comprender y entender aquello que leen. Antes de explicar las estrategias de aprendizaje de la lectura esta investigadora parte de un modelo explicativo del proceso de leer. Se destaca un modelo ascendente (bottom up) y otro descendente (top down). El primero de ellos supone que cuando leemos procesamos de manera jerárquica los diferentes componentes: letras, palabras, frases y las vamos integrando hasta que la descodificación es completa y podemos luego entender el texto. El modelo descendente supone que el conocimiento del mundo y del tema del texto nos permite hacer anticipaciones y hacer el texto más comprensible. Cuanto mas conocimientos previos, menos necesidad de fijarse en los detalles del texto.

El modelo interactivo postula que el significado no se encuentra completamente ni en el texto ni en el lector, sino que es el producto de la interacción de los dos.

Requisitos del texto: La comprensión del texto es un proceso dialéctico en donde interactúan el sujeto que lee y el texto. Para ello el texto debe reunir ciertos requisitos: en primer lugar debe ser comprensible, contar con un léxico, con unos conectores y una sintaxis que lo hagan comprensible, algunos autores lo denominan (microestructura), en segundo lugar el texto debe tener un orden lógico en la presentación de las ideas, debe tener coherencia (macroestructura). La superestructura del texto se refiere a la orientación que tiene el texto: es para explicar algo, es narrativo, causal, etc.

Conocimientos previos del lector: El lector debe tener un conjunto de conocimientos previos que pueden ser referentes al tema, depende del vocabulario que tenga, de sus conocimientos gramaticales y aquellos que tenga sobre el mundo. Cuando se empieza a leer un texto, el lector conecta la información nueva con la información ya conocida y se enriquece la red de conocimientos. La lectura comprensiva es una actividad muy cercana al aprendizaje significativo de Ausubel.



En el proceso de la lectura se propone el método global de la lectura que consta de los siguientes componentes:

- **Síncresis:** fase en que el alumno percibe un todo, por ejemplo un cuento, un grafico, una oración a la que lee en forma global.
- **Análisis:** etapa en que las oraciones aprehendidas a leer y escribir son descompuestas en palabras básicas y éstas en elementos menores.
- **Síntesis:** momento en que el alumno reconstruye la oración conocida y construye nuevas palabras y oraciones.

Método deductivo. Etapa en que las oraciones aprehendidas a leer y escribir son descompuestas en palabras básicas y estas a su vez en elementos menores. En otras palabras el procedimiento que utiliza el alumno es el análisis de un texto.

Método inductivo. Fase en la cual el alumno construye oraciones a partir de palabras y oraciones nuevas, utiliza el proceso de síntesis.

Estrategias para la comprensión de la lectura

Cuando los niños inician el proceso de leer, únicamente se preocupan de descodificar, su atención esta enfocada en descifrar las letras, pero a medida que se automatiza esta actividad hay que promover el control sobre su comprensión, para que sea cada vez mas eficaz, he aquí la necesidad de introducir estrategias para la lectura. No basta con enseñar a descodificar, es necesario sobre todo y desde los inicios de la enseñanza, enseñar a controlar y a regular la propia comprensión (metacognición).

- **El objetivo de lectura.** El niño tiene que tener claro para que lee, de esta manera se da sentido a la lectura. Los objetivos pueden ser variados, tal vez para divertirse, para aprender, para aclarar una duda.
- **El tipo de texto** ¿que características tiene? ¿Es un tema ya conocido? Se debe conectar lo que ya se sabe sobre el tema y la nueva información.



- **Los procedimientos** que se utilizan mientras se está leyendo para favorecer la comprensión: subrayar, hacer esquemas, hacer notas, pero estos procedimientos dependerán de los objetivos de la lectura, sería ilógico hacer esto en una novela o poesía, pero en una lectura de conocimiento sí es pertinente.

El papel del mediador en la comprensión lectora

Lectura diversificada. Es necesario que los estudiantes desde muy pequeños interactúen con una gran cantidad de textos y de ser posible con lecturas diferentes de las estrictamente escolares. Textos provenientes de revistas, diarios, comics, carteles tienen que formar parte de las tareas de lectura habitual. Esta diversificación de la lectura y una intervención pedagógica adecuada facilitan que los alumnos reflexionen sobre las diferentes estrategias de lectura que requiere cada caso.

Enseñar estrategias de comprensión. Es importante tener en cuenta que los niños antes de llegar a la escuela ya tienen conocimientos del código, saben que los adultos leen, que hay signos en los letreros que dicen cosas y a medida que avanzan en su desarrollo construyen más conocimiento sobre las sílabas, las letras, las palabras, sin que se produzca una enseñanza explícita de estos elementos. Lo que se debe hacer es conectar estos conocimientos previos y promover actividades que permitan entender antes de saber leer, ejemplo interpretar un cartel, anticipar el contenido de un escrito, imaginar el contenido de un cuento con ilustraciones son actividades de comprensión lectora y al mismo tiempo de introducción al código.

Si queremos que los alumnos adquieran estrategias de comprensión lectora, estas tienen que ser enseñadas por parte de los mediadores. Los profesores tenemos que enseñar a los estudiantes a planificar, regular y evaluar su proceso de comprensión lectora, esto implica pensar y diseñar actividades que se lleven a cabo antes de iniciar la lectura propiamente dicha, actividades que se lleven a cabo mientras se lee, y actividades que los estudiantes realizarán después de haber leído un texto.

Estrategias para enseñar a leer

1. Prelectura (antes de leer y escribir).



Se refiere a leer haciendo una rápida revisión del texto para despertar el interés por el contenido, con el fin de tener una idea general del tema. Esta estrategia tiene algunas ventajas:

- Despierta el interés sobre el tema.
- Se consigue una idea general del contenido.
- Organiza la mente frente al tipo de texto.
- Motiva respuestas a las preguntas que se han formulado.
- Mantiene una actitud activa del estudiante.
- Obliga a relacionar la experiencia y los conocimientos previos sobre el tema, almacenados en la memoria.

Estrategias

- Observación detenida del texto a leer, fijarse en los títulos, subtítulos, subrayados, elementos de realce, prólogo, tamaño de la letra, resúmenes, esquemas, gráficos, ilustraciones, notas al pie de la página, etc. Esta estrategia ayuda a desarrollar la habilidad para ubicar la información y anticipar los contenidos. La exploración del texto mejora la comprensión.
- Determinar cuál es el objetivo de la lectura, por qué lee y para qué, cual es la intención. La precisión del objetivo de la lectura determinará de antemano a que velocidad se debe leer. Hay tres tipos de lectura:
 - **Lectura de esparcimiento** (revistas, periódicos, novelas, cuentos, etc.)
Se leen con gran rapidez y soltura.
 - **Lectura de índole cultural:** información científica, historia, temas específicos. Se lee con moderada rapidez. Precisa de una valoración crítica y razonada del contenido y adecuada asimilación del mismo.
 - **Lectura de estudio.** Sirve para retener la información. Se lee con atención, lentitud y comprensión del material en estudio.
- Qué conocimientos tiene sobre el contenido del texto, creer si tendrá dificultad o no de comprensión (actualización de conocimientos previos).

2. Lectura (durante el acto de leer)

- Establecer un clima de confianza.



- Leer activamente párrafo a párrafo subrayando las palabras que responden a las preguntas clave. Las **preguntas clave** son nueve y su empleo permite recuperar toda la información: 1) ¿Quién? 2) ¿Cómo? 3) ¿Dónde? 4) ¿Cuándo? 5) ¿Qué? 6) ¿Cuánto? 7) ¿Por qué? 8) ¿Para que? 9) ¿Cuál?
- El subrayado es una técnica que destaca con una línea las ideas que se creen fundamentales de la materia de estudio. Después de una lectura general o preliminar, en la segunda lectura pida que se comience a subrayar sólo las palabras clave, que son el verbo, el sustantivo y el adjetivo. No subrayar los ilativos.
- Descubrir las ideas principales y complementarias del párrafo.
- Resolver las preguntas que se van formulando.
- Tener conciencia de lo que no se entiende y buscar la solución, usar un diccionario, dejar a un lado la palabra que no se entiende y continuar.
- Ir valorando los conocimientos que se van aprendiendo mientras se lee.
- Dé importancia a la observación de gráficos, fotos, dibujos, estadísticas, pues éstos completan la información.

3. Post lectura (después de leer)

- Evaluación de la comprensión de la lectura.
- Hacer un resumen de lo que se ha leído.
- Valorar si el texto era comprensible y el grado de interés del texto.
- Evaluar si se consiguieron los objetivos propuestos.
- Valorar la forma en que se leyó, la rapidez, las veces que se repitió para entender, la concentración (metacognición de su propio proceso de lectura).

Estrategias para confeccionar un resumen

Un resumen es la conversión de un texto de muchas palabras en otro con menos palabras. Consiste en ordenar las ideas fundamentales, expresándolas en forma personal y creadora, utilizando palabras propias y estilo personal para realizar la síntesis. (García, C., 92)

- Haga leer párrafo por párrafo, formulando las preguntas clave.
- Permita subrayar las respuestas a las preguntas formuladas.

- Pida escribir las palabras subrayadas.
- Haga redactar las ideas principales de manera que tengan sentido, respetando el orden de desarrollo de las ideas.
- Pida escribir el resumen con palabras propias.
- Haga elaborar un resumen de dos o más párrafos según el siguiente esquema:

Tabla Nº 6. Esquema para confeccionar un resumen

1. Protagonista o sujeto	Quién Quienes	ANTECEDENTES
2. Características Lugar Tiempo	Cómo Dónde Cuándo	
3. Acción Argumento	Verbos Qué Por qué Para qué	HECHOS
4. Final o desenlace	Cuál	

Fuente: García, C. et al: A estudiar se aprende



Técnicas de lectura

Existen numerosas técnicas de lectura que viabilizan en forma dinámica la aplicación de métodos, procedimientos y recursos en el proceso enseñanza-aprendizaje de la lectura. Se enfocarán las más importantes.

Técnica “hagamos viejas y nuevas historias”: al niño se le presenta varias imágenes para que el lo interprete y elabore textos con versiones propias.

Técnica “cada cosa en su momento”: consiste en señalar la secuencia lógica y cronológica de los hechos que suceden en la lectura de un texto.

Técnica del subrayado: consiste en resaltar mediante líneas signos de realce o llamada de atención, determinadas palabras claves o básicas.

Técnica lluvia de ideas: consiste en que todos los alumnos participen con sus ideas, sobre un determinado tema, previa a la motivación que realiza el maestro.

Técnica como formular preguntas: se fomenta el espíritu crítico de los alumnos para que formulen preguntas sobre el tema que se trata.

Técnica secuencia de ilustraciones: consiste en el empleo de gráficos para presentar eventos que serán ordenados en forma lógica.

Técnica del libro hablador: los niños elaboran un pequeño libro de lecturas seleccionadas por el estudiante.

Técnica conversar, discutir: consiste en el intercambio de pensamientos, sentimientos entre dos o más personas, para lo cual hay que saber escuchar, respetar el orden de la conversación, emplear un tono de voz adecuado.

Técnica de la enseñanza recíproca: Esta estrategia se basa en el concepto de Zona de Desarrollo próximo de Vygotsky, consiste en que el profesor lee un fragmento de un texto (un párrafo) y luego realiza cuatro actividades: 1) resume el texto y lo explica con sus propias palabras; 2) aclara las dudas o las palabras difíciles; 3) plantea interrogantes o ciertas cuestiones sobre el texto, y 4) hace predicciones sobre el contenido del próximo párrafo. En un primer momento intervienen los alumnos observando las actividades del profesor y respondiendo a



las preguntas que este hace. En un segundo momento, cuando ya han entendido en que consiste la actividad, un alumno ejecuta el rol del profesor y realiza las cuatro actividades mencionadas, después de leer un párrafo del texto; los demás alumnos contestan las preguntas. El siguiente párrafo es leído por otro alumno que interpreta el rol del profesor y así sucesivamente. Una variante de esta actividad consiste en repartir las cuatro actividades (resumir, hacer preguntas, esclarecer dudas y hacer predicciones) entre cuatro alumnos diferentes que trabajan en un mismo grupo. Después de leer en silencio un párrafo, cada alumno realiza una de las cuatro actividades mencionadas. De esta forma (cognición compartida) se consigue el objetivo de entender un texto.

Estrategias para expresar en forma oral lo leído

- Pida hablar, describir o exponer el tema leído.
- Solicite reproducir asociando con recuerdos anteriores la información que se quiere aprender.
- Pida reconstruir lo aprendido con apoyo de las palabras subrayadas en el texto.
- Insista en que se responda a las preguntas clave que recuperan la información.

Hábitos defectuosos de la lectura

Vocalización: mover los labios mientras se lee. La verbalización disminuye la velocidad de la lectura.

Señalar con el dedo o con el lápiz: se debe mover sólo los ojos.

Regresión: volver atrás a párrafos ya leídos. Se debe tratar de comprender el texto a la primera lectura.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO DE LA ESCRITURA

La mayoría de las publicaciones sobre la actividad de escribir se refieren a las características del producto final, a los aspectos formales del texto escrito tales como ortografía, sintaxis, puntuación, etc. En los inicios de los años ochenta los psicólogos empiezan a estudiar el proceso de escribir y la actividad cognitiva que implica el



acto de la escritura. Como resultado de estas investigaciones han surgido estrategias innovadoras para la enseñanza de la escritura.

Desde el punto de vista cognitivo se considera que escribir una composición equivale a resolver un problema complejo, puesto que el escritor ejecuta una serie de operaciones mentales para conseguir escribir un texto que se ajuste a ciertas exigencias.

En la propuesta que hacen Flower y Hayes sobre el proceso de la escritura, se consideran tres grandes subprocesos cada uno de ellos con diferentes operaciones mentales: la planificación, la traducción y la revisión.

La **planificación** del texto implica diversas operaciones mentales:

- a) Formulación de objetivos: ¿para que escribir? ¿Se quiere convencer a los lectores sobre nuestro punto de vista? ¿Queremos crear polémica? O simplemente queremos expresar los puntos de vista de un autor.
- b) Generar un conjunto de ideas sobre el tema, cuantas más ideas se tengan, los resultados serán mejores.
- c) Seleccionar aquellas ideas que parecen más adecuadas, de acuerdo a los objetivos para los que se escribe.
- d) Organizar las ideas de acuerdo al tipo de texto que se desea escribir.

La traducción se refiere a la redacción propiamente dicha del texto. Es la parte más difícil puesto que implica traducir las ideas en palabras y frases correctamente enlazadas, de acuerdo a ciertas normas y convenciones lingüísticas.

Finalmente, **la revisión** del texto se realiza mediante la relectura de lo que se ha escrito, detectando los errores, las incoherencias, las imprecisiones, etc., con el fin de añadir o eliminar alguna palabra o expresión por otra mas adecuada.

Estas tres actividades no se realizan de manera secuencial, tal como se acaba de describirlas; se puede empezar a escribir sin haber planificado nada y al releer lo que se ha escrito, iniciar la planificación del texto.



Todo este proceso de escribir necesita una operación mental adicional: la supervisión (regulación) constante de lo que se va haciendo, una especie de monitor que gestiona y coordina todo el proceso (metacognición).

Sin embargo, esta manera de enfocar el proceso de la escritura corresponde a los escritores expertos. ¿Qué sucede con los escritores inexpertos o noveles como nuestros niños que empiezan a escribir? El proceso cognitivo en ellos es cualitativamente diferente. Un escritor inexperto “escribe como habla”. Cuando escriben no planifican ni deciden lo que van a escribir; simplemente escriben lo que les viene a la mente sin un plan previo que guíe la selección y el orden de las ideas. Cuando ya no tienen más ideas, han terminado el texto. La revisión solo se refiere a ciertos aspectos formales- gramaticales, de puntuación, etc. Rara vez se cuestiona el contenido o la organización de la información.

Otros de los aspectos importantes que aborda Montserrat Castello en relación con el proceso de la escritura son la dimensión social de ésta y el carácter dialéctico de la producción escrita. De acuerdo a las ideas de Vigotsky, el contexto social y cultural determina las características de la escritura. Se considera que los elementos contextuales tales como: para quien se escribe, cuando, con que objetivo, cual es la situación social del que escribe, tienen una extraordinaria relevancia. Se afirma que el texto y el contexto son inseparables y se determinan mutuamente (Monereo, 155).

¿Qué estrategias aplicar en el proceso de la escritura?

Para poder actuar de manera estratégica en el momento de escribir, el primer elemento consiste en ayudar a los alumnos a conocer el proceso de la composición escrita. Esto implica, hacer visible, a diferentes niveles, según la edad y las necesidades de los alumnos, la actividad mental que implica el proceso de escribir. Los mediadores tenemos que saber que la escritura no es una actividad vinculada a la inspiración, casi mágica, que surge espontáneamente, sino que es un proceso que se debe enseñar. Se debe garantizar que los docentes ofrezcan la ayuda y el soporte externo necesario para guiar el proceso del pensamiento de los alumnos cuando escriben un texto.

En que situaciones la repetición de una palabra es adecuada como recurso estilístico y cuando es mejor sustituirla. Los facilitadores tienen que saber que introducir



ejemplos hace más comprensible un párrafo demasiado denso, qué es y para qué sirve un sinónimo, cuando puede ser más adecuado empezar un texto con un chiste o exponer al inicio las conclusiones para después argumentarlas. Incluso la decisión de *escribir primero y planificar después*, debería formar parte de la enseñanza del proceso de la escritura. Enseñar a tomar todas estas decisiones es facilitar que los estudiantes planifiquen, regulen de manera constante el proceso que están siguiendo y revisen el texto final.

Entre las herramientas válidas para ayudar a los docentes a favorecer la adquisición de estrategias de escritura en sus alumnos se mencionan las siguientes:

1. **Formulación de los objetivos.** Cuando se enseña a escribir se tendría que facilitar que los estudiantes analicen cuando, cómo y para quien se escribe. Es muy importante que los profesores dejen claro la finalidad del texto a escribir, que expliquen los motivos y la finalidad de esta actividad. (Monereo, 170).
2. **Responder las preguntas clave** con la técnica que más se acomode al estudiante (resumen, esquema, apuntes).
3. **Confeccionar y contestar un cuestionario.**
4. **Elaborar un esquema o resumen.**
5. **Modelado.** Discusión guiada centrada en el análisis de textos ya acabados, explicando el proceso que han seguido los escritores expertos para concluir un trabajo.
6. **Entrevistas.** Consiste en que el profesor hable con cada alumno sobre el texto que está escribiendo y le ofrezca la ayuda necesaria según la etapa en que el alumno/a se encuentre. Se distinguen 6 tipos de preguntas que se pueden hacer en las entrevistas:
 - a) Inicial ¿Qué estás escribiendo?
 - b) De seguimiento o exploratorias: ¿no sabes cómo comenzar? ¿qué es lo que quieres decir?
 - c) De procedimiento: ¿por dónde quieres empezar?
 - d) De seguimiento del proceso: ¿con qué problemas te has encontrado?
 - e) Estructurales: ¿Cuál es la idea principal?
 - f) De reflexión sobre el texto y sobre el proceso ¿Qué relación tiene el principio con el final? ¿Por qué crees que hay que revisarlo más?



7. **Escritura colectiva.** Este aspecto realmente me impactó al descubrir que la actividad de escribir que a menudo sólo se consideraba individual, puede ser también una actividad colaborativa y compartida, haciendo evidente la dimensión sociocultural de la escritura. La escritura colectiva consiste en la redacción de un texto en grupos de tres o cuatro alumnos, después de comentar con toda la clase las ideas más relevantes que el texto debería tener. La discusión previa sobre el contenido sirve para generar ideas y facilitar la redacción posterior del texto en cada uno de los grupos. La escritura colectiva tiene muchas ventajas:
 - a) Facilita la planificación y la revisión constante de lo que se está escribiendo.
 - b) Distribuye la dificultad cognitiva entre los diferentes miembros de los grupos. Cada uno aporta con ideas para la redacción del texto final.
 - c) Es una herramienta muy útil para observar y valorar las dificultades que tienen los alumnos en general, o algunos en particular. Permite hacer visible el proceso de la escritura.
8. **Análisis del proceso seguido.** La discusión grupal, posterior a la redacción de un texto, permite al profesor evidenciar el proceso seguido y el producto obtenido. Las discusiones pueden enfocarse a cuestiones lingüísticas o asuntos más centrados en el cuando, cómo y por qué de las decisiones tomadas en el acto de escribir.
9. **Empleo de los organizadores gráficos:** mapas conceptuales, mapas mentales, etc.

Dificultades en el aprendizaje de estrategias para escribir

Los profesores deben estar preparados para encarar una serie de dificultades que se presentan al aplicar las estrategias para escribir. Una de las más frecuentes es esperar más textos y mejores cada vez. No hay que desanimarse; de lo que hay que estar seguros es que los estudiantes hayan cambiado su manera de entender la escritura, si se han apropiado del lenguaje y si han interiorizado las sugerencias y ayudas de los docentes. Este es un proceso a largo plazo y los resultados inmediatos pueden ser frustrantes.



Se debe entender que la escritura es un proceso cognitivo complejo; los estudiantes deben entender el sentido de las actividades que están realizando, no hacer las cosas de manera mecánica, sin una reflexión metacognitiva. La guía del profesor es fundamental desde el primer momento del proceso hasta conseguir el producto acabado.

3.4.2. Estrategias para el aprendizaje de las matemáticas

Las matemáticas representan un área del conocimiento universal y preciso que resulta muy útil por su aplicación en la vida diaria (trabajo, comercio, hogar, etc.). Se considera que en esta disciplina radica el fundamento del desarrollo científico, porque tiene ciertas particularidades que le diferencian de las otras, por ejemplo las faltas ortográficas en un texto no impiden que se lo comprenda, mientras que un ligero error en la anotación matemática puede echar a perder el resultado final (Elena Barbera Gregori).

Las matemáticas implican una práctica compleja y diferente al aprendizaje de la lengua materna que se va aprendiendo “naturalmente”. No obstante, algunos descubrimientos han demostrado que los niños desde temprana edad tienen ya un sentido numérico básico, construyen nociones intuitivas sobre magnitudes, por ejemplo a los 2 años realizan expresiones matemáticas sencillas cuando utilizan el significado de que una cosa es más que otra, diferente en situaciones familiares para ellos; tienen dificultades al utilizar las relaciones de menos.

La enseñanza tradicional de las matemáticas en las escuelas refuerza la dependencia del alumno al profesor e incluso a la propia materia en lugar de buscar su autonomía y práctica funcional, estamos acostumbrados a un compromiso didáctico de tipo unidireccional que crea expectativas en el alumno muy controladas por el docente. De esta forma se predomina los ejercicios de matemáticas en forma repetitiva en lugar de priorizar la resolución de problemas como un medio para desarrollar las habilidades instrumentales. La resolución de problemas debería ser parte integrante del programa. El problema en matemáticas a diferencia del ejercicio, plantea una solución que no tiene un camino de procedimiento rápido y directo.

Mientras la solución del ejercicio es mecánico e inmediato, la resolución de problemas sigue un proceso.



Para el aprendizaje estratégico de la resolución de problemas se necesitan como mínimo tres grandes variables:

1. Que el alumno se familiarice con la tarea y el contexto en el que se desarrolla.
2. Que tenga un nexo con conocimientos anteriores.
3. El interés o motivación que provoca la resolución del problema.

Elena Barbera reconoce dos tipos de matemáticas, la matemática formal (escolar) y la matemática no formal (cotidiana). Las matemáticas de tipo informal tienen conocimiento intuitivo, se desarrollan fuera de la escuela, en la familia. En la escuela las actividades son en su mayoría de resolución individual mientras que en su entorno las actividades son grupales (tienda), en la escuela se utilizan actividades de razonamiento puro sin la utilización de herramientas como la calculadora, como suceden en situaciones de trabajo. La escuela enfatiza el aprendizaje mediante símbolos abstractos sin relación con los sucesos concretos que ocurren fuera del mundo escolar.

En los contextos laborales están involucrados factores sociales culturales y emocionales que la escuela no toma en cuenta. Los estudiantes separan el conocimiento adquirido en clase del conocimiento del mundo real, hay la creencia de que los alumnos deben usar diferente información para resolver problemas académicos de la que necesitan para resolver los problemas del mundo real. La responsabilidad recae en el diseño de los contenidos de las matemáticas.

Los alumnos piensan muchas veces que hay un solo método de resolver un ejercicio que es el que enseñó el docente lo cual crea una restricción en la toma de decisiones de los alumnos. Algunos contenidos matemáticos se enseñan de manera puramente analítica sin respetar métodos intuitivos que tienen los alumnos.

Siguiendo la corriente pedagógica del aprendizaje significativo, la enseñanza de las matemáticas supone una construcción a partir de conocimientos anteriores, es decir, el conocimiento informal que tienen los alumnos fuera de la escuela.



Las dificultades detectadas en la solución de problemas de las matemáticas pueden presentarse en la fase de planificación, en la fase de ejecución o en la fase de revisión, las soluciones para minimizar estas dificultades son las siguientes:

1. No introducir nuevos conceptos de manera excesivamente rápida, se debe seguir un currículo en espiral, que retome los conceptos adquiridos con anterioridad y profundice en los de mayor dificultad. Por ejemplo para la enseñanza de la división es importante saber qué conoce el niño compartiendo cosas reales, utilizar los conocimientos intuitivos que el niño tiene.
2. Introducir las nuevas ideas paulatinamente, utilizando una metodología adecuada.
3. Evitar introducir la notación formal sobre una operación matemática de manera brusca, hacerlo paulatinamente.

Tabla N° 7 Fases en la resolución de un problema matemático

Fases	Alumno
1. Comprensión del problema	¿Entiendo el problema?
2. Pertinencia de los datos (datos necesarios)	¿Tengo todos los datos para resolver el problema?
3. Tipo de resolución	Estrategias de resolución: ensayo, error, contradicción, regresar atrás, sub objetivos.
4. Proceso de resolución del problema	¿Que me pide el problema y como puedo resolverlo?
5. Comprobación de la respuesta	¿El resultado al que he llegado es significativo y correcto?

Modificado de Monereo Carlos estrategias de aprendizaje.



El profesor tiene que desarrollar en los alumnos ayudas para la comprensión e interiorización del contenido de esta disciplina; es fundamental que conozca procedimientos de búsqueda, análisis y transformación de resolución de problemas. Tiene que ayudar al alumno a tomar las decisiones estratégicas adecuadas, facilitar a los alumnos una reflexión metacognitiva y finalmente no se puede obviar los componentes afectivos, actitudinales, relacionados con el aprendizaje de las matemáticas.

Los alumnos piensan que un problema de matemáticas lo tienen que resolver en pocos minutos, se obsesionan por encontrar rápido la respuesta y no se detienen en el proceso del problema, además piensan que hay una sola forma de resolver el problema y esto crea dependencia, no se da paso a la creatividad a buscar una respuesta de lo cotidiano.

3.5. Los organizadores gráficos

Los organizadores gráficos son herramientas que sirven para aprender y evaluar. Se hará referencia únicamente a dos de ellos.

Mapas conceptuales

Constituyen un procedimiento de aprendizaje concreto, que tienen como objeto representar las relaciones significativas entre los conceptos del contenido. Son instrumentos de representación de los conocimientos, sencillos y prácticos, que permiten transmitir con claridad mensajes conceptuales complejos y facilitar tanto el aprendizaje como la enseñanza.

Los mapas conceptuales se comparan con un mapa de carreteras; en este se observan las relaciones entre unas ciudades y otras, de tal manera que se facilita la circulación por la carretera sin necesidad de ayudas especiales. Sin embargo, hay mapas con mayores detalles que otros; en algunos se detallan únicamente los puntos principales y en otros se reflejan los más insignificantes. Una cosa similar



ocurre con el aprendizaje significativo; lo que interesa verdaderamente son los conceptos principales, aunque no se pueden descartar los secundarios.

Elementos de los mapas conceptuales

De acuerdo con los trabajos de Novak, el mapa conceptual contiene tres elementos fundamentales: conceptos, proposiciones y palabras de enlace.

1. **Conceptos:** los conceptos son palabras que se emplean para designar cierta “imagen mental” de un objeto o acontecimiento. Por ejemplo en la frase “la célula tiene núcleo”, si cerramos los ojos y nombramos las palabras “célula” y “núcleo”, se verá una imagen mental de la célula y del núcleo. Los conceptos representan palabras o nombres que permiten aprender los atributos de criterio que sirven para distinguirlo e identificarlo.
2. **Proposiciones:** resultan de la asociación de dos o más conceptos relacionados entre sí, mediante una palabra de enlace, para formar “una unidad semántica”.
3. **Palabras de enlace:** sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ellos. Pueden utilizarse verbos, preposiciones, conjunciones u otro tipo de nexo conceptual.

Existen elementos adicionales que se describirán a continuación:

- Las **elipses u óvalos:** sirven para incluir los conceptos; pueden utilizarse también rectángulos, cuadrados, círculos.
- **Líneas de enlace:** se utilizan para unir los conceptos.
- **Flechas de enlace:** se emplean únicamente para representar una relación cruzada entre los conceptos de una sección del mapa y los de otra parte del “árbol” conceptual. La flecha no se emplea para indicar una relación de subordinación.

Construcción del mapa conceptual

En primer lugar se escribe el título del mapa conceptual y se procede a su construcción. Debe tenerse en cuenta que su principal característica es el **impacto**



visual. “Un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando la notable capacidad humana para la representación visual” (Novak).

En los primeros intentos los mapas tienen una mala simetría o presentan grupos de conceptos localizados en forma deficiente. La práctica irá mejorando estas deficiencias. Una vez que los alumnos hayan adquirido las habilidades básicas necesarias para construir mapas conceptuales, se pueden seleccionar seis u ocho conceptos clave que sean fundamentales para comprender el tema y requerir que construyan un mapa que relacione dichos conceptos, añadiendo después otros conceptos relevantes adicionales que se conecten a los anteriores.

Actividades previas a la elaboración de mapas conceptuales

- Una vez que haya leído el texto subraye los conceptos o palabras clave del tema, es decir aquellos necesarios para entender el significado del texto. En caso de encontrar palabras de difícil significado, consultar en un diccionario.
- Haga una lista a manera de inventario de los conceptos.
- Seleccionar. Los mapas conceptuales representan una síntesis o resumen que contiene los elementos más importantes de un tema. Es importante seleccionar los contenidos esenciales de un texto.
- Jerarquizar. Los conceptos deben disponerse por orden de importancia o de “inclusividad”. Seleccionar los conceptos y clasificarlos como supraordinados, coordinados o subordinados. Los conceptos más inclusivos ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica. Los ejemplos se ubican en el último lugar y no se enmarcan. Una buena forma de practicar en la construcción de mapas conceptuales es escribir los conceptos en unos pequeños rectángulos de papel e irlos ordenando a medida que se descubren nuevas formas de organizar el mapa.
- La mayoría de las palabras que aparecen en un diccionario son términos conceptuales. Los nombres de personas, lugares, acontecimientos u objetos determinados no son conceptos sino nombres propios.
Ciertos conceptos se designan con dos o más palabras, por ejemplo, “membrana celular”,



Errores que se pueden cometer

- Que sea una representación gráfica arbitraria, ilógica, confusa.
- Que sólo sean secuencia lineales de acontecimientos, donde no se evidencie la relación de lo más general a lo específico.
- Que las relaciones entre conceptos sean confusas e impidan encontrarle sentido y orden lógico al mapa conceptual.
- Que el mapa contenga demasiados elementos, lo que dificulta su interpretación.
- Confundir mapa conceptual con cuadro sinóptico.
- Concebir los mapas conceptuales como una panacea que va a resolver todos los problemas de aprendizaje de las ciencias.
- Diseñar mapas conceptuales con demasiadas categorías ya que se dificulta su procesamiento.
- No explicitar las relaciones en el mapa mediante palabras de enlace. En este caso se produce una cierta ambigüedad y el mapa pierde gran parte de su utilidad.
- Hacer que los alumnos aprendan de memoria el contenido de los mapas. Al hacer esto se desperdicia una de las ventajas de los mapas conceptuales que consiste en evitar el aprendizaje memorístico.
- Construir mapas conceptuales sin un concepto principal.

Ventajas de los mapas conceptuales

- Es una actividad que puede ayudar a fomentar la creatividad.
- Son instrumentos extraordinariamente efectivos para poner de manifiesto las concepciones equivocadas.
- Pueden emplearse como instrumentos poderosos de evaluación, puesto que requieren una actuación de los estudiantes en los seis niveles: memoria, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, evaluación.
- Son útiles en la planificación del currículo, en el diseño de la instrucción y en la investigación educativa.

- Es un instrumento educativo que permite al estudiante relacionar el nuevo conocimiento con los conceptos que ya tiene (aprendizaje significativo).
- Aprendizaje activo: el estudiante debe enterarse de los contenidos y relacionar los conceptos de una manera activa; no es una simple memorización.
- Son útiles para aprender a diferenciar lo importante de lo trivial.
- Sirven para redactar y presentar artículos.
- Permiten recordar fácilmente lo que se aprende.

Una vez que se ha completado una tarea de aprendizaje, los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de todo lo que se ha aprendido. (Ontoria, Gómez y Rubio)

Tipos de mapas

- **Mapa Jerárquico:** en el que a partir del concepto principal (situado en la parte superior) va descendiendo verticalmente según el orden de importancia.
- **Mapa en araña:** que sitúa el tema principal en el centro y dibuja los temas subordinados a su alrededor, como las patas de una araña, de manera radial.
- **Mapa de Organigrama:** que organiza la información de manera lineal o bidimensional, pero indicando el flujo recomendado para la lectura, la forma de seguir la información o las decisiones que hay que adoptar según se va avanzando en su lectura y comprensión.

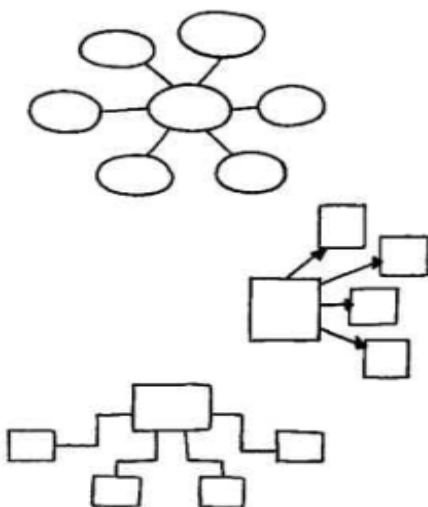


Figura 1. Tipos de mapas conceptuales

Mapas mentales

Los mapas mentales al igual que los mapas conceptuales son técnicas valiosas que facilitan el aprendizaje y mejoran las capacidades mentales.

Se considera a Tony Buzan como el creador de los mapas mentales, quien en su libro publicado en 1996 el libro de los mapas mentales expuso sus teorías y las técnicas que vamos a describir.

Los mapas mentales se fundamentan en la teoría del pensamiento irradiante el cual parte de un centro y se divide en distintas direcciones, este tipo de pensamiento se compara con el funcionamiento neuronal del cerebro en el cual una neurona establece conexiones ramificadas con otras neuronas.

Como se expuso anteriormente el hemisferio cerebral derecho esta relacionado con el pensamiento intuitivo, artístico mientras que en el hemisferio cerebral izquierdo esta las funciones cognitivas lógicas, mediante esta técnica se trata de relacionar las funciones de los dos hemisferios cerebrales buscando un equilibrio entre la imagen y la palabra.

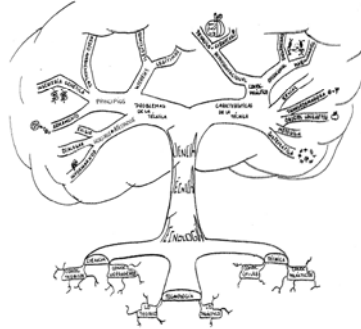
El mismo autor compara el mapa mental con la estructura de un árbol: la idea principal viene a constituir el tronco, las ideas secundarias irradian de la imagen central y constituyen las ramas del árbol. Los puntos de menor importancia se representan como ramas de menor calibre unidas a las ramas del nivel superior.

Características de los mapas mentales

Los mapas mentales constituyen una estructura gráfica u organigrama en el que se grafican las ideas centrales de un tema con las ideas secundarias estableciendo relaciones entre ellos, utilizando colores y dibujos. Se trata de crear un modelo que trabaje de manera semejante al cerebro en el procesamiento de la información.

El mapa mental facilita la ordenación y la estructuración del pensamiento porque jerarquiza las ideas, esta técnica se fundamenta en la lógica de la asociación, potencia el cerebro global, es una técnica valiosa para facilitar el aprendizaje.

Antes de realizar el mapa mental se recomienda lo siguiente: romper los bloqueos mentales, preparar una actitud mental positiva, no rechazar lo absurdo, preparar los



materiales necesarios.

Figura 2.Ejemplo de mapa mental

Construcción de los mapas mentales

- De manera similar a los mapas conceptuales hay que realizar la lectura y el subrayado, de las ideas principales.
- La imagen o el tema va en el centro (en el tronco del árbol o el dibujo que se cree).
- Las ideas principales se sintetizan en palabras claves escritas con mayúsculas, se ubican en las ramas que salen del centro.
- Las ideas secundarias se escriben en minúsculas y se ubican en varias ramas que salen de la rama principal.
- La imagen central siempre debe ser atractiva con colores, usar tres o cuatro colores ya que estimula la memoria y la creatividad.
- Usar flechas para establecer conexiones, establecer bien el espacio.
- Utilizar todas las imágenes posibles lo cual ayuda a desarrollar un pensamiento cerebral holístico; se cumpliría la expresión “una imagen vale más que mil palabras”.



Antes que construir el mapa mental definitivo es importante elaborar una especie de mini mapa que se hace solo con palabras, utilizando la técnica del torbellino de ideas que consiste que cada alumno da a conocer su pensamiento sin censura ni crítica.

Ventajas

1. Se utilizan para planificar y organizar el trabajo.
2. Sirven para localizar las lagunas existentes sobre un tema.
3. Sirve para seleccionar las palabras importantes de un texto.
4. Se establecen asociaciones entre palabras claves.
5. Es más fácil recordar un mapa visual por ser estimulante que las notas lineales monótonas y aburridas.
6. El mapa mental se acopla al deseo natural de funcionar en globalidad lo que incentiva en los niños el deseo natural de aprender. (Ontoria, Gómez y Rubio)

Resumen

Es crucial para este trabajo diferenciar entre estrategia y técnica de aprendizaje. Las estrategias se refieren a actividades planificadas para que el estudiante mejore su aprendizaje; están orientadas hacia el “cómo aprender” y son procedimientos de orden superior que reflejan un enfoque constructivista del aprendizaje. Por otro lado, las técnicas son actividades mecánicas fácilmente visibles (repetir, subrayar) orientadas hacia “cómo estudiar”, son procedimientos subordinados a las estrategias, enfocados a una visión conductista del aprendizaje.

¿Para qué sirven las estrategias?

Tienen como finalidad: promover el desarrollo de los dos hemisferios cerebrales; conectar las ideas previas con los nuevos conocimientos; organizar y estructurar el conocimiento; promover el aprendizaje autónomo; motivar y mantener el autocontrol; seleccionar la información relevante; recuperar la información.



Se describen cuatro fases en las estrategias: una primera fase de instrucción donde el alumno repite un modelo de acción; segunda fase de automatización en donde el alumno ejecuta la tarea de manera independiente. Estas dos fases en realidad constituyen técnicas de aprendizaje. Las dos últimas fases son verdaderamente estrategias y se refieren a la transferencia de conocimientos a situaciones diferentes y la resolución de problemas en forma independiente.

De entre las múltiples formas de clasificar las estrategias de aprendizaje, se selecciona aquella que Beltrán las divide según su naturaleza en cognitivas, metacognitivas y de apoyo. Las primeras son las responsables de la adquisición, retención y recuperación de la información. Las metacognitivas controlan y autorregulan el proceso del aprendizaje, mientras que las de apoyo promueven la motivación, la autoestima y el control de sus emociones.

De acuerdo con la propuesta del Ministerio de Educación sobre la actualización y fortalecimiento curricular en la Educación General Básica, se describen estrategias para fortalecer el área de lengua y literatura y la enseñanza de las matemáticas. Se hace referencia a los Organizadores Gráficos (mapas mentales y conceptuales) como poderosos instrumentos para fortalecer el desarrollo del pensamiento.

CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

Planteamiento del problema

Las estrategias de aprendizaje son indispensables para la formación de habilidades cognitivas, por tanto enseñar estrategias de aprendizaje a los estudiantes es garantizar el aprendizaje (el aprendizaje eficaz, enseñarle a “aprender a aprender”).

Los profesores se preguntan muchas veces: ¿Por qué algunos alumnos aprenden más que otros? Aunque pueden existir varias respuestas, la más importante se refiere a la capacidad del alumno para aplicar estrategias de aprendizaje. Por lo tanto, hay que enseñar estrategias adecuadas de aprendizaje en el aula de clase. Pero cabe preguntarse si los profesores conocen acerca de estas estrategias y



sobre todo, si las aplican en el aula. Ante esta propuesta podría surgir otro problema: la indagación de estos aspectos puede dar resultados que estén muy lejos de la realidad; entonces será la observación directa del proceso la que informe sobre el cumplimiento de los objetivos.

En este capítulo se describirá y examinará la aplicación de estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo que se están utilizando para favorecer el desarrollo del pensamiento en los niveles mencionados de cuatro escuelas de la ciudad de Cuenca. Se analizará también los factores que impiden la aplicación de las estrategias de aprendizaje que promueven el desarrollo del pensamiento en dichas aulas.

1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo-analítico sobre las estrategias de aprendizaje que utilizan los profesores de segundo, tercero y cuarto año de educación básica de cuatro establecimientos de la ciudad de Cuenca.

2. Universo

El universo estuvo conformado por trece profesores de cuatro establecimientos educativos de la ciudad de Cuenca: dos particulares, un fiscomisional y un fiscal, del segundo, tercero y cuarto año de educación básica. Doce profesores fueron del género femenino y uno del género masculino.

3. Métodos, técnicas e instrumentos

La investigación está dirigida a los docentes. El método a utilizar es el método cualitativo y cuantitativo.

Antes de realizar la investigación se procedió a solicitar el permiso correspondiente a las autoridades de los centros educativos. En todos los centros hubo apertura y colaboración por parte de los profesores. Una vez concedida dicha autorización, se procedió a la recepción de datos.

Se utilizaron tres instrumentos de investigación:



- Encuesta estaba dirigida a recoger información sobre conocimientos y aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula. Las preguntas fueron enfocadas sobre las estrategias para promover la cognición, la metacognición y el apoyo a los estudiantes. (Ver anexo 1)
- Entrevista estructurada destinada a recolectar información sobre la importancia de desarrollar estrategias de aprendizaje. (Ver anexo 1).
- Observación directa del trabajo docente en el aula. Se utilizó la observación estructurada y no estructurada encaminada a comprobar la veracidad de las encuestas aplicadas previamente (Ver anexo 1).

4. Recolección de los datos

Las encuestas fueron entregadas personalmente a cada profesor y luego de un tiempo prudencial se procedió a recogerlas.

En una segunda sesión se procedió a la entrevista personal con cada uno de los docentes, luego de una cita previa. En esta fase existieron dificultades por la falta de tiempo de los mediadores. El tiempo que se utilizó para dicha entrevista fue aproximadamente 30 minutos.

Finalmente la tercera etapa, de observación directa, se realizó sin previo aviso en cualquier momento del día y con cualquier asignatura. Previa a esta actividad se elaboró un calendario analizando los horarios de los profesores y aprovechando los cambios de hora para no interrumpir las clases.

5. Análisis estadístico

La información fue recolectada en los formularios correspondientes y se elaboró una base de datos en el programa Excel de Windows. Posteriormente se procedió a ponderar cada una de las respuestas y se aplicó dicha información al programa estadístico SPSS 15.0 para Windows. Los cuadros y gráficos se elaboraron con el programa SPSS.

6. Normas éticas



Todos los comentarios que se realicen son confidenciales, solo serán utilizados con propósitos de investigación. No se publicarán los nombres de los establecimientos, ni de los docentes que participen.

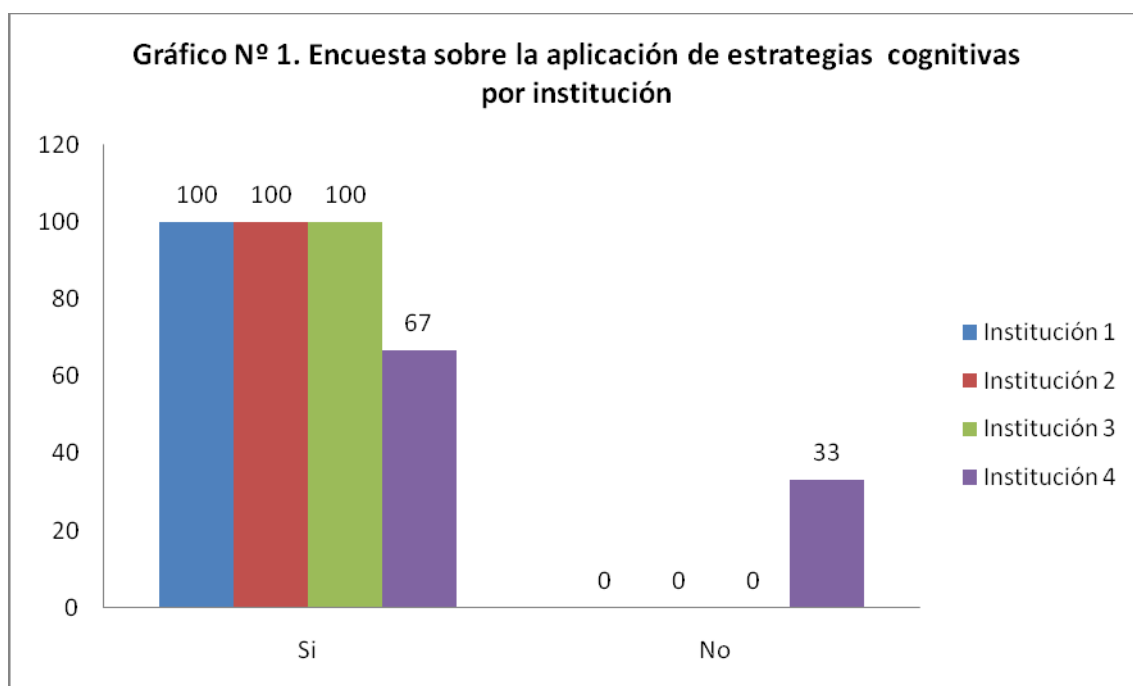
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3. 1. DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS

Tabla base de la encuesta

	Respuesta	Nivel de Básica	Institución			
			1	2	3	4
Cognitivas	Si	Segundo	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%
		Tercero	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%
		Cuarto	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
	No	Segundo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		Cuarto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Metacognitivas	Si	Segundo	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%
		Tercero	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%
		Cuarto	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%
	No	Segundo	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%
		Tercero	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Cuarto	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%
Apoyo	Si	Segundo	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		Cuarto	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
	No	Segundo	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		Tercero	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%
		Cuarto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

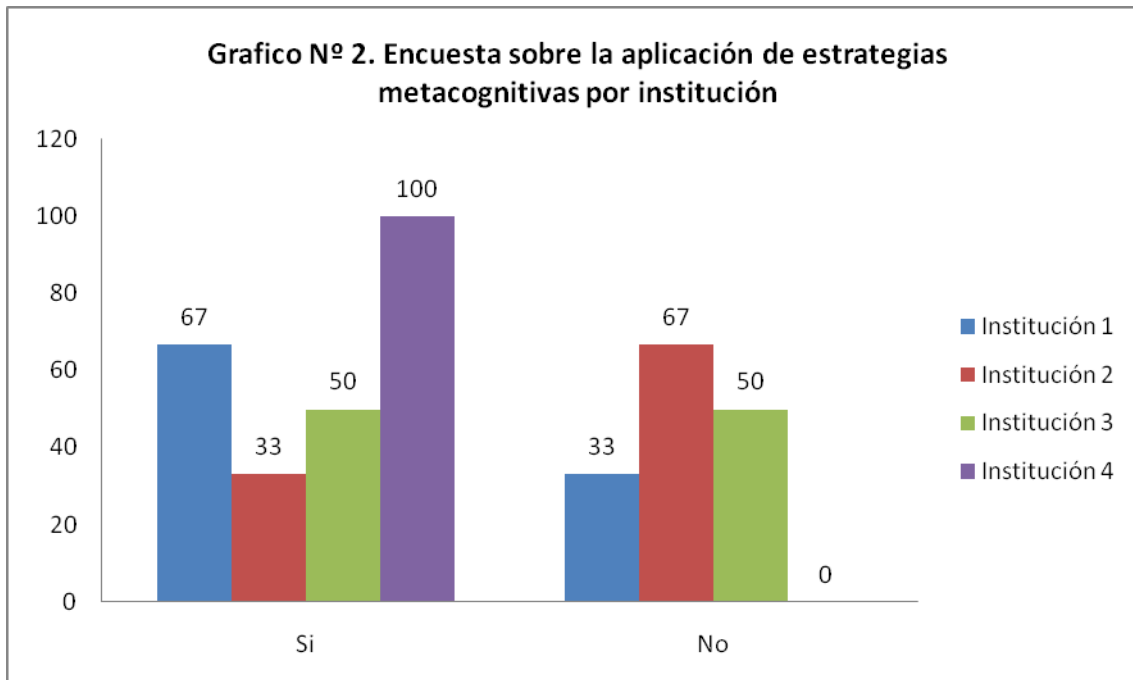
1.1 Descripción de los resultados de la encuesta sobre la aplicación de estrategias cognitivas en cuatro establecimientos de educación básica.



Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje
Elaboración: la Autora

En el gráfico N° 1 se observa que 3 instituciones dicen aplicar estrategias cognitivas en un porcentaje del 100% para facilitar el aprendizaje, en tanto que la institución número 4 aplica dichas estrategias en un 67%. Cabe mencionar que las instituciones 1 y 3 son dependientes del estado, en tanto que las 2 y 4 son particulares.

1.2 Descripción de los resultados de la encuesta sobre la aplicación de estrategias metacognitivas en cuatro establecimientos de educación básica.

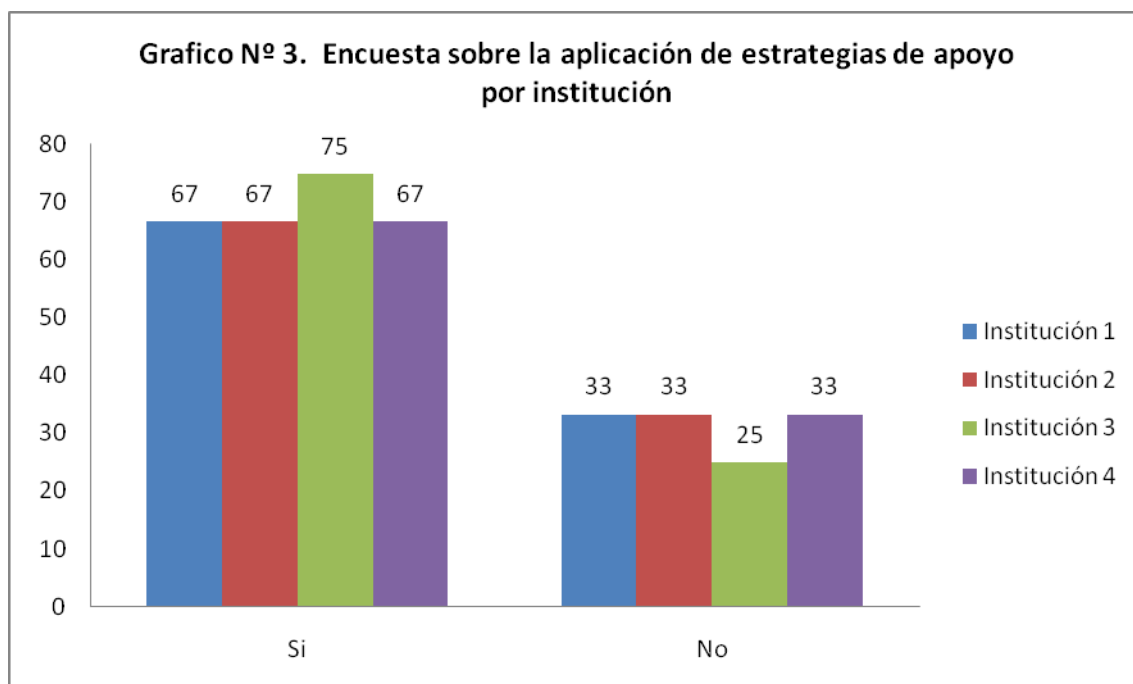


Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Elaboración: la Autora

En el gráfico N° 2 se puede observar que una institución particular (numero 4) manifiesta que aplica estrategias metacognitivas en un 100%, en tanto que las restantes no las aplican en porcentajes muy variables.

1.3 Descripción de los resultados de la encuesta sobre la aplicación de estrategias de apoyo en cuatro establecimientos de educación básica.

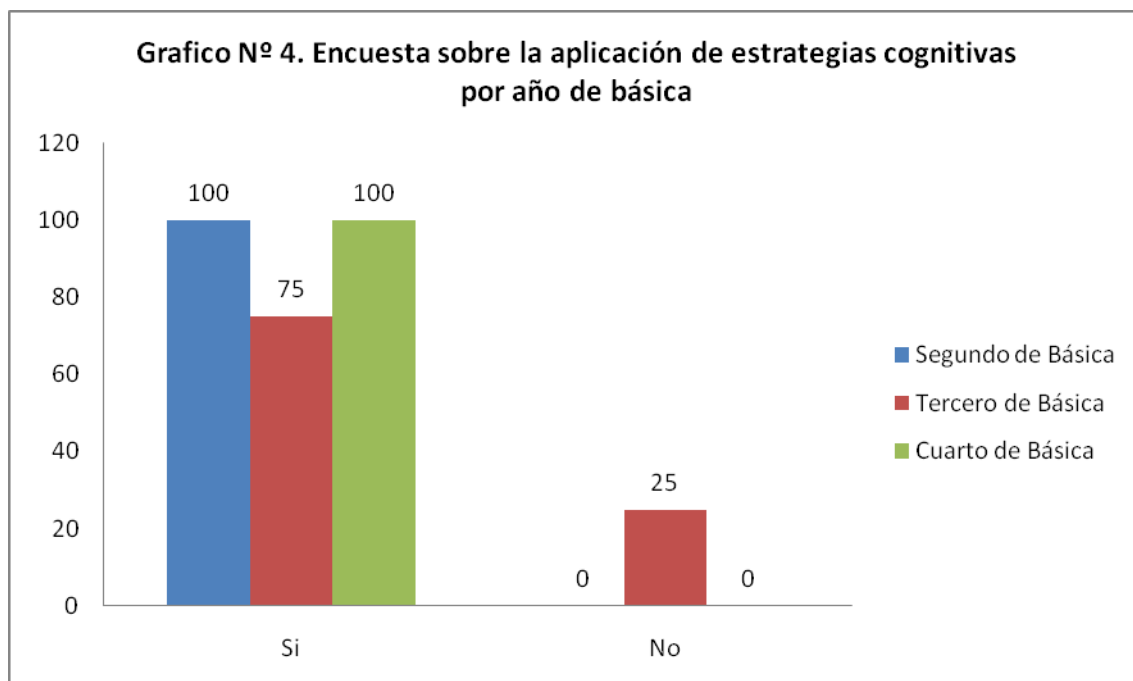


Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Elaboración: la Autora

Según se expresa en el grafico N°3 todos los establecimientos manifiestan que utilizan estrategias de apoyo en porcentajes del 67%, y una institución incluso supera el promedio. El porcentaje de no aplicación manifiestan ser mínimo en un 37% en las tres instituciones y un 25% en otra institución perteneciente al estado.

1.4 Descripción de los resultados de la encuesta sobre la aplicación de estrategias cognitivas por año de educación básica.

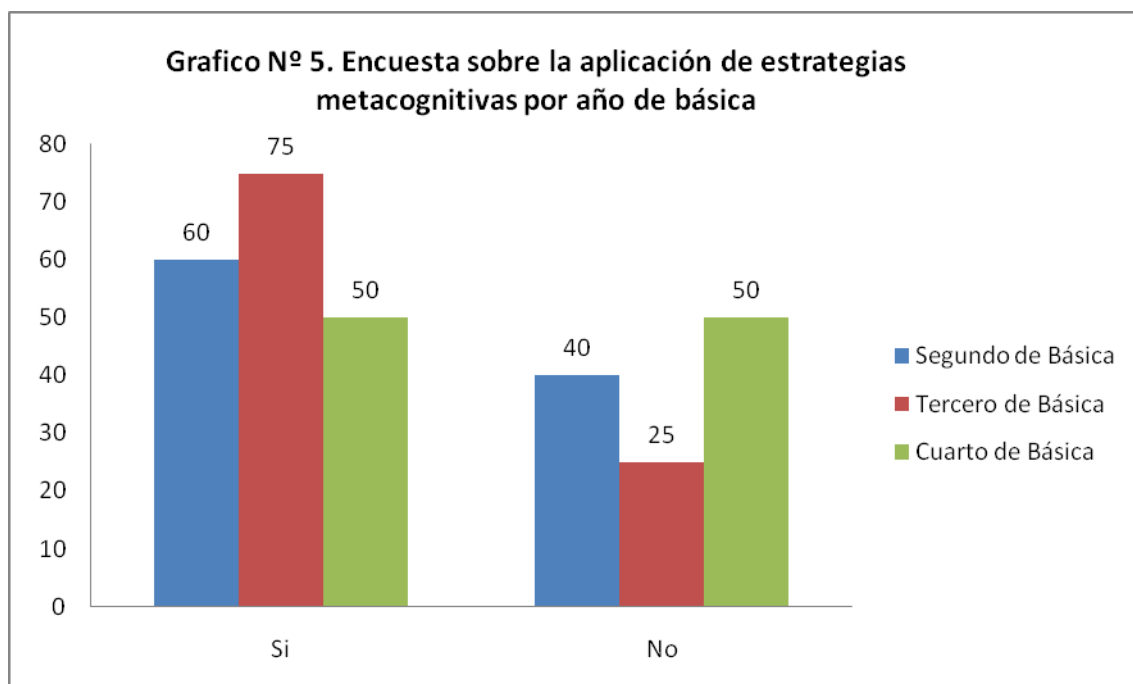


Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Elaboración: la Autora

En el segundo y tercer año de educación básica, las estrategias cognitivas se desarrollan en un 100%, según datos de la encuesta, en tanto que el porcentaje del tercer año también es alto (75%). Únicamente el tercero de básica manifiesta no aplicar en un mínimo porcentaje.

1.5 Descripción de los resultados de la encuesta sobre la aplicación de estrategias metacognitivas por año de educación básica.



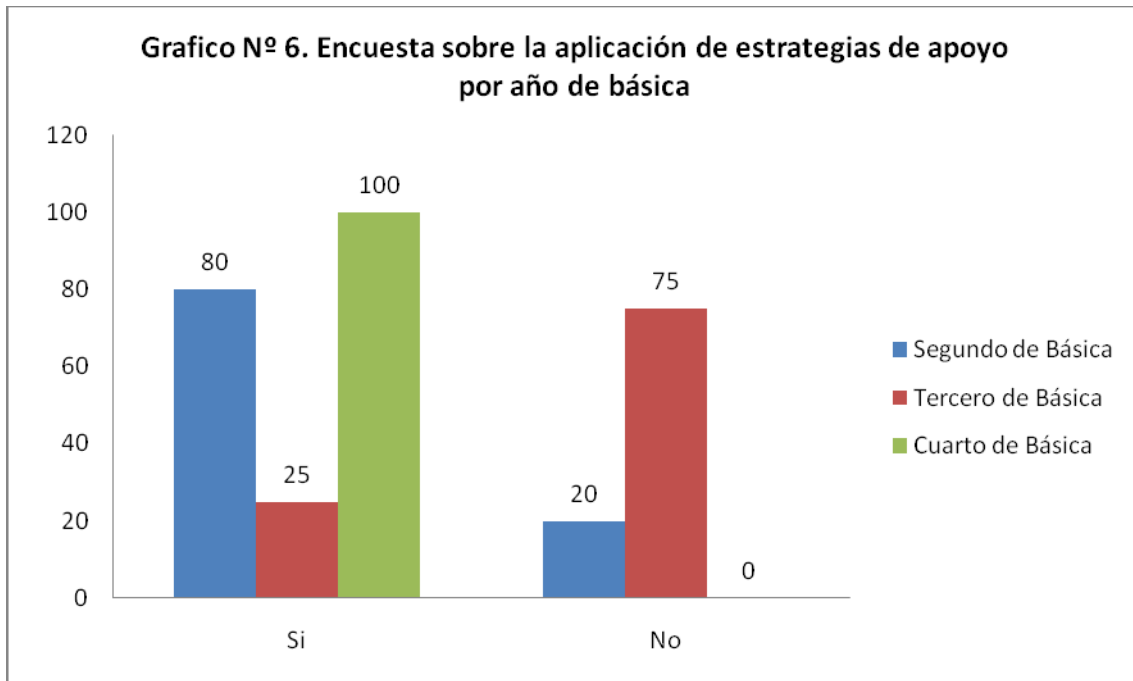
Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Elaboración: la Autora

En todos los tres niveles de educación básica encuestados, los docentes manifiestan que si aplican estrategias metacognitivas, aunque ninguno alcanza un porcentaje del 100%.

Las estrategias metacognitivas no son aplicadas en el nivel del cuarto de básica en un porcentaje del 50%, segundo 40% y en el 25% en el nivel del tercero de básica según manifestación de los docentes encuestados.

1.6 Descripción de los resultados de la encuesta sobre la aplicación de estrategias de apoyo por año de educación básica.



Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje
Elaboración: la Autora

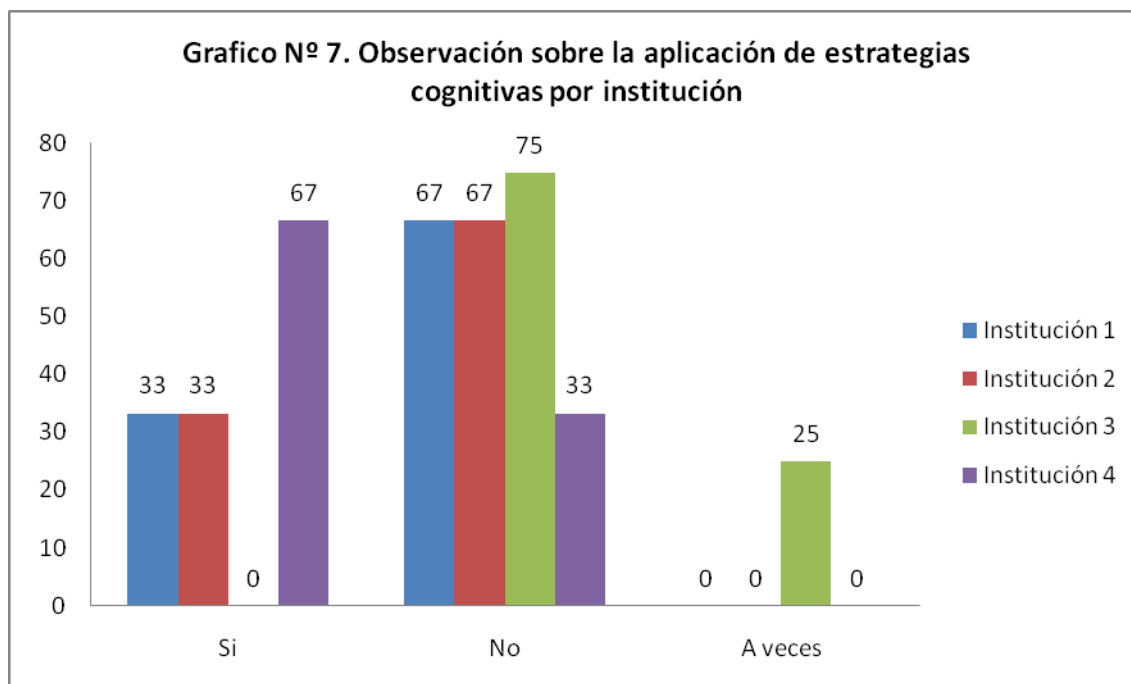
En el cuarto año de básica de las cuatro instituciones se aplican estrategias de apoyo en un 100%, en tanto que en el tercero apenas se utilizan un 25%.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

Tabla base sobre los resultados de la observación

	Respuesta	Nivel de Básica	Institución			
			1	2	3	4
Cognitivas	Si	Segundo	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Cuarto	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%
	No	Segundo	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%
		Tercero	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%
		Cuarto	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%
	A veces	Segundo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		Cuarto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Metacognitivas	Si	Segundo	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		Cuarto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	No	Segundo	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%
		Tercero	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%
		Cuarto	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%
	A veces	Segundo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Cuarto	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Apoyo	Si	Segundo	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Cuarto	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	No	Segundo	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%
		Tercero	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%
		Cuarto	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%
	A veces	Segundo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		Tercero	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
		Cuarto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

2.1 Descripción de los resultados de la observación sobre la aplicación de estrategias cognitivas por institución.

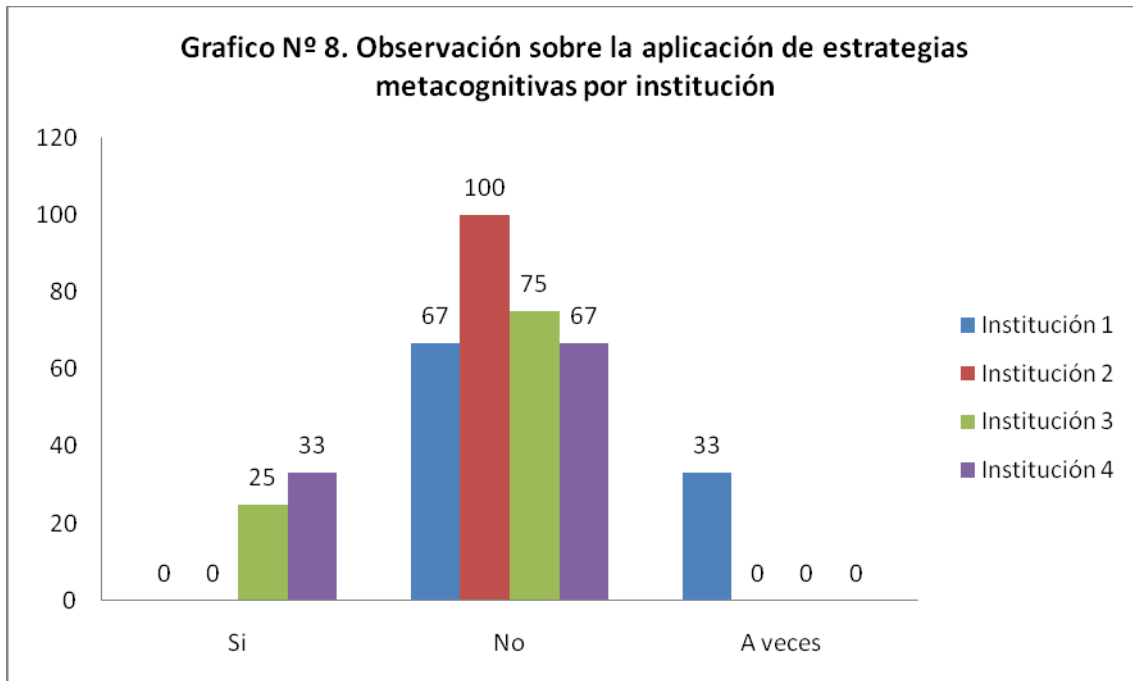


Fuente: Observación de aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula

Elaboración: la Autora

Mediante la observación directa en el aula, se pretende demostrar la veracidad de los resultados de la encuesta aplicada con anterioridad. En el gráfico N° 7 se demuestra que en realidad un elevado porcentaje de tres instituciones NO aplican estrategias cognitivas. En las instituciones 1 y 3 se aplican apenas en un 33%, en tanto que una institución particular, la número 4, se aplican en un 67%.

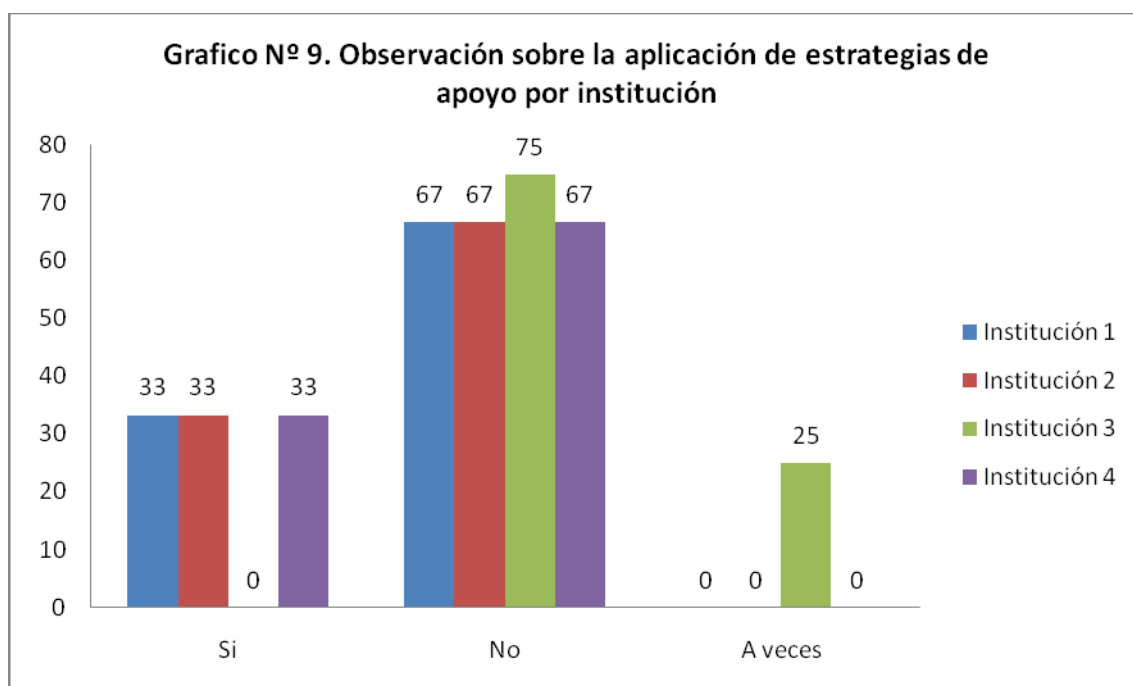
2.2 Descripción de los resultados de la observación sobre la aplicación de estrategias metacognitivas por institución.



Fuente: Observación de aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula
Elaboración: la Autora

Los resultados de la observación directa sobre la aplicación de estrategias metacognitivas son elocuentes. En general, no se aplican dichas estrategias. Apenas se las utiliza en un mínimo porcentaje en dos instituciones: número 3 (fiscal) y 4 (particular).

2.3 Descripción de los resultados de la observación sobre la aplicación de estrategias de apoyo por institución.



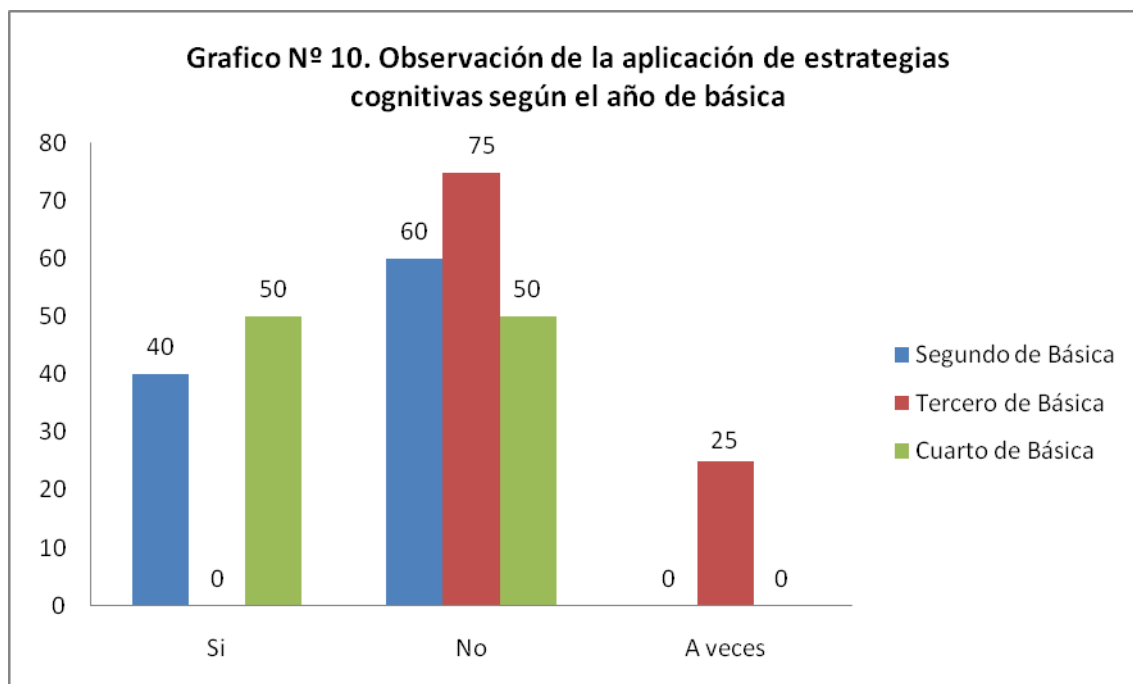
Fuente: Observación de aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula

Elaboración: la Autora

Por los datos descritos en la observación un elevado porcentaje de instituciones no utilizan estrategias de apoyo en el aula.

El porcentaje de empleo de estas herramientas es apenas del 33%.

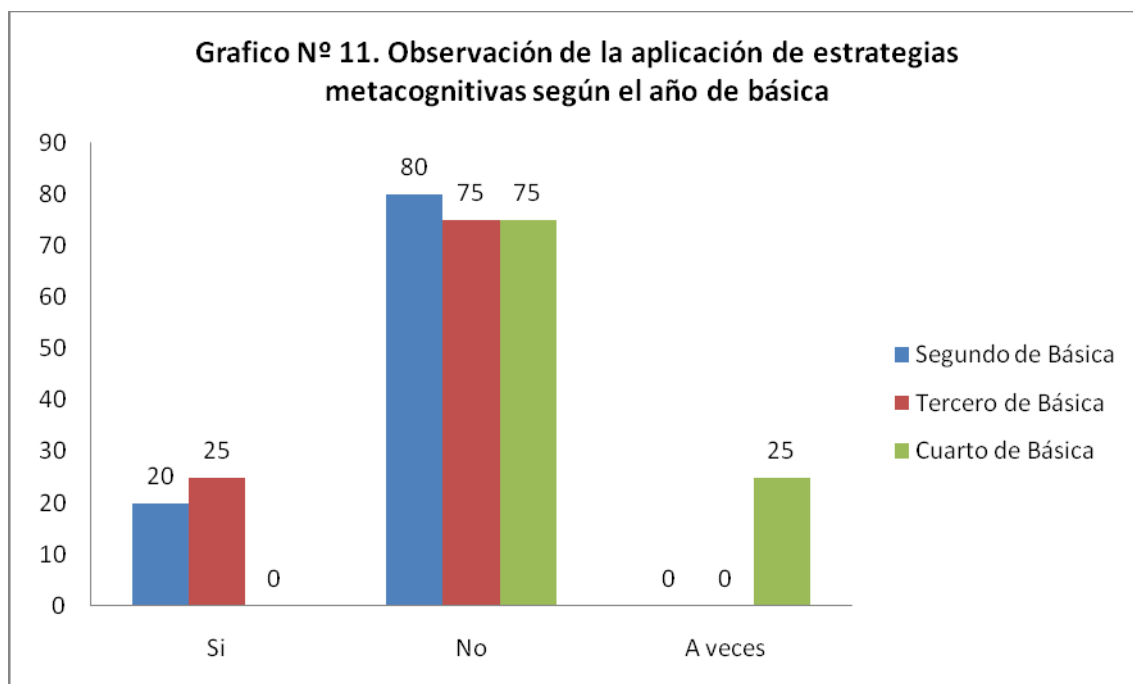
2.4 Descripción de los resultados de la observación sobre la aplicación de estrategias cognitivas por niveles de educación básica.



Fuente: Observación de aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula
Elaboración: la Autora

En el gráfico N° 10 se demuestra mediante la observación directa que en todas las instituciones, se desarrolla muy poco estas estrategias en el tercer año de educación básica.

2.5 Descripción de los resultados de la observación sobre la aplicación de estrategias metacognitivas por niveles de educación básica.

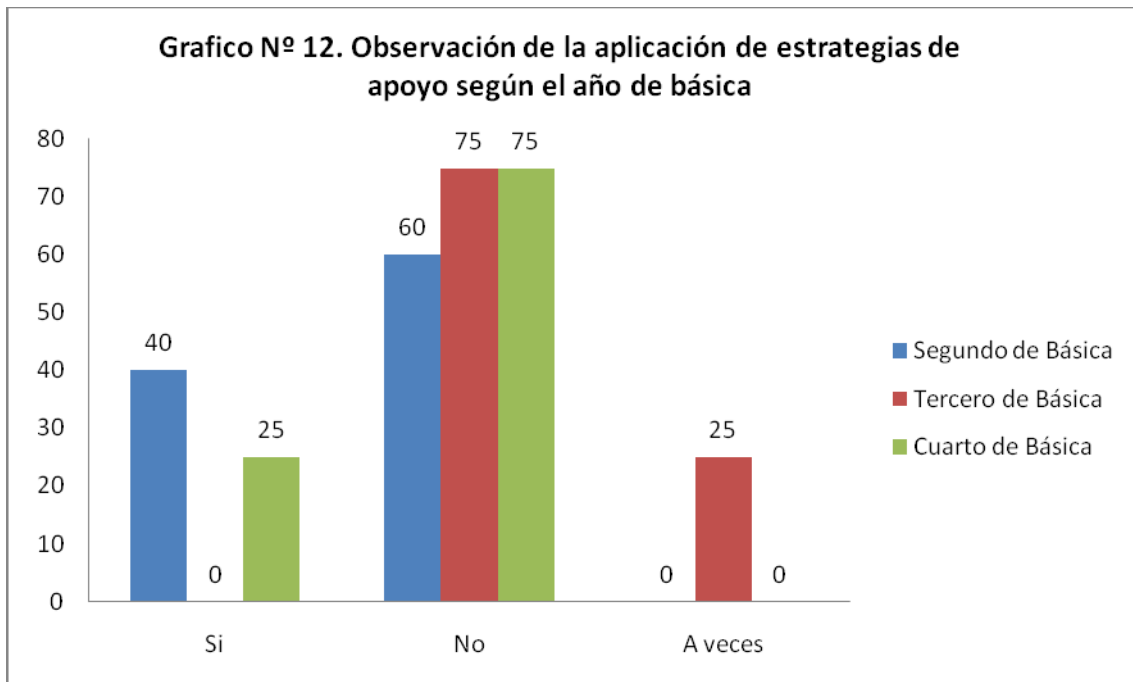


Fuente: Observación de aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula

Elaboración: la Autora

En general, no se observa una correcta aplicación de las estrategias metacognitivas en todos los niveles de educación básica.

2.6 Descripción de los resultados de la observación sobre la aplicación de estrategias de apoyo por niveles de educación básica.



Fuente: Observación de aplicación de estrategias de aprendizaje en el aula

Elaboración: la Autora

Las estrategias de apoyo se aplican en un 40% en segundo de básica y en un 25% en cuarto año. En la gran mayoría de las instituciones NO se aplican dichas estrategias en los tres niveles.

3. Descripción de los resultados de la entrevista sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Preguntas	Institución 1	Institución 2	Institución 3	Institución 4
1 Estrategias utilizadas	Resumen Actividades lúdicas Mapas conceptuales	Se basa en el texto guía Actividades lúdicas Material concreto	Trabajo por contrato Trabajo en rincones Trabajo grupal Lluvia de ideas Trabajo autónomo	Actividades lúdicas Dialogo Imaginación Mapas conceptuales Cuadros sinópticos Clasificaciones Retroalimentación
2 Enlace entre conocimiento previo y nuevo	Dialogo Preguntas y respuestas Currículo en espiral	Repaso Actividades lúdicas Grupos de trabajo Lluvia de ideas	No especifica	Experiencias vividas y las experiencias de la vida diaria Indagación
3 Discrimina información relevante	Subrayado Encierra en un círculo Mapas conceptuales Cuadros sinópticos	Lecturas comprensivas Material concreto Palabras clave Ideas principales	Análisis crítico de la información. Subrayado Mapas conceptuales Rueda de atributos	Lectura crítica Subrayado Deducción por parte de los estudiantes.
4 Actividades para metacognición	Medidas disciplinarias	Auto calificación	Desconocen el termino metacognición	Autorreflexión Revisión de tareas.
5 Situaciones para aplicar autocontrol	Cuando están solos Cuando están cansados	Al comenzar la clase. En situaciones conflictivas	Tolerar la opinión ajena Relaciones interpersonales Cuando esta solo En toda situación	Cuando ha fracasado. Al surgir diferencias con los compañeros. Medidas disciplinarias

Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Elaboración: la autora



En la tabla anterior se resumen los resultados sobre la entrevista realizada a los docentes de los cuatro establecimientos educativos seleccionados. Dicha entrevista fue semiestructurada.

En la pregunta número uno sobre las estrategias de aprendizaje que los docentes utilizan en el aula llama la atención la coincidencia sobre el empleo de actividades lúdicas en tres de ellos. El empleo de mapas conceptuales tiene también importancia y en ello coinciden dos establecimientos. Otras estrategias que se emplean son el resumen, material concreto, trabajo grupal, trabajo por contrato, lluvia de ideas, trabajo autónomo, trabajo en rincones, el diálogo, los cuadros sinópticos, las clasificaciones, la retroalimentación. La pregunta número dos relacionada con las estrategias que sirven de enlace entre el conocimiento previo y el nuevo manifiestan: el empleo del diálogo, preguntas y respuestas, el currículo en espiral (relación entre los conocimientos previos y los nuevos), el repaso, las experiencias de la vida diaria, la lluvia de ideas y nuevamente las actividades lúdicas.

La entrevista semiestructurada plantea en la pregunta número tres sobre la manera en que se discrimina la información relevante. Responden de diversa manera: cuadros sinópticos, mapas conceptuales, material concreto, palabras clave, ideas principales, subrayado (coinciden tres escuelas).

Las actividades de metacognición que se indaga en la pregunta N° 4 revela la falta de conocimientos sobre esta estrategia en la mayoría de profesores. Algunos confunden con medidas disciplinarias, otros la definen como auto reflexión, autocalificación, revisión de tareas.

Finalmente, la pregunta N° 5 cuestiona las situaciones en las que se aplica el autocontrol, a lo que responden: cuando están solos, cuando están cansados, al comienzo de la clase, en situaciones conflictivas, para mejorar las relaciones interpersonales, en toda situación, cuando ha fracasado, cuando surgen diferencias de opinión, como medida disciplinaria.



El empleo de mapas conceptuales aparece como un instrumento que sirve para diversos fines en la entrevista.

Como se puede observar en la tabla existe un mayor conocimiento teórico sobre las estrategias cognitivas que metacognitivas y de apoyo.

1. Descripción de los resultados de la entrevista sobre los factores que impiden la aplicación de las estrategias de aprendizaje en los tres años de educación básica.

INSTITUCIÓN	SEGUNDO DE BÁSICA	TERCERO DE BÁSICA	CUARTO DE BÁSICA
Institución 1	Falta de conocimiento Falta de motivación de los maestros	Situación familiar de los niños Trabajar con niños integrados	No hay factores que impidan
Institución 2	Niños integrados Diferencias grupales	Métodos caducos de la dirección de educación Contenidos curriculares sin mejoría.	Desconocimiento por parte de los docentes. Falta de capacitación
Institución 3	Realidad socio cultural del estudiante Hogares disfuncionales Sistema de educación caduco e inapropiado. Autoridades con poca visión frente al maestro	Conformismo	Falta de materiales Desconocimiento Excesivo numero de estudiantes Espacio físico pequeño



Institución 4	La disciplina Falta de tiempo	Exceso de actividades fuera del aula Falta frecuente de los alumnos Indisciplina Falta de material	Desconocimiento
---------------	----------------------------------	---	-----------------

Fuente: Encuesta sobre conocimiento y aplicación de estrategias de aprendizaje

Elaboración: la Autora

3.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Como parte de la estrategia para el análisis e interpretación de los resultados, se procede a realizar una valoración de carácter general del procedimiento seguido al respecto.

En este estudio participaron trece mediadores de segundo, tercero y cuarto año de educación básica, de cuatro instituciones educativas, dos particulares y dos dependientes del estado. Doce profesores fueron del género femenino y uno del masculino.

Se utilizaron tres instrumentos de medición: encuesta, entrevista estructurada y observación directa. Con el fin de preservar la confidencialidad de los resultados, a los establecimientos del estado se los denominó como instituciones 1 y 3, mientras que a los establecimientos particulares se los designó 2 y 4.

Uno de los puntos cardinales de nuestra investigación fue la indagación sobre las estrategias de aprendizaje que se estaban utilizando en el segundo, tercero y cuarto año de educación básica. En primer lugar, tratamos de descifrar asuntos semánticos con el término “estrategia” y “táctica” o técnica. Una primera definición considera a las estrategias como procesos encaminados a conseguir aprendizajes, en tanto que las técnicas o tácticas serían los procedimientos específicos para conseguir dichas



metas. En la literatura se afirma que las estrategias implican un plan de acción, en tanto que las técnicas son mecánicas y rutinarias. De modo que las técnicas están al servicio de las estrategias.

En las encuestas realizadas en nuestra investigación encontramos diversas técnicas (componente mecánico) destinadas al “como estudiar”: resumen, subrayado, encerrar en un círculo las palabras importantes, cuadros sinópticos, material concreto, etc. Mientras que las estrategias (“como aprender”) que se dicen utilizar son: actividades lúdicas, dialogo, preguntas y respuestas, trabajo grupal, trabajo autónomo, retroalimentación, currículo en espiral, lluvia de ideas, rueda de atributos. Aunque la mayoría de docentes conoce sobre estas estrategias, la aplicación de las mismas presenta serias dificultades por los problemas ya descritos.

La clasificación que hace Beltrán sobre las estrategias de aprendizaje según su naturaleza, sirvió de base para este trabajo. Este autor las clasifica en cognitivas, metacognitivas y de apoyo. Las estrategias cognitivas sirven para aprender, codificar, comprender y recordar la información. Son las responsables de los procesos de adquisición, retención y recuperación de la información. Las tres primeras preguntas están destinadas a investigar las estrategias cognitivas que se utilizan en el aula (Anexo 1). Se puede observar varias estrategias que los estudiantes manejan para mejorar su capacidad de aprendizaje y memorización. De acuerdo al marco teórico, es probable que algunas de ellas sirvan para desarrollar procesos de inferencia, síntesis, deducción, inducción y generalización. No se pudo observar, dentro de las estrategias utilizadas, procesos de transferencia y de elaboración.

En general, no hubo concordancia entre los resultados de las encuestas y la observación directa (Ver anexo 2). En las encuestas sobre la aplicación de estrategias cognitivas en las tres instituciones los docentes manifiestan que Si aplican dichas destrezas, pero en realidad se pudo constatar mediante la observación que únicamente se las aplica en un porcentaje que varía entre el 25 y el 33%.

Según la encuesta, que fue realizada mediante un formulario con preguntas estructuradas, todos los docentes de los niveles de segundo y cuarto de básica



contestan que aplican estrategias cognitivas, lo cual no se pudo observar puesto que apenas se observó una aplicación del 33% en estos niveles, de acuerdo con esto los docentes priorizan un proceso de aprendizaje que no contempla estrategias de aprendizaje sino el avance de los contenidos.

Es importante resaltar que únicamente la institución 4 (particular) manifiesta en la encuesta la utilización de un 67% en la aplicación de estrategias cognitivas y se pudo observar el mismo porcentaje al momento de la observación directa.

En el trabajo realizado los profesores encuestados identifican la metacognición como “medidas disciplinarias” (para mantener el orden). Con respecto a las estrategias de metacognición, el psicólogo estadounidense John Flavell manifiesta que “conocer la propia cognición (metacognición) es tomar conciencia del funcionamiento de nuestra manera de aprender. Los alumnos deben tomar conciencia de sus posibilidades y de sus limitaciones; conocer la habilidad que tienen para recordar. Es importante que el alumno sepa que se espera de ellos en cada tarea. Las estrategias metacognitivas sirven para supervisar el proceso.

Con respecto a las estrategias metacognitivas también se encontró falta de concordancia entre las respuestas de la encuesta y entrevista, con lo que se pudo observar en forma directa. Según los datos estadísticos de las encuestas, los docentes de las instituciones dicen que aplican dichas estrategias en porcentajes muy variables que oscilan entre el 33% y el 100%. En el segundo de básica dice aplicarse un 60% y se observa que se aplica un 20%, en el tercero de básica según la encuesta se aplica un 75% y se observa un 25% y en el cuarto año se dice aplicar un 50% y se observó que a veces aplica un 25%. Varios docentes desconocían el significado del término “estrategias metacognitivas”. Un establecimiento del estado y otro particular que manifestaron en la encuesta que aplicaban estas estrategias, al observarlos directamente no se comprobó que era verdad esta afirmación, es una pena observar que no todos los docentes implementan en sus clases preguntas tales como cuando, donde, como y por qué, tampoco fomentan el método de autorrevisión. Los docentes investigados se limitan



a responder o confirmar las respuestas de sus estudiantes obviando la aplicación de estrategias metacognitivas.

En cuanto a las estrategias de apoyo, los docentes de la institución número tres, dependiente del estado, alcanzaron un elevado porcentaje sobre la supuesta aplicación de dichas estrategias. Sin embargo, se pudo constatar que eran los que menos las aplicaban. Se indagó sobre el control de los estados de ansiedad, estrategias para aumentar la atención de los alumnos, planificación y distribución del tiempo, motivación para aprender. La institución número 3 declara que aplica estas destrezas en un 75% pero en la observación directa los datos nos indican que la institución mencionada NO aplica dichas estrategias en ese porcentaje. De igual forma, en los niveles de segundo, tercero y cuarto de básica encontramos un fenómeno similar.

La observación directa del desempeño de los docentes y estudiantes en el aula, que fue realizada mediante un formulario estructurado y también abierto, nos permitió un acercamiento más objetivo de la realidad. En la entrevista y en la encuesta la mayor parte de los docentes manifestaron que si utilizaban organizadores gráficos tales como mapas conceptuales, mapas mentales u otros, pero al examinar los cuadernos de los estudiantes y sus trabajos, no hay rastro de esos elementos, no se observó al inicio de las clases los organizadores previos, ni otra técnica que permita enlazar los conocimientos previos con la información nueva.

No se enseñan estrategias para mejorar la atención de los alumnos, ni se usan estrategias para superar la distracción, se observó niños durmiéndose en clase, otros inquietos y aburridos por la forma de impartir las clases. Continúa existiendo el castigo de expulsarlos de clases, o de ser amonestados, pero no se promueve la enseñanza de estrategias de atención para lograr atender a ciertos estímulos e ignorar otros.

Tampoco se pudo observar estrategias de planificación y de regulación del tiempo ni estrategias que reduzcan y controlen los estados de ansiedad, de lo observado



únicamente una profesora interrumpió su clase por la indisposición de sus alumnos y realizó relajación para poder continuar.

Las actividades lúdicas propuestas por varios de los profesores encuestados, como estrategias de aprendizaje, es posible que refuercen el pensamiento creativo aunque no logren desarrollar las otras formas del pensamiento.

Se observó una notoria deficiencia en la formación de conceptos, se continúa fomentando un aprendizaje memorístico. Me llamó la atención que todos dicen utilizar el juego como una estrategia de aprendizaje sin embargo en clases no se aplica o si lo hacen es mínimo.

En una observación del segundo de básica, una maestra llamó la atención a su alumno por pintar un gato de color amarillo, le dijo que no hay gatos de ese color, lo que demuestra que no fomenta el pensamiento creativo. Según Levine, el niño creativo debe “aceptar el riesgo” y resignarse a ser polémico, no importa apartarse de las normas y presiones, puesto que su creatividad estaría reprimida si desea complacer a sus amigos y a su maestra. En otra observación, una maestra llevó a sus alumnos a prestar atención sobre las partes de una planta en un bosque. Los niños descubrieron una rana en medio del pasto y naturalmente estaban inquietos por el descubrimiento. La profesora les reprendió y les manifestó que no era la tarea estudiar la rana sino la planta, el deseo innato de aprender fue truncado por la rigidez disciplinaria. Los estudios plantean la integración de los dos hemisferios cerebrales: mientras el hemisferio cerebral derecho es el responsable de la creatividad, el izquierdo codifica y decodifica la información, está relacionado con el razonamiento lógico y analítico. En otras palabras, las actividades lúdicas permiten aprender con el cerebro global.

Para Bruner, la enseñanza expositiva es autoritaria. Según este autor, el aprendizaje más significativo lo desarrolla el niño por medio del descubrimiento, que ocurre durante la exploración del medio que le rodea, motivado por la curiosidad. Recordemos el caso ya mencionado de la planta y de la rana. Sin embargo, su teoría recibió numerosas críticas por parte de Ausubel, Skinner y otros, que señalaron



varias limitaciones al aprendizaje por descubrimiento: los descubrimientos verdaderos sólo lo consiguen los estudiantes más destacados, este tipo de aprendizaje es ineficaz comparado con la instrucción más directa, además, necesita ser planeado cuidadosamente.

Otras de las estrategias utilizadas por un docente del centro educativo número tres fue la “lluvia de ideas”. El llamado “brainstorming”, los estudiantes aportaron con sus ideas y estuvieron muy interesados por aprender, transformaron, estructuraron la información y se interrelacionaron las nuevas ideas con los que los estudiantes ya poseían.

Muy pocos docentes utilizaron un estímulo intelectual para despertar el interés en el alumno por aprender. En la observación directa se pudo comprobar que los docentes no utilizan estrategias para retener la información a largo plazo, además continúan con un sistema de enseñanza similar para todos sin tomar en cuenta las diferencias individuales.

El trabajo grupal se pudo observar en dos de las cuatro instituciones que participaron en la investigación. Algunos docentes manifestaron en la encuesta la importancia del trabajo individual del alumno, si bien es cierto que la enseñanza debe individualizarse en el sentido de permitir a cada alumno trabajar con independencia y a su propio ritmo, es necesario promover la colaboración y trabajo grupal, puesto que se establecen mejores relaciones con los demás, se aprende más, hay mayor motivación, aumenta la autoestima y aprende habilidades sociales más efectivas.

Ausubel postula que el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información, es el sujeto quien transforma y estructura la investigación, la nueva información y los nuevos aprendizajes se interrelacionan con los que el sujeto ya posee. En este contexto, la entrevista demostró que los docentes si tienen conocimientos teóricos sobre las técnicas o instrumentos subordinados a las estrategias de aprendizaje, aunque la observación demostró que muy pocos de ellos se aplicaban en la clase. Entre las técnicas más frecuentemente mencionadas están el resumen, el trabajo grupal, lluvia de ideas, mapas conceptuales, subrayado.



En los resultados de la encuesta sobre los factores que impiden la aplicación de las estrategias de aprendizaje se encuentran en común algunas características como: desconocimiento de dichas estrategias, falta de motivación por parte del personal docente, currículo inadecuado, problemas de carácter logístico como el excesivo número de alumnos en el caso de los establecimientos del estado. Otros docentes expresan las dificultades que tienen con los niños integrados, hogares disfuncionales, niños con padres migrantes. Sin embargo, la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural desarrollada por Feuerstein sostiene que todas las personas pueden desarrollar su potencial de aprendizaje. El autor de la teoría sostiene que los trastornos del aprendizaje son susceptibles de ser cambiados en el sujeto de forma duradera, continua y coherente mediante la intervención del mediador.

La no aplicación de las estrategias de aprendizaje nos hace pensar que los factores que mencionan los docentes como limitantes si son relevantes: la falta de tiempo, grupos tan numerosos o descontrol de los niños en clases no permiten un ambiente adecuado de trabajo.

En el análisis de la investigación realizada a los mediadores de las 4 instituciones investigadas encontramos que aún perdura la falta de formación pedagógica y la carencia de recursos didácticos en los maestros, por esta razón creemos que la primera solución para la calidad y mejoría de la educación esta en la formación y actualización permanente del profesorado.

Este trabajo vuelve a colocar sobre el tapete de discusión problemas frecuentes tales como: fracaso escolar, dificultades de aprendizaje, desmotivación de los alumnos y de los profesores, espacios inadecuados, etc. A pesar de que el Ministerio de Educación ha generado un profundo análisis de los principios que orientan la reforma educativa ecuatoriana, sin embargo las instituciones educativas no han conseguido acoplarse a los ritmos de cambio de nuestra sociedad y se han quedado en “reformas de papel”; esto explica la manifestación de algunos profesores “métodos caducos del Ministerio de Educación”, esto hace pensar que existe falta de información e involucramiento de la reforma. Si bien en las instituciones fiscales hay



un conocimiento suficiente sobre los conceptos educativos gracias a la capacitación permanente, existe una gran dificultad para hacer de ellos una práctica educativa, los profesores investigados saben el qué hacer pero no el cómo hacer.

Las críticas al sistema que hacen los profesores entrevistados pueden en el fondo reflejar la resistencia de los mediadores al cambio. Muchos maestros sienten terror a los cambios que le sacan de su forma habitual de dar clase. La informática ha llevado al pánico de los maestros impotentes ante la novedad de la tecnología.

La dedicación de tiempo extra a la actualización y formación permanente ha puesto cuesta arriba el cambio para muchos profesores que precisan dedicar varias horas adicionales en curso de actualización, recordando la respuesta de una profesora de un instituto particular que opina que uno de los factores es “falta de tiempo”. En contraste llama la atención el mensaje optimista de otro de los profesores entrevistados que piensa que no hay factores que impidan el uso de estrategias de aprendizaje en el aula puesto que se puede conseguir lo que se propone el mediador.

Comparando con la teoría de Coll sobre los elementos que impiden los cambios o la reforma en el sistema educativo, en nuestro trabajo encontramos varias coincidencias, por ejemplo la falta de formación de los profesores y las oportunidades adecuadas para continuar y profundizar su desarrollo profesional.

La falta de recursos materiales, técnicos y humanos, la inadecuada organización y autoridades con poca visión frente al proceso son factores que influyen de manera significativa en la aplicación de una reforma educativa.

Muy pocos docentes utilizaron un estímulo intelectual para despertar el interés en el alumno por aprender. En la observación directa se pudo comprobar que los docentes no utilizan estrategias para retener la información a largo plazo, además continúan con un sistema de enseñanza similar para todos sin tomar en cuenta las diferencias individuales. Ausubel ya enfatizó que lo que aprende el alumno no es información a ser utilizada a corto plazo sino a largo plazo, por lo tanto el aprendizaje es un proceso de construcción individual y personal, que toma en cuenta la diversidad y la diferencia de los estudiantes.



El trabajo grupal, el “trabajo por contrato” propuesto por algunos docentes de nuestra investigación, concuerdan con Vigotsky y su teoría Socio Histórico Cultural sobre el desarrollo de las funciones mentales superiores; se destaca la importancia de la relación entre las interacciones sociales y el desarrollo cognoscitivo. Estas formas de aprendizaje enfatizan la enseñanza fomentando el diálogo con intercambio de opiniones, las discusiones orientadas, el trabajo en grupos pequeños o parejas con la finalidad de construir el conocimiento. Este procedimiento se pudo observar en dos de las cuatro instituciones que participaron en la investigación.

Algunos docentes manifestaron en la encuesta la importancia del trabajo individual del alumno; nuevamente este resultado concuerda con la teoría de Vigotsky quien manifiesta que, aunque la enseñanza debe individualizarse en el sentido de permitir a cada alumno trabajar con independencia y a su propio ritmo, es necesario promover la colaboración y trabajo grupal, ya que se establecen mejores relaciones con los demás, se aprende más, hay mayor motivación, aumenta la autoestima y aprende habilidades sociales más efectivas. La escuela es el lugar para fortalecer esas condiciones naturales con las que viene dotado el ser humano, la educación debe estar orientada hacia la zona de desarrollo próximo, el mediador es el partícipe principal de las construcciones, es el organizador del aprendizaje.

En la encuesta sobre los factores que impiden la aplicación de las estrategias de aprendizaje, nosotros agrupamos las respuestas como “Metodología Inapropiada” al referirnos a currículos inadecuados, a la prioridad que se da a los contenidos. Jerome Bruner al respecto se preocupa de los contenidos académicos y de las habilidades cognitivas. Hace énfasis en la importancia de las disciplinas académicas como “almacenes de conocimiento” y además porque introducen a los niños a formas de pensamiento superior tales como observar, hacer comparaciones, analizar semejanzas y diferencias. Centra su atención en el rol del profesor más que en el del alumno. Sus modelos de aprendizaje enactivo (aprender manipulando los objetos, imitando, haciendo cosas) e icónico (uso de dibujos, representar cosas mediante una imagen) tienen su aplicación en algunos profesores encuestados cuando manifiestan el empleo de material concreto para discriminar la información relevante.



En los resultados de la entrevista, la pregunta sobre las estrategias que permiten un enlace entre el conocimiento previo y el nuevo, la respuesta de un docente nosotros la calificamos como “currículo en espiral”, puesto que se refiere a trabajar periódicamente los mismos contenidos, cada vez con mayor profundidad. Según Bruner, la organización del currículo en espiral permite que el estudiante continuamente modifique las representaciones mentales que ha venido construyendo.

Los resultados de la investigación sobre las situaciones en las que se debe aplicar el autocontrol, revelan criterios muy diversos. Al respecto, Feuerstein expone algunos “Criterios de Autorregulación y control del comportamiento”. Engloba dos aspectos: por un lado, el control de la impulsividad que puede provocar la incapacidad para recoger la información necesaria y por otro, la regulación del comportamiento. El autocontrol supone que el alumno debe realizar un esfuerzo para mantener la atención en la actividad propuesta; implica el dominio de la impulsividad y un alto nivel de atención y actividad voluntaria. Son elementos básicos en la metacognición. El autocontrol va creciendo con la edad y se manifiesta en relación con la autonomía de la persona. Estas estrategias metacognitivas no fueron aplicadas ni tomadas en cuenta por los docentes cuando se realizó la observación directa.



CONCLUSIONES

En el transcurso de este trabajo de investigación realizado durante el año 2010 en cuatro establecimientos educativos de la ciudad de Cuenca sobre estrategias de aprendizaje en segundo, tercero y cuarto año de educación básica, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Si bien los docentes consideran que las estrategias son importantes para el proceso de aprendizaje y conocen algunos conceptos sobre las mismas, no existe una aplicación adecuada en ninguno de los tres niveles. Apenas un mínimo porcentaje (33%) aplica las estrategias cognitivas desconociendo las estrategias metacognitivas y de apoyo.
- Aún perdura la falta de formación pedagógica en algunos profesores. Los docentes no enseñan a utilizar a los estudiantes estrategias de aprendizaje, por lo tanto los aprendices no son capaces de emplear por sí solos dichas estrategias.
- Por las entrevistas, encuestas y observaciones se puede concluir que no se aplican las estrategias en general, aunque los docentes dan mayor importancia a las estrategias cognitivas, que a las metacognitivas y de apoyo.
- Existen factores de diferente índole que influyen en la aplicación de las estrategias de aprendizaje en las instituciones investigadas, tales como desconocimientos de dichas estrategias, falta de motivación por parte del personal docente, problemas de carácter logístico (excesivo número de alumnos), hogares disfuncionales, niños con padres migrantes, etc.
- Persiste el modelo tradicional en donde el mediador es el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje.



RECOMENDACIONES

- Mejorar la calidad de la educación mediante la actualización permanente del profesorado.
- Los mediadores deben dar importancia al papel de las estrategias de aprendizaje como medios para desarrollar el pensamiento, de manera que exista una concordancia entre la teoría y la práctica educativa.
- En el proceso educativo deben utilizarse diversas técnicas que promuevan los tres tipos de estrategias: cognitivas, metacognitivas y de apoyo, y no únicamente las primeras.
- Que los mediadores enseñen a los estudiantes como adquirir las estrategias, es decir los pasos para lograrlas, desde los primeros años de educación básica.
- Se debe reconocer el potencial humano de cada persona, aceptando los ritmos diferentes de aprendizaje de los estudiantes.
- El mediador debe preocuparse más de lo que el alumno descubre, piensa, y de lo que dice. La enseñanza debe orientarse hacia el estudiante, que debe convertirse en el protagonista del proceso.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se considera pertinente proponer ciertas estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo (tomadas de los diferentes autores revisados en el marco teórico), que aplicadas al aula permitirán desarrollar el pensamiento.

Estrategias para un aprendizaje organizado. Es importante dar ciertas recomendaciones para que el profesor logre un aprendizaje organizado:

- Cuando inicie un aprendizaje hacer uso de un organizador o una presentación en el cual incluya principios generales, introducción del tema.
- Describir de forma rápida los objetivos que pretende conseguir y hacer hincapié en los conceptos claves.
- Presentar el nuevo material paso a paso, de forma lógica, organizada y secuencial.



- Estimular el aprendizaje activo, producir respuestas y asegurar que cada paso esté dominado antes de pasar al siguiente.
- Revisar los puntos principales enfatizando los conceptos integradores.
- Dar seguimiento a la lección, realizando preguntas o trabajos para que los estudiantes lo realicen con sus propias palabras y puedan luego transferir a otra situación.

Estrategias metacognitivas. Es imprescindible fortalecer el componente metacognitivo por medio de un entrenamiento sistemático y constante; para ello se dará a conocer algunas sugerencias que pueden ser útiles.

- Hablarle al niño con claridad para que conozca los objetivos, las metas que se quiere alcanzar. Ayudarle a elegir las estrategias adecuadas para que consiga los objetivos planteados.
- Fomentar reflexiones sobre el propio proceso de elaboración de conocimientos, para comprobar si las estrategias elegidas son las adecuadas.
- Promover el proceso de evaluación de los resultados para saber si se han logrado las metas iniciales.
- Ofrecer al alumno un espacio desde la asignatura para la realización de tareas metacognitivas
- Implementar habitualmente preguntas tales como: por qué, cómo, cuando, donde, para comprender un texto.
- Proponer juegos para que ellos evalúen la comprensión.
- Fortalecer las decisiones que el estudiante toma, darles la seguridad de que va por un buen camino o ayudarle a descifrar las fallas y sugerir algunas acciones.
- Fomentar trabajos cooperativos con el fin de confrontar diferentes puntos de vista.
- Fomentar trabajos individuales con autointerrogación, las preguntas pueden ser realizadas por los propios niños.
- Ayudar a que cada estudiante aprenda a manejar el material de trabajo; es común que los niños usen su libro sin saber exactamente cuáles son los objetivos que se persiguen con cada unidad.



- Descubrir cuáles son las estrategias de aprendizaje que son más útiles para abordar con éxito cada parte del libro.
- Ayudarle a manejar las instrucciones de forma acertada; eso les facilitará hacer los ejercicios de forma correcta.
- Aprender a discernir lo importante de lo superfluo es el resultado de pensar y hacer operaciones mentales como síntesis, generalizaciones, deducciones, particularizaciones, categorizaciones, esta actividad cognitiva tiene un elemento metacognitivo que es el de saber a qué cosa debo poner cuidado en cada sección del libro.
- Fomentar que el niño se pregunte cómo puede comunicar esa misma idea con los modelos lingüísticos que ya ha aprendido.

Estrategias de apoyo.

- Fomentar la autoestima (autoconcepto).
- Crear un ambiente adecuado en el aula para que los estudiantes se automotiven.
- Planificar actividades motivacionales antes, durante y después de la clase.
- Evitar el aburrimiento en clase mediante el cambio de actividad.
- Dirigirse a los alumnos por su nombre y con sutileza.
- Aplicar técnicas que reduzcan y controlen los estados de ansiedad (relajación). Una dosis de humor rompe las situaciones estresantes.
- Romper la monotonía del discurso formulando preguntas, relatando vivencias personales, involucrando a los estudiantes en los contenidos de la clase.



ANEXOS

**ANEXO 1****FORMULARIOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS****OBSERVACIÓN DE APLICACION DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL AULA**

Fecha.....

.....

Profesor.....

.....

Institución.....

.....

Materia.....

.....

Se realizaran las siguientes observaciones del trabajo del docente dentro de clase:

Estrategias cognitivas (finalidad de adquirir, retener y recuperar la información)	
Utiliza al inicio de la clase (preinterrogantes, lluvia de ideas, organizadores previos, analogías u otra forma para promover) el enlace entre conocimientos previos y la nueva información.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Cuando usted va a plantear un tema nuevo lo relaciona con el anterior	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Emplea el uso de (mapas conceptuales, mapas mentales u otros).	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Organiza lo que el alumno va a aprender basándose en lo que ya sabe.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Desarrolla en sus alumnos la habilidad para diferenciar la información relevante de la irrelevante.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Estrategias metacognitivas (control y evaluación de la cognición por los propios estudiantes).	
Fomenta que los alumnos controlen y evalúen sus propios conocimientos.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No



Fortalece las decisiones que el estudiante toma (da la seguridad de que va por buen camino, le ayuda a descifrar sus fallas, sugiere algunas acciones).	Si	No
Implementa en sus clases preguntas como: cuando, donde, como y por que.	Si	No
Fomenta el uso de métodos de autorevisión.	Si	No
Estrategias de apoyo(regulación del tiempo, motivación, concentración, relajación, afectividad)		
Fomenta motivación para aprender.	Si	No
Desarrolla en sus alumnos estrategias de planificación y distribución del tiempo (estrategias para que regulen el tiempo en una tarea).	Si	No
Enseña a crear su propia agenda de trabajo y a superar la distracción.	Si	No
Aplica técnicas que reduzcan y controlen los estados de ansiedad. (relajación u otros)	Si	No
Fomenta estrategias para aumentar la atención en los alumnos. (promueve a que se atienda a ciertos estímulos e ignore otros)	Si	No

Dentro de la planificación constan las estrategias que se van a emplear.

-Observaciones adicionales:



ENTREVISTA SOBRE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Fecha.....
 Profesor.....
 Institución.....
 Materia.....

1. Fase Introductoria.-

1.1 Propósito: El propósito de esta entrevista está destinada a recolectar información sobre la importancia de desarrollar estrategias de aprendizaje.

Todas sus respuestas tendrán un valor especial para el propósito de este trabajo, por lo que le ruego me conteste con sinceridad lo que piensa, cree y vive dentro de las aulas escolares. Sus opiniones son bienvenidas. No hay opiniones buenas o malas, correctas o incorrectas; por favor no tema en decir lo que piensa.

1.2 Confidencialidad: Todos los comentarios que se hagan son confidenciales sólo serán usados con propósitos de investigación. No se mencionará su nombre cuando se sistematice las distintas respuestas que usted nos entregue en esta entrevista.

2. Guía de preguntas

¿Que estrategias de aprendizaje utiliza usted en clase con mayor frecuencia para promover el desarrollo del pensamiento?

.....

¿Como logra enlazar el conocimiento previo que el alumno tiene con el nuevo conocimiento?

.....



¿Cómo ayuda a sus estudiantes a diferenciar la información relevante de la irrelevante?

.....
.....
.....

¿Fomenta metacognición en sus estudiantes? Que actividades realiza.

.....
.....
.....

¿Explique en que situaciones promueve usted el autocontrol?

.....
.....
.....
.....

¿Considera que necesita tener un mayor conocimiento sobre estrategias de aprendizaje por qué?

.....
.....
.....

¿Que factores son los que piensa usted que impiden la aplicación de estrategias de aprendizaje?

.....
.....
.....

3. Conclusiones finales

¿Cómo se sintió en esta entrevista?

.....
.....
.....

¿Ha tenido otras entrevistas similares sobre este tema?

.....



ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Tiempo de labor como docente.....

Nivel.....

La presente encuesta está orientada a investigar la importancia de las estrategias de aprendizaje para desarrollar el pensamiento.

INSTRUCCIONES

- Lea cuidadosamente cada enunciado y por favor conteste las preguntas con la mayor sinceridad.
- La encuesta es anónima.
- Evalúe los siguientes aspectos del tema mencionado utilizando la siguiente escala de valoración:

SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
5	4	3	2	1

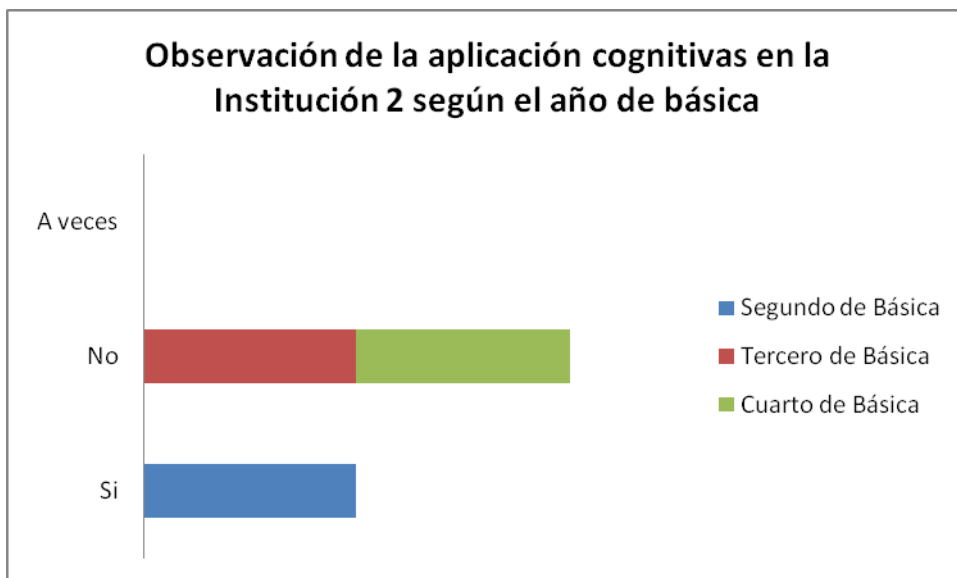
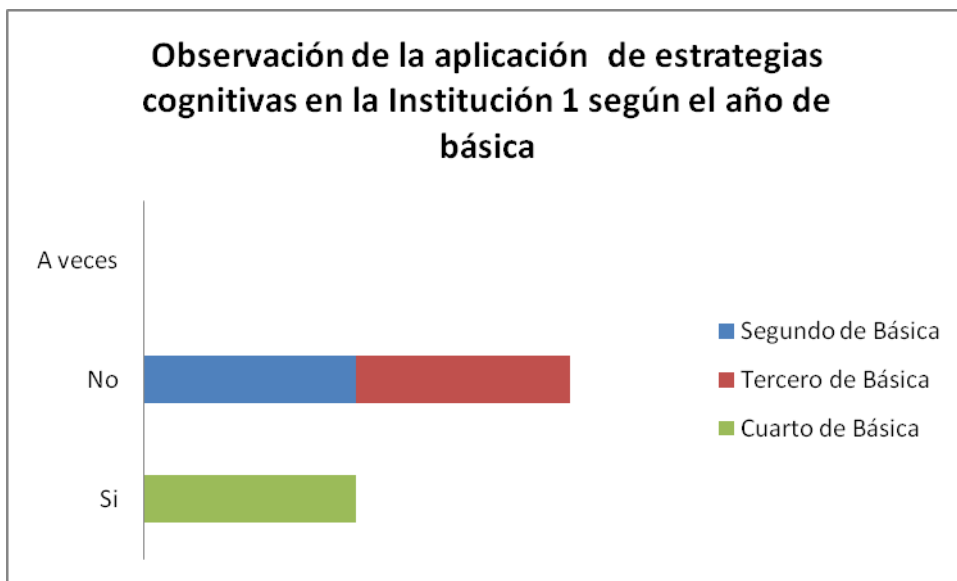
En el transcurso de su clase Ud. entrena al estudiante en el uso de estrategias de aprendizaje.	5	4	3	2	1
Cuando usted va a plantear un tema nuevo lo relaciona con el tema anterior.	5	4	3	2	1
Organiza lo que el alumno va a aprender basándose en lo que ya sabe.	5	4	3	2	1
Desarrolla en sus alumnos la habilidad para poder diferenciar la información relevante de la irrelevante.	5	4	3	2	1
Desarrolla estrategias para organizar el conocimiento.	5	4	3	2	1
Ofrece al estudiante un espacio para la realización de tareas metacognitivas (control y evaluación de la cognición por los propios estudiantes).	5	4	3	2	1

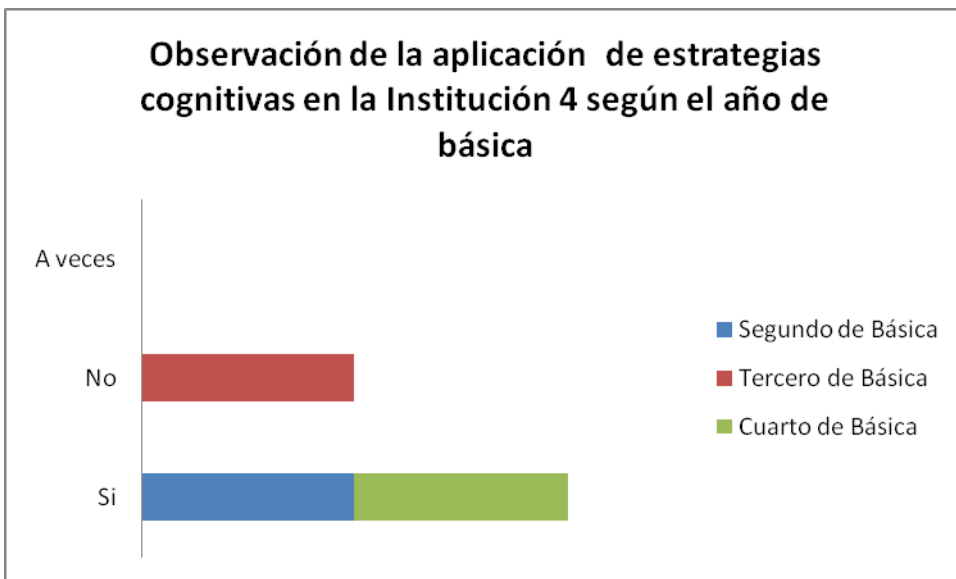
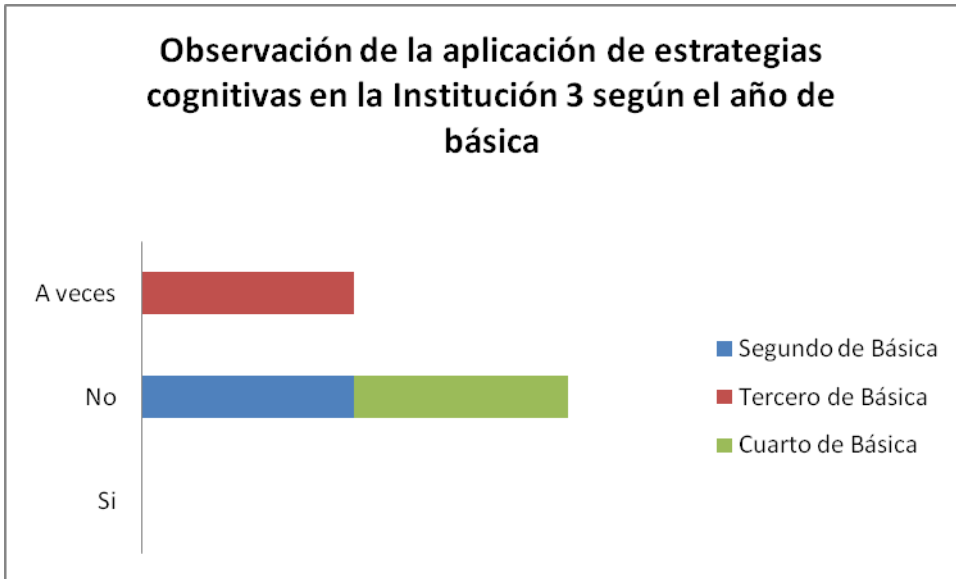


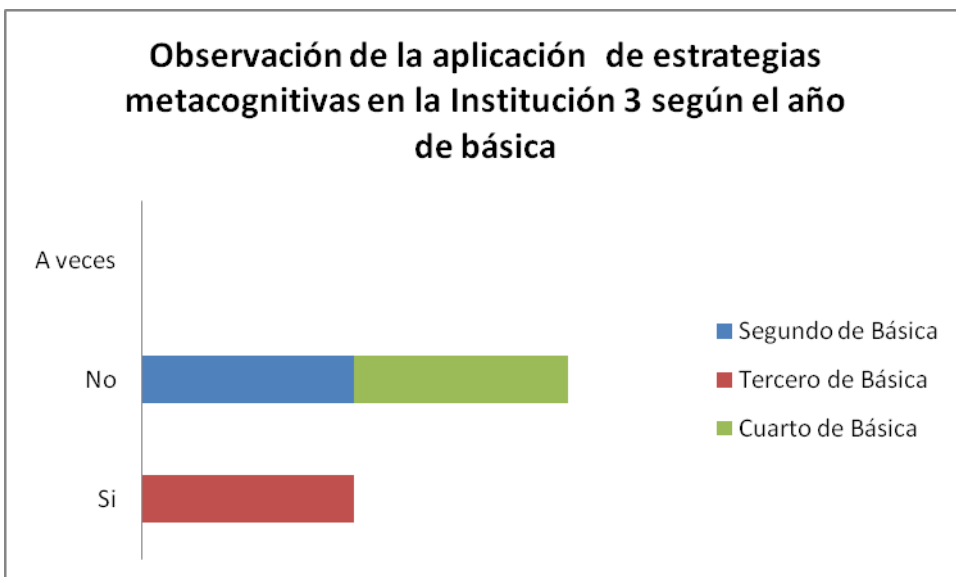
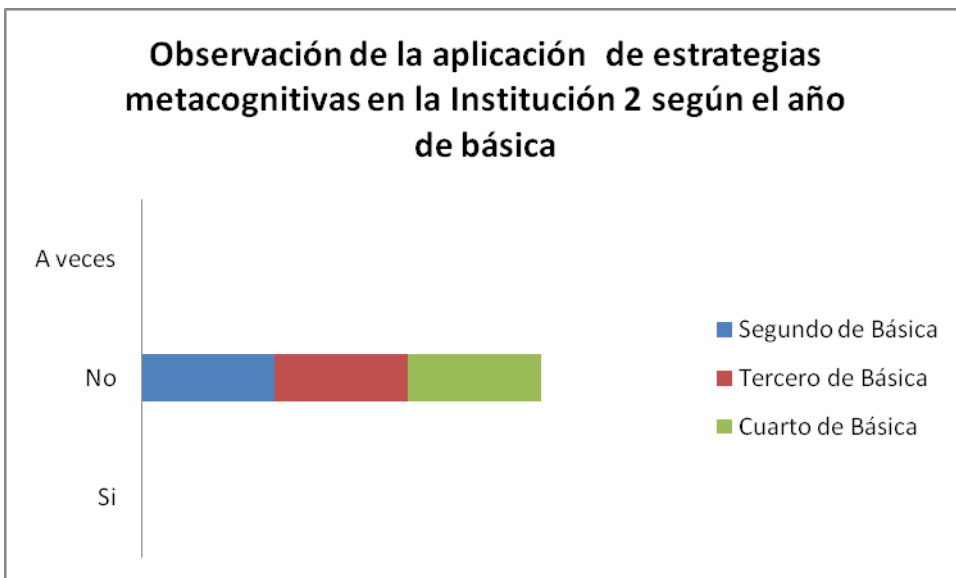
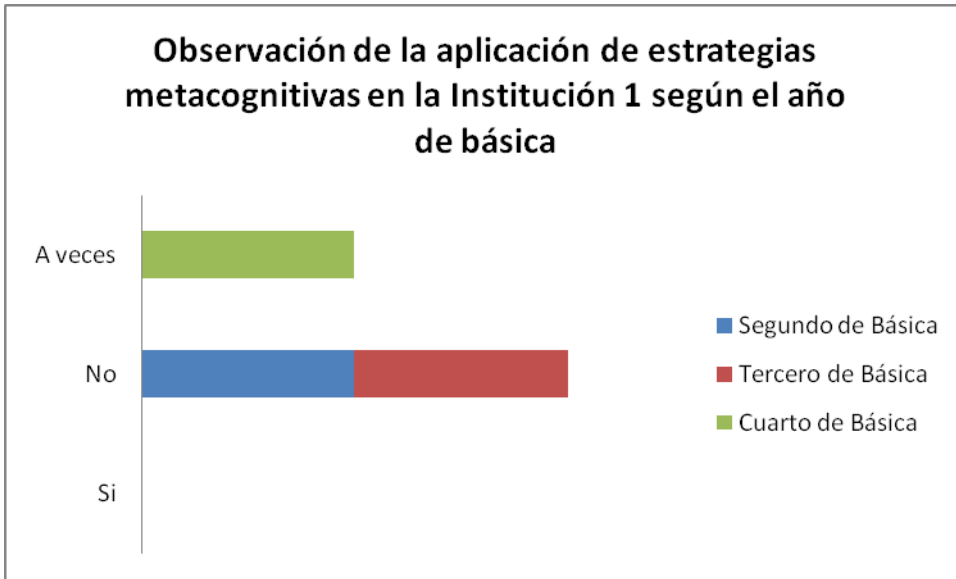
Implementa en sus clases preguntas: cuándo, dónde, cómo y Por qué.	5 4 3 2 1
Fortalece las decisiones que el estudiante toma, da la seguridad de que va por buen camino, ayuda a descifrar las fallas y sugiere algunas acciones.	5 4 3 2 1
Fomenta actividades para que el propio sujeto logre autodirigir y autorregular su proceso de aprendizaje.	5 4 3 2 1
Fomenta el uso de métodos de autorrevisión.	5 4 3 2 1
Motiva al estudiante a desarrollar responsabilidad y autodisciplina con sus tareas académicas.	5 4 3 2 1
Desarrolla en sus alumnos estrategias de planificación y distribución del tiempo.	5 4 3 2 1
Enseña a crear su propia agenda de trabajo y a superar la distracción.	5 4 3 2 1
Aplica técnicas que reduzcan y controlen los estados de ansiedad.	5 4 3 2 1
Fomenta estrategias para aumentar la atención en sus estudiantes.	5 4 3 2 1

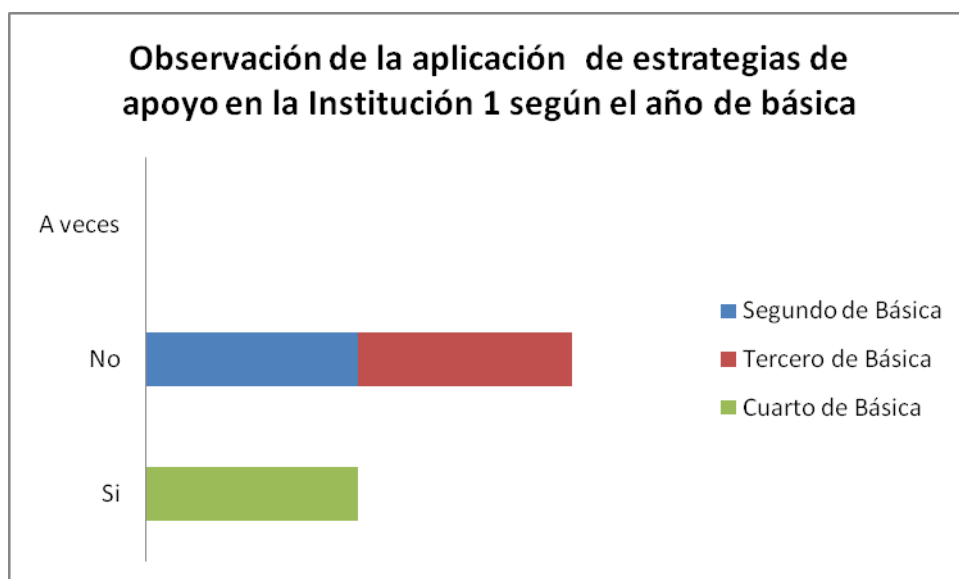
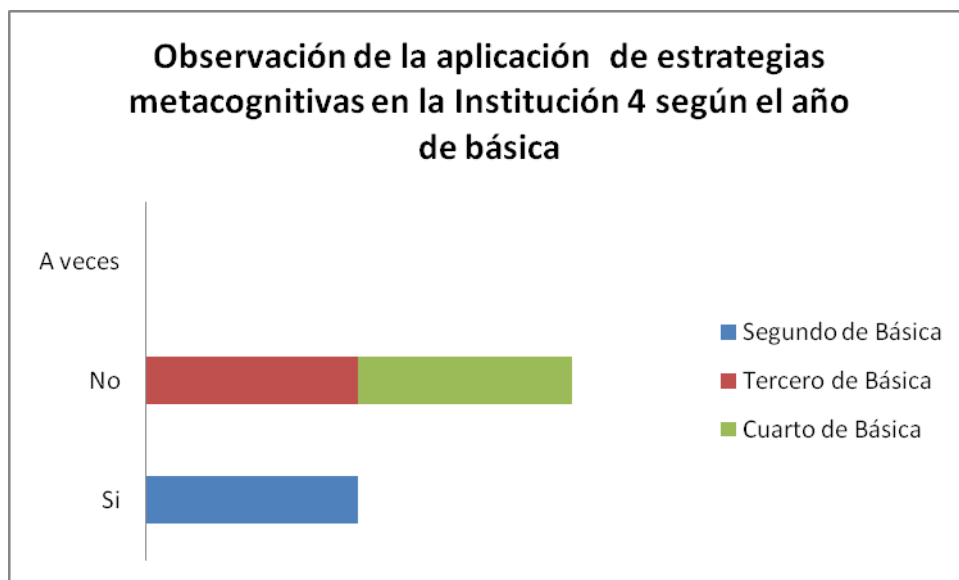
ANEXO 2

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS, METACOGNITIVAS Y DE APOYO EN CUATRO INSTITUCIONES SEGÚN AÑO DE BÁSICA.

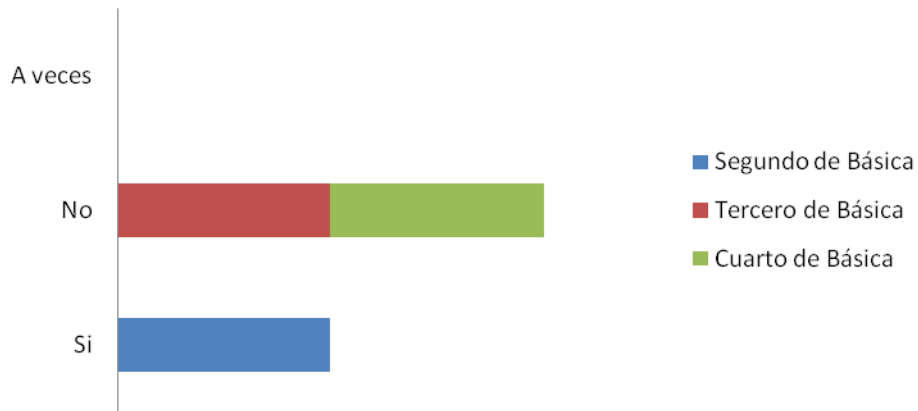




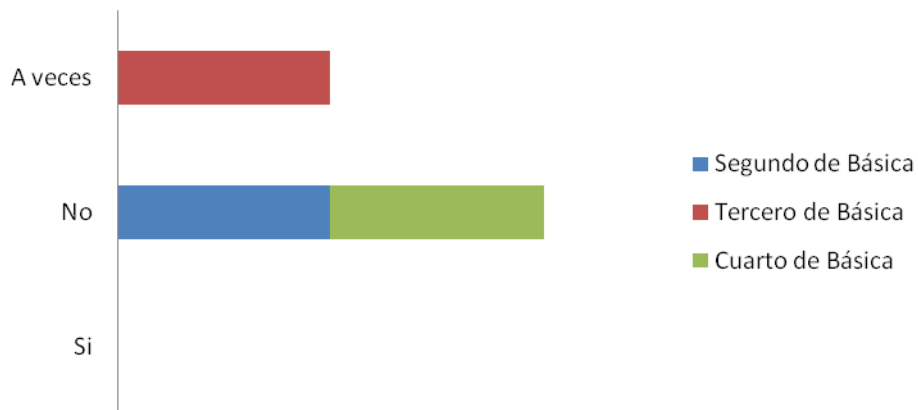


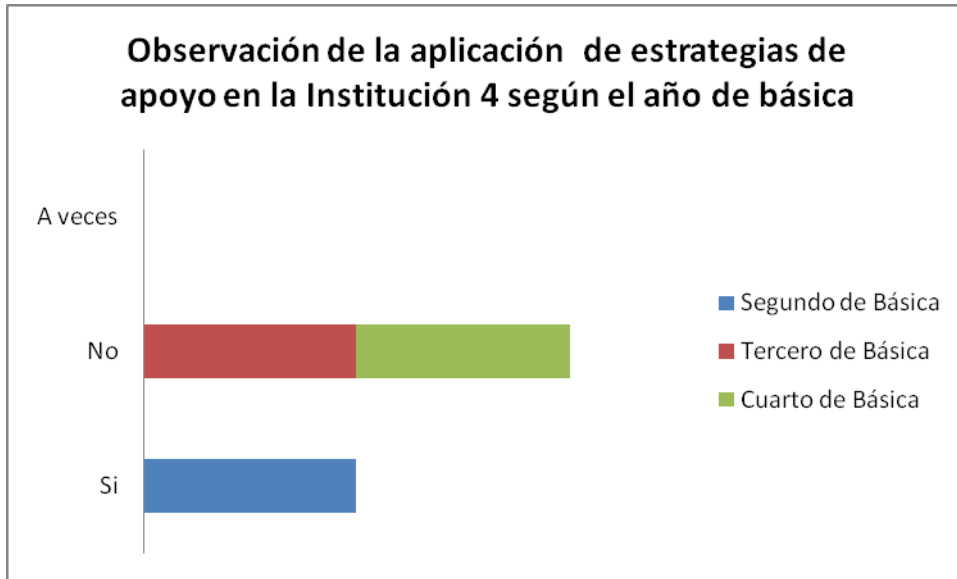


Observación de la aplicación de estrategias de apoyo en la Institución 2 según el año de básica



Observación de la aplicación de estrategias de apoyo en la Institución 3 según el año de básica







BIBLIOGRAFÍA

Alegre Villarroya, J. R. (2005). *Funciones Cognitivas*. Recuperado el 15 de enero de 2010, de Funciones Cognitivas : www.formaciondidactica.com

Aramburu Oyarbide, M. S. (2002). De la percepción al lenguaje. *Revista Iberoamericana de Educación* , 10.

Araujo Martinez, B. (2009). *Planificacion y ciclo de aprendizaje. Curso para docentes tomo V*. Quito: Santillana.

Ausubel, D., Novak, P., & Hanesian, H. (1989). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. México : Trillas.

Beltrán Llera, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de educación* , 55 - 73.

Beltrán LLera, J., & aprendizaje, E. d. (2003). *Estrategias de aprendizaje*.

Bruer, J. (1995). *Escuelas para pensar*. Barcelona: Paidós.

Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación* . Madrid : Morata.

Calderón, P. (2000). *Aprendiendo sobre el Aprendizaje*. Valparaíso: Universidad de Playa Ancha.

Carriazo Salcedo, M. (2009). *como hacer el aprendizaje significativo. Curso para docentes tomo li*. Quito: Grupo Santillana S.A.

Coll, C. (2000). Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas . *Revista de educación* , 9- 24.

Creamer, M. (Agosto de 2009). Curso de didáctica del pensamiento crítico. *Programa de formación continua del Magisterio fiscal* . Quito: DINSE.

Cremades, R. (2000). *Aprender a estudiar*. Málaga : Arguval.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

Díaz, F. y. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México : Mc Graw-Hill.

Flavell, J. (1984). *Desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.



García Bacete, F., Betoret, D., & Fernando. (1997). *Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Escolar*. Obtenido de Revista Electrónica de Motivación : <http://reme.uji.es/reme/numero0/indexsp.html>

García Cecilia, G. M. (2005). *A estudiar se aprende*. Mexico: Alfaomega.

Garnham Alan, O. J. (1996). *Manual de psicología del pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.

Good T, B. (2004). *Psicología Educativa Contemporánea*. México: McGrawHill.

Good, T. L. (2009). *Psicología Educativa Contemporánea*. México: McGraw-Hill.

Hernandez, M., Bueno, C., & Gonzalez, T. (Rev Hum Med [online]. 2006, vol.6, n.1). *Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual?*. Obtenido de scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727...script=sci

Kohler Herrera, J. (2005). *Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular*. Recuperado el 20 de enero de 2010, de Liberabit. Revista de psicología: redalyc.uaemex/redalyc/pdf/

Levine, M. (2002). *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes*. Barcelona: Paidós.

López Frías, B. (2000). *Pensamientos crítico y creativo*. México: Trillas.

Maclure Stuart, D. P. (1998). *Aprender a pensar, pensar en aprender*. Barcelona: Gedisa, S. A.

Matas, A. (2003). *Estudio diferencial de indicadores de rendimiento en pruebas objetivas*. Recuperado el 25 de enero de 2010, de Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa: www.uv.es/RELIEVEv9n25htm

Monereo, C. (2002). *Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: Machado Libros S.A.

Navarro, E. (2006). La educación y el desarrollo de habilidades cognitivas. *Revista de la Universidad Cristobal Colón*, 17-18.

Ontoria A, G. J. (2003). *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. Mexico: Alfaomega.

Ordoñez, C. (Marzo de 2010). Curso de Pedagogía y Didáctica. *Programa de Formación Continua del Magisterio Fiscal*. Quito: DINADEP.

Orru, S. (2003). Reuven Feuerstein y la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural. *Revista de Educación N 332*, 33-54.

Pérez, A., & Rosas, C. (s.f.). *Desarrollo del Pensamiento*. Recuperado el 8 febrero 2010 de Febrero de 2010, de Desarrollo del Pensamiento: <http://www.desarrollointelectual.com/pdf/ponencia06.pdf>



Pozo, J., & Postigo, Y. (s.f.). <http://files.procesos.webnode.com/200000022-cf578d051c/Aprendizaje/o20de0/020procedimientos.pdf>. Recuperado el 25 de febrero de 2010

Rand, R. (1988). *Don't Accept me as I am: helping retarded people*. New York.

Riart, J., & María, S. (2004). *Estrategias para el desarrollo de la inteligencia*. . Barcelona: Ceac.

Tébar Belmonte, L. (2005). *El perfil del profesor mediador*. Madrid: Santillana.

Tebar, L. (2009). *La mediación pedagógica*. Quito: Grupo Santillana S.A.

Tedesco, J. (1995). *El nuevo pacto educativo. Educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*. . Madrid: Anaya.

Valle Antonio, B. A. (1999). Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, Vol 31 N3, 10 - 15.

Vygotski, L. S. (2008). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Cambridge: Critica, s. l.