



UNIVERSIDAD DEL BÍO BÍO

Facultad de Educación y Humanidades

Programa de Magíster en Educación con mención en Gestión Curricular

VALORACION Y USO DE METACOGNICION EN LA PRAXIS DOCENTE

**Trabajo de Graduación para la obtención del Grado Académico de
Magíster en Educación con mención en Gestión Curricular.**

Alumna:

Paola del Carmen Carrasco Toledo

Profesor Patrocinante:

Carlos Ossa Cornejo

Chillán-Chile, 2013

INDICE DE CONTENIDOS

Resumen /Abstract.....	3
Introducción.....	4
1.- Planteamiento del Problema.....	7
1.1 Problematización.....	7
1.2 Preguntas de Investigación.....	10
1.3 Objetivos del estudio.....	10
1.4 Supuestos del estudio.....	11
1.5 Categorías de estudio.....	11
1.6 Justificación del estudio.....	12
2.- Marco Teórico Referencial.....	16
3.- Marco Metodológico.....	42
3.1 Enfoque del estudio.....	42
3.2 Tipo y Diseño de estudio.....	42
3.3 Informantes claves.....	43
3.4 Técnicas de relevamiento de Información.....	45
3.5 Análisis de datos.....	45
4.- Presentación de Resultados.....	47
5.- Conclusiones.....	79
Bibliografía.....	82
Anexos.....	85

Resumen

Este trabajo consiste en una investigación cualitativa, cuyo objetivo era explorar la valoración y aplicación de estrategias metacognitivas para el aprendizaje, por parte de docentes de segundo ciclo básico. La información se recolectó mediante entrevistas semiestructuradas y se analizó mediante el proceso de codificación de la Teoría Fundamentada. Los resultados muestran como categorías principales la Estructuración de la clase y el conocimiento sobre metacognición. De la codificación selectiva se desprende una marcada estructuración de la clase, lo que influiría en la no incorporación de estrategias metacognitivas al aula, seguida por el limitado conocimiento que se tiene de ésta.

Palabras clave: Estructura de la clase, estrategias metacognitivas

Abstract

This work consists of a qualitative research whose objective was to explore the estimation and application of metacognitive strategies for learning, by teachers of second basic cycle. The information was collected through semi-structured interviews and analyzed by the encoding process of Grounded Theory. The results show how the structuring major categories of class and knowledge about metacognition. In selective coding shows a marked structuring of class, not influence the incorporation of metacognitive strategies in the classroom, followed by the limited knowledge we have of it.

Keywords: class structure, metacognitive strategies

Introducción

La educación a nivel mundial presenta nuevos desafíos que son un reto para el sistema educativo Latinoamericano incluyendo a nuestro país, Chile. Esto implica, ser capaces de generar propuestas educativas que respondan adecuadamente y en forma desafiante, a las características, necesidades, y fortalezas de las niñas y niños de hoy, en un mundo que también, al igual que ellos, ha cambiado y que genera nuevas situaciones y oportunidades (Fornasari, 2005).

¿Están los jóvenes preparados para enfrentar con éxito las tareas de análisis, razonamiento y comunicación que exigen las sociedades contemporáneas? ¿Tienen los conocimientos y habilidades de Lectura, Matemática y Ciencias necesarios para desempeñarse con éxito en su vida adulta? ¿Son capaces de integrar estos conocimientos? ¿Están capacitados para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida, como está siendo y será la exigencia en los próximos años?

Uno de los puntos clave para lograr aprendizaje es la adquisición de estrategias para aprender, es una exigencia formativa en la sociedad actual, situación que se refleja en las Reformas educativas llevadas a cabo en diferentes países de Europa y Latinoamérica (Mateos, 2001).

Un papel decisivo en la adquisición de estrategias principalmente el desarrollo de estrategias metacognitivas la tienen los docentes, pero vemos, a partir de los resultados educacionales (MINEDUC, 205) que en las escuelas los profesores y, consecuentemente los estudiantes siguen recurriendo en gran medida a los métodos

Valoración y uso de Metacognición

de enseñanza transmisiva y del aprendizaje reproductivo, siendo pocas las tareas escolares, que demandan comportamientos estratégicos y auto-rregulados.

Este estudio pretende determinar la valoración e implementación que realizan docentes de estrategias metacognitivas en el proceso de enseñanza aprendizaje y determinar los factores que permiten o dificultan su aplicación en este proceso, a partir de la experiencia y praxis de docentes de segundo ciclo básico de dos escuelas municipalizadas del país.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO PROBLEMATICO

1. Planteamiento del problema

1.1. Problematicación

Si hiciéramos un alto y analizáramos nuestras prácticas pedagógicas llevadas al aula ¿con qué nos encontramos?, con prácticas y metodologías que consideran al ser que aprende como un ente integral, con un bagaje social y cultural y capacidades biológicas particulares o con prácticas que consideran sólo uno de estos aspectos en forma aislada?.

Para Hermans y Strausser (1997), la enseñanza debe estar centrada en el sujeto más que en el material y tratar de facilitar la construcción de significado del estudiante, prestando atención a las estructuras mentales del sujeto y la información recibida.

El conocer cómo el cerebro procesa la información y cómo este procesamiento cambia y mejora con el crecimiento y desarrollo y también producto del entrenamiento, es fundamental para lograr adecuar contenidos y metodologías a la diversidad de los alumnos (as), permitiendo que la educación logre su objetivo final, permitir una plena integración a la sociedad, logrando un aporte creativo de cada uno de sus integrantes, favoreciendo su participación activa y responsable en su comunidad.

Según Céspedes (2007), el aprendizaje cognitivo humano es ilimitado, en base a que sobre habilidades cognitivas básicas se instalan habilidades metacognitivas, asociadas a la influencia ambiental y la propia biología del humano. Acá radica la importancia de considerar estos aspectos en la planificación y

desarrollo que se realizan en función del aprendizaje de los alumnos, considerando no sólo su capacidad cognitiva-metacognitiva, sino también la influencia del ambiente que se propicia para el aprendizaje y la estimulación y reforzamiento de las habilidades que posee el estudiante.

De ahí la importancia de estructurar el ambiente en el que se realizará el proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que contar con un ambiente escolar estructurado influye en la capacidad del alumno para aprender (Lockheed,1990 en Pizarro, 2003).

A partir de la observación directa en la práctica pedagógica, nos damos cuenta que los(as) alumnos(as) presentes en nuestras salas de clases son seres integrales, con un componente socio-cultural y biológico particular, que se complementan y dan respuestas ante situaciones o estímulos del medio en el que se desenvuelven, favoreciendo o restringiendo el aprendizaje, dependiendo de la forma que éstos son abordados en nuestras prácticas pedagógicas, especialmente en el ámbito de las prácticas didácticas y evaluativas llevadas a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Para Mateos (2001) el proceso metacognitivo se basa en la declaración consciente del procesamiento de información, y por ello, tiene que estructurarse tanto en los procesos de conocimiento del aprendizaje como en los procesos de control. Puede observarse que son numerosos los trabajos y las investigaciones que hablan de la utilidad de la metacognición, ya que las capacidades metacognitivas que el alumno posee en mayor o menor grado, condicionan su aprovechamiento en las tareas de aprendizaje y se consideran mejores indicios de rendimiento académico

que otras mediciones intelectuales (Añino y Perazzi, 2008), así mismo el tener acceso al conocimiento metacognitivo facilitaría según estas autoras, la resolución de problemas. En esta misma línea Pozo (2001), afirma que si una persona tiene conocimiento de sus propios procesos psicológicos, podrá usarlos más eficaz y flexiblemente en la planificación de sus estrategias de aprendizaje, es decir, las secuencias de procedimientos y actividades cognitivas que se integran con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de información.

Según Tovar (2008), al analizar la forma en que los procesos metacognitivos permiten articular aspectos de la cognición del estudiante con la intervención didáctica del docente, se puede entrever un proceso que aporta a que el estudiante sea autónomo en términos de aprender a aprender; y también se puede entrever un proceso en el que el docente reflexiona sobre sus conocimientos específicos de la disciplina académica, sus conocimientos pedagógico-didácticos y sobre sus epistemologías, consiguiendo aportarle a su estudiante consecuentemente y tener referentes para guiar su propia formación.

1.2 Pregunta de la investigación

¿Cuál es la valoración e implementación de estrategias metacognitivas que realizan docentes de segundo ciclo de dos establecimientos educativos para lograr el aprendizaje de sus estudiantes?

1.3 Objetivos del estudio

Objetivo General

- Conocer la valoración y disposición al uso de estrategias metacognitivas que realizan docentes de segundo ciclo de dos establecimientos educativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Objetivos Específicos

- Conocer la valoración de los docentes de segundo ciclo básico sobre las estrategias metacognitivas para el aprendizaje.
- Analizar la disposición que realizan docentes de segundo ciclo básico para el uso de estrategias metacognitivas en su proceso de enseñanza aprendizaje.
- Comprender las razones que llevan a docentes de segundo ciclo básico a valorar e implementar las estrategias metacognitivas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.4 Supuestos

- Los profesores de aula no conocen o conocen poco, y no valoran las estrategias metacognitivas para el aprendizaje.
- Los profesores y los directivos no conocen ni comprenden la importancia de las estrategias metacognitivas para el aprendizaje.
- Las estrategias metacognitivas son necesarias y adecuadas para un aprendizaje significativo y profundo en el estudiante.

1.5 Variables / categorías de estudio

1. Percepción de docentes sobre estrategias metacognitivas:

Se refiere a la valoración y disposición en el uso de estrategias metacognitivas en el proceso educativo de los estudiantes por parte de los docentes.

2. Implementación de estrategias metacognitivas:

Referente a cómo los docentes desarrollan metacognición en el aula, considerando factores que facilitan o dificultan su implementación.

3. Estrategias didácticas en el aprendizaje de estudiantes de segundo ciclo básico:

Planificación, diseño y evaluación de los aprendizajes por parte del docente dentro de su labor educativa.

1.6 Justificación del estudio

La educación a nivel mundial presenta nuevos desafíos que son un reto para el sistema educativo Latinoamericano incluyendo a nuestro país, Chile. Esto implica, ser capaces de generar propuestas educativas que respondan adecuadamente y en forma desafiante, a las características, necesidades, y fortalezas de las niñas y niños de hoy, en un mundo que también, al igual que ellos, ha cambiado y que genera nuevas situaciones y oportunidades (Fornasari, 2005).

Desde nuestra labor como docente nos cabe preguntarnos entonces ¿cómo aprenden los niños? ¿Por qué hay niños que aprenden en forma temprana y veloz y otros que se muestran más lentos? ¿Cómo ser un profesor efectivo en la escuela? Según Calderón (2004), estas respuestas parecen esconderse en el cerebro, poderoso órgano que nos pone en relación con el ambiente y nos permite apropiarnos de sus características y modificarlas.

La pregunta que surge entonces es ¿cómo potenciar los procesos de aprendizaje en la gran diversidad de estudiantes y lograr aprendizajes significativos y efectivos?

El conocer de forma efectiva involucra procesos de conocimiento consciente, con sentido y que modifica las estructuras cognitivas previas, a través de “quiebres mentales”, generando así nuevos procesos de aprendizaje aplicables y modificables según la cultura en la cual está inserto el que aprende (Céspedes, 2007).

Según Flavell (1997, en Mateos, 2001), esta capacidad para ser conscientes de nuestros procesos y productos internos y cognitivos, se conoce como metacognición. Por tanto, cuando hablamos de metacognición nos referimos al conocimiento y regulación de nuestra actividad cognitiva, es decir, sobre cómo percibimos, comprendemos, aprendemos, recordamos y pensamos.

Existen dos tendencias en cuanto al desarrollo de habilidades metacognitivas; unos sostienen que la instrucción en las habilidades metacognitivas deben situarse en el contexto de la enseñanza de las estrategias específicas de dominios particulares de tareas, donde la facilitación de la metacognición constituiría un medio y no un fin en sí misma. En cambio otros mantienen que el desarrollo de las habilidades metacognitivas en sí mismas constituye una meta educativa y que, por tanto, deben ser enseñadas, no en combinación con otras habilidades más específicas, sino solas, como procedimientos generales libres de contenido. (Mateos, 2001).

La orientación instruccional desarrollada a través de la teoría e investigación de la metacognición ha tenido una gran influencia en el campo de la intervención educativa. La mayoría de los investigadores y educadores están de acuerdo en que las habilidades metacognitivas deben formar parte del currículum escolar. (Mateos, 2001; p 91-92)

Estudios sobre la integración entre aprendizaje y motivación destacan la importancia de las habilidades afectivas y metacognitivas en el aprendizaje. Se sugiere que las personas que tienen dificultades en pensar y en resolver problemas difieren de las que no las tienen, no tanto en las habilidades que poseen, sino que

principalmente en el uso de éstas. La mera adquisición del conocimiento y de las habilidades no implica que las personas sean pensadoras competentes para resolver problemas. Deben también adquirir una disposición a utilizar las habilidades y estrategias y saber cuándo deben ser aplicadas. (MINEDUC, 2005)

La mayoría de los investigadores y educadores están de acuerdo en que las habilidades metacognitivas deben formar parte integral del currículum escolar (Mateos, 2001). Esta idea plantea que al preparar al estudiante en metacognición, éste desarrolle un conocimiento explícito de las estrategias específicas de diferentes tareas de aprendizaje y de solución de problemas, de su significado y utilidad en distintos planos. Además, persigue favorecer el mantenimiento de las estrategias adquiridas para el desarrollo de una tarea en particular o su extrapolación a situaciones nuevas.

Para el logro de estos objetivos es esencial que la enseñanza escolar se diseñe de tal manera que facilite el paso del control de la tarea desde el profesor al estudiante, es decir, ir cediéndole paulatina y progresivamente mayor responsabilidad al estudiante, sobre el cuándo, cómo y por qué emplear distintas estrategias en la resolución de una tarea dada. Para ello es indispensable que los docentes modifiquen sus prácticas educativas y las orienten a la introducción eficaz de los planteamientos metacognitivos.

CAPITULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2. La Metacognición

2.1 Dimensiones de la metacognición

Según Flavell (1997, en Mateos, 2001) la metacognición, se entiende como la capacidad para ser conscientes de procesos y productos internos y cognitivos. Esta capacidad se va desarrollando y adquiere más complejidad a lo largo del tiempo.

Para entender el concepto de metacognición y dar a conocer sus implicaciones metodológicas, Tovar-Gálvez (2008) plantea la metacognición como una estrategia que abarca tres dimensiones (ver figura 1), a través de la cual el sujeto actúa y desarrolla tareas: a) dimensión de reflexión en la que el sujeto reconoce y evalúa sus propias estructuras cognitivas, posibilidades metodológicas, procesos, habilidades y desventajas; b) dimensión de administración durante la cual el individuo, que ya consciente de su estado, procede a conjugar esos componentes cognitivos diagnosticados con el fin de formular estrategias para dar solución a la tarea; y c) dimensión de evaluación, a través de la cual el sujeto valora la implementación de sus estrategias y el grado en el que se está logrando la meta cognitiva. De igual manera, el autor plantea que, a través de una estrategia metacognitiva, el sujeto construye herramientas para dirigir sus aprendizajes y, en últimas, adquirir autonomía.

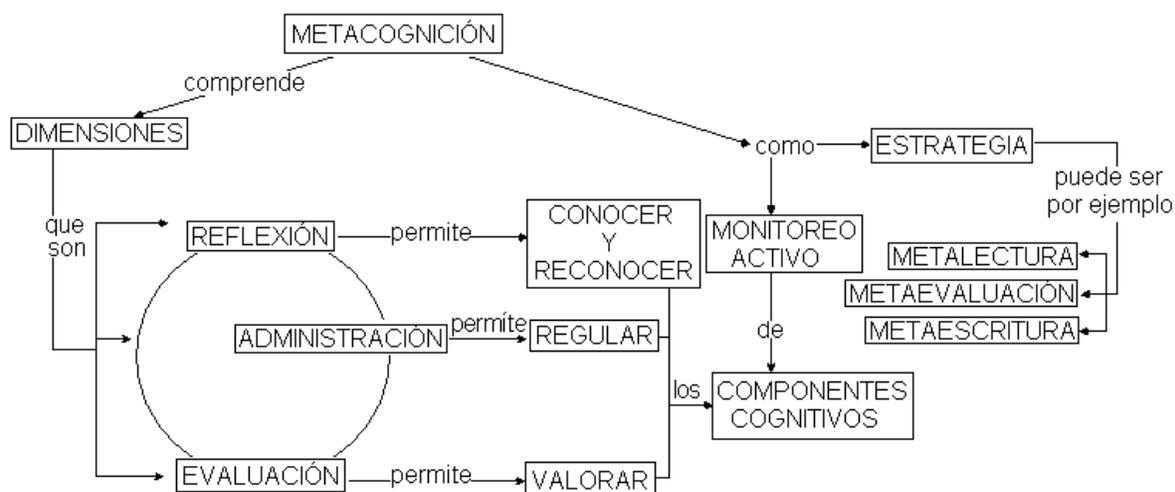


Figura 1: Dimensiones de metacognición; en Tovar-Galvez, 2008.

El aplicar los principios de la metacognición permite relacionar los aspectos de la cognición del estudiante y las estrategias didácticas que propone el docente llegando a establecer de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Los elementos que competen a la reflexión (reconocimiento), administración (reguladores) y evaluación (valorativos) que se ofrecen al estudiante desde lo metacognitivo, le aportan al reconocimiento de sus posibilidades (conceptuales, metodológicas, valorativas y motivacionales) para desempeñarse en un contexto dado, independiente de los factores externos que se apliquen, lo que permite al estudiante ser competente frente una tarea. A pesar de la complejidad del proceso, los mismos estados iniciales del estudiante determinan el nivel de complejidad de las tareas propuestas por el docente, así como el nivel de exigencia estratégica y participación que tenga el estudiante; y en esta misma medida son los aportes para construir y adquirir instrumentos dirigidos al desarrollo de la autonomía del estudiante.

En la etapa de reflexión metacognitiva, el docente debe diseñar instrumentos y actividades que permitan dar cuenta de los conocimientos previos que tiene el estudiante y que se relacionen con la situación que se quiere resolver, dando cuenta de las habilidades, fortalezas y habilidades que intervienen (Tovar-Gálvez, 2008).

Considerando que el proceso es mediado por lo metacognitivo, la actividad preparada por el docente debe estar centrada en el estudiante, es por ello que tanto la actividad y evaluación inicial deben propiciar la valoración del estudiante sobre sus estructuras, ventajas y desventajas frente a la tarea.

2.2 Metacognición y aprendizaje

Si bien los investigadores y educadores están de acuerdo en que las habilidades metacognitivas deben formar parte integral del curriculum escolar, existen diferencias en cuanto a la forma de integrarlas al aula. Por un lado están los que piensan en que la aplicación debe estar centrada en las estrategias específicas de dominios particulares de la tarea, considerando la metacognición como un medio para lograr aprendizaje y no un fin en si misma. En el otro extremo se encuentran los que piensan que el desarrollo de habilidades metacognitivas debería ser parte intrínseca del proceso educativo, una meta a alcanzar, por lo que deben ser enseñadas (Mateos, 2001).

Para que el estudiante desarrolle habilidades metacognitivas se requiere que sea entrenado metacognitivamente, para así promover que su utilización sea autónoma y regulada por el propio estudiante, capacitándolo para aplicar estas

estrategias frente a una tarea específica o transferirlas y adecuarlas a situaciones nuevas, de manera reflexiva y controlada.

Contrariamente a lo señalado anteriormente, se observa que los establecimientos educativos y los docentes propician una instrucción tradicional, centrada en el dominio que tiene el estudiante de destrezas aisladas aplicadas de manera rutinaria y repetitiva, mediante la resolución de ejercicios aislados del contexto real de su práctica, hasta lograr su automatización, no permitiendo o limitando la reflexión por parte del estudiante (Mateos, 2001).

Este tipo de práctica limitaría la mantención de la enseñanza en el tiempo y su transferencia a situaciones nuevas. La mayoría suele ser pasajera y limitada a situaciones similares a las enseñadas rutinariamente (Campione, 1987, en Mateos 2001).

Por el contrario, si se orienta al estudiante a tomar conciencia de los beneficios de utilizar una determinada estrategia, permitiría que la utilicen de forma espontánea, para lo cual debe informarse sobre las situaciones, propósitos y materiales en donde es más efectiva su aplicación; es decir, informarles sobre el cuándo usar una estrategia y el por qué es importante su empleo, lo que ayudaría a su mantención y aplicación flexible y no se convierta en una rutina sin sentido.

De esto se desprende el rol del docente, encargado de entrenar a los estudiantes directamente en el control de las estrategias propiciando la toma de conciencia de su efectividad, enseñándoles a planificar, supervisar y evaluar su

ejecución, favoreciendo su uso espontáneo y autónomo y aplicación a nuevas situaciones problema (Angulo, 2002).

Según García (2001), todo el que aprende se hace autónomo a medida que el control pasa progresivamente desde el experto al aprendiz, de modo que cuando se vea enfrentado a un contenido específico en un contexto dado, la persona pueda resolver de manera autónoma las tareas propuestas. De esta forma el que aprende logra regular su proceso de aprendizaje, desarrollando la capacidad de reflexionar sobre sus propios conocimientos y sobre cómo los está cambiando.

Los mecanismos que propician el desarrollo de estrategias metacognitivas en los estudiantes es someterlos a la resolución de tareas que demandan la búsqueda de estrategias, planificación y auto-evaluación para su ejecución.

Otro punto importante en la práctica de actividades metacognitivas, es el apoyo e interacción con otros agentes sociales, como sus padres en la primera infancia y sus maestros en etapa escolar. Según Mateos (2001), los niños inician su adquisición de habilidades metacognitivas fundamentalmente en el contexto de sus interacciones cotidianas o informales con sus padres. Señala que los docentes rara vez instruyen directamente a sus estudiantes en habilidades metacognitivas. Los niños cuyas madres y profesores ofrecen más instrucción metacognitiva regulan mejor su aprendizaje que los que reciben menos instrucción.

También se favorece el rendimiento mayor cuando los estudiantes realizan tareas de solución de problemas en parejas, de ahí la importancia del docente de

favorecer el trabajo en equipo dentro de sus planificaciones en donde cada integrante tome un rol dentro de su equipo, favoreciendo la integración y desarrollo de habilidades sociales y metacognitivas.

Es así como las habilidades para regular el propio aprendizaje se adquieren como resultado de un proceso de internalización gradual de los mecanismos de la regulación ejercida por otros, por ello la instrucción debe diseñarse de tal manera que facilite este proceso de transferencia del control; por tanto debiese cederse progresivamente mayor responsabilidad para decidir por sí mismos, cuándo, cómo y por qué emplear las distintas estrategias.

2.2.1 Cognición/didáctica

La tarea o trabajo en el aula tiene dos objetivos: el cognitivo y el didáctico, los cuales se articulan, ponen en funcionamiento y evalúan a través de los procesos metacognitivos. Es decir que se busca mirar o definir la tarea desde lo psicológico (en términos de estrategias de aprendizaje y del desarrollo de habilidades y competencias del estudiante) y desde lo didáctico (en términos de estrategias de enseñanza propuestas por el docente), mediados por los procesos metacognitivos

Aplicar los principios de la metacognición permite establecer una íntima relación entre los aspectos de la cognición del estudiante y las estrategias didácticas que formula el docente; incluso se puede hablar de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Los elementos reflexivos (reconocimiento), administrativos (reguladores) y evaluativos (valorativos) que se ofrecen al estudiante desde lo metacognitivo, le

aportan al reconocimiento de sus posibilidades (conceptuales, metodológicas, valorativas y motivacionales) para desempeñarse en un contexto dado, entendiéndose ello como formación en competencias.

El trabajo en el aula, desde los principios metacognitivos, para articular la enseñanza con el aprendizaje, no sólo aporta al desarrollo de habilidades, a la ampliación, modificación o incremento de la complejidad de las estructuras conceptuales del estudiante, sino que se convierte en instrumento para la formación en competencias y es decisivo para el trabajo y formación permanente del docente.

Sanmartí, Jorba & Ibañez (2000), plantean que es esencial considerar dentro de los planes y programas de la enseñanza de nuevos conocimientos en el alumnado, el enseñar a aprender, considerando que los alumnos no aprenden solos a autorregularse, ni a comprender lo que el profesor define y quiere que sea el modelo de aprendizaje en un conocimiento específico, en este sentido, el potenciar la adquisición del nuevo conocimiento genera estrategias metacognitivas desde los maestros con respecto a su disciplina, las cuales deben acoplarse y ser adquiridas por los estudiantes para poder crear un conocimiento útil.

2.2.3 Uso de la evaluación como instrumento metacognitivo

La evaluación es otra de las actividades generales de enseñanza con las que se puede fomentar el uso de estrategias metacognitivas. En la enseñanza de cualquier asignatura es conveniente realizar una prueba de evaluación inicial con un doble objetivo. Esta prueba resulta útil, por una parte, para contrastar el nivel inicial

de conocimientos de los alumnos. Esta evaluación inicial puede servir además como elemento de control para que el propio alumno pueda explicitar sus ideas y tome conciencia de sus conocimientos y de sus progresos a medida que se desarrolla el curso. Los resultados de esta prueba pueden discutirse brevemente en clase.

Es conveniente realizar varios exámenes en cada asignatura para que los alumnos se acostumbren al formato de examen que utiliza el profesor y para que conozcan sus criterios de evaluación (Crooks, 1988). Es posible plantear la evaluación como una oportunidad de aprendizaje y una ocasión para aplicar destrezas de autorregulación metacognitiva.

Por otra parte, deseable fomentar las actividades de autoevaluación por parte de los alumnos. Por ello resulta interesante pedir a los alumnos que autoevalúen su grado de confianza en las respuestas que proporcionan a las preguntas utilizando una escala determinada o que autoevalúen sus expectativas y posibilidades de éxito antes de comenzar un examen.

Como se ha mencionado anteriormente, el proceso metacognitivo debe estar centrado en el estudiante, así que la estructura y desarrollo de la evaluación inicial debe promover que el estudiante haga parte activa en la valoración de sus estructuras, ventajas y posibles desventajas (componentes cognitivos), para que sea consciente de su estado inicial. En este sentido, la información que proporciona la evaluación no es exclusiva del docente, sino que hace parte de la construcción consciente del estudiante (Tovar-Gálvez, 2008).

Posibilitar de parte de los profesores y en conjunto con los alumnos la planificación de los objetivos y actividades de la unidad a conocer, crear constantes preguntas que permitan tanto al educador como a los educandos realizar instancias metacognitivas con respecto al cómo y qué se aprende y enseña, generar una

diversidad de evaluaciones y autoevaluaciones, potenciar el autoestima y motivación de los alumnos, potenciar el trabajo participativo entre pares, crear registros de autoobservación con respecto a los procesos de adquisición de los conocimientos en distintas fases evolutivas, permitirían, junto a otras estrategias, la posibilidad de representar de manera significativa la diversidad de conocimientos y opciones que se poseen.

2.3 El aprendizaje: Función de las células cerebrales

2.3.1 El Aprendizaje y su ocurrencia en el cerebro

El cerebro es un órgano de nuestro cuerpo, que al igual que los otros órganos está compuesto de células, pero que tiene una forma y función muy distinta. Existen dos tipos de células nerviosas; las neuronas y las células gliales. Las células gliales son las más numerosas del cerebro y cuya función es apoyar a las neuronas, existentes en menor cantidad que las células gliales, pero cuya función es esencial en el trabajo realizado por el cerebro. Son las responsables del procesamiento de la información, y de convertir señales químicas y eléctricas en respuestas a señales o estímulos del ambiente (Céspedes, 2007).

El aprendizaje procede a medida que interactuamos con el mundo. En el cerebro y en el cuerpo, este aprendizaje toma la forma de comunicación entre las neuronas. A medida que recibimos estímulos y movimientos iniciales, nuestras neuronas forman extensiones llamadas dendritas con otras neuronas. Las extensiones dendríticas ponen a las células nerviosas en comunicación con otras células nerviosas.

El cerebro humano está diseñado para aprender. La prolongada etapa de maduración; el sello constructivista de dicha maduración, en términos de la aparición de habilidades cognitivas básicas sobre las cuales se instalan las habilidades metacognitivas; la precisa conjunción de aportes biológicos intrínsecos y de aperturas a la influencia ambiental; la existencia de modalidades de procesamiento de la información que complementan de un modo igualmente preciso la funcionalidad cognitiva afectiva cerebral permitiendo acceder a niveles de gran sofisticación intelectual; la existencia de un elaborado sistema de memoria y la presencia de un complejo sistema de administración de los recursos y afectivos al servicio del aprendizaje, son características que permiten comprender que las fronteras del aprendizaje cognitivo humano sean prácticamente ilimitadas. (Céspedes, 2007; p.61).

Aprender es el sello de un cerebro sano, y este término dista mucho del concepto académico de aprender, limitado a las acciones educativas dirigidas a un objetivo igualmente limitado, cual es preparar al niño para la vida laboral adulta, y que, demasiado a menudo, adquiere la forma de adoctrinamiento o domesticación del alma del que aprende.

Según Céspedes, 2007, aprender requiere modificar lo ya incorporado al sistema neurocognitivo a través de activos procesos de:

- Pensar: convergente y divergente, sometiendo lo que se ha de aprender a activos procesos de análisis, de síntesis, de reelaboración, de transformación y de integración.

- Imaginar: a partir de lo existente y a partir de lo posible, fantaseando libremente, sin convenciones que limitan y amordazan el pensamiento, abriendo gozosamente las compuertas que contienen el caudal ilimitado de la fantasía humana.
- Crear: obras nuevas, originales, propias, únicas y que llevan el sello del asombro frente a las infinitas posibilidades que brinda la vida y la experiencia para transformarla en un juego armónico entre juego y racionalidad.
- Proceder desde lo declarativo a lo procedimental

2.3.2 ¿Cómo aprendemos?

El aprendizaje cambia al cerebro debido a que éste puede reestructurarse con cada estimulación proveniente del medio, a través de la experiencia y conducta. Tanto el cerebro en desarrollo como el cerebro maduro son alterados estructuralmente cuando ocurre el aprendizaje. El aprendizaje de tareas específicas altera las regiones específicas del cerebro implicadas en la tarea de aprender.

Para Salas (2007), el aprender implica:

Primero, que algún tipo de estímulo llega al cerebro para iniciar el proceso. El estímulo puede ser interno o una nueva experiencia.

Segundo, el estímulo que ha llegado al cerebro es clasificado y procesado en diferentes niveles.

Tercero, esta clasificación y procesamiento crea un potencial de memoria.

Cada vez que una neurona lanza información a través de una sinapsis, “estructura especializada para que pase información de una neurona a otra” (Céspedes, 2007, p; 14), la memoria de esa información es codificada exponencialmente. Eso significa que la información es aprendida muchas veces cada vez que es practicada. La señal emitida cambia el potencial de la neurona que recibe la información, quedando con la potencialidad de aprender más rápido.

Durante el proceso de pensar, recordar y estar mental y físicamente activo, están creciendo nuevas dendritas (extensiones del cuerpo de la célula neuronal), que actúan como puntos de contacto abriendo nuevos canales de comunicación con otras neuronas a medida que ocurre el aprendizaje.

Según Hannaford (1995) en Salas (2003), mientras más complejas sean las habilidades exigidas en una tarea determinada u ocupación, mas dendritas se hallarán en las neuronas, lo que permite más conexiones entre las neuronas, resultando en más sitios donde almacenar aprendizajes.

Durante el proceso de desarrollo, se van estructurando las redes de conexión neuronal, a través de las sinapsis, que pueden ser excitadoras o inhibitoras. Los genes que contienen información de desarrollo cerebral están organizados según un programa temporal preestablecido y perfeccionado a lo largo de la evolución, de tal modo que los procesos internos de conectividad interneuronal se van sucediendo a lo largo de los primeros veinte años de vida. Estos patrones de expresión génica, activados en distintos momentos de la vida, son los responsables de la “progresiva regionalización y modulación” del cerebro humano, determinando la existencia de “períodos críticos”, generando nuevas potencialidades y seguidos de “períodos

sensibles”, momentos de amplia receptividad funcional a la acción de la experiencia. Céspedes (2007).

- a) Período crítico: los genes ponen en marcha una activa eliminación sináptica (poda dendrítica) en regiones cerebrales específicas, la que es seguida de una activa reconectividad, produciéndose menos sinapsis, pero más especializadas y de mayor sofisticación funcional. Durante el neurodesarrollo se van sucediendo diversas etapas críticas en distintas áreas cerebrales, las que determinan un permanente remodelamiento cerebral, culminando a los veinte años de edad en promedio.

Entre la infancia y los años escolares tempranos el cerebro sobreproduce conexiones, un 50 por ciento más del que será preservado en la vida adulta. Durante el período crítico, la experiencia del niño, sensorial, motor, emocional e intelectual, determina cuál de esas conexiones (sinapsis) será preservada, eliminando las conexiones menos útiles. De esta manera, el cerebro de cada niño se adapta mejor para resolver los desafíos de su ambiente particular (Pizarro, 2003).

- b) Período sensible: una vez producido el remodelamiento y la construcción de nuevas estructuras y nuevas funciones sobre la plataforma existente, se abre una extensa fase de perfeccionamiento de dichas funciones mediante el ejercicio y la experiencia. Se abren así “ventanas de oportunidades” extenso periodo sensible al influjo de la experiencia, que exigen una entrega científicamente programada de estímulos que incrementen y enriquezcan el bajage cognitivo, afectivo y social del niño.

2.4 Habilidades Cognitivas

Las habilidades cognitivas constituyen según Céspedes (2007), el conjunto de talentos que el cerebro del niño pone al servicio del conocimiento. A medida que el niño se desarrolla va expresando estos talentos según la maduración que se desarrolle. Es por esto que las habilidades cognitivas se sustentan en la existencia de funciones y procesos, los cuales se caracterizan por:

- a) Tienen su fundamento en el cerebro
- b) Poseen un curso madurativo especie específico e individuo específico.
- c) Determinan un perfil cognitivo
- d) Dependen de su expresión de la acción coordinada de un proceso intrínseco de maduración y evolución del ambiente.
- e) Son sensibles a factores ambientales adversos.

Las funciones y procesos cognitivos desarrollados a partir de la maduración cerebral se sustentan en:

- a) La existencia de modalidades de procesamiento de la información. Estas modalidades determinan los Estilos Cognitivos.
- b) La existencia de niveles cognitivos elementales sobre los cuales se construyen habilidades metacognitivas.
- c) La existencia de un sistema de memoria.
- d) La existencia de un sistema de administración de recursos cognitivos.

2.4.1 Modalidades de Procesamiento de la Información

Esta modalidad se sustenta en el trabajo complementario de los dos hemisferios cerebrales. El cerebro se encuentra constituido por dos hemisferios cerebrales, unidos por un puente de fibras miélicas (cuerpo calloso). Los dos hemisferios son naturalmente diferentes, denominada asimetría cerebral. Esta asimetría cerebral es constante con la manera como están dispuestos nuestros órganos en el resto del cuerpo, diferenciándose a la vez en la actividad realizada y en el cómo las usamos, por lo tanto siempre existe una dominancia de uno u otro. Esta dominancia se ve reflejada en la manera que trabaja nuestro cerebro.

Tenemos preferencia para aprender, entender y expresar algo utilizando más un hemisferio que otro. Estas referencias cognoscitivas o “modos preferidos de conocimiento” se relacionan con el qué preferimos aprender y con el cómo preferimos aprender (Salas, 2003).

En el cerebro quirúrgicamente dividido se constató que los dos hemisferios están diferenciados entre sí en cuanto a la medición en los niveles superiores de la función cerebral, y que los hemisferios podían funcionar y aprender independientemente uno del otro.

Los datos actuales muestran que el funcionamiento cerebral no es homogéneo, sino que cada hemisferio juega un rol preponderante en la realización de ciertas funciones relacionadas con el lenguaje, las actividades motoras finas, las tareas visomotoras y la música. (Pizarro, 2003, p;334)

➤ **Hemisferio Derecho**

Su maduración es muy activa durante el último trimestre del embarazo: al momento del nacimiento muestra extensas áreas corticales abundantemente interconectadas entre ellas y con regiones sub-corticales. Posee abundantes conexiones con el sistema límbico, sustrato de la vida emocional afectiva.

El pensamiento que lleva a cabo el hemisferio derecho es según Céspedes (2007):

- Procesar datos perceptivos.
- Crear imágenes, a través de un proceso global, simultáneo, en el cual no intervienen procesos temporales y que no se rige por ninguna lógica.
- Proceder por intuición.
- Crea esquemas nuevos.

Estas características permiten al hemisferio derecho ser el encargado de la imaginación, de la fantasía y del juego, ser el sustrato de la capacidad vincular humana, siendo su estilo cognitivo divergente, es decir, realiza asociaciones inesperadas y libres desde la idea-estímulo a otra idea nueva y personal.

➤ **Hemisferio Izquierdo**

Su maduración es postnatal. Inicialmente recibe numerosas fibras desde el hemisferio derecho, posee una elevada densidad de interneuronas. Estudios recientes muestran que su maduración se hace muy activa entre los seis meses y los doce años de edad (Céspedes, 2007).

El hemisferio Izquierdo:

- Procesa datos simbólicos a través de un procesamiento secuencial.

- Elabora lenguajes de índole proposicional.
- Se rige por la lógica analítica.
- Compara esquemas nuevos con esquemas preexistentes.
-

El hemisferio izquierdo es el encargado de los lenguajes proposicionales, es decir, los que se construyen secuencialmente, articulados por una lógica interna de naturaleza simbólica. Su estilo cognitivo es convergente. Durante los primeros cinco años de vida, la plasticidad del hemisferio izquierdo es estrechamente dependiente del hemisferio derecho, haciéndose más independiente la segunda mitad de la década.

No obstante, los sistemas educativos de la mayoría de las sociedades accidentales tienden a privilegiar el desarrollo del hemisferio izquierdo. Las áreas curriculares que tienen mayor énfasis en la escuela elemental son las de lectura, escritura y aritmética, todas correspondientes a las habilidades hemisféricas izquierdas. (Pizarro, 2003, p; 335).

Así, los sistemas educativos privilegian el desarrollo de habilidades, que implican un solo hemisferio, con lo cual limitan el aprendizaje de aquellos estudiantes que no tienen el predominio del hemisferio izquierdo, impidiendo el desarrollo del máximo potencial en ellos.

2.4.2 Niveles Cognitivos y conocimiento metacognitivo

La asincronía que caracteriza la maduración cerebral permite reconocer, en una perspectiva no sólo temporal sino heurística, la existencia de tres grandes niveles cognitivos humanos, cada uno de los cuales ofrece oportunidades biológicas para la acción educativa.

La cognición se refiere al funcionamiento intelectual de la mente humana referida a recordar, comprender, focalizar la atención y procesar la información. La metacognición generalmente se refiere al propio conocimiento de esa cognición, es decir, el conocimiento que tiene una persona de sus propios procesos cognitivos y de sus intentos para controlarlo. (Pizarro, 2003; p 336).

a) Funciones cognitivas innatas:

Son las propias del hemisferio derecho, inician su maduración en la etapa prenatal y se extienden por los dos primeros períodos críticos de desarrollo, alcanzando su plena expresión entre los veinticuatro meses y los cinco primeros años de vida.

Las funciones cognitivas innatas son, según Céspedes (2007):

- Capacidad comunicativa interaccional sustentada en procesos no verbales.
- Procesamiento perceptivo multimodal de la información de tipo global simultáneo.
- Elaboración de imágenes perceptivas: perceptos
- Apertura a esquemas nuevos sin leyes que rijan la elaboración de tales esquemas (estilo divergente).

- Sensibilidad a los estilos visuales intensos, como colores y formas primarias, texturas, aromas, experiencias melódicas y rítmicas.
- Sensible a la experiencia, sin experiencia no hay aprendizaje.

b) Funciones y habilidades cognitivas Básicas

La habilidad cognitiva básica es la dimensión comunicativa humana, sin la cual la funciones y habilidades cognitivas, incluido el lenguaje verbal, se transforman en conductas estereotipadas. La dimensión comunicativa está conformada por numerosas funciones tanto del hemisferio derecho como izquierdo, siendo su maduración muy temprana, iniciándose en la vida prenatal y prolongándose por los primeros diez a doce años de vida.

Las funciones son las siguientes:

- Percepción del otro; a través de la percepción visual.
- Interés Interaccional: motivación por interactuar, a través de señales no verbales que preceden o reemplazan el código verbal provenientes del otro.
- Empatía interaccional
- Códigos comunicativos
- La mirada intencionada
- Los gestos del rostro y del cuerpo
- El empleo dinámico del espacio con objetos comunicativos
- Los calificadores vocales

c) Funciones de administración cognitiva o metacognitiva

La orientación instruccional desarrollada través de la teoría e investigación de la metacognición ha tenido una gran influencia en el campo de la intervención educativa. La mayoría de los investigadores y educadores están de acuerdo en que las habilidades metacognitivas deben formar parte del curriculum escolar. (Mateos, 2001; p 91-92)

Existen dos tendencias en cuanto al desarrollo de habilidades metacognitivas; unos sostienen que la instrucción en las habilidades metacognitivas deben situarse en el contexto de la enseñanza de las estrategias específicas de dominios particulares de tareas, donde la facilitación de la metacognición constituiría un medio y no un fin en sí misma. En cambio otros mantienen que el desarrollo de las habilidades metacognitivas en sí mismas constituye una meta educativa y que, por tanto, deben ser enseñadas, no en combinación con otras habilidades más específicas, sino solas, como procedimientos generales libres de contenido. (Mateos, 2001).

Para Pizarro (2003), la metacognición es estar dándonos cuenta de nuestro pensamiento mientras estamos ejecutando tareas específicas y luego utilizar ese conocimiento para controlar lo que estamos haciendo.

El tiempo para procesar, la reflexión y la metacognición son vitales para el entorno de aprendizaje. De ahí que mucho del esfuerzo que se pone en la enseñanza y el estudio se pierda porque los estudiantes no procesan adecuadamente sus experiencias, ya que no se les dio el tiempo debido para que reflexionaran sobre ellas.

Es la reflexión lo que distingue a nuestro cerebro humano más moderno (el neocortex) y para estimular su desarrollo es necesario presentarle al alumno situaciones en las que pueda decidir, tomar opciones, anticipar, es decir, prever las consecuencias de sus actos y elegir con conocimiento de causa. Esta capacidad del neocortex, permite al ser humano, adaptarse mejor o prepararse.

Para ello es fundamental que el educador procure este desarrollo, mediante ejercicios de anticipación, para asegurar un mayor dominio de sí mismo. Otra forma de desarrollar el cortex es a través de la evaluación; evaluando puntos fuertes y débiles, donde el estudiante sea capaz de comprender sus faltas. La evaluación debería ser desde aquellas que indagan los conocimientos generales de los sujetos a aquellos que tratan de evaluar el conocimiento metacognitivo poniéndole al sujeto en situaciones de solución de problemas (Salas, 2003).

Estudios sobre la integración entre aprendizaje y motivación destacan la importancia de las habilidades afectivas y metacognitivas en el aprendizaje. Se sugiere que las personas que tienen dificultades en pensar y en resolver problemas difieren de las que no las tienen, no tanto en las habilidades que poseen, sino que principalmente en el uso de éstas. La mera adquisición del conocimiento y de las habilidades no implica que las personas sean pensadoras competentes para resolver problemas. Deben también adquirir una disposición a utilizar las habilidades y estrategias y saber cuándo deben ser aplicadas. (MINEDUC, 2005)

2.4.3 Aprendizaje y Retención

Aprendizaje y retención son diferentes. El aprendizaje implica al cerebro, al sistema nervioso, y al entorno, y al proceso por medio del cual su interacción adquiere información y habilidades. Una buena parte de de la enseñanza impartida en las escuelas se centra en entregar hechos e informaciones para construir conceptos que expliquen un cuerpo de conocimiento. La retención, sin embargo, requiere que el alumno no sólo preste una atención consciente sino que además construya estructuras conceptuales que tengan sentido y significado para una eventual consolidación en las redes de almacenaje a largo plazo (Salas, 2003).

➤ **Retención**

Se refiere al proceso por medio del cual la memoria a largo plazo guarda un aprendizaje de tal manera que pueda ser localizado, identificado, y recuperado exactamente en el futuro. Este es un proceso inexacto que está influenciado por muchos factores que incluyen el grado de concentración del estudiante, la duración y el tipo de repetición que ocurrió, los atributos críticos que pueden haber sido identificados, el estilo de aprendizaje del alumno, la influencia ineludible de los aprendizaje anteriores.

➤ **Recuperación**

Podemos recuperar mucho de cada pensamiento al que hemos puesto atención originalmente. Pero el éxito de esa recuperación es altamente dependiente del estado de ánimo, del tiempo y del contexto (Salas, 2003).

Toma menos de 50 milésimas de segundo recuperar un ítem de la memoria de trabajo. Recuperar una memoria del almacenaje a largo plazo, sin embargo, puede ser complicado y comparativamente llevar tiempo. El cerebro usa dos métodos para recuperar la información de los sitios de almacenaje a largo plazo.

- a) Reconocimiento: necesita un estímulo exterior concordante con la información almacenada. Ejemplo una prueba de selección múltiple implica reconocer la respuesta correcta entre las alternativas. Este método explica porque los estudiantes casi siempre obtienen mejores resultados en las pruebas de selección múltiple.
- b) Recordación: Describe el proceso por medio del cual son enviadas pistas o indicios a la memoria a largo plazo, que debe buscar y recuperar la información de los sitios de almacenaje a largo plazo, y luego consolidarla y decodificarla de vuelta en la memoria de trabajo.

O'Keefe y Nadel (1978, en Salas, 2003), realizan una distinción entre memoria taxonómica y local. Sugieren que tenemos un conjunto de sistemas para recordar información relativamente no relacionada (sistemas taxonómicos). Estos sistemas son motivados por premio y castigo.

También sugieren que tenemos una memoria espacial/autobiográfica que necesita ensayo y permite por momentos el recuerdo de experiencias. Está siempre comprometido, inagotable, y motivado por la novedad. Así pues, estamos biológicamente implementados con la capacidad de registrar experiencias completas. El aprendizaje significativo ocurre a través de una combinación de ambos enfoques

de memoria. De ahí que la información significativa y la insignificante se organicen y se almacenen de manera diferente (Salas, 2003).

A veces la memorización es importante y útil como, por ejemplo, las tablas de multiplicar. Pero en general, la enseñanza dedicada a memorizar no facilita la transferencia del aprendizaje y probablemente interfiere con el posterior desarrollo de la comprensión. Al ignorar el mundo personal del alumno, y su estilo preferido de aprendizaje, los educadores inhiben en realidad el efectivo funcionamiento del cerebro.

2.4.4 Recursos de Administración Cognitiva

El mundo externo está enmarcado en coordenadas espaciotemporales y como tal debe ser manipulado cuando se persigue un objetivo cognitivo; para ello, una amplia región prefrontal, ubicada dorsalmente, se encarga de organizar el espacio y de planificar la acción en una secuencia coherente; se produce paso a paso, evaluando cada etapa y corrigiendo los errores hasta llegar a la meta final (Céspedes, 2007).

Todo aprendizaje requiere aplicar estrategias inicialmente, las que permiten perfeccionar la acción y favorecer su correcto aprendizaje; a medida que se ejercita la acción mediante estrategias, estas se van esfumando, dejando paso al sello metacognitivo por excelencia: la automatización de los aprendizajes.

Para Fornasari (2005), independiente del enfoque cognitivo que se tenga, el aprendizaje debe tener las siguientes características:

- a) Todo aprendizaje verdadero implica pensamiento que debe involucrar la vida de los educandos en todo momento y situaciones significativas para ellos.
- b) Que los niños son constructores activos de estructuras de conocimiento a través de su experiencia.
- c) Que un principio fundamental de la cognición, es que todo aprendizaje requiere de conocimientos previos.
- d) Que el conocimiento deseable es el generativo, es decir, aquel que puede usarse para interpretar nuevas situaciones, resolver problemas, pensar, razonar y aprender por tanto.
- e) Que es esencial que los aprendices examinen la nueva información con relación a la que tienen; que cuestionen lo que se les plantee, hagan sus propias elaboraciones, y evoquen una y otra vez, sus nuevas estructuras de conocimiento, interpretando y explicando la nueva información.
- f) Que no basta favorecer habilidades de pensamiento y contenidos: se requiere desarrollar también la motivación para su uso permanente.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.- Marco metodológico

3.1.-Enfoque del estudio:

Toda investigación se desarrolla con la intención conocer, descubrir e interpretar fenómenos o hechos socioculturales o naturales. La investigación está en la génesis de la producción del conocimiento sistemático, el mismo que articula las diferentes formaciones disciplinarias. Este estudio, específicamente, se enmarca dentro del enfoque cualitativo.

Por lo tanto, la Metodología a utilizar en esta investigación es cualitativa, la cual está centrada en la comprensión, en la observación directa sin una muestra control. Tiene una actitud exploratoria, inductiva y descriptiva orientada al proceso de obtención datos de una realidad particular (Ruiz, 1996).

3.2. Tipo y diseño de estudio:

El diseño de este estudio es de tipo cualitativo, por lo tanto provisional y sometido a posibles cambios durante el transcurso de la investigación. El fin es acercarse lo más posible a la comprensión del fenómeno en cuestión, deseando ser entendido en su totalidad, nunca fragmentado o aislado del contexto (Ruiz 1996). Para ello se recurre a la elaboración de categorías conceptuales que se relacionen por medio de proposiciones e hipótesis para formar la teoría. De esta manera se apeló a la tradición cualitativa denominada Teoría Fundamentada o *Grounded Theory*, para el análisis e interpretación de los datos y, finalmente, la elaboración de

una teoría en cuanto a la valoración e implementación de metacognición en el aula. En este sentido es importante considerar métodos y procedimientos como el Muestreo Teórico, Saturación Teórica, Método Comparativo Constante y Codificación Teórica (Abierta, Axial y Selectiva) (Strauss y Corbin , 2002).

La elección de la teoría fundamentada respondió al enfoque de investigación, ya que a partir de los datos recogidos en las entrevistas se construye una teoría en base a su constante análisis y comparación, permitiendo una constante evolución entre el análisis y la recolección de los datos.

3.3 Informantes claves

Para esta investigación se recurrió a informantes claves correspondientes a docentes de establecimientos municipalizados (2) de la ciudad de Lota, Octava Región del Bío Bío, que se encuentran realizando clases en los niveles NB3, NM4, NB5 y NB6 en sectores relacionados con la enseñanza de las ciencias. En total fueron once informantes de ambos sexos correspondientes a un 55% mujeres y un 45 % hombres, con un rango de edad entre los 25 y 65 años.

Para la selección de los informantes claves se utilizó el Muestreo Teórico, que consiste en la selección mediante una "estrategia sucesiva". En las primeras fases de la recolección y análisis de datos, se seleccionan casos por sus semejanzas. Strauss y Corbin (2002) recomiendan este proceso de minimización - maximización de las diferencias entre los casos seleccionados, por su utilidad en la generación de teoría. Las semejanzas permiten la identificación de una categoría, el esbozo de sus atributos y la especificación de sus condiciones de aparición. Las diferencias entre

los casos elegidos hacen posible la elaboración de los atributos de las categorías, la determinación de sus subvariantes y la delimitación de su alcance. Al obtener los primeros datos, se procede a un análisis para generar conceptos o categorías conceptuales que se utilizarán para generar criterios mediante los cuales se elegirán los siguientes informantes que integrarán la muestra. Se continua con la contrastación de los datos hasta lograr la “Saturación teórica” de las categorías conceptuales, es decir, hasta que los nuevos datos no agreguen información nueva o diferente a la encontrada (Ossa, 2012; Quilaqueo y San Martín, 2008).

Tabla 1: Información de los informantes claves:

SUJETO	EDAD	PROFESION	UNIVERSIDAD DE EGRESO	AÑOS TRABAJANDO
1	35 años	- Profesora General Básica con mención en Ciencias Naturales	Universidad de Playa Ancha, Valparaíso. Universidad de Concepción, Concepción. (mención)	10 años
2	60 años	Profesora General Básica con mención en Matemática	Universidad Católica. Santiago.	39 años
3	38 años	Profesor de Educación Básica y Traductor Inglés Español.	Universidad Católica, Santiago. Universidad de Concepción (Traducción Inglés-Español)	10 años
4	25 años	Profesor de Inglés	Universidad de Concepción, Concepción	3 años
5	31 años	Profesor de Ciencias Naturales y Química	Universidad de Concepción, Concepción	5 años
6	30 años	Profesora de Ciencias Naturales y Biología	Universidad de Concepción, Concepción	4 años
7	34 años	Profesora de Biología y Química	Universidad de Concepción, Concepción	6 años
8	25 años	Profesor de matemática.	Universidad de Concepción	1 año
9	65 años	Profesora de Artes Plásticas	Universidad de Chile	37 años
10	45 años	Profesora General Básica	Universidad de Los Lagos	6 años
11	55 años	Profesor de Francés especialidad Inglés (Orientación)	Universidad de Concepción	35 años

3.4 Técnicas de relevamiento de la información

Las técnicas que se utilizaron con el fin de recolectar información para la investigación fueron de naturaleza dialógica.

Entrevista semi-estructurada: es aquella en la cual el margen de libertad del entrevistado no es restringida sino lo estrictamente necesario para el entrevistador. Se utilizó una pauta guía de la entrevista, interviniendo sólo para facilitar la profundidad de las respuestas y para impedir, en lo posible, el desvío de la conversación hacia puntos de no interés para la investigación.

Las entrevistas se realizaron en los lugares de trabajo de los informantes, solicitando autorización previa del Director de ambos establecimientos educativos, con el fin de no interrumpir el normal desarrollo de las clases de los docentes. Se realizaron en total once entrevistas semi estructuradas, tomando como base dos preguntas: ¿Cómo realiza sus clases? y ¿Qué sabe de metacognición?, a partir de las respuestas se fueron construyendo preguntas asociadas para desarrollar la entrevista en su totalidad, demorando alrededor de veinte minutos por entrevista. Estas se llevaron a cabo en tres etapas.

3.5 Estrategia de Análisis de datos:

Para el análisis de los datos se utilizó el Método de Comparación Constante (MCC). Siendo el principal objetivo el fundamentar los conceptos en los datos.

Para el análisis el primer paso es la codificación de los datos obtenidos, esto implica extraer pasajes o conceptos que permiten articular analíticamente el material

analizado. La estrategia utilizada es la comparación permanente, y los resultados de estas comparaciones se registran en forma de memos, los que se van constituyendo en piezas del modelo teórico que se va desarrollando e integrando a medida que progresa la investigación (Strauss y Corbin, 2002).

El análisis de datos se realiza en tres etapas, en una primera instancia, una vez obtenidos los primeros datos, éstos son fragmentados, conceptualizados y re-articulados analíticamente; las categorías generadas a partir de la codificación constituyen hipótesis, las que son contrastadas con nuevos datos recogidos. Los datos recogidos se comparan constantemente hasta lograr la “saturación teórica” de las categorías generadas a partir del análisis. Estas categorías son integradas a categorías más complejas que permiten la construcción de modelos relacionales más amplios, los que proporcionan una visión integrada del fenómeno de estudio. Producto de lo anterior se obtiene un modelo sintético en el que se articulan el núcleo central del análisis con sus componentes.

Los niveles de codificación se dividen en dos; un primer nivel que se obtiene a partir del análisis de las categorías y subcategorías extraídas de las entrevistas, constituyendo el nivel descriptivo de la investigación (Codificación abierta y axial), para pasar a un siguiente nivel de tipo explicativo (Codificación selectiva), en donde se entrega la categoría que explica el fenómeno estudiado. (Ossa, 2012; Quilaqueo y San Martín, 2008).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.- Descripción Categorial

Esta etapa consiste en describir las categorías encontradas a partir de los datos analizados, constituyendo una primera mirada al fenómeno de estudio, a través de la categorización de los datos ordenados según sus similitudes.

4.1 Codificación Abierta

Como primer paso se procedió a la generación de las primeras categorías mediante el análisis intracategorial para establecer las dimensiones y propiedades¹. Las categorías, subcategorías y propiedades se describen a continuación:

Categoría 1:

Proceso de Enseñanza: se refiere a la planificación, diseño de la clase y evaluación de los aprendizajes por parte del docente dentro de su labor educativa, cuyo fin es la formación del estudiante en determinado contexto.

1.1 Estructura de la clase: Se refiere a la planificación y programación de los contenidos para ser abordados en el aula de manera coherente con el fin de estructurar el aprendizaje del educando. Visualizando tanto para el docente como el educando el objetivo que se quiere lograr en ella.

¹ Ver Anexo 3 y 4; Resumen de categorías y Malla de codificación.

En cuanto a la estructura de la clase, los docentes dicen mantener una secuencia marcada en los momentos de la clase, con inicio, desarrollo y cierre, presentando similitudes en el inicio de ésta ya que dan a conocer el objetivo de la clase ya sea nombrándolo o escribiéndolo en la pizarra para dar las instrucciones generales de lo que se desarrollará en el transcurso de la clase. Esta delimitación de la clase en momentos marcados contribuiría a focalizar al alumno en el desarrollo de ésta y contribuir a que el alumno tenga claro lo que se espera de él y la meta a la cual se debe llegar una vez que se termine la clase. Otro grupo de docentes dice ocupar esta secuencia marcada ya que se rigen por los pasos que indica el método E.C.B.I (Enseñanza de las ciencias basada en la indagación), la cual tiene para cada etapa estrategias claves y en donde el docente debe ser un monitor más que el centro de la clase. Este método refuerza el hecho de que los alumnos deben ser capaces de descubrir por ellos mismos los fenómenos y dar explicaciones a ellos.

“...primero es dar las indicaciones de la clase y luego el objetivo para llevar una secuencia de la actividad...” (Pregunta 1, profesor 1)

“...lo primero un breve repaso de la clase anterior, luego los objetivos de la clase, se explican detalladamente el contenido y finalmente se evalúa o se realiza una actividad...” (Pregunta 2, profesor 5).

“...primero dar a conocer el objetivo, después imágenes o preguntas....luego actividades prácticas...finalmente preguntas de cierre...” (Pregunta 6, profesor 7)

“...trato de seguir el método ECBI con inicio desarrollo y cierre. Primero el objetivo de la clase después preguntas focalizadoras para seguir con una guía y terminar con una aplicación si se puede...” (Pregunta 2, profesor 6)

En cuanto al desarrollo y cierre de la clase, los docentes presentan distintas técnicas en su aplicación, algunos realizan la etapa de desarrollo utilizando medios audiovisuales tales como power point, videos o láminas otros utilizan guías de complemento o desarrollo de contenido, complementario al trabajo con medios audiovisuales o sólo guía de trabajo desarrolladas en grupo mientras que otros prefieren trabajar con el libro del Ministerio ya que presenta actividades a desarrollar, aludiendo que está más estructurado, lo que favorece que el alumno siga una secuencia lógica y no se pierda en los contenidos, también es un apoyo para el profesor ya que le va indicando cuales son los contenidos de base y cuales los de continuación o los de ampliación de un contenido, los cuales quedan a criterio del docente si los incluye en su planificación o no.

Para el cierre de la clase utilizan variadas técnicas; como preguntas de cierre, cuando se ha realizado alguna actividad grupal mediante un plenario; comentarios finales luego de un problema, es en esta oportunidad en donde los docentes dicen realizar una evaluación de si el contenido ha sido entendido por los estudiantes o no, dependiendo de sus respuestas; revisión de las guías desarrolladas o de los cuadernos según la actividad realizada, esta revisión es sólo para ver si los alumnos han entendido el contenido o si hay que reforzarlo, señalando que mayormente la corrección o aclaración de los mismos se realiza en la clase siguiente, formando parte del inicio de ésta.

- a) Para el desarrollo de la clase utilizan: guías, preguntas focalizadoras, pasar el contenido, uso del texto de estudio, uso de tecnologías.

“...después del inicio se realizan preguntas focalizadoras para seguir con una guía para terminar con una aplicación si es que se puede...” (Pregunta 2, profesor 6).

“...Ellos realizan las actividades del libro del Ministerio...el libro está estructurado tengo un doble beneficio el orden y los niños ven una secuencia lógica en lo que hacen que posteriormente se evalúa...” (Pregunta 2, profesor 3).

“...luego viene el desarrollo con guías de apoyo o power, sala de computación, dinámicas, ellos no cuentan con libro por lo que utilizo láminas, posters...” (Pregunta 1, profesor 4).

- b) Para el cierre se utilizan una variedad de elementos dependiendo del tipo de clase desarrollada; compartir preguntas a respuestas realizadas durante el desarrollo, evaluar actividad del libro del ministerio, esta evaluación es tomada del mismo libro, que trae incorporada un área de autoevaluación de las actividades que este propone, con el fin de tratar de que el alumno se categorice según la medida en que haya desarrollado e internalizado la actividad desarrollada, también se realizan actividades complementaria, especialmente cuando no ha quedado claro algún contenido, esto lo ven los profesores ya que también realizan preguntas de las actividades desarrolladas y en base a eso plantean el desarrollo de actividades complementarias en clase, ya que argumentan que generalmente no realizan tareas dadas para realizar en sus casas, otros optan por realizar ejercicios de reforzamiento, específicamente en la asignatura de matemáticas.

“...primero breve repaso de la clase anterior...objetivos de la clase...se explica detalladamente el contenido y luego se evalúa la clase o se realiza una actividad o se plantean ejercicios complementarios...” (Pregunta 2, profesor 5).

“...ellos leen un problema, anotan los datos...resuelven después, dan respuestas a las preguntas y se comparten...” (Pregunta 8, profesor 2)

“...Primero el objetivo de la clase después preguntas focalizadoras para seguir con una guía para terminar con una aplicación si es que se puede...” (Pregunta 2, profesor 6).

“...primero dar a conocer el objetivo, después imágenes o preguntas.....luego actividades...finalmente preguntas de cierre”...(Pregunta 6, profesor 7)

1.2 Estrategias metodológicas: hace referencia a una serie de pasos determinados por el docente para que los alumnos consigan apropiarse del conocimiento y lograr su participación activa dentro de la clase.

Los docentes utilizan mayoritariamente como material de apoyo para el desarrollo de sus clases las guías didácticas, ya sea para pasar un contenido o de reforzamiento si éste no ha quedado claro. Este hecho da a entender que el aprendizaje de los alumnos está centrado en el contenido, en donde el profesor expone los contenidos y luego al alumno lo asocia y comprende al realizar correctamente la guía que reproduce lo expuesto por el profesor. Se asocia el aprendizaje con una estructura definida en donde la guía es el eje principal y el docente un monitor, esto determina si se realiza un reforzamiento de contenidos o se sigue con otro. El uso de guías se asocia principalmente con que el alumno debe ser el generador de su aprendizaje y constructor del mismo y el docente actuaría mayoritariamente como un monitor o guía en esta construcción.

Otro grupo de docentes hace referencia a utilizar más bien problemas de desarrollo con los cuales el alumno se sienta identificado, especialmente en el área de las ciencias, esto da una base al profesor para pasar luego de los problemas a trabajar en laboratorios, en donde el alumno debe ser capaz de dar respuestas a fenómenos naturales, al desarrollar una situación problemática, esta práctica se basa en los pasos que indica el método E.C.B.I.

La utilización de una u otra metodología se basa específicamente en el tipo de actividad a desarrollar, ya que manifiestan que cuando se pasa algún contenido trabajan preferentemente con una guía de ejercicios o de desarrollo pero si es algún experimento trabajan en forma práctica con preguntas indagatorias o resolución de una situación puntual, siguiendo pasos establecidos en la metodología de indagación.

Es necesario hacer notar que algunos docentes que trabajan en base a problemas manifestaron la muy baja o nula capacidad lectora de los alumnos, lo que dificultaba el trabajo en base a problemas a desarrollar, y también el bajo nivel de escolaridad de los padres de los alumnos, lo que no favorece el trabajo complementario con éstos.

“...trato de hacer la clase no tanto ejercicio, más problemas y en base a eso tienen que pensar, calcular...” (Pregunta 7, profesor 2)

“...cuando se trata de un experimento utilizo el método ECBI, pero si es un contenido una guía...” (Pregunta 1, profesor 1).

“...las tareas de preguntas puede ser un mapa,...una guía..atlas, pero siempre con el manual o libro al lado...” (Pregunta 4, profesor 1)

“...para la clase realizo preguntas indagatorias pero principalmente por su propio estudio usando una guía o el libro de estudio...” (Pregunta 3, profesor 5)

“...lluvia de ideas, anotaciones...uso de ppt con imágenes o videos...se utilizan analogías para el mayor entendimiento del contenido...” (Pregunta 2, profesor 5)

“...aprenden por el método deductivo, respondiendo preguntas indagatorias pero principalmente por su propio estudio...usando la guía o el libro...” (Pregunta 3, profesor 5)

Otros profesores utilizan diversidad de medios audiovisuales específicamente en la etapa de desarrollo de la clase, es decir, la etapa en donde el docente desarrolla los conceptos centrales de su clase y tiene la mayor duración de acuerdo a la distribución de tiempos en los momentos de una clase. Estos medios audiovisuales van desde uso de videos, presentaciones power point o láminas, con el fin de pasar un contenido que quede más claro para los alumnos, llamar su atención para desarrollar la clase.

“...hay que llamar la atención de los niños involucrarlos en la clase...juegos dinámicas, sala de computación...siempre me baso en la interacción profesor alumno...dejar que ellos jueguen también entre ellos...yo quedo un poco de lado...”
(Pregunta 1, profesor 4)

“...trato de seguir el método ECBI con inicio, desarrollo y cierre...” (Pregunta 2, profesor 6).

“...uso medios audiovisuales principalmente power point...” (Pregunta 5, profesor 6)

“...uso de ppt los alumnos visualizan imágenes, breves videos o preguntas...”
(Pregunta 2, profesor 5)

1.3 Evaluación: etapa del proceso educativo cuya finalidad es comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos establecidos con antelación, se realiza antes, durante y después del proceso educativo. Con esta información se realizarán los ajustes o mejoras a la enseñanza.

Los docentes plantean el uso de autoevaluaciones dentro del proceso de enseñanza, principalmente en el momento de cierre de la clase, éstas evaluaciones son más bien dirigidas, con preguntas cerradas que dan cuenta si el alumno logró o no un contenido y también si ha logrado terminar las actividades planteadas durante

la clase, lo que se entiende solo como evaluaciones finales y no de proceso para una retroalimentación de los aprendizajes por parte de los alumnos. Se visualiza la aplicación de metacognición en la evaluación de la clase más que en su desarrollo, aún así se observa que esta aplicación es muy estructurada y no deja libertad suficiente en donde el alumno pueda dar cuenta de su desempeño y los caminos a seguir en el mejoramiento en su aprendizaje.

“...eso lo vemos en los niveles de logro...él coloca lo logré o no lo logré...él se evalúa...lo revisamos...él se marca con una cruz se hace un autoevaluación...depende de eso para reforzar la clase...” (Pregunta 5, profesor 2)

“...al final de la clase se hacen preguntas como evaluación formativa o también se realiza actividad o se plantean ejercicios. Para finalizar la clase con la pregunta ¿Qué aprendimos hoy?...” (Pregunta 2, profesor 5)

“...mediante los resultados en las actividades prácticas, el tipo de preguntas que hacen y las conclusiones a las que pueden llegar...” (Pregunta 4, profesor 6)

“...después se revisa y ahí ven ellos en qué están fallando, que hicieron bien y que tenemos que reforzar para corregir lo que está mal...” (Pregunta 1, profesor 1)

“...Son muchas las formas de evaluar, no sólo se evalúa de forma escrita, también en lo práctico, si se puede aplicar en la evaluación, por ejemplo con una lista de cotejo mediante observación cuando los alumnos logran llegar a respuestas por sí solos descubriendo y experimentando soluciones...” (Pregunta 4, profesor 10).

También se utilizan en instrumentos más tradicionales como las típicas pruebas de desarrollo, revisión de cuadernos o evaluación de diversidad de actividades desarrolladas por los alumnos, siendo estos instrumentos aplicados en el momento de finalización de la clase no observándose registro de evaluaciones de entrada o de proceso cuya finalidad es retroalimentar al estudiante durante toda las

etapas de la clase, con el fin de que el alumno pueda tomar las medidas necesarias para mantener o mejorar su rendimiento a partir de estos análisis previos.

“...se evalúa el aprendizaje por los resultados cuantitativo de las pruebas o test o informes o también por el resultado de las evaluaciones formativas...” (Pregunta 4, profesor 5)

“...supervisar...revisando clase a clase los cuadernos...” (Pregunta 4, profesor 4)

“...mediante el resultado en actividades prácticas...” (Pregunta 4, profesor 6)

Categoría 2

Metacognición: Es una estrategia utilizada por un sujeto para construir herramientas que dirijan su aprendizaje y adquirir autonomía, a través de la reflexión, administración y evaluación de su proceso de aprendizaje y transferirla a una nueva situación en un contexto determinado.

2.1 Definición de Metacognición: Hace referencia a la concepción que manejan los docentes sobre la metacognición.

Para los docentes, la metacognición está relacionada directamente con el aprendizaje de los alumnos, en donde ellos demuestran la capacidad de planificar estrategias mediante la construcción de su propio aprendizaje a partir de las cosas que hacen con el fin de obtener mejores resultados de aprendizaje. Eso si señalan que la metacognición es una parte de la enseñanza aprendizaje que ayuda a obtener buenos resultados académicos.

“...tengo como una idea...es algo como la forma o tipo de aprendizaje de los alumnos...” (Pregunta 1, profesor 8)

“...creo que es como el individuo construye su propio aprendizaje en las cosas que hace...” (Pregunta 1, profesor 10)

“...es la capacidad de planificar las estrategias utilizando su propio aprendizaje...” (Pregunta 1, profesor 11)

“...la metacognición es solo una parte no es el todo, es un conjunto de cosas que se deben conjugar para que finalmente el alumno llegue a adquirir los conocimientos que uno espera”...(Pregunta 8, profesor 3)

A pesar de coincidir en la relación de metacognición con aprendizaje, los docentes difieren en cuanto al objetivo central de ésta, algunos la relacionan con la adquisición de conocimiento es decir la manera en que el alumno recibe conocimientos a partir de la conjugación de una serie de acontecimientos que tienen una cierta lógica. Otros asignan a la metacognición la tarea de permitir al alumno regular sus aprendizajes, qué es lo que quiere aprender, cuándo lo quiere aprender y cómo lo quiere aprender, fomentando la autorregulación por parte del estudiante. Otro grupo de docentes estiman que la metacognición permite que el alumno valore su aprendizaje, enfocado a que el alumno se dé cuenta de lo importante que es un aprendizaje significativo y el aporte que tiene para su inserción en la vida diaria.

“...regular los aprendizajes a las situaciones que correspondan para obtener el mejor resultado posible...” (Pregunta 6, profesor 5)

“es como la valoración que hacen los alumnos sobre su aprendizaje...”la importancia que le dan al aprendizaje en su vida. De las cosas que le pueden servir en su diario vivir”... (Pregunta 1, profesor 7)

“Al principio en 5º les cuesta un poco porque en primer ciclo me da la impresión como que son demasiado guiados, o se les da un cierto grado de autonomía...” (Pregunta 6, profesor 3)

2.2 Importancia de la Metacognición: valoración de la metacognición en el proceso educativo por parte de los docentes.

Para los docentes que valoran la metacognición en el proceso educativo hacen referencia a que ésta toma importancia cuando el alumno descubre como aprender, donde el profesor no impone el método de aprendizaje, de esta forma el alumno es capaz de resolver sus propios problemas, logrando así que el aprendizaje sea más significativo y pertinente para los alumnos ya que ellos son los responsables de su aprendizaje. Esto implica que el profesor debe tomar el rol de guía o monitor y no el centro del proceso de aprendizaje, otorgándoles a los alumnos la responsabilidad que deben asumir frente a su aprendizaje y la regulación de éstos dependiendo de su propio ritmo de aprendizaje, para lo cual deben necesariamente conocerse a sí mismos, reconociendo sus aciertos y errores. Esta capacidad de autorregulación es lo que daría la importancia a la aplicación de metacognición en el aula.

“...para que el alumno aprenda de mejor forma no imponiéndole el profesor de cómo debe aprender...” (Pregunta 6, profesor 8).

“...es importante en la medida que los alumnos utilicen el conocimiento que poseen contribuya a un mejor aprendizaje...” (Pregunta 5, profesor 11).

“...por supuesto que sí, ya que de esta forma el aprendizaje es más significativo y pertinente para los alumnos...ellos por si mismos descubren el aprendizaje...” (Pregunta 5, profesor 10).

“Es importante (en el aprendizaje de los alumno) ya que les ayuda a la incorporación de nuevos conocimientos no solo en el aula sino también en la vida cotidiana, también a resolver problemas y a tener una capacidad de comprensión a un nivel más avanzado” (Pregunta 5, profesor 7)

Sin embargo otro grupo de docentes asigna una aplicación limitada o importancia regulada a la metacognición, ya que esta se limita según el contenido que se pase, es decir no todos los contenidos son pertinentes para la aplicación de metacognición, al igual que se limitaría al nivel en que se encuentra el educando, específicamente se concibe metacognición en alumnos de niveles superiores; segundo ciclo y media, no así para los alumnos del nivel de transición o primer ciclo básico. Se deben contar con habilidades básicas de desarrollo del pensamiento para luego poder aplicar metacognición.

“...no he aplicado metacognición en las clases...no creo que los niños son capaces de obtener aprendizajes significativos...”

“...yo los preparo para que en los niveles superiores avancen a ese nivel (metacognitivo)...no creo necesaria la metacognición a este nivel...” (pregunta 7, profesor 4).

“... si creo que la metacognición es importante pero no se tiene que transformar como siempre pasa en educación en todo y todo el mundo habla de eso y luego viene otra teoría y se crean vacíos en educación...” (Pregunta 8, profesor 3).

“...hay contenidos en donde no es necesario llegar a la metacognición, depende del tipo de clase...la ejercitación es el elemento principal de la clase” (Pregunta 13, profesor 2).

“...con el fin de optimizar los aprendizajes esperados...” (Pregunta 7, profesor 5)

2.3 Estrategias Metacognitivas: Se refiere a los materiales y medios que utilizan los docentes para desarrollar la metacognición en los estudiantes.

Los docentes plantean que es posible la aplicación de metacognición en sus clases a través del planteamiento de situaciones conocidas por los alumnos, en donde ellos sean capaces de transferir estas situaciones familiares a otras nuevas, lo que demostraría que han entendido el contenido. Esta aplicación se podría realizar mediante la elaboración de clases prácticas, especialmente en el desarrollo de experimentos que den respuesta a sus inquietudes a través del descubrimiento, siguiendo una secuencia lógica en el desarrollo del aprendizaje; se plantea una situación problemática, los alumnos dan posibles respuestas y posteriormente elaboran modelos que puedan dar respuesta a la situación problema mediante la experimentación, lo que permite reestructurar la idea principal dependiendo de los resultados obtenidos en la experiencia. Esto permite asociar la metacognición más a actividades prácticas y alejándola de la enseñanza más tradicional o frontal.

“en una actividad les pregunto qué predices tu va a suceder...como llegaron a eso”.
(Pregunta 5, profesor 1).

“...Despertando la curiosidad y el interés por el aprender a través por ejemplo de experimentos que logren dar respuestas a sus inquietudes a través del descubrimiento...” (Pregunta 2, profesor 10)

“...utilizando situaciones conocidas por los alumnos y transfiriéndolas a una nueva para ver si realmente entendieron y pueden aplicar lo que aprendieron...” (Pregunta 2, profesor 11).

Otro grupo de docentes dice desarrollar metacognición a través de preguntas indagatorias en donde el alumno debe ser capaz de pensar y entregar respuestas

asociadas a su experiencia, también realizando síntesis de contenidos, fomentando la reflexión al final de la clase o realizando ésta con distintos ritmos dejando espacio para que el alumno sea autónomo en su aprendizaje.

“...al final de la clase hacemos el resumen de todo...que aprendieron, que les gustó, qué fue lo más difícil...” (Pregunta 8, profesor 1).

“...que les quede la reflexión de qué están desarrollando y para qué, siempre les hago hincapié en el para qué están aprendiendo...” (Pregunta 5, profesor 3)

“...a partir de 5º año trato de darles autonomía...que el aprendizaje surja de ellos de sus intereses...” (Pregunta 6, profesor 3).

“...realizo la clase con diferentes ritmos, uso muchas analogías, videos, imágenes, preguntas indagatorias...al final de la clase se hace una breve síntesis de la clase mediante un esquema...” (Pregunta 8, profesor 5).

“...En matemática específicamente mediante un problema, o sea no existe un solo camino para resolverlo, para eso enseñaría diferentes métodos de cómo llegar al resultado y después el alumno decide...” (Pregunta 3, profesor 8).

2.4 Condiciones para aplicar Metacognición: Factores que facilitan o dificultan la aplicación de metacognición en el proceso educativo.

Los docentes plantean que para que se pueda aplicar metacognición en el proceso educativo es necesario que el alumno tenga un desarrollo cognitivo base, sin esto es difícil o imposible que el alumno llegue a la metacognición. Esto lleva a pensar que los docentes limitan el desarrollo metacognitivo a los niveles en que se encuentra el alumno y a su madurez cognitiva, es decir se asocia la metacognición con logros cognitivos, situándola en niveles más altos.

“depende del tipo de clase...la ejercitación es el elemento principal de la clase”...” yo no puedo aprender a dividir si no sabe multiplicar...hay grados de complejidad que hay que ir avanzando”...(Preguntas 4 y 13 , profesor 2).

Valoración y uso de Metacognición

“...para que el alumno aprenda primero debe haber una base cognitiva yo no puedo hacer que avance a otro nivel si no tienen la base primero...” (Pregunta 3, profesor 4).

“...los alumnos deben tener la capacidad de comprensión aun nivel más avanzado...” (Pregunta 5, profesor 7)

“...cada alumno en su medida puede regular su propio aprendizaje, eso si hay que considerar los caso de los niños que tiene problemas de aprendizaje, que para ellos va a ser mas difícil, pero igual se puede lograr si se planifica de buena manera...” (Pregunta 3, profesor 11).

Los docentes también determinan como condicionantes para aplicar metacognición el tipo de clase que se desarrolla, si es de contenido o de aplicación con ejercicios o experimentos, asociándola mayoritariamente a clases de aplicación o experimentación, es decir del área científica. Otra condicionante es el tipo de alumno, se asocia el desarrollo metacognitivo a alumnos con un nivel socioeconómico y cultural mayor, que cuentan con el apoyo de los padres o que éstos tengan una base educacional que les permita apoyar el aprendizaje de sus hijos. Otro factor es el tiempo, ya que los docentes asocian la aplicación de metacognición con el momento de cierre de la clase y generalmente no alcanzan a desarrollarlo.

Otra condicionante que se presenta es la capacidad del profesor para realizar metacognición, si no son capaces ellos mismos de aplicarla difícilmente podrán enseñarla o aplicarla con sus alumnos.

“...es relativo, va dependiendo de la evolución misma de la clase porque en algunos casos el tiempo viene encima...por lo que la reflexión se hace más adelante...” (Pregunta 7, profesor 3)

Valoración y uso de Metacognición

“...si sirve para mejorar las clases...siempre y cuando pueda aplicarse con los niños que tenemos acá...” (Pregunta 7, profesor 6).

“...Los niños de aquí algunos lo logran cuando están concentrados si no es muy difícil...” (Pregunta 4, profesor 9).

“...hay un grupo de apoderados que no se preocupan...no se dan el tiempo de revisar el cuaderno de su hijo...” (Pregunta 4, profesor 2).

“...no existe un compromiso real por parte de los padres con los alumnos...” (Pregunta 3, profesor 7).

“...si soy capaz de interiorizar y utilizar procesos mentales para un aprendizaje adecuado puedo ser capaz de enseñarlo a mis alumnos...” (Pregunta 5, profesor 7).

4.2 Modelo Relacional

4.2.1 Codificación Axial.

Los ejes de análisis que basan la codificación axial se enmarcan en torno a dos fenómenos; la marcada estructuración de las clases por parte de los docentes y el manejo limitado de metacognición por parte de los docentes.

El primer eje se refiere a la marcada estructuración de las clases desarrolladas por los docentes en el aula.

Los docentes presentan una planificación muy estructurada reflejada en que el desarrollo de los contenidos tiene una secuencia muy marcada en momentos; inicio, desarrollo y cierre, en donde cada uno tiene anexado una serie de metodologías y técnicas que los definen.

Esta marcada estructuración de la clase podría tender a desarrollar los contenidos en forma mecánica, no dejando espacio para la innovación en las técnicas de enseñanza y/o la poca o nula reflexión del docente sobre su praxis.

“...lo primero un breve repaso de la clase anterior, luego los objetivos de la clase, se explican detalladamente el contenido y finalmente se evalúa o se realiza una actividad...” (Pregunta 2, profesor 5).

A pesar de tener todos una planificación muy estructurada en momentos, no existen coincidencias marcadas entre los tres, ya que cada profesor enfatiza en el uso de una u otra técnica de enseñanza o metodología de trabajo, sólo en el caso del inicio de la clase se presenta una coincidencia entre los docentes, ya que todos dicen presentar el objetivo de la clase en esta etapa.

Esta presentación del objetivo varía entre los docentes; algunos sólo los comunican oralmente y otros combinan la comunicación oral y la escritura de los mismos en la pizarra. Esta coincidencia obedece a la estructuración en momentos, ya que teóricamente el objetivo es uno de los pilares de la etapa de inicio, dado que da la orientación a los alumnos de qué se desarrollará en la clase y lo que se espera que ellos logren al término de ésta.

“...primero es dar las indicaciones de la clase y luego el objetivo para llevar una secuencia de la actividad...” (Pregunta 1, profesor 1)

Dentro de las especificaciones en cuanto al conocimiento del objetivo de la clase por los alumnos, se recomienda que éste sea declarado oralmente por los docentes y además escrito en un costado de la pizarra, para favorecer tanto a los alumnos que tienen más desarrollado su estilo auditivo como a aquellos que tienen más desarrollado su estilo visual de aprendizaje.

Si bien el declarar el objetivo orienta a los alumnos en cuanto a lo que se espera que ellos aprendan, limita el tipo de clase, ya que no podría realizarse, por ejemplo, una clase por descubrimiento ya que los alumnos sabrían de antemano el contenido a tratar.

Si bien los docentes coinciden en la metodología de inicio de clase se presentan diferencias en cuanto a las técnicas y metodologías utilizadas en las etapas de desarrollo y cierre de la clase, esto se ve en el uso de una diversidad de recursos en el desarrollo de la clase, algunos argumentan que el uso de esta diversidad está asociada con el tipo de clase que se desarrolla; si es de contenido o si es de práctica o experimentación.

Un grupo de docentes presentan los contenidos mediante el uso principal del texto de estudios, en donde se delimitan claramente los pasos a seguir en el

desarrollo de un contenido e incluyen las guías de aprendizaje o reforzamiento para desarrollar en la clase, además utilizan el texto como una forma de evaluación del alumno, en donde manifiestan que aplican la sección “evaluando lo aprendido” del texto que además ofrece una parte de autoevaluación para el alumno, donde él manifiesta en qué grado aprendió el contenido expuesto. Esta evaluación cabe decir, se realiza ya al término de la clase y no deja espacio para una retroalimentación por parte de los alumnos, según los docentes, por la falta de tiempo en la clase. Esta postura deja ver que los docentes no consideran de mayor importancia la evaluación de proceso o de inicio, ya que evalúan al término de la clase, lo que no deja espacio para corregir o rectificar lo que los alumnos están aprendiendo, ni deja espacio para que estos evalúen en qué se han equivocado ni cómo se podría corregir, no dejando el espacio para un proceso metacognitivo por parte de los alumnos y el profesor.

Una vez expuestos los contenidos, algunos dicen realizar guías de aplicación, para corroborar si los alumnos han entendido o no lo expuesto, estos docentes igualmente dicen realizar evaluaciones al final del proceso, mediante la revisión de la guía o la realización de preguntas específicas para corregir aquellos conceptos que no hayan quedado claros durante la clase.

“...trato de seguir el método ECBI con inicio desarrollo y cierre. Primero el objetivo de la clase después preguntas focalizadoras para seguir con una guía y terminar con una aplicación si se puede...” (Pregunta 2, profesor 6)

“...al final de la clase se hacen preguntas como evaluación formativa o también se realiza actividad o se plantean ejercicios. Para finalizar la clase con la pregunta ¿Qué aprendimos hoy?...” (Pregunta 2, profesor 5)

Otro grupo de docentes utiliza principalmente recursos audiovisuales para desarrollar la clase, estos pueden ser láminas, presentaciones power point,

fotografías, que sean más atractivas para el alumno y mantengan su atención en la clase,

“...hay que llamar la atención de los niños involucrarlos en la clase...juegos dinámicas, sala de computación...siempre me baso en la interacción profesor alumno...dejar que ellos jueguen también entre ellos...yo quedo un poco de lado...”
(Pregunta 1, profesor 4)

“...uso medios audiovisuales principalmente power point...” (Pregunta 5, profesor 6)
“...lluvia de ideas, anotaciones...uso de ppt con imágenes o videos...se utilizan analogías para el mayor entendimiento del contenido...” (Pregunta 2, profesor 5)

Cuando se trata de la realización de la clase mediante actividades de laboratorio, o experimentos realizados en la sala de clases, los docentes, especialmente de ciencias dicen utilizar el método ECBI (enseñanza de las ciencias basada en la indagación), que igualmente esta demarcada en inicio, desarrollo y cierre, y sólo difiere en el las técnicas de desarrollo utilizadas, ya que preferentemente realizan actividades de experimentación en donde los alumnos deben, a partir de un problema desarrollar un procedimiento de laboratorio o práctico que ayude a resolver la interrogante inicial, en este caso es necesaria la evaluación en el desarrollo de la clase, ya que fomenta el autodescubrimiento de los alumnos, en donde se percatan de los aciertos o errores en base a la suposición planteada en el inicio del práctico, además de una evaluación de término para aunar criterios en torno a la situación planteada al inicio. Si bien este grupo de docentes realiza evaluación de proceso, todos, independiente del tipo de clase que realicen, presentan una planificación muy estructurada, lo que determina que la planificación sea muy rígida, lo que no permita o da espacios para que el docente innove en su práctica o inserte nuevas metodologías a su trabajo, limitando al alumno a un tipo

determinado de metodología y encasillándolo en un tipo de trabajo que no permite la exploración de nuevas formas de aprender.

“...cuando se trata de un experimento utilizo el método ECBI, pero si es un contenido una guía...” (Pregunta 1, profesor 1).

“...trato de seguir el método ECBI con inicio desarrollo y cierre. Primero el objetivo de la clase después preguntas focalizadoras para seguir con una guía y terminar con una aplicación si se puede...” (Pregunta 2, profesor 6)

El segundo eje corresponde a la poca claridad de los docentes sobre la metacognición.

Los docentes dicen tener poco o nulo conocimiento del concepto de metacognición, algunos dicen haberlo escuchado en alguna capacitación realizada por el establecimiento, pero no más allá de eso. Cuando se les pregunta sobre si creen que aplicar metacognición en las clases favorecería el aprendizaje, concuerdan en el hecho que sería un gran aporte para mejorar el aprendizaje de los alumnos, aludiendo a la poca teoría que manejan del tema, según los docentes los alumnos podrían mejorar su rendimiento si logran apreciar el estudio como una herramienta para la vida, es decir que los alumnos sean capaces de reflexionar sobre lo que hacen y buscar las mejores opciones para aplicarlas a otras situaciones de la vida diaria.

“...tengo como una idea...es algo como la forma o tipo de aprendizaje de los alumnos...” (Pregunta 1, profesor 8)

“...creo que es como el individuo construye su propio aprendizaje en las cosas que hace...” (Pregunta 1, profesor 10)

A continuación se muestra un diagrama explicativo del primer eje de categoría “Marcada estructuración de la clase”:

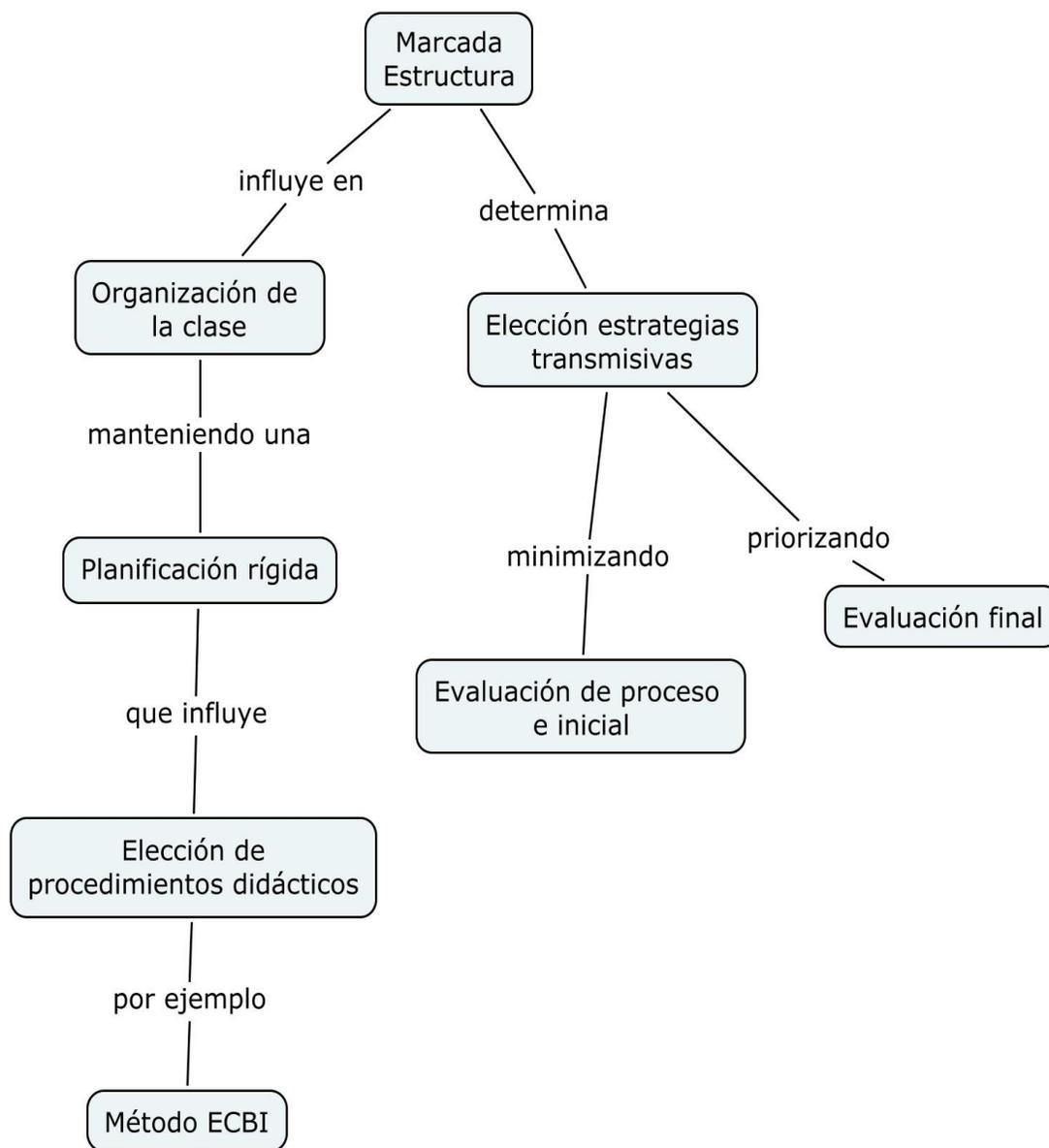


Fig. 1. Eje categorial “Marcada estructura” de la planificación de la clase

Por otra parte, el segundo eje de categorías muestra que, si bien los docentes concuerdan en la importancia que tendría la aplicación de metacognición en el desarrollo de sus clases, no coinciden en cuanto al desarrollo de ésta en el aula, ya que presentan diferencias en la forma o estrategia utilizada en su aplicación, considerando variables como el tiempo o espacio de aplicación de ésta dentro del diseño de aula que ellos manejan.

Todos han escuchado del tema metacognición pero no lo manejan con claridad. Existe una incoherencia entre lo que los docentes declaran y hacen en sus clases con respecto a metacognición.

Un ejemplo de este manejo limitado de la definición de metacognición se refleja en que los docentes restringen el desarrollo metacognitivo a niveles superiores de pensamiento cognitivo, asociado a una madurez del estudiante. Los docentes relacionan metacognición a procesos cognitivos avanzados o de orden superior. Por lo tanto existe una restricción en la aplicación de metacognición en el aula, no todos pueden realizar metacognición.

De esto se desprende que los docentes asocian la metacognición a una secuencia de logros cognitivos, por lo que sólo se podría aplicar en niveles más altos de comprensión cognitiva.

Los docentes no creen necesaria la metacognición en niveles escolares menores ni tampoco creen posible el desarrollo de habilidades metacognitivas en alumnos con problemas de aprendizaje o que presenten algún trastorno específico del aprendizaje (TEA) o algún trastorno específico del lenguaje (TEL), ya que asocian el desarrollo o adquisición de metacognición a niveles más avanzados cognitivamente, cosa que declaran, no poseen los niños con necesidades educativas especiales, ya que tienen mayores dificultades para aprender debido a su limitación cognitiva.

También asocian o restringen la aplicación o desarrollo metacognitivo a una situación socio económica más elevada, ya que declaran no contar con la ayuda de los apoderados en el aprendizaje de algunos alumnos, que tienen menos logros, a la falta de educación o recursos de éstos, ya que cuando envían trabajos de reforzamiento a las casas no se cumplen ya que los padres no poseen los conocimientos básicos para ayudar a sus hijos y por lo tanto los alumnos que están en esta situación no lograrían mejores resultados debido a ello.

“...Los niños de aquí algunos lo logran cuando están concentrados si no es muy difícil...” (Pregunta 4, profesor 9).

“...hay un grupo de apoderados que no se preocupan...no se dan el tiempo de revisar el cuaderno de su hijo...” (Pregunta 4, profesor 2).

Un aspecto a destacar es la relación que hacen los docentes entre reflexión y metacognición. Si bien los docentes relacionan metacognición con la reflexión que hacen los alumnos respecto a su aprendizaje, no mencionan claramente el cómo lo desarrolla ni tampoco su relación con la autoreflexión por parte de éstos en su proceso de aprendizaje.

“...que les quede la reflexión de qué están desarrollando y para qué, siempre les hago hincapié en el para qué están aprendiendo...” (Pregunta 5, profesor 3)

“...es relativo, va dependiendo de la evolución misma de la clase porque en algunos casos el tiempo viene encima...por lo que la reflexión se hace más adelante...” (Pregunta 7, profesor 3)

Esta reflexión se realiza generalmente al término de la clase, en donde se plantean preguntas de cierre de contenidos y en donde los alumnos determinan si han logrado o no entender el contenido y en qué grado lo han entendido. Realizan preguntas de algún contenido que no ha quedado claro y el profesor aprovecha esta

situación también para evaluar su clase y retomarla la clase siguiente, ya que también manifiestan que no siempre hay tiempo para realizar esta reflexión en la clase o desarrollar de buena manera el cierre de ésta.

A continuación se muestra un diagrama explicativo del segundo eje de categoría “Manejo limitado de definición de metacognición”:

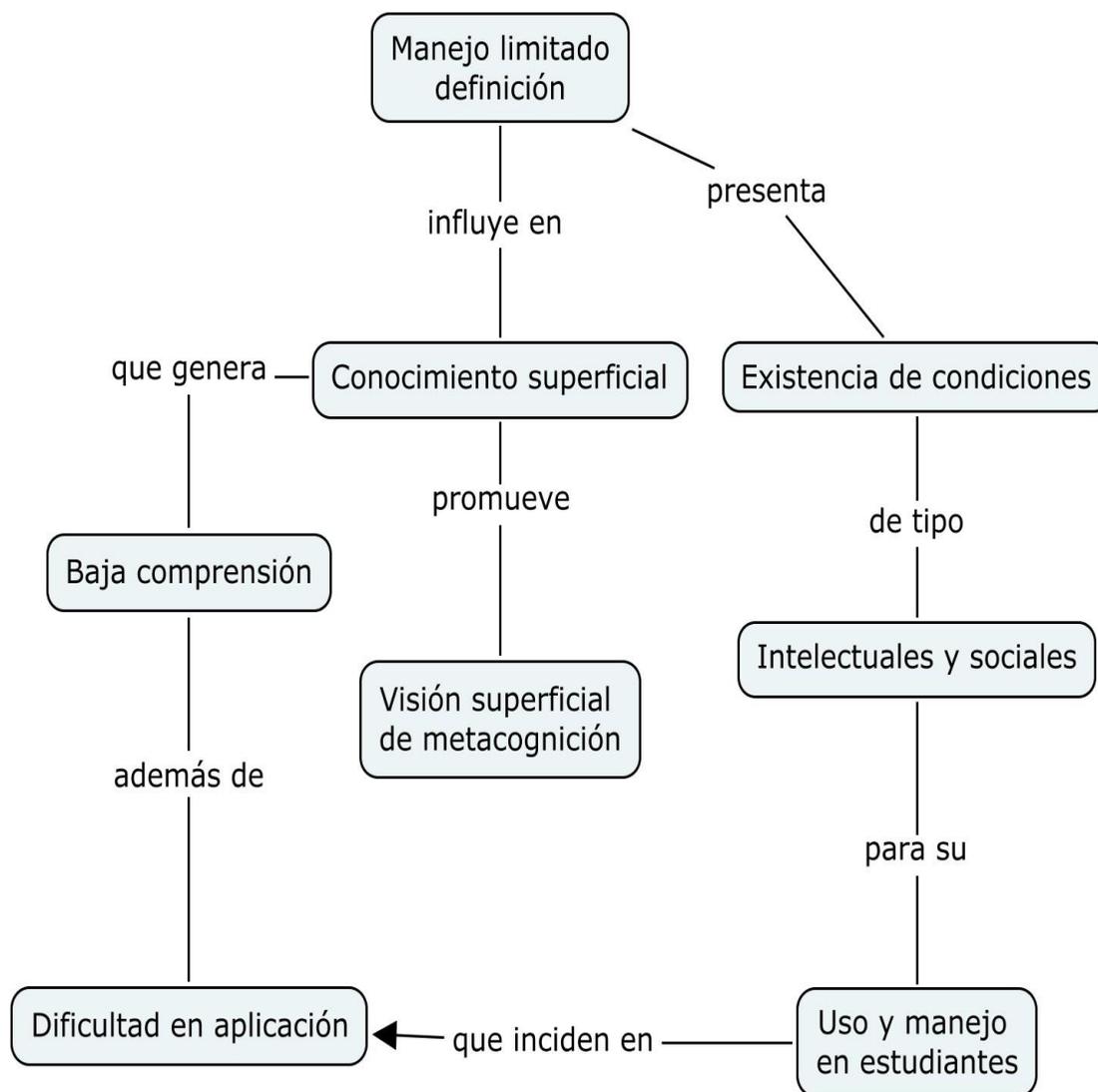


Fig. 2. Eje categorial “manejo limitado definición” de la metacognición

4.3 Codificación Selectiva.

Dentro de la investigación se observa como fenómeno central la marcada o rígida estructuración que tienen los docentes, de las diferentes asignaturas, de sus clases, las cuales se encuentran delimitadas a seguir un modelo de etapas o momentos en el cual se divide; inicio desarrollo y cierre, esto reforzado por las políticas actuales del Ministerio de Educación (MINEDUC,2005), quien sugiere una estructuración en momentos de la clase, lo que conllevaría a que el estudiante no se pierda en el transcurso de ésta y tenga un mejor aprendizaje. Si bien teóricamente seguir una secuencia lógica en el desarrollo de un contenido es importante para lograr aprendizaje, los docentes tienden a rigidizar esta postura y delimitar los momentos, sin mayores reparos o análisis que les permitan adaptarse a las necesidades de los estudiantes o el tipo de clase que se desarrolla.

Es así como se observa una división en el tipo de clase que se realiza; si se pasa un contenido, se prefiere una clase teórica, apoyándose preferentemente en medios audiovisuales o guías de trabajo, extraídas en gran medida del texto del estudiante entregado por el Ministerio de Educación, “las tareas de preguntas puede ser un mapa, una guía..atlas, pero siempre con el manual o libro al lado”(Profesor 1; “ utilizo principalmente el libro del ministerio” (Profesor 3). En éstos se instruye al estudiante a realizar una tarea siguiendo una secuencia para su desarrollo, revisándose la guía al final de la clase, como método de verificación del cumplimiento de ésta dejando de lado las instancias de monitoreo y retroalimentación para el estudiante; por otro lado, si la clase se trata de estudiar algún fenómeno se prefiere el uso de laboratorio, también enmarcado en una lógica de resolución con una estricta resolución, siguiendo el método de enseñanza de las ciencias basado en la indagación (ECBI) que entrega una pauta a seguir, delimitada en etapas definidas

según el modelo. Los docentes que siguen este método argumentan que es práctico ya que sigue una lógica de investigación que guía al estudiante a entregar una respuesta al final del proceso investigado.

Esta marcada estructuración de la clase a su vez lleva a una mecanización de la labor del docente, lo que no permitiría o dificultaría la aplicación de nuevas estrategias de enseñanzas más flexibles o que no se acomoden a lo ya estructurado, limitando la innovación en el aula y reflexión del docente sobre su práctica, ya que se limitan en su mayoría a utilizar el texto de estudio que entrega el ministerio de educación, el cual entrega un formato a seguir en el desarrollo de las clases, lo que se explicaría por su estructuración y comodidad para el docente que no tiene que buscar mayor información o preparar material de apoyo a sus clases.

Esto explicaría el que los docentes no usen metacognición en el aula, pues no ven la necesidad de ampliar o innovar en su práctica, ya que hasta ahora les ha resultado satisfactoria, considerando los resultados cuantificables, aceptando sin mayores reparos la planificación que se entrega en sus establecimientos, sin cuestionar su formato o aplicación en los diversos estudiantes, esta falta de conocimiento y motivación por aplicar metacognición también se ve influenciada por el bajo o nulo conocimiento que se tiene de ésta, se cree que es un método de monitoreo y confirmación del paso de los contenidos, asociado sólo al hecho de realizar preguntas al final de la clase, para corroborar si el estudiante entendió o no el contenido entregado, como una forma de evaluación final, sin considerar una evaluación de inicio o desarrollo de la clase, sin considerar que la evaluación es una forma de fomentar el uso de estrategias metacognitivas.

La evaluación es otra de las actividades generales de enseñanza con las que se puede fomentar el uso de estrategias metacognitivas. En la enseñanza de cualquier asignatura es conveniente realizar una prueba de *evaluación inicial* con un doble objetivo. Esta prueba resulta útil, por una parte, para contrastar el nivel inicial de conocimientos de los alumnos. Esta evaluación inicial puede servir además como elemento de control para que el propio alumno pueda explicitar sus ideas y tome conciencia de sus conocimientos y de sus progresos a medida que se desarrolla el curso (Campanario, 2000).

Este desconocimiento sobre metacognición por los docentes se ve reflejado en la creencia que tienen que para aplicar metacognición en el aula se necesita un nivel intelectual más avanzado, lo que restringiría su aplicación a estudiantes con niveles de aprendizaje más lento o con algún trastorno del aprendizaje. También se refleja en el hecho que asocian la implementación de estrategias metacognitivas a un nivel socio económico alto y al apoyo de las familias en las tareas de los estudiantes.

Para los niños que presentan algunas dificultades o falencias en el proceso de formación de las habilidades cognitivas y metacognitivas, como es el caso de los niños afectados por el trastorno por déficit de atención, la adaptación al ritmo de estudio en la básica primaria se convierte a menudo en la fuente de variados problemas, que afectan no sólo su rendimiento académico, sino también su motivación por el estudio.

El papel que debe cumplir el profesor para apoyar el aprendizaje de los alumnos es de un mediador y orientador de los procesos, quien proporciona a los estudiantes herramientas necesarias para que estos aprendan a organizar y dirigir sus propios procesos y actividades de estudio (Klimenko, 2009).

La marcada estructuración de la clase, esta dada principalmente por los requerimientos que hace el establecimiento educativo al docente, fomentando la uniformidad de los procesos, sin considerar las individualidades, tanto de los propios docentes como de los estudiantes. Si bien tener claridad sobre lo que se va a enseñar es primordial para el desarrollo de las clases, esto no implica el rigidizar el proceso de enseñanza, ya que como su nombre lo dice la planificación de contenidos

y los diseños de aula, son una guía para el docente, que puede sufrir modificaciones, dependiendo de los requerimientos y contextos en los que se empleen.

Esta homogenización de los docentes y de sus estrategias utilizadas, por parte de los establecimientos educativos y el mismo ministerio de educación, coarta la posibilidad de innovación y aplicación de estrategias que se salgan de lo ya establecido. Esto acrecentado por la baja disposición de los mismos docentes a tratar de romper con lo establecido e innovar en sus prácticas, ya que como dicen, hasta ahora les ha resultado tal como están “La verdad no me llama mayormente la atención, siempre hemos realizado las clases de forma tradicional y me ha resultado, al menos a mí, los niños aprenden igual y con buenos resultados” (profesor 11).

Esto ratifica que el sistema educativo, en general se basa en los resultados obtenidos para mantener o no una estrategia dada, centrándose específicamente en resultados cuantitativos de aprendizaje y no cualitativos, priorizando con esto la mecanización del proceso de aprendizaje y enseñanza, visualizando al que aprende como un ser al que entregarle conocimiento, no importando el cómo ni por qué, sólo lo importante es cumplir con el curriculum que entrega el ministerio de educación y promover a los estudiantes de curso, además de cumplir ciertos estándares de rendimiento y logros a nivel nacional, en pruebas estandarizadas, como SIMCE o PSU, sin importar si han alcanzado las habilidades y competencias necesarias para desempeñarse en cualquier contexto y no sólo en el que el docente ha aplicado en sus clases.

Otro aspecto importante que destacar es la falta de creencia en los estudiantes por parte de los docentes, en sus capacidades o habilidades, recalcando

Valoración y uso de Metacognición

que el tipo de estudiantes con los que trabajan no están al “nivel” para poder desarrollar estrategias metacognitivas u otra que requiera, según los docentes, una capacidad cognitiva de orden mayor o la desmotivación por el querer aprender, “Lo que podría limitar la implementación (de metacognición) es más bien el tiempo que se tiene para realizar la clase que no da para hacer tantas cosas y menos con los niños de acá que no presentan interés”

A continuación se muestra un diagrama explicativo de la codificación selectiva:

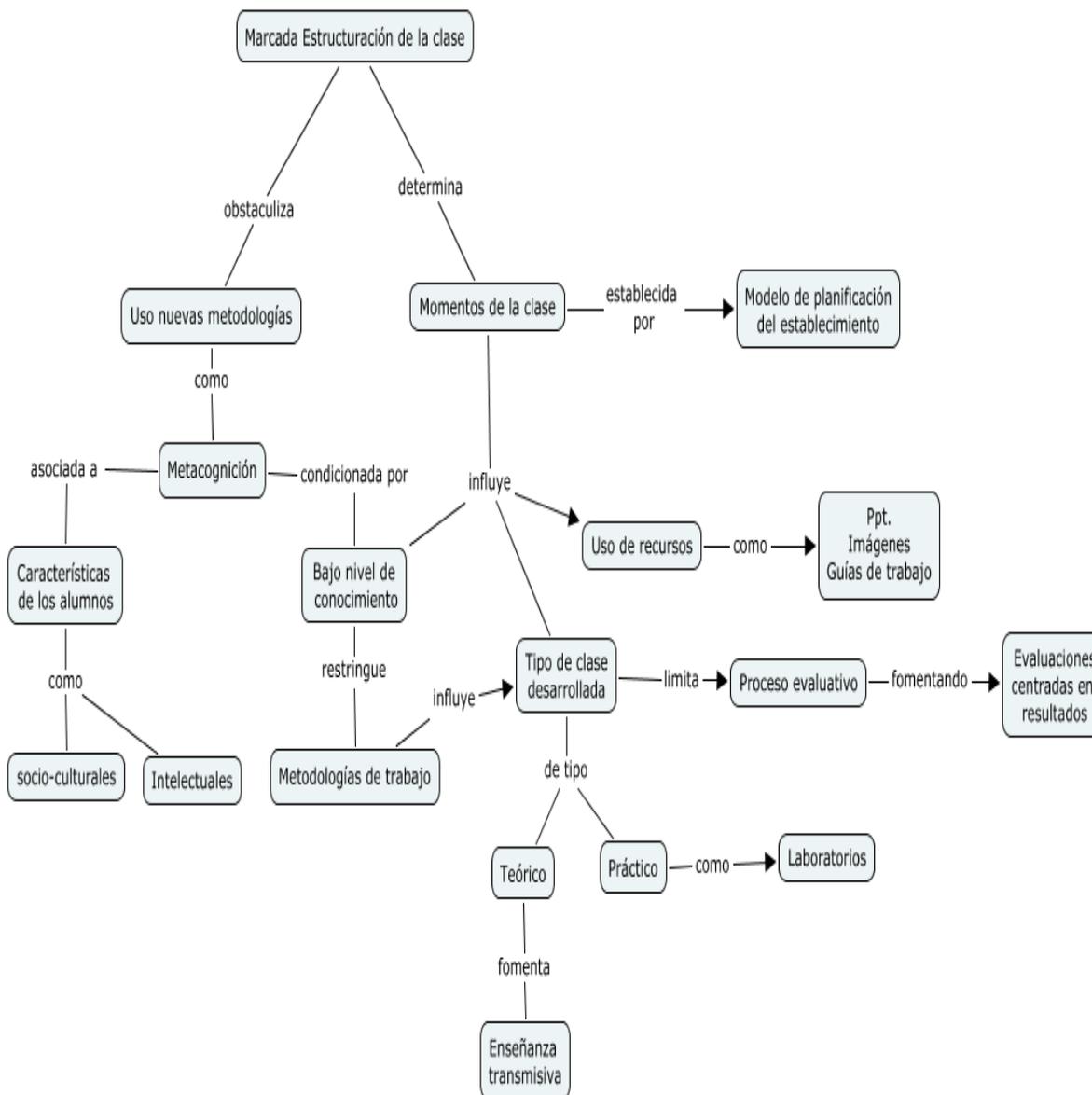


Fig.3: Esquema de la principal categoría “marcada estructuración de la clase” que explica el uso de estrategias metacognitivas.

CONCLUSIONES

A partir del estudio realizado, se puede plantear que los docentes se rigen por una marcada estructuración en el desarrollo de sus clases, delimitándola a tres etapas muy definidas: inicio, desarrollo y cierre. En las cuales realizan procesos similares entre ellos. Esta estructuración incide en la organización que cada docente realiza de su clase, sin generar mayor interés por el que aprende. Esta postura rígida determina la elección de estrategias mayoritariamente transmisivas limitando la elección y aplicación de procesos didácticos innovadores, influenciando a su vez en las estrategias evaluativas aplicadas, que en su mayoría corresponden a evaluaciones de término, utilizadas más bien como una forma de control del paso de los contenidos y no como una oportunidad de retroalimentación y aprendizaje, desfavoreciendo las evaluaciones de inicio o de proceso.

Esta estructuración está tan presente en la labor docente, que no permite el paso a nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, específicamente de estrategias metacognitivas. El docente se siente “cómodo” y “conforme” con los resultados de su labor docente, limitando así la posibilidad de innovar en su práctica o conocer más sobre metacognición.

Es así como los docentes no utilizan estrategias metacognitivas para favorecer el aprendizaje de sus alumnos, no valorizando el real aporte que esta tendría en el logro de los objetivos de enseñanza. Más bien centra su labor en cumplir con planes y programas en el tiempo señalado en las planificaciones que entrega el Ministerio de Educación en las Guías didácticas del profesor, contribuyendo a una planificación estructurada y rígida.

Para poder cumplir con estas metas, los docentes acuden principalmente al mismo texto del estudiante, del cual extraen; los aprendizajes u objetivos a cumplir, las actividades a desarrollar, las evaluaciones de cierre que estos presentan y las estrategias para llevarlas a cabo, minimizando la búsqueda de nuevas estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje, coartando la posibilidad de innovación en el quehacer pedagógico.

Lo anterior se ve fortalecido por la pasividad de los docentes, ya que no cuestionan mayormente la estructura impuesta. Para que esto cambie es necesario que el docente realice un verdadero análisis de su labor, de su accionar como docente, ser crítico, autoevaluarse, para corregir aquello que no está bien y mejorar lo bueno. Para ello debe ser capaz de buscar nuevas formas de enseñar, ser innovador en su praxis, desarrollar al máximo su potencial como educador, favoreciendo con ello el aprendizaje de sus estudiantes.

El docente debe ser un guiador, monitor dentro de su clase, debe buscar estrategias que le permitan despertar la curiosidad de sus estudiantes y motivarlos para que sean ellos los principales protagonistas de su aprendizaje, ayudarles a desarrollar la reflexión sobre lo que realizan, buscar estrategias de solución frente a una tarea, autoevaluarse, fomentando la evaluación, no sólo al final de la clase, sino que en todo momento, propiciando una retroalimentación constante dentro de la clase.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, queda abierta la posibilidad de explorar más a fondo la forma en que los docentes realizan sus clases, invitándolos a interiorizarse sobre el uso de estrategias metacognitivas y a su

aplicación en el aula, pudiendo realizar una investigación de tipo cuantitativa con grupos de estudio, para constatar en terreno, la aplicabilidad de estas estrategias y su real aporte al aprendizaje efectivo y eficaz de los estudiantes.

Si bien en esta investigación se observa que la marcada estructuración de la clase por parte de los docentes explicaría el no uso de estrategias metacognitivas en el aula, el desconocimiento del tema es también un eje fundamental dentro de esta no utilización o baja valoración que hacen los docentes del potencial que implicaría, para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes, el enseñar estrategias metacognitivas para el logro de los objetivos de aprendizaje, pero para ello es requisito que el docente se prepare conscientemente en el uso de estas estrategias para ser un buen guía para sus estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Angulo, F. (2002). *Aprender a enseñar ciencias: análisis de una propuesta para la formación inicial del profesorado de secundaria, basada en la metacognición*. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Añino, M.; Perassi, M. (2008) Evaluación Formativa y Metacognición. Una experiencia innovadora en un curso de Bioingeniería. *Ponencia presentada en el VI Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería CAEDI*, Septiembre 2008, Salta, Argentina. Disponible en: <http://www.caedi.org.ar/pcdi/PaginaTrabajosPorTitulo/7-598.PDF>
- Arancibia, M: *Aportes de la neurología a la Educación en Chile. Educación y Biología (en línea)*. [Citado Mayo 2009]. URL: < <http://sites.google.com/a/neuropedhrrio.org/educación/>
- Arancibia, V. (1997). Manual de psicología educacional. Santiago, Chile: Universidad Católica de Chile.
- Calderón, Laura. "Las habilidades cognitivas en la escuela. De las técnicas de estudio a las estrategias de aprendizaje". Buenos Aires, *Página Educativa* N°21. Consudec/Santillana. Febrero de 2004
- Campanario, J; Cuerva, J.; Moya, A., y Otero, J. C. (1997): "El papel de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje de las ciencias", en: *Enseñanza de las Ciencias*, n.º extra (V Congreso), pp. 447-448.
- Campanario, J. (2000). El desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: Estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno. *Grupo de Investigación en Aprendizaje de las Ciencias. Departamento de Física Universidad de Alcalá*. España.
- Céspedes, A (2007). *Cerebro, Inteligencia y Emoción: Neurociencias aplicadas a la educación permanente*. Fundación Mírame. Chile. 140 pp.
- Crooks, T.J. (1988). The impact of classroom evaluation practices on students. *Review of Educational Research*, 58, pp. 438-481.

- Fornasari, L. Peralta, M. (2005). Neurociencia, Vincularidad y Escucha: desafíos en la educación. Editorial Infanto Juvenil. Buenos Aires. Argentina. 131 pp.
- García, M. (2001). Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: La teoría del aprendizaje verbal significativo. En: Coll, C., J. Palacios y A. Marchessi (comp.) *Desarrollo psicológico y educación. Tomo II*. Madrid: Editorial Alianza.
- Herrera, F. et al (2002-). Tratamiento de la cognición-metacognición en un contexto educativo pluricultural. *Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)*. PDF.
- Mateos, M. (2001). Meta cognición y Educación. Aique Grupo Editor S.A. Buenos Aires. 143 pp.
- McGeehan, J: Aprendizaje Cerebro-compatible (traducido por Martha Suárez) (en línea). [Citado Mayo 2009]. URL: <<http://www.greenteacher.com/articles/brain-compatible-learning.pdf>>.
- MINEDUC. (2005). Marco para la Buena Dirección: Criterios para el desarrollo Profesional y Evaluación de Desempeño. Santiago: Unidad de Gestión y Mejoramiento Educativo, MINEDUC
- Morín, E. (2004). *La mente bien ordenada. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento* (6ª ed.). Editorial Seix Barral. Barcelona-España.
- Muñoz, M. (2006). Implicancias de la metacognición en el proceso educativo. *Psicología Científica*.com. PDF.
- Olena, K. et al (2008). Enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas en los primeros años de primaria como una alternativa intracurricular de apoyo a las dificultades en el aprendizaje en los estudiantes afectados por el trastorno del déficit de atención. *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia - Volumen 5, Número 8 / enero-junio 2009. Pdf*.
- Ossa, C. (2012). *Percepción de estudiantes de psicología sobre la informática en su formación profesional*. Acta Colombiana de Psicología 15 (1): 33-45.

- Pizarro, B. (2003). *Neurociencia y Educación*. La Muralla. Madrid. 358 pp.
- Pozo, J. (2001). Estrategias de aprendizaje, En Coll, C., Palacios, J. & Marchesi, A. (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*. Psicología de la Educación. Alianza. Madrid, 199-224.
- Quilaqueo, D. y San Martín, D (2008). *Categorización de saberes educativos mapuche mediante La teoría fundamentada**. Estudios Pedagógicos XXXIV, N° 2: 151-168. Universidad Católica de Temuco. Chile.
- Ruiz, J. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao, España: Ediciones Universidad de Deusto.
- Salas, R. ¿La Educación necesita realmente de la neurociencia? *Estud. pedagóg.* [Online]. 2003, no. 29 [citado Mayo 2009], pp. 155-171. Disponible en: < http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100011&lng=es&nrm=iso >. ISSN 0718-0705.
- Sanmartí, N., Jorba, J. & Ibáñez, V. (2000). Aprender a regular y autorregularse. En: J. I. Pozo y C. Monereo (Coord.). *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo* (pp. 301-322). Madrid: Aula XXI/Santillana.
- Strauss, A. y J. Corbin (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia: Ediciones Universidad de Antioquia.
- Tovar-Gálvez, J. C. (2008). Modelo metacognitivo como integrador de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje de las ciencias, y su relación con las competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 46/7, julio. En www.rieoei.org/deloslectores/2161Tovarv2.pdf
- Zulma, M. (2006). Aprendizaje autorregulado: el lugar de la cognición, la metacognición y la motivación. *Estudios Pedagógicos XXXII N°2: 121-132*. Valdivia 2006.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevistas

Transcripción Entrevistas Etapa 1

Profesor 1:

Asignatura: Matemática

1.- ¿Qué estrategia de enseñanza utiliza en su clase?

“Principalmente guía de aprendizaje y de reforzamiento cuando un contenido no ha quedado claro”

“ a los chiquillos varones se les hace más fácil las matemáticas, las chiquillas como que les cuesta , pero porque ellas se quieren hacer débil, y traen conocimientos básicos como bien fuertes, así que las capacidades están más en varones que mujeres”.

Capacidades cognitivas en alumnos frente a una tarea.

“trato en lo posible formar no solo mujeres u hombres, sino en forma intercalada, para que el que sabe más le enseñe a las chiquillas....intercambio de experiencias entre ellos, el que sabe más le enseña al que sabe menos...o de repente el lenguaje de uno es más dificultosos para ellos y entre ellos entre pares el lenguaje se les hace fácil y así aprenden, entre pares.

Alumno le va mal en rendimiento a que se debe:

“de los alumnos que yo veo tienen mucha inasistencia, son chiquillos que no tienen la regularidad en asistencia, lo otro que traen la asignatura como de base ya insuficiente...y como el reglamento de evaluación dice que tiene que ser promovido con una asignatura fracasada el continua y no se esfuerza mayormente porque con

una asignatura el sabe que igual va a pasar, entonces van quedando vacíos en su quehacer. Lo otro que no tienen como hábito de tener un cuaderno, de preguntarle a otro compañero que pasaron que hicieron, no están esos hábitos en ellos.

2.- ¿Los alumnos con bajo rendimiento le han preguntado cómo mejorar su rendimiento?

“bueno uno les dice, tú tienes un amigo que vive cerca júntate con él aprende, pero no lo hace... uno conversa así a grandes rasgos...individualmente no...son muchos alumnos”

“lo otro que dentro de los apoderados...hay un grupo de apoderados en el sentido que no se preocupan mucho del quehacer de los alumnos no se preocupan de sus tareas, de repente uno da ejercicios de reforzamiento y ellos no...por sus trabajos...no se cual será la causal, no se dan el tiempo de revisar el cuaderno de sus hijos....además que matemática es una secuencia compleja yo no puedo aprender a dividir si no sabe multiplicar...hay grados de complejidad que hay que ir avanzando”

3.- ¿Dentro de las guías, incluye preguntas como que fue lo que más les costó, que más les gustó?

“eso lo vemos en los niveles de logro de acuerdo a eso el niño va a colocar medianamente logrado, lo logré o no lo logré...él se evalúa...lo revisamos...el se marca con una cruz se hace una autoevaluación”

4.- ¿Cuándo un alumno obtiene un nivel medianamente logrado que hace?

“bueno ahí hay que ver cuánto tienen medianamente logrado...en la clase siguiente...no particularmente...depende del número de alumnos, se refuerza la clase”

5.- ¿El niño tiene la costumbre de preguntar de la dificultad de la tarea y cómo podría mejorarla?

“cuando hacemos revisión del ítem tanto uno dice era así o asa...ahí el niño dice...ah era así...pero hay revisión y ahí ellos...bueno los que son con problemas a ellos no los motiva...bueno yo trato de hacer la clase más o menos no tanto ejercicios más problemas y en base a eso ellos tienen que pensar, calcular, identificar...todo lo que tiene que hacer...pero en su mayoría se muestran dispuestos a aprender”

6.- ¿Cuándo tiene un problema, ellos buscan alternativas de la mejor opción o por inspección o hacen un análisis antes de resolver?

“claro ellos primero identifican los datos después tiene que ver la acción, el verbo, que tienen que hacer...ellos leen un problema, anotan los datos y después ven a que tipo de potencia es,, resuelven después, dan respuesta a las preguntas después se comparten”

7.- ¿Cuándo comparten, hay alumnos que se dan cuenta de los errores que cometieron?

“ah claro, ahí se dan cuenta, en el compartir se dan cuenta el problema acá es que en Chile la comprensión lectora en cuanto a los problemas es mala. Entonces si aparece una palabra complicada no lo entienden, entonces yo como premisa les leo el problema, entonces con la lectura de la profesora captan de que se trata, uno le da en énfasis, el gesto, la mímica”

8.- ¿Usted entonces los guía en lo que tiene que hacer?

“claro, la acción el verbo”

9.- ¿Cuándo revisan, replantean los pasos seguidos”

“claro, damos paso a alguien del grupo que lo haga...todos deben tener los mismos resultados”

10.- ¿Antes de iniciar las actividades realizan un diagnóstico?

“con las actividades previas que salen en el texto...es que ahora matemáticas viene con ejes, entonces ellos algo saben del año anterior...ese es un diagnóstico pero oral sin registro”

11.- ¿Durante la clase realiza metacognición en sus alumnos?

“depende, hay contenidos en donde no es necesario llegar a la metacognición, depende del tipo de clase...la ejercitación es el elemento principal de la clase”

Profesor 2:

Ciencias Naturales

1.- ¿Cuánta autonomía da a sus alumnos al realizar una actividad?

“Primero, con el curso es dar las indicaciones, primero el objetivo que generalmente lo que vamos a aprender ese día, generalmente lo escribo en la pizarra, si se me olvida los niños me recuerdan, que vamos a aprender en la clase y recordamos la clase anterior para ir enlazando , llevar una secuencia y si vamos a hacer una actividad esta se explica dependiendo del contenido que vamos a pasar ...si hay experimento de acuerdo al método ECBI , ellos los dejo solos, después vemos y ellos predicen lo que va a pasar y después hacen el experimento y después corregimos,...depende de la actividad que se haga y del contenido que se vaya a pasar porque hay otros contenidos que no dan para experimentación ahí pasamos el

contenidos después hacemos una guía ellos la hacen solitos, se entregan las indicaciones después se revisa y ahí ven ellos en qué están fallando, que hicieron bien y que tenemos que reforzar para corregir lo que estaba mal”

2.- ¿Cómo se dan cuenta en lo que están fallando o estaban mal?

“al escuchar las respuestas, porque todo revisamos en voz alta, generalmente yo doy la oportunidad a los niños que yo veo que les cuesta, porque en la sala siempre hay chiquillos súper rápidos en contestar, más despiertos que otros, pero generalmente los primeros que dan la respuesta, que se les pide que expliquen son los mas lentos, los que les cuesta un poquito más, para dos cosas, una para ver si esta bien y ahí ellos se creen todo, pero si esta mal ahí yo le pido a un chico que se tiene la respuesta buena que la lea, comparamos, no le decimos de frentón que esta malo pero que tiene cositas que tiene que cambiar

3.- ¿Qué estrategia usa con un alumno que tiene bajo rendimiento, bajas notas?

“reforzamiento, no siempre se puede...esta escuela toma chiquillos de la periferia muy vulnerables, por lo tanto no tienen hábitos de estudio, chiquillos que están solos, los papás trabajan, familias disfuncionales...estudian en la casa de repente es bien complicado porque no lo hacen, no hacen tareas, entonces a veces uno lo pude hacer en la sala...yo lo hago en la sala, pero no siempre, me falta tiempo, con el curso que si lo hago y tengo la disponibilidad de tiempo, horario y autoridad para dejarlo es mi curso de jefatura”

4.- ¿Cuál es el camino seguido por los alumnos al realizar una tarea?

“las tareas que son de preguntas, hacer mapa ubicar...si...siguen el apunte base, una guía que uno les entrega, puede ser en el libro, lo que deducen, ven el atlas, pero siempre con el manual o libro al lado”

5.- ¿Pregunta a sus alumnos que pasos o estrategias utilizaron al resolver una cierta tarea?

“depende de la actividad...naturaleza es muy variada...si es cosa de experimentación ellos tienen que experimentar...yo les pregunto una actividad x que predices tu va a suceder con esto...como llegaron a esto...con el experimento...porque aquí dice esto...”

6.- ¿Cuál cree es la diferencia entre los alumnos con bajas notas y con altas notas?

“el hogar...todo parte de la casa...la diferencia es que son mamás y papas muy preocupados de los chiquillos, trabajan mucho...llegan con los materiales porque detrás están las mamás,,en cambio los que están malitos...hogares disfuncionales, no llevan materiales, nadie se preocupa, viven en la calle...en la sala que van trabajar...lo hacen pero cuesta un poquito más que los otros”

7.- A los que les va mejor ¿qué metodología siguen?

“...si...llevan los mismos pasos...primero poniendo atención y escuchando, porque yo explico mucho, voy explicando al tiro enlazando con otro contenido vamos tomando todo de la mano...son chiquillos que repasan en la casa...como que los contenidos vienen aprendidos...entonces cual es la metodología de ellos, primero

escuchar corroborar con el libro lo que les falta...generalmente lo que hacemos, si hay que responder una guía la hacen primero sin ver libro nada, primero resuelven después corroboran con el libro a ver si lo que estaba, que les faltó, que estaba malo, que pusieron de más”

8.- ¿En las guías o al cierre de la clase pregunta que les gustó, que fue lo más difícil?

“al final de la clase hacemos el resumen de todo...que aprendieron, que les gustó, que fue lo más difícil, por ejemplo porque la pregunta cuatro les costó más responder...tía es que había que aprenderse más términos o no logró terminar el experimento...pero en general naturaleza les gusta...”

9.- ¿Cuándo se dan cuenta de sus errores, vuelven a realizarlo nuevamente?

“en la misma clase, cuando cerramos la clase ahí mismo vemos que aprendimos hoy...si el objetivo se cumplió...si vemos que las preguntas estaban mal respondidas...las revisamos y ese contenido se toma la clase siguiente...se refuerza la clase siguiente y de hecho se inicia la clase con las preguntas que quedaron sin responder”

Transcripción segunda entrevista:

Profesor 3:

Traductor Inglés español

1.- ¿Qué metodología utiliza en sus clases?

La principal metodología es tratar de utilizar un avance progresivo del componente lingüístico de los alumnos, no de marcarle en lo que se llama, en el área de ingles vocabulario, fonación, .que son la grandes aéreas para enseñar en inglés, yo voy más que nada tomando de todo un poco dependiendo de las características de los alumnos, del desarrollo lingüístico de los alumnos, salud física y emocional voy tomando lo mejor de las aéreas para aplicarlo en la sala de clases.

2.- ¿Qué recursos utiliza en esta práctica?

El recurso principal el libro asignado por el ministerio, por dos razones, porque el libro es bueno y por la ecología, porque todo el mundo habla de la ecología el mundo habla de ecología y viven sacando hojas y guías, que después se pierden. El libro está estructurado y tengo un doble beneficio el orden y el segundo es que los niños ven una secuencia lógica en lo que hacen y lo posteriormente se les evalúa.

4 ¿Cómo vienen los niños con su base?

Debo comenzar con reforzar de 5º, ya que el ministerio no consigna tener de 1º a 4º, no hay una línea clara.

¿En estos textos que usted utiliza, aparecen temas relacionados con como aprenden los alumnos, como van aprendiendo?

Siii, hay mucha reflexión en cuanto a aprender el idioma y de ello me preocupó mucho en ver que ellos reflexionen sobre cuál es la mejor forma que aprenden, no los encasillo en una sola estrategia, siempre les estoy haciendo explorar en nuevas formas de aprender y que les sea más cómoda en determinadas circunstancias, por ejemplo para aprender número en inglés a algunos les es más fácil aprender con una canción a otros les es más fácil hacer ejercicios de matemáticas les enseñé a través de eso a otros les es más fácil escuchando, trato de explorar variadas formas de acuerdo al desarrollo lingüístico y a las inteligencias múltiples de cada uno.

5.- ¿Dentro de esta misma línea usted busca que ellos aprendan metacognitivamente, que lleguen a la metacognición?

De todas maneras, que les quede la reflexión de que se está desarrollando y para qué, siempre les estoy haciendo hincapié en el para qué están aprendiendo una lengua o para que están viendo una determinada unidad cual es el valor intrínseco de ello ya sea con un transversal, con un valor ético moral en que ellos tengan que analizar, además obviamente ese desarrollo reflexivo que en cada cosa que aprenden tienen que tener claro cuál es el objetivo a realizar

6.- ¿Dentro de su observación, los niños logran llegar a este proceso de metacognición?

Al principio en 5º les cuesta un poco porque en primer ciclo me da la impresión como que son demasiado guiados, no se les da un cierto grado de autonomía, desde 5º en adelante les trato de dar cierto grado de autonomía que el aprendizaje surja de ellos de acuerdo a sus propios intereses y desarrollos, en base a eso ellos se van dando cuenta que cada vez que se hace una actividad se debe que reflexionar sobre ella acerca de cuál fue la mejor estrategia utilizada para aprenderla y para qué sirve.

7.- ¿Cuándo realizan esta reflexión?

Es relativo va dependiendo de la evolución misma de la clase porque en algunos casos el tiempo se viene encima y al final de la clase no se alcanza bien porque aparecen problemas emergentes por lo que la reflexión se hace más adelante, siempre y cuando yo tome los resguardos de que lo que el niño sepa lo que se está hablando es lo anterior o lo que se va a hacer?

8.- ¿Qué es la metacognición para usted y qué importancia le atribuye en el proceso de aprendizaje?

Es importante hacerla pero yo creo que en muchos casos...yo trabajo en dos colegio y acá no se le ha asignado un valor establecido dentro del colegio en cambio en el otro colegio si se le ha entregado un valor pero demasiado rimbombante, la metacognición es todo y el aprendizaje depende de la metacognición y todas las personas que trabajan en educación saben que la metacognición es solo una parte no es el todo, es un conjunto de cosas que se deben conjugar para que finalmente el alumno llegue a adquirir los conocimientos que uno espera.

Si creo que la metacognición es importante pero no se tiene que transformar como siempre pasa en educación donde todo el mundo habla y después viene otra cosa o teoría y se empieza a hablar de lo otro, cosa que ha generado vacíos en educación con lo que resultaba y lo que no, justamente lo que antes resultaba se deja de lado por esto nuevo y provoca estos vacíos en educación.

Profesor 4:

Inglés

1.- ¿Qué metodología utiliza en sus clases?

Siempre me he basado de acuerdo a mi jefa de UTP, de hecho ella me hizo clases en la básica, inicio desarrollo y cierre, muy marcado, objetivo claro de la clase, no escribirlo en la pizarra, latero, a los niños de ahora cuesta mucho involucrarlos en la clase y hay que hacerlo, no se hay que llamar la atención del enemigo, el inicio está marcado por juegos, dinámica, mímica lo que sea lo que se me ocurra, balones de futbol, lo que esté a mi alcance para que ellos recuerden la materia de la clase anterior o bien para introducir un nuevo contenido, luego viene la parte de desarrollo guías de apoyo power point, sala de computación, dinámicas, ellos no cuentan con libros, por lo que utilizo láminas posters, material concreto..Como frutas que trajimos una vez, siempre me baso en la interacción profesor alumno y después tratar...tratar entre alumno-alumno, dejar que ellos jueguen, yo quedo un poco de lado y que ellos participen entre ellos.

2.- ¿Cómo trabajas en el aula con los diversos alumnos en cuanto al aprendizaje?

Ayudantes, si tengo un alumno conflictivo o con déficit atencional, que se da acá, o que veo que no pesca, yo digo quien quiere ser mi ayudante al inicio de mi clase o lo siento al lado o le doy órdenes simples cosa que él se sienta importante en la clase, eso lo aprendí en mi colegio anterior, eran como 43 alumnos por sala cada uno con sus necesidades, acá son como 20, entonces el manejo de aula lo manejo a la perfección.

3.- ¿En el desarrollo de tu clase llegas a un nivel cognitivo solamente o metacognitivo también?

Primero a mí se me dio una orden acá, re encantar a los niños con el inglés, el ramo estaba en decadencia los niños no estaba motivados, el ramo era solo para pasar la hora, entonces me dijeron Robin, involúcrate con ellos gánate el afecto y después que se interesen por el ramo, entonces primera parte cognitivo, yo no puedo hacer que avancen mas si no tienen una base establecida primero, por ejemplo en cuarto que ahora está en quinto se logro un buen trabajo, y el profesor Roberto ha podido hacer un poco más. En cuarto año el próximo martes tenemos un acto con las ocupaciones, primero trabajamos en aula vocabulario, con audios videos y ahora viene la parte metacognitiva si se puede decir y en el acto cada uno de ellos se va a presentar lo que aprendió.

4.- ¿Cómo se da cuenta del avance de los alumnos?

Supervisar, ir revisando clase a clase las actividades, revisión de cuaderno, las pruebas y al inicio del semestre diagnóstico, siempre me voy guiando por eso si es escrito u oral depende de los contenidos o situaciones que se den, todas las actividades y tareas revisadas en el cuaderno, trato que cada clase halla una actividad.

5.- ¿Cómo ves el trabajo de los alumnos?

Como en todo colegio hay desniveles, hay alumnos que en dos minutos terminan el trabajo como otros que están toda la hora y al final viene a terminar, puede que cumplan con el objetivo pero si hay una diferencia considerable.

6.- Los alumnos con nivel más bajo ¿qué hacen?

Lo que hago es lo siguiente, como se que en los cursos hay como tres o cuatro que están interesados en el ramo, ya están motivados, los distribuyo en el aula, como

ayudantes, no le den las respuestas sino ayudarles, son los únicos autorizados en estar de pie.

7.- ¿Cuánta importancia le das a la metacognición en aprendizaje?

Yo los prepara para que en los niveles superiores avancen a ese nivel, vocabulario, frases cortas para que en los otros ciclos avancen a otro nivel, yo estoy en nivel básico, más bien vocabulario y después avanzan a otro nivel, no creo necesario la metacognición a este nivel.

Profesor 5

Ciencias naturales y química

1.- ¿Qué metodología utiliza en sus clases? ¿Por qué?

El método que uso preferentemente es el deductivo e inductivo. El deductivo lo uso porque es más rápido pasar los contenidos y así poder cumplir con los objetivos de los planes y programas y el inductivo los uso principalmente en las clases de laboratorio, para poder seguir en parte el método científico.

2.- ¿Cómo estructura su clase?

Primero comenzamos con un breve repaso de la clase anterior, para ello utilizo con frecuencia la lluvia de ideas y las anotamos en el pizarrón, después se plantean los objetivos de la clase. Una vez que ya vimos esto, mediante el uso de ppt los alumnos visualizan imágenes, breves videos o preguntas que sirvan de introducción del tema. Se explica detalladamente el contenido usando el ppt y se realizan analogías para el mayor entendimiento de los contenidos. Para evaluar la clase al término se realizan preguntas como evaluación formativa o también se realiza actividad o se plantean ejercicios, cuando corresponde. Para finalizar la clase con la

pregunta ¿Qué aprendimos hoy? Y se concluye corroborando los objetivos planteados al inicio.

3.- ¿Cómo aprenden sus alumnos(as)?

Por el método de deductivo, respondiendo preguntas indagatorias pero principalmente por su propio estudio de los contenidos usando la guía o el libro. Asistiendo al horario de consultas cuando es necesario.

4.- ¿Cómo detecta si sus alumnos(as) aprenden o no una determinada materia?

Por el resultado cuantitativo de las pruebas , test o informes o también por el resultado de las evaluaciones formativas.

5.- ¿Qué metodología o estrategias utilizan sus alumnos en su aprendizaje?

La verdad es que no la he detectado, no podría decir alguna.

6.- ¿Qué entiende por metacognición?

Regular los aprendizajes a las situaciones que correspondan para obtener el mejor resultado posible.

7.- ¿Aplica metacognición con sus alumnos (as)? ¿Por qué?

Sí, porque alguno de ellos son capaces de realizar resúmenes, mapas conceptuales, destacar ideas centrales, etc. Con el objetivo de optimizar los aprendizajes esperados

8.- ¿Cómo lo hace?

Dependiendo de la edad o el nivel que cursan yo realizo la clase con diferentes ritmos, uso muchas analogías, videos, imágenes, preguntas indagatorias, y explicando detalladamente cada proceso...al final de la clase y usando un ppt se realiza una breve síntesis de la clase mediante un esquema.

Profesor 6

Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología

1.- ¿Qué metodología utiliza en sus clases? ¿Por qué?

Para realizar las clases generalmente utilizo para la introducción del tema: lluvia de ideas, preguntas dirigidas, de tal forma que a partir de los conceptos que los alumnos tengan previamente, comenzar a construir los aprendizajes esperados.

2.- ¿Cómo estructura su clase?

Trato de seguir el método ECBI con inicio, desarrollo y cierre. Primero se da a conocer el objetivo de la clase después se realizan preguntas focalizadoras para seguir con una guía o una presentación power point para terminar con una aplicación del contenido si se puede.

3.- ¿Cómo aprenden sus alumnos(as)?

Por lo que he visto, la mayoría aprende a través de actividades prácticas, no les gusta mucho las clases expositivas, siempre obtengo mejores resultados con clases prácticas y se puede porque el ramo es más práctico.

4.- ¿Cómo detecta si sus alumnos(as) aprenden o no una determinada materia?

Según los resultados que obtengan en las actividades prácticas, tipos de preguntas y conclusiones que pueden sacar a partir de las distintas experiencias.

5.- ¿Qué metodología o estrategias utilizan sus alumnos en su aprendizaje?

Generalmente utilizan medios audiovisuales, como papelógrafos, maquetas y presentaciones power point.

6.- ¿Qué entiende por metacognición?

En realidad no conozco bien el concepto así que no podría darte una respuesta formal o definitiva

7.- ¿Le gustaría conocer del tema?

Si sirve para mejorar las clases claro que sí, siempre y cuando pueda aplicarse a los alumnos que tenemos acá.

Profesor 7

Biología y Química

1.- ¿Qué es para usted la metacognición?

Es como la valoración que hacen los alumnos sobre su aprendizaje.

1.1 ¿Qué entiendes como valoración de los alumnos?

Valoración, entiendo como la importancia que le dan al aprendizaje en su vida.

De las cosas que le pueden servir en su diario vivir.

1.2 ¿Cómo ves si los alumnos valoran o no los estudios, en qué lo notas?

Se puede identificar con la participación en clase, cumplimiento de las tareas, búsqueda de información e internalización de esta, asistencia a clases.

1.3 ¿Cómo determinas si han internalizado la información?

En que si les pregunto sobre ella saben responder o la pueden aplicar a otras cosas de la vida o explicársela a otro compañero con sus propias palabras.

1.4 ¿Se puede medir la valoración que hacen los alumnos de su aprendizaje y cómo podrías hacerlo?

Es una medición mas subjetiva, por que en la medida que observamos a los alumnos como hacen sus tareas, si aplican el conocimiento, si hacen un trabajo mental para resolver problemas, si comparten este aprendizaje con otros de esa forma puedo determinar si ellos valoran su aprendizaje, así también podemos relacionarlas con los resultados de las evaluaciones, pero que en mi parecer no siempre están directamente relacionadas. Muchas veces los alumnos que saben más o resuelven mejor los ejercicios en clases les va mal en la evaluación sumativa.

2.- ¿Ha aplicado metacognición en sus clases?

La verdad es que no

3.- ¿Por qué no lo ha hecho?

Porque creo que los niños no son capaces de obtener un aprendizaje significativo, ahora no se de quien es la culpa de ellos o mía.

3.1 ¿Qué es para ti un aprendizaje significativo?

Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

3.2 ¿Por qué crees que los alumnos no son capaces de obtener un aprendizaje como éste?

Primero y que considero el más importante, es que no existe un compromiso real por parte de los padres con los alumnos. Se supone que nosotros como profesores entregamos una parte y esta debería ser reforzada en la casa pero esto no sucede.

El entorno, seguir la misma línea que tienen los familiares (no quiero decir que esto este mal), pero en la actualidad todo esta cambiando ejemplo de ello es la tecnología, entonces sino tienen una buen base construyen cimientos débiles para nuevos aprendizajes.

3.3 ¿En qué sientes que tienen la responsabilidad los alumnos y en qué parte tu?

Responsabilidad por parte de los alumnos, no tienen espíritu de superación, ellos, el querer obtener las cosas de una manera fácil y conformarse con lo mínimo.

Siento que más que mi responsabilidad es la falta de un trabajo en equipo, hacer un seguimiento de los alumnos y de los padres, enseñarles a estos últimos como pueden orientar en la parte educacional a sus hijos y para ello debemos comprometer e integrar a los apoderados.

4.- ¿Le gustaría conocer más del tema de metacognición y aplicarlo en sus clases?

De todas maneras

5.- ¿Por qué?

Primero es importante para mi formación como profesional y también para el aprendizaje de los alumnos.

5.1 ¿Por qué crees que el conocimiento de metacognición es importante para tu formación? ¿En qué crees te podría ayudar?

Si soy capaz de interiorizar y utilizar procesos mentales para un aprendizaje adecuado puedo ser capaz de enseñarlo a mis alumnos.

me puede ayudar en el manejo de mis conocimientos y a utilizar diferentes estrategias de aprendizajes, con ellos un mejor manejo del curso y con ello obtener un aprendizaje óptimo por parte de los alumnos.

5.2 ¿Por qué es importante en el aprendizaje de los alumnos?

Es importante ya que les ayuda a la incorporación de nuevos conocimientos no solo en el aula sino también en la vida cotidiana, también a resolver problemas y a tener una capacidad de comprensión a un nivel mas avanzado.

Entrevistas tercera Etapa

Profesor 8

Educación Matemática

1.- ¿conoces el término metacognición?

Tengo como una idea...es algo como la forma o tipo de aprendizaje de los alumnos

2.- ¿Cómo aplicarías metacognición en el aula?

En el desarrollo...para que un alumno aprenda por si mismo debería haber diferentes métodos de enseñanza para que el alumno elija cual es el que mas le acomoda y después lo aplique.

3.- ¿Qué estrategias utilizarías para aplicarla con tus alumnos?

En matemática específicamente mediante un problema, o sea no existe un solo camino para resolverlo, para eso enseñaría diferentes métodos de cómo llegar al resultado y después el alumno decide.

4.- ¿En qué etapa la aplicarías?

En el desarrollo de la clase en donde los alumnos tienen que pensar cómo resolver un problema y elegir el camino que más les convenga...esos si llegando al resultado real.

5.- ¿La aplicarías en la evaluación?

mmm..si por ejemplo un alumno llega a un resultado y otro con otro procedimiento llega al mismo resultado...darse cuenta que entendió y llegó al resultado esperado.

6.- ¿Crees que es importante la metacognición?

Si absolutamente...para que el alumno aprenda de mejor forma no imponiéndole el profesor de cómo debe aprender.

Profesor 9

Artes Plásticas

1.- ¿Ha escuchado el término metacognición?

No...la verdad me pillaste nunca lo he escuchado, y eso que he ido a todos los cursos que han hecho y nunca lo había escuchado.

2.- Sabiendo lo que es metacognición ¿es posible aplicarla en la clase?

Sí, claro que el alumno pueda resolver sus propios problemas...por ejemplo en arte debe entender antes para poder crear después y hacer...ejercicios de habilidad.

3.- ¿Cómo lo haría?

El alumno creativamente...pero antes debe haber aplicado el proceso para que después el alumno lo haga... es difícil porque en una clase no se puede llegar a una conclusión...el alumno puede hacerlo a la segunda clase...porque el alumno en si no es creativo, porque está todo hecho les falta imaginación, es difícil lograrlo en una clase.

4.- ¿Aplicaría metacognición en la evaluación y como lo haría?

Si, con una tabla de cotejo se pone...por ejemplo creatividad del diseño, facilidad para traspasar lo abstracto a lo concreto. Los niños de aquí algunos lo logran cuando están concentrados si no es muy difícil.

Profesor 10

Educación General Básica

1.- ¿conoces el término metacognición?

Creo que es como el individuo construye su propio aprendizaje en las cosas que hace.

2.- ¿Cómo aplicarías metacognición en el aula?

Despertando la curiosidad y el interés por el aprende a través por ejemplo de experimentos que logren dar respuestas a sus inquietudes a través del descubrimiento.

3.- ¿Qué estrategias utilizarías para aplicarla con tus alumnos?

En el tipo de metodología con que se realice la clase, la metodología tiene mucho que ver con la aplicación, el querer desarrollar y potenciar las habilidades de los alumnos...creo que eso permitiría realizarla.

4.- ¿La aplicarías en la evaluación?

Son muchas las formas de evaluar, no sólo se evalúa de forma escrita, también en lo práctico, si se puede aplicar en la evaluación, por ejemplo con una lista de cotejo mediante observación cuando los alumnos logran llegar a respuestas por sí solos descubriendo y experimentando soluciones.

5.- ¿Crees que es importante la metacognición?

Por supuesto que sí, ya que de esta forma el aprendizaje es más significativo y pertinente para los alumnos ellos por si mismos descubren el aprendizaje.

Profesor 11

Francés especializado en Inglés. Orientador

1.- ¿conoces el término metacognición?

Es la capacidad de planificar estrategias utilizando su propio aprendizaje

2.- ¿Cómo aplicarías metacognición en el aula?

Utilizando situaciones conocidas por los alumnos y transfiriéndolas a una nueva para ver si realmente entendieron y pueden aplicar lo que aprendieron.

3.- ¿Es posible aplicarla con los alumnos de este colegio?

Claro que es posible, cada alumno en su medida puede regular su propio aprendizaje, eso si hay que considerar los caso de los niños que tiene problemas de aprendizaje, que para ellos va a ser mas difícil, pero igual se puede lograr si se planifica de buena manera.

4.- ¿La aplicaría en la parte evaluativa? ¿Cómo?

No sé si sea tan factible en la evaluación, la veo más asociada al desarrollo de la clase y también en resolver problemas de la vida cotidiana, los alumnos que tenemos acá tienen un factor de familia que influye no siempre de manera positiva y es ahí donde se puede aplicar para que ellos puedan buscar también soluciones a situaciones complejas.

5.- ¿Crees que es importante la metacognición?

Es importante en la medida que los alumnos utilicen el conocimiento que poseen contribuya a un mejor aprendizaje.

Entrevista final

Profesor 11

1.- ¿Qué sabe sobre metacognición?

La verdad manejo el tema solo en una definición básica, no podría profundizar mucho en el tema específicamente.

2.- ¿Cómo obtuvo la información que tiene sobre metacognición?

Creo que en un curso de perfeccionamiento que se realizó en el otro colegio del dueño en donde se conversó sobre la importancia de la metacognición en el aprendizaje, pero la verdad no sabría decirte cómo aplicarla en una clase ni qué significa más profundamente.

3.- ¿no le interesó seguir indagando sobre las posibilidades que ofrece la metacognición para el aprendizaje?

La verdad no llamó mayormente la atención, siempre hemos realizado las clases de forma tradicional y me ha resultado, al menos a mí, los niños aprenden igual y con buenos resultados. Además el tiempo para buscar nuevas cosas no está, tienes que estar preocupado de tantas cosas que el material ya lo tienes de mucho antes y sólo se modifica un poco para el tipo de alumno que llega o el nivel en el que llegan, porque la verdad llegan muy bajos en contenidos básicos y se te va mucho tiempo de tu clase en reforzar contenidos pasados y no hay tiempo para buscar nuevas cosas.

4.- ¿Cómo sabe que su metodología da resultados? ¿En que basa para decir eso?

Porque los niños obtienen buenas calificaciones, a la mayoría les va bien y la reprobación es casi nula.

5.- ¿Sólo se puede basar en las calificaciones para decir que un alumno aprendió un contenido?

Bueno si tu le preguntas también te das cuenta uno va observando cómo se va desarrollando la clase y se da cuenta también cuales son los alumnos que realmente han logrado aprender un tema, pero finalmente lo que te miden son las notas y la aprobación o reprobación del alumno.

6. ¿Cómo se da cuenta de que los alumnos han logrado aprender?

Uno va moviéndose por los puestos y ve quienes han realizado las actividades o quienes están haciendo otra cosa que no corresponde o no han avanzado en su actividad, además que cuando los alumnos van entendiendo preguntan algunas cosas y uno les da pista de cómo resolver la guía.

7.- ¿Qué otra forma utiliza para esto?

Algunas veces alcanzamos a revisar y contestan algunos alumnos, generalmente el tiempo no alcanza y sólo me guío por lo que veo en los puestos cuando paso al lado de ellos.

8.- ¿Cómo qué tipo de preguntas le hacen los niños?

Generalmente en dónde se puede encontrar la respuesta, porque les cuesta encontrar información o cómo redactar una respuesta, generalmente llegan y copian casi textualmente, no manejan mucho el sintetizar o resumir para dar una respuesta propia.

9.- ¿Qué ha hecho usted para mejorar esta situación?

Para ser sincero no mucho, prácticamente paso mi materia y desarrollan las guías que les llevo de la materia, en cuanto lo otro se supone que el colegio está trabajando un plan de intervención para mejorar la parte de lenguaje en la que están más mal, lo que uno puede hacer en clases es tratar de darles algunas pistas de cómo se debe resolver, pero la idea es que ellos sean capaces también de buscar

Valoración y uso de Metacognición

las respuestas o si no se acostumbran a que uno les de la respuestas y ellos no se esfuerzan en nada.

10.- ¿Si tuviese la oportunidad de mejorar su práctica y lograr mejores aprendizajes, estaría dispuesto a integrar el uso de alguna estrategia que ayudara en con lo que Ud. dice, como metacognición, lo haría?

No se la verdad, es que ya hemos pasado por tantos talleres y nuevas técnicas que ya no sé si estaré en condiciones para cambiar lo que ya tengo, es difícil romper con años de hacer lo mismo, y a estas alturas es más complicado. Además cada vez los alumnos están más reacios a trabajar, quieren todo más rápido, no hacen mayor esfuerzo, siempre están buscando lo más rápido y que le den casi todo listo, parece que no les gusta pensar, por lo mismo que te decía antes, te preguntan dónde y cómo podrían responder las guías.

11.- Qué es lo que más le complicaría para integrar metacognición en su trabajo como docente?

El tener que volver a reformular nuevamente lo que ya llevo años, quita tiempo que uno generalmente no tiene y al final se puede comenzar bien y todos entusiasmados y después seguimos todos con lo mismo.

Profesor 7

1.- ¿Qué sabe sobre metacognición?

Manejo el término más o menos a medias, sé que se trata de que el alumno aprenda por si mismo y se dé cuenta de cómo va a preñdiendo.

2.- ¿Cómo obtuvo la información que tiene sobre metacognición?

Parte en los cursos que hemos hecho en donde se ha planteado el tema pero más como definición que el cómo desarrollarlo en la clase.

3.- ¿ha aplicado algo de lo que sabe de metacognición en sus clases?

La verdad es que no completamente, ya que como te decía sólo manejo el tema superficialmente y no en profundidad para decir que si manejo cómo aplicar metacognición en la clase, que trabajos se dan o qué actividades desarrollar.

4.- ¿Y cómo desarrolla estas clases?

Generalmente trabajo en las tres etapas de la clase, si es que me alcanza el tiempo para ello, porque los alumnos hay veces en que no tienen muchas ganas de trabajar y se demoran en desarrollar una actividad, y no alcanzo a cerrar la clase, en donde podríamos retroalimentar lo que se desarrolla, y ver si aprendieron de mejor manera.

5.- ¿Qué metodología utiliza?

Como trabajo en ciencias, se trata de trabajar con un problema o una situación en la que ellos tienen que buscar soluciones y dar a conocerlas para dar respuesta a la pregunta que se realiza al inicio de la clase, trato de seguir el método de indagación, con una pregunta inicial, un práctico y finalmente una respuesta, pero como te decía son pocas veces las que alcanzamos a cerrar bien la clase, falta tiempo.

6.-¿Has visto buenos resultados con la metodología empleada?

En si las notas que los alumnos obtienen no son muy buenas, generalmente pasa porque faltan a clases y no recuperan o no terminan sus trabajos a tiempo, en las evaluaciones escritas es peor, al menos en los prácticos cuentan con mi guía y la de otros compañeros que entre ellos realizan los trabajos, siempre hay en el grupo uno que maneja mejor los temas que otro y se cooperan, pero cuando se evalúan individualmente se presenta el problema, porque no estudian en sus casas, solo se quedan con lo que vemos en clases.

7.- ¿Cree, con lo que maneja, poder incorporar la metacognición en su clase y así mejorar estos resultados?

Es que si no la manejo bien y no sé cómo aplicarla es súper difícil poder aplicarla o colocar algo de metacognición en las clases, ahora si manejara bien el tema como para enseñarlo a los alumnos y me sirviese para hacer las clases de mejor forma, claro que lo tomaría, pero creo que falta gente preparada que te enseñe efectivamente como hacerlo.

8.- ¿Por qué cree que no se ha tomado el tema si presenta oportunidades de aprendizaje para el alumno?

Yo creo que hace falta personas que dirigen, que estén actualizadas en las nuevas técnicas o modelos de enseñanza aprendizaje para poder enseñarla primero a nosotros y después nosotros a los alumnos, pero hay que tener cuidado en la forma que se hace, porque generalmente en todos los cursos de perfeccionamiento que se hacen, los que dictan los cursos no miran el tipo de alumno con el que uno está, hacen el curso pensado en alumnos casi modelos, que tienen toda la disposición de aprender y tienen el entusiasmo de estar en clases, que estén motivados, porque lo que tú te encuentras en la sala de clases es totalmente diferente, los alumnos no están motivados en la clase, se pasan más tiempo en los celulares y chateando que prestar atención a la clase, por lo mismo te cuesta tanto hacer la clase, en entregar preguntas interesantes, que llamen la atención del chiquillo, que por lo demás se distraen fácilmente, y para que estamos con cosas manejan los tiempos a su beneficio, porque cuando quieren alargar la clase hacen preguntas que se desvían del tema principal y ahí uno tiene que saber cómo manejarlo, son muchos factores a la vez.

9.-Considerando lo anterior, según usted ¿cuál es el factor que dificulta más el uso de metacognición en el aula, la falta de conocimiento del profesor sobre el tema o la rigidez en la planificación con estos tiempo tan marcados que menciona?

Yo diría que es de ambos, primero no conocemos del tema y no hay personas que dirigen y te incentivan en el colegio a perfeccionarte en estos temas, siempre siguen con las mismas cosas y los consejos o reuniones son más para analizar el desorden que hacen los alumnos que temas que tengan que ver directamente con los aprendizajes de los alumnos y por otro lado, uno tiene la presión de que tienes que entregar las planificaciones con un formato, palabras claves, siguiendo la guía que envía el ministerio porque después cuando te supervisan ven si estás o no cumpliendo con lo que te piden y finalmente te evalúan por eso, si lograste pasar los contenidos que planificaste, es difícil salirse de esa estructura.

Anexo 2: Memos extraídos de las entrevistas

Memo 1: Podría surgir información para el análisis relacional el considerar información de cantidad y tipo de establecimiento en que haya trabajado el docente.

Memo 2: Sería importante comparar el tipo de clase en base a problemas que ambos profesores de ciencias realizan.

Memo 3: Percepción de la profesora en cuanto al por qué ella cree que las niñas son débiles o “se creen débiles”.

Memo 4: Analizar posteriormente el reglamento de valuación del establecimiento para codificación axial.

Memo 5: Dependerá del número de alumnos la estrategia seguida por el profesor.

Memo 6: ¿A qué nivel de procesamiento cognitivo están los niveles de logros descritos por los docentes.

La estrategia de aprendizaje es más conductual que cognitivo.

Memo 7: ¿Hay diferencias entre lo que los docentes relatan como ejercicios y problemas de desarrollo? ¿Cuál es la diferencia.

Memo 8: ¿se contraponen la ejercitación a la metacognición?

Memo 9: establecer la relación entre capacitación-formación y su actualización con la forma más cercana a lo metacognitivo de realizar la clase.

Memo 10: influencia del uso de estrategias de trabajo grupal en contraste con estrategias de trabajo individual o autónoma.

Memo 11: hay estrategias específicas que tendrían que ver directamente con el autoestima de los estudiantes.

Memo 12: la estrategia de no etiquetar las respuestas podría tener relación tanto con la autoestima como la fluidez cognitiva.

Memo 13: los docentes hacen una relación entre metacognición y pensamiento abstracto.

Memo 14: las estrategias metacognitivas son más fáciles de trabajar en la evaluación de la clase que en la entrega de contenidos.

Memo 15: la metacognición se relaciona con el nivel cognitivo del estudiante.

Memo 16: se relaciona la metacognición preferentemente a la reflexión de los contenidos y no a la autoreflexión por parte de los estudiantes sobre su aprendizaje.

Memo 17: las actividades o enseñanza práctica no genera aprendizajes suficientes, además debe acompañarse de teoría.

Memo 18: los docentes relacionan metacognición con procesos cognitivos del estudiante.

Memo 19: la metacognición está enmarcada en una secuencia de logros cognitivos; la metacognición se encontraría en niveles más altos de cognición.

Memo 20: considerar las apreciaciones teóricas y personales sobre la aplicación de estrategias metacognitivas para la enseñanza.

Memo 21: el hogar tendría alguna influencia en el desarrollo de metacognición en los estudiantes.

Anexo 3: Malla categorial y Definiciones

Categoría	Definición	Similitudes/ diferencias	
Estructura de la Clase	Planificación y programación de los contenidos para ser abordados en el aula por los docentes	Similitudes	<p>a) Se da a conocer el objetivo de la clase nombrándolo claramente o dando instrucciones de éste</p> <p>“...primero el objetivo de la clase después preguntas focalizadoras...”</p> <p>“..Primero dar las indicaciones, luego el objetivo...”</p> <p>b) Todos siguen una secuencia: inicio, desarrollo y cierre.</p> <p>“...inicio, desarrollo y cierre muy marcado...”</p> <p>“...trato de seguir el método ECBI con inicio, desarrollo y cierre...”</p>
		Diferencias	<p>c) Para el desarrollo de la clase utilizan: guías, preguntas focalizadoras, pasar el contenido, uso del texto de estudio, uso de tecnologías.</p> <p>“...ellos realizan las actividades del libro del ministerio...”</p> <p>“...luego viene el desarrollo con guías de apoyo o power...”</p> <p>d) Para el cierre se utilizan: compartir preguntas a respuestas, evaluar actividad del libro, realizar una actividad complementaria, realizar ejercicios, realizar preguntas de cierre.</p> <p>“...después, dan respuestas a las preguntas y comparten...”</p> <p>“...luego actividades...finalmente preguntas de cierre...”</p>
Estrategias Metodológicas	Se refiere a los materiales y medios que utilizan los docentes para	Similitudes	<p>a) Uso de material de apoyo con guías didácticas.</p> <p>“...cuando se pasa un contenido utilizo una guía...”</p>

Valoración y uso de Metacognición

	desarrollar el proceso de transposición didáctica		<p>“...principalmente guía de aprendizaje o reforzamiento cuando un contenido no ha quedado claro...”</p>
		Diferencias	<p>a) Uso de medios audiovisuales:</p> <p>“...uso medios audiovisuales principalmente power point...” “...uso de ppt con imágenes o videos...”</p> <p>b) Uso de metodología ECBI:</p> <p>“...cuando es un experimento utilizo la metodología ECBI...” “...trato de seguir el método ECBI con inicio, desarrollo y cierre...”</p> <p>c) Planteamiento de problemas:</p> <p>“...trato de hacer la clase en base a problemas y sobre eso deben pensar...”</p> <p>d) Implementación de juegos:</p> <p>“...hay que involucrar a los niños en la clase mediante juegos y dinámicas...”</p>
Evaluación	Se refiere a los parámetros que aplican los docentes para realizar el proceso de validación de los contenidos y aprendizajes desarrollados por los estudiantes	Similitudes	<p>a) Uso de autoevaluaciones</p> <p>“...él coloca lo logré o no lo logré, se autoevalúa...” “...después se revisa y ahí ellos ven en qué están fallando, que hicieron bien o en que están fallando...”</p>
		Diferencias	<p>a) Evaluación mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas <p>“...se evalúa el aprendizaje por el resultado cuantitativo de la prueba o el test...”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadernos: - “...supervisar...revisando clase a clase los cuadernos...” - Actividades: “...mediante el resultado en actividades prácticas...”

Valoración y uso de Metacognición

Definición de Metacognición	Hace referencia a la concepción que manejan los docentes sobre la metacognición.	Similitudes	<p>a) Se relaciona con el aprendizaje del alumno:</p> <p>“...Es la capacidad de planificar estrategias utilizando su propio aprendizaje...”</p> <p>“...el individuo construye su propio aprendizaje en las cosas que hace...”</p> <p>“...es algo como la forma o tipo de aprendizaje de los alumnos...”</p>
		Diferencias	<p>a) La metacognición sirve para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El alumno adquiera conocimiento <p>“...Conjunto de cosas que se conjugan para que el alumno llegue a adquirir conocimiento...”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regule sus aprendizajes <p>“...regular los aprendizajes a situaciones para obtener el mejor resultado...”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valore sus aprendizajes <p>“...es como la valoración que hacen los alumnos sobre su aprendizaje...”</p>
Importancia de Metacognición	Valoración de la metacognición en el proceso educativo por parte de los docentes	Similitudes	<p>a) Para que el alumno descubra como aprender (autonomía):</p> <p>“...para que el alumno aprenda de mejor forma no imponiéndole el profesor de cómo debe aprender...”</p> <p>“...claro que el alumno pueda resolver sus propios problemas...por ejemplo en arte debe entender antes para poder crear después y hacer...”</p> <p>“...el aprendizaje es más significativo y pertinente para los alumnos ellos por si mismos descubren el aprendizaje...”</p>
		Diferencias	<p>a) La metacognición se limita en su aplicación a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - El contenido que se pase. <p>“...hay contenidos en donde no es necesario</p>

Valoración y uso de Metacognición

			<p>llegar a la metacognición...”</p> <ul style="list-style-type: none"> - El nivel que cursa el alumno <p>“...no creo necesaria la metacognición a este nivel...”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logros en los aprendizajes esperados <p>“...con el fin de optimizar los aprendizajes esperados...”</p>
Estrategias Metacognitivas	Se refiere a los materiales y medios que utilizan los docentes para desarrollar la metacognición en los estudiantes	Similitudes	<p>a) A través de situaciones conocidas para los alumnos:</p> <p>“...Utilizando situaciones conocidas por los alumnos y transfiriéndolas a una nueva para ver si realmente entendieron y pueden aplicar lo que aprendieron...”</p> <p>“...a través por ejemplo de experimentos que logren dar respuestas a sus inquietudes a través del descubrimiento...”</p>
		Diferencias	<p>a) Preguntas indagatorias</p> <p>“...en una actividad le pregunto que predices tu va a suceder...”</p> <p>“...al término de la guía le pregunto que aprendieron...lo mas difícil o mas fácil...”</p> <p>b) Reflexión al final de la clase</p> <p>“...que les quede la reflexión de qué están desarrollando y para qué están aprendiendo...”</p> <p>c) Autonomía para el aprendizaje</p> <p>“...a partir de 5º año trato de darles autonomía...que el aprendizaje surja de ellos de sus intereses..”</p> <p>d) Síntesis al final de la clase</p> <p>“...al final de la clase se hace una síntesis de ella mediante un esquema...”</p> <p>e) Cambio de ritmos en la clase“...realizo la clase con diferentes</p>

Valoración y uso de Metacognición

			ritmos y uso de analogías...”
Condiciones para aplicar Metacognición	Factores que facilitan o dificultan la aplicación de metacognición en el proceso educativo	Similitudes	<p>a) Debe haber una base cognitiva o nivel base para aplicar metacognición en los alumnos</p> <p>“...primero la pate cognitiva yo no puedo hacer que avancen a otro nivel si no tienen la base primero...”</p> <p>“...tener la capacidad de comprensión a un nivel más avanzado...”</p>
		Diferencias	<p>a) Tipo de clase</p> <p>“...depende del tipo de clase...la ejercitación es la base para seguir avanzando...”</p> <p>b) Tipo de alumno</p> <p>“...se aplicaría siempre y cuando pueda aplicarse con los niños que tenemos acá...”</p>
Familia	Rol de la familia en el proceso educativo formando parte de la comunidad educativa.	Similitudes	<p>a) Familia ausente</p> <p>“...hay un grupo de apoderados que no se preocupan...no se dan el tiempo de revisar el cuaderno de su hijo...”</p> <p>“...no existe un compromiso real por parte de los padres con los alumnos...”</p>
		Diferencias	
Autoestima	Desarrollo de estrategias o metodologías tendientes a subir el autoestima de los alumnos.	Similitudes	<p>b) Subir autoestima mediante la participación del alumno en la clase</p> <p>“...generalmente les doy la oportunidad a los niños que les cuesta...no les decimos que está mal de frentón...”</p> <p>“...si tengo un alumno conflictivo o que no presta atención lo coloco como ayudante...”</p>
		Diferencias	