



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SILVA HENRÍQUEZ

Estrategias de motivación para el aprendizaje, utilizadas por los profesores en el eje de Geometría de la asignatura de Matemática para Estudiantes de 5to año básico

Seminario para optar al Grado de Licenciado en Educación y al Título de Profesor (a) Educación General Básica, Mención en Educación Matemática

Integrantes:

Andrade Cariaga, Gabriela del Carmen

Baeza Zúñiga, Manuel Ignacio

Camilla Canales, Carolina Valeria

Farías Rojas, Javiera Soledad

González Astorga, Leslie Giselle

Lorca Aguilera, Bárbara Isabel

Salazar Garrido, Marisela Nicollette

Profesor Guía:

Lorena Olivares Gálvez

SANTIAGO, CHILE

2013

Agradecimientos

Para comenzar estas líneas no podemos dejar de acordarnos de las personas que nos soportaban a diario y que nos pudieron dar la opción del sueño que teníamos de ser profesores y ellos son nuestros padres, quienes cada año estuvieron con nosotros dándonos su apoyo y contención. Entregándonos su cariño y paciencia incondicional, a ellos les damos las gracias infinitas por todo lo que nos han brindado. En segundo lugar, pero no menos especial, a nuestros hermanos(as), abuelos(as), tíos(as), primos(as) y todas nuestras familias por estar siempre preocupados de nosotros y no abandonarnos, por entregarnos siempre fuerza y ánimo para continuar.

Para continuar agradecer a cada una de nuestras parejas y sus familias, amigos y amigas que en su momento estuvieron, están y estarán siempre dándonos el apoyo para tomar las mejores decisiones y seguir adelante con nuestros ideales, por soportarnos estos meses de tanto estrés y por estar ahí siempre que los necesitamos.

Agradecer por supuesto a nuestras profesoras y profesores que incondicionalmente y sagradamente estuvieron con nosotros, a nuestra gran profesora guía de seminario, Lorena Olivares Gálvez, que estuvo apoyándonos desde el primer momento en que le pedimos que nos acompañara a terminar esta etapa en nuestras carreras, a las profesoras que entregaron su tiempo para hacer las correcciones pertinentes de la tesis Evelyn Campos y Marianella Flores y también a las profesoras que aportaron con su validación en los instrumentos que usamos en la investigación Raquel Flores y Evelyn Campos. Y a todos ellos que día a día nos preguntaban cómo estábamos con el seminario, que nos ofrecieron siempre su ayuda y estuvieron presentes aún que fuera con sus palabras de aliento. A todos ellos, gracias infinitas.

Y a nuestro compañeros(as) de Universidad y mi querido equipo de trabajo. Compañeros que se fueron quedando en el camino y otros con los que pudimos terminar nuestro proceso, nunca olvidaremos sus rostros y las grandes experiencias vividas desde el primer año en la Universidad e incluso hasta los últimos días en la Universidad siempre todos preocupados por lo que estaba pasando en la vida de todos. Muchas gracias compañeros y compañeras por hacer que estos cuatro años fueran diferentes e inolvidables. Les deseamos lo mejor en los caminos que cada uno emprenda y mucha suerte.

ÍNDICE

Agradecimientos	1
Resumen:.....	4
1. Planteamiento del Problema.....	5
1.1 Antecedentes teóricos o empíricos:	5
1.2 Importancia:	6
1.3 Definición del problema:	7
1.3.1 ¿Cuál es el problema?	7
1.3.2 Pregunta general:.....	7
1.3.3 Preguntas específicas:	7
1.4 Justificación del problema:	8
1.5 Limitaciones:	8
1.6 Sistema de Supuestos:.....	8
2. Objetivos:.....	9
2.1 Objetivo General:.....	9
2.2 Objetivos Específicos:	9
3. Marco Teórico del Estudio:	10
3.1 Referentes Teóricos:	10
Conceptos Claves:.....	16
3.1.1 Geometría:.....	16
3.1.2 Estrategias:	16
3.1.3 Motivación:	18
3.1.3.1 Motivación intrínseca:.....	19
3.1.3.2 Motivación extrínseca:	19
3.1.3.3 Motivación de competencia:	19
3.2 Estado del Arte sobre el problema:.....	21
4. Marco Metodológico del Estudio:.....	25
4.1 Enfoque de Investigación:	25
4.2 Fundamentación y descripción del diseño:.....	25
4.3 Universo y Muestra/ Escenario y Actores:	27
4.3.1 Universo:.....	27

4.3.2	Muestra:.....	27
4.4	Fundamentación y descripción de técnicas e instrumentos:	29
4.5	Modelo de instrumento a emplear:	33
4.6	Validez y Confiabilidad:.....	41
5.	Análisis de Resultados	42
5.1	Entrevista a docente Escuela Arzobispo Crescente Errázuriz	42
5.2	Análisis de Entrevista Semiestructurada.....	46
5.3	Análisis de Cuestionarios de Intereses.....	49
5.4	Análisis de Observación de clase 1.....	52
5.5	Análisis de Observación de clase 2.....	57
5.6	Análisis de Observación de clase 3.....	61
5.7	Tabla de resumen de observaciones realizadas en: Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz.....	65
5.8	Análisis General de las clases observadas en el Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz.....	67
5.9	Triangulación de Datos Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz	68
5.10	Entrevista a Docente Escuela D-11 República Oriental del Uruguay	70
5.11	Análisis de Entrevista Semiestructurada.....	74
5.12	Análisis de Cuestionario de intereses	77
	Análisis comparativo de categorías	79
	Análisis de Observación de clase 1.....	80
5.13	Análisis de Observación de clase 2.....	85
5.14	Análisis de Observación de clase 3.....	91
5.15	Tabla de resumen de observaciones realizadas en: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay	96
5.16	Análisis General de las clases observadas en la Escuela D-11 Republica Oriental de Uruguay.....	98
5.17	Triangulación de Datos: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay.....	100
	Conclusiones	102
	Proyecciones	104
	Bibliografía	106
	Anexos	109

Resumen:

Para contextualizar la presente investigación es importante destacar lo necesario y fundamental que resulta la enseñanza de la geometría para estudiantes de educación básica, debido a que no sólo es parte del currículo escolar, pues no desarrolla solamente el pensamiento espacial, sino que también el desarrollo de capacidades mentales generales, cualidades positivas, y responde al rol que cumple la geometría en la vida cotidiana y en la relación existente con otras asignaturas del currículo.

Sin embargo su importancia pedagógica ha quedado relegada, enseñándose de manera irrefutable, sin estrategias motivacionales que permitan incentivar el aprendizaje de los/as estudiantes.

Por lo mencionado anteriormente, esta investigación busca conocer y evidenciar las estrategias utilizadas por los/as docentes de educación básica para lograr la motivación para el aprendizaje de los/as estudiantes en el eje de geometría; enmarcándose en el paradigma cualitativo.

Como objeto de indagación se observa el trabajo de dos docentes de diferentes establecimientos educacionales, siendo uno el Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz, de la comuna de Puente Alto con dependencia particular subvencionada y la Escuela D-11 Republica Oriental de Uruguay, perteneciente a la comuna de Santiago Centro con dependencia municipal.

Para el desarrollo de la investigación se trabajó un estudio de caso en 5º año básico, el cual permite tener una visión real y profunda de los sucesos particulares que ocurren dentro del aula. Para ello se realiza una entrevista al docente de la asignatura de matemática, donde se revelan las estrategias motivacionales utilizadas para el eje de geometría; posteriormente se observa de forma directa y sin intervención tres de sus clases, finalmente se aplica un cuestionario de intereses a los/as estudiantes abordando cinco categorías (motivación, creencia sobre sí mismo, factores emocionales, actitudes y estrategias) donde se obtiene información relevante.

Aplicados los instrumentos se realiza el análisis de los datos obtenidos, para terminar con la triangulación, que busca corroborar o contrastar los supuestos establecidos para la investigación.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes teóricos o empíricos:

La inquietud de esta investigación nace, en primera instancia, por la valoración que tienen los/as docentes por enseñar matemática, específicamente geometría, y cómo ello radica en lo que enseñarán en las aulas. Por ello se cita a Bressan y su equipo quienes explican que lo anterior perjudica a su vez a las investigaciones que se realizan en esa área, puesto que los/as profesores se abstienen de cooperar porque representa un desafío para ellos.

Queda mucho por hacer en el campo de investigación acerca del aprendizaje y la enseñanza de la geometría lo cual constituye un desafío para que los docentes aporten sus experiencias y reflexiones a los investigadores, pero para ello deben estar convencidos del valor de enseñarla, y perder el temor a hacerlo, dominando los conocimientos básicos y las formas de pensamiento de esta rama particular de la matemática. (Bressan, Bogisic y Crego 2006)

De acuerdo a información de pruebas internacionales como lo son Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias (por su sigla en inglés: TIMSS) y el Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, (por sus siglas en inglés: PISA) se logra evidenciar que en Chile, los/as estudiantes que rinden la prueba TIMSS presentan un nivel bajo en el eje de geometría alcanzando los 455 puntos, estando el promedio general de éstos en la prueba en 462 puntos, donde Chile se ha ubicado bajo los 500 puntos, siendo ésta la media de los países participantes; sin considerar que el puntaje mayor es 625 puntos en la escala de desempeño; corroborando así que geometría es el área con mayor dificultad. Mientras que en la prueba PISA los puntajes obtenidos en matemática por los/as estudiantes chilenos tan solo logra alcanzar 421 puntos, muy por debajo de la media que es de 496 puntos y alejados de manera abismante de Shangai que alcanza el puntaje máximo (600 puntos).

En la prueba estandarizada de Matemática TIMSS, geometría abarca un 35% del contenido total de la prueba, abordando preguntas y ejercicios que apuntan a este eje.

Dada la relevancia de la geometría en matemática, es primordial estimular a los/as estudiantes a desarrollar las habilidades propias de este eje. De esta manera la motivación se transforma en un aspecto esencial para el aprendizaje de las/os alumnos hacia esta área, más aun cuando los resultados reflejan bajos logros.

Cabe destacar también que la importancia de la geometría ha llegado a un nivel indiscutible, quedando demostrado, y siendo destacado en el diario las Últimas Noticias uno de los ensayos realizados por la Universidad Técnica Federico Santa María, para la Prueba de Selección Universitaria (PSU) en el área de Matemática; en donde se aplicó una pregunta que el 89% de los estudiantes no logró responder, ésta se refería a determinar la diagonal de un cubo.

El problema radica en que las/os alumnos no logran apropiarse de los contenidos geométricos durante toda la educación escolar, llegando a la universidad con serios problemas de dominio geométrico y no siendo capaces de analizar, aplicar y resolver un simple enunciado.

1.2 Importancia:

La importancia de esta investigación radica en identificar la forma en que las/os profesores por medio de estrategias motivacionales, son capaces de promover el aprendizaje de los/as estudiantes en el área de geometría, donde la motivación cumple un rol fundamental para visualizar y comprender los conceptos básicos. Cuya implicancia es que los/as docentes deben procurar la incorporación de estrategias de motivación para que el individuo lleve a cabo ciertas acciones y de esta forma mantener una conducta hasta lograr desempeñar todos los objetivos planteados. Para ello la utilización de herramientas o instrumentos, material didáctico, trabajar fuera del aula, hacer trabajos en equipo; son tareas muy favorables para cautivar a las/os alumnos, aunque en ciertas ocasiones los/as docentes son reacios a trabajar con estas modalidades por el miedo a que los/as estudiantes se dispersen y no se logre el objetivo.

1.3 Definición del problema:

Producto de los bajos resultados obtenidos en pruebas estandarizadas de educación matemática (TIMSS y PISA), se puede deducir que existen debilidades en el conocimiento de los contenidos de geometría y a la vez en la forma en que se enseñan los saberes. Es por ello que la atención se centra en el uso de estrategias motivacionales por parte del/la docente para guiar el contenido y así generar aprendizajes significativos.

1.3.1 ¿Cuál es el problema?

La Geometría es un contenido fundamental para los/as estudiantes de educación básica, pues no solo desarrolla el pensamiento espacial y la visualización, sino que logra el desarrollo de capacidades mentales generales y cualidades positivas.

La necesidad de la enseñanza de la geometría en el ámbito escolar responde al papel que ésta desempeña en la vida cotidiana y su relación con las otras asignaturas del currículo.

No obstante, la importancia pedagógica de la geometría ha sido relegada por los/as docentes, impartíendola de manera axiomática, sin mediar estrategias motivacionales que permitan generar conocimiento, lo que se traduce en una memorización de conceptos.

1.3.2 Pregunta general:

- ¿Cuáles son las estrategias utilizadas por los/as docentes en las clases de geometría de quinto año básico para motivar a los/as estudiantes en el logro de aprendizajes?

1.3.3 Preguntas específicas:

- ¿Por qué utilizan determinadas estrategias para motivar a sus estudiantes?
- ¿Cómo son utilizadas las estrategias motivacionales por el docente?
- ¿El docente utiliza recursos didácticos para motivar a los estudiantes?

1.4 Justificación del problema:

Mediante esta investigación se pretende dar a conocer qué estrategias están siendo utilizadas en el aula por los/as docentes, y si éstas son efectivas para el logro de aprendizajes de los estudiantes, es decir, si la forma de enseñar la geometría que tienen los/as profesores logra ser un aporte y contribuye al aprendizaje de la asignatura por los/as escolares.

1.5 Limitaciones:

Algunas de las limitaciones que podrían encontrarse a lo largo de la investigación son:

- Que el/la docente no esté trabajando en la unidad de geometría al momento de la observación.
- La disponibilidad colaborativa del/la docente no sea la adecuada.
- La disponibilidad colaborativa de los/as estudiantes no sea la adecuada.
- Restricciones del establecimiento educacional ante la presencia de un grupo investigador en sus instalaciones.
- Motivos de fuerza mayor, tales como toma de establecimientos, Elecciones Políticas donde el establecimiento sea sede de votación, SIMCE, Evaluación docente, entre otras.

1.6 Sistema de Supuestos:

El uso de estrategias de motivación utilizadas por profesores/as de 5to año de educación básica permite un aprendizaje significativo de los estudiantes, en el eje de geometría de la asignatura de matemática.

2. Objetivos:

2.1 Objetivo General:

Conocer las estrategias que utilizan los/as docentes para motivar a los/as estudiantes de 5° año básico para el logro de los objetivos de aprendizaje en el eje de geometría.

2.2 Objetivos Específicos:

- Argumentar el uso de ciertas estrategias para motivar a los/as estudiantes.
- Describir las estrategias utilizadas por los/as docentes.
- Identificar la existencia de recursos didácticos utilizados por el docente.

3. Marco Teórico del Estudio:

3.1 Referentes Teóricos:

¿Por qué enseñar geometría en la Educación Básica? Ésta interrogante es la que primero debe responderse para poder comenzar con la investigación. Revisando diversa bibliografía y buscando teóricos que sustenten el tema, encontramos la siguiente cita:

Con sólo mirar alrededor suyo, el docente encontrará muchísimo material para trabajar en el aula las habilidades mencionadas. Podrá utilizar el análisis de paisajes, monumentos, fotos, planos, mapas, maquetas, logos, cuadros, envases y propagandas, sombras, determinando ubicaciones, formas, movimientos; los juegos de ingenio que aparecen en textos, diarios y revistas (para encontrar errores en figuras reproducidas, completar partes especialmente, etc.), el dibujo y el juego con programas de computadora (Tetris, Tetris 3D, Pac Man, Rodent's Revenge, Doom Rattler Snake, Ping-pong, etc.) o en sitios de Internet. (Bressan et al., 2006)

Al considerar simples cosas que los/as estudiantes tienen en el mundo que los envuelve como los juegos de computadores, las imágenes que ven a diario en las calles, internet, etcétera, los objetos que los rodean en sus casas, en la calle, en la escuela, en la plaza y más podemos acercar la geometría a la realidad de ellos/as y así lograr que interioricen el contenido de mejor manera alcanzando aprendizajes significativos. Utilizando cosas tan sencillas como propagandas de la televisión, revistas o usando juegos de computadoras que sean conocidos. Es por ello que el problema principal del trabajo en el aula parte por la falta de conciencia de algunos/as docentes acerca del uso de la geometría en la vida cotidiana y de las habilidades que ella desarrolla por su naturaleza intuitiva-espacial y lógica.

Las Bases Curriculares describen lo que se espera que aprendan los estudiantes en el eje de geometría.

En este eje se espera que los estudiantes aprendan a reconocer, visualizar y dibujar figuras, y a describir las características y propiedades de figuras 3D y figuras 2D en situaciones estáticas y dinámicas. Se entregan conceptos para entender la estructura del espacio y describir con un lenguaje más preciso lo que ya conoce en su entorno. El estudio del movimiento de los objetos —la reflexión, la traslación y la rotación— busca desarrollar tempranamente el pensamiento espacial de los alumnos. (MINEDUC, 2013)

Los cambios que realiza el Decreto Supremo de la Educación N° 439 en la asignatura de matemática, consisten en dar un lugar importante a la enseñanza de la geometría. Anteriormente ésta estaba unida a medición, lo que limitaba la profundización de los dos contenidos. En la actualidad se pide a los/as docentes desarrollar la geometría por sí misma, de modo que es importante para lograr el aprendizaje y aplicación en el espacio en que vivimos.

El sitio web área educativa señala que:

La enseñanza de la geometría en los primeros años de la escolaridad se desarrolla de manera intuitiva. Pero es necesario que en los ciclos superiores se aborde desde la fundamentación adecuada. Muchas veces se relaciona esta área de la matemática con una regla y compás, pero en verdad puede aportar mucho más a la vida cotidiana, al espacio que habitamos, que es tridimensional. (Area Eduativa, 2007)

Concordando con la cita anteriormente expuesta, las Bases Curriculares, el Decreto Supremo de Educación N°439, Claudia Encina y Bressan, Bogisic y Crego.

Vera viene a completar esta información y también indicar algunas directrices a considerar sobre la forma y recursos a utilizar en el trabajo con los/as estudiantes.

La Matemática y dentro de ella, el Sistema Geométrico y de Medida, cumplen un rol muy importante en la formación integral del niño-a; por lo tanto, la falta de participación activa y dinámica generada por la carencia y uso de recursos didácticos en éste sistema... constituye un problema en el proceso enseñanza – aprendizaje; falencia que es notoria en la apatía, desmotivación, dificultad y resistencia de los educandos frente al aprendizaje de ésta ciencia, dejando como consecuencia entes provistos de un limitado pensamiento matemático como producto de un aprendizaje mecánico y memorístico que crea barreras en la secuencia de aprendizajes; por lo que, a medida que el niño avanza en sus grados de escolaridad la dificultad es cada vez mayor, debido a que hace falta una interacción entre niño-a, materiales y contenidos... los recursos didácticos son indispensables para que el educando pueda ir de lo concreto a lo abstracto, de lo conocido a lo desconocido, de lo cercano a lo lejano, constituyéndose en el vehículo o enlace entre lo que se dice y la realidad, facilitando la comprensión del tema y la creatividad. (Vera I, 2005)

Tal como se presenta en la cita, la matemática, específicamente el eje de geometría hoy en día es vista como un problema y un obstáculo difícil de superar, según la visión de estudiantes; debido a que en las aulas se enseña la matemática de manera mecánica y memorística, haciendo que las clases sean monótonas. De esta forma dejan poco espacio para que los alumnos/as tengan la posibilidad de interactuar o manipular el material concreto, lo cual no permite que el/la estudiante pueda obtener un acercamiento más amigable a la matemática y así entender de mejor manera el contenido obteniendo aprendizajes más concretos y duraderos. “*Si bien los docentes tienen importantes carencias en los conocimientos básicos en matemática y ciencias naturales, con frecuencia no logran asociar esta debilidad con los bajos niveles en los logros de sus estudiantes*” (Vera I, 2005). Según lo que expresa este texto mucho de los/as profesores del sistema educacional en la actualidad no están completamente capacitados para hacer las clases de forma óptima, porque se niegan a reconocer que

sus carencias son reflejadas en los resultados obtenidos por sus pupilos/as. Los/as estudiantes son el fiel reflejo de los logros y capacidades del docente.

“Los jóvenes no están siendo preparados de manera apropiada para contar con las herramientas en matemáticas y ciencias naturales necesarias en una economía mundial cada vez más interconectada”. (Vera I, 2005) Los estudiantes actualmente no están siendo capacitados para lo que exige el mundo de hoy donde las diversas competencias se basan en su mayoría en un sistema interconectado y globalizado, donde el dominio de la economía y las tecnologías son fundamentales, ya que estas son las que rigen los actuales requerimientos para el mundo laboral.

Ahora bien, en lo que a motivación respecta citando a un grupo de teóricos que hablan y aclaran de manera precisa éste tema. *“En términos generales se puede afirmar que la motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general”.* (Revista Electronica de Motivación y Emoción. R.E.M.E, 1997)

Es por ello que tiene especial relevancia que cuando el contenido sea visto por primera vez por el/la alumno/a, el docente conecte el contenido de geometría con el contexto en que se encuentran inmersos los/as estudiantes, como una manera de despertar el interés y la incertidumbre al momento que se les presente la geometría. Lo anterior es la antesala para que posteriormente el/la alumno/a pueda visualizar, pensar y razonar antes de resolver problemas geométricos.

Para que el alumno/a se sienta motivado para aprender unos contenidos de forma significativa es necesario que pueda atribuir sentido (utilidad del tema) a aquello que se le propone. Eso depende de muchos factores personales (auto concepto, creencias, actitudes, expectativas, etc.), pero fundamentalmente depende de cómo se le presente la situación de aprendizaje, lo atractiva e interesante que le resulte al estudiante para implicarse activamente en un proceso de construcción de significados. (Revista Electronica de Motivación y Emoción. R.E.M.E, 1997)

Ante esto es indispensable que el/la profesor/a se aleje de los métodos tradicionales que se utilizan para enseñar la geometría, como por ejemplo la resolución mecánica

de los problemas geométricos en la que el/la docente plasma el ejercicio o problema en el pizarrón y el/la alumno/a debe resolverlo, y en consecuencia, se reemplace por un método en el que el centro será la resolución de problemas a través de habilidades, conceptos, procesos, metacognición y aptitudes, lo que generará un aprendizaje significativo en el estudiante.

Los procesos de valoración y de interpretación de los estudiantes que provocan sus afectos y motivación hacia el aprendizaje, están ligados al contexto de aula. Por ejemplo, la presencia del profesor, cómo les mira, los materiales que les proporciona, etc. son objeto de interpretación y valoración, su significado está vinculado a la base de conocimientos y creencias que tiene el alumno como bagaje (Gómez, 2005)

Por lo tanto, al momento de enseñar el contenido, el/la profesor/a debe ser sujeto de innovación constante respecto a las metodologías que utiliza en la sala de clases, las cuales busquen por ejemplo: vinculación con el medio, trabajo en grupo, reflexión, etc., con el objeto de captar la atención y lograr la participación de sus estudiantes, lo que pueda conducir a un buen aprendizaje, el cual sea perdurable en el tiempo.

Para finalizar citamos a un teórico muy reconocido y especialista en geometría, consideramos muy valioso el aporte que realiza él a esta área de la educación.

Cuando los diseños curriculares se refieren a la resolución de problemas, describen situaciones en las que los alumnos ponen en juego los conocimientos que ya poseen, los cuestionan y los modifican, generando nuevos conocimientos. Si un alumno, al leer una actividad, puede resolverla sin dificultades, ella dejó de ser problema para ese alumno. Para que una actividad sea considerada un problema, es necesario que genere incertidumbre en el alumno y que tenga distintas formas de resolución. Para resolverla, el niño debe probar, equivocarse, recomenzar a partir del error, construir modelos, proponer soluciones, defenderlas, discutirlos, comunicar los procedimientos y conclusiones. Para que una situación sea considerada problema, no es necesario que tenga un contexto de la vida cotidiana, sino que debe plantear un desafío a resolver. Es importante tener en cuenta que si el desafío es de un grado

de dificultad muy alto, puede suceder que los alumnos no se hagan cargo de ella por considerarla lejana. (Itzcovich, 2009)

Se explica que la enseñanza de la geometría debe ser en base a la resolución de problemas, más que meramente dedicarse a enseñar el contenido. El/la docente a través de la utilización de estrategias es quién debe preocuparse de que sus estudiantes se mantengan interesados por la asignatura, enseñando el contenido de manera que este genere un problema que necesite ser resuelto por los/las alumnos/as y así estos se mantengan con incertidumbre y tengan la necesidad de buscar una solución.

A lo anteriormente expuesto, podemos decir que la motivación (en cualquiera de sus formas) es fundamental para lograr el aprendizaje en la geometría y que éste sea significativo, permitiendo desarrollar los contenidos de manera óptima bajo metodologías o estrategias que logren incentivar y entusiasmar a los estudiantes para aprender esta disciplina.

De este modo la motivación hace un llamado al docente para vincular la vida cotidiana del estudiante con los problemas matemáticos, de tal forma que el educando se haga cargo del desafío propuesto a través de la resolución de problemas, logrando finalmente darle sentido a lo que está adquiriendo.

Conceptos Claves:

3.1.1 Geometría:

La geometría es, junto a la teoría de números, una de las ramas más antiguas de la matemática. Si por un momento restringimos el término para referirnos a lo que los antiguos griegos entendían como tal, podemos decir que su objeto de estudio está íntimamente arraigado en nuestra forma de concebir la realidad. (Ivorra Castillo, 2007)

3.1.2 Estrategias:

Para definir el ámbito investigativo se decidió utilizar como referencia las siguientes contextualizaciones.

En primera instancia la definición teórica de “Estrategias Pedagógicas” planteada por Salinas en 2008 la describe como:

“Organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza-aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación...”

En segunda instancia se refiere a “Estrategias de Aprendizaje” aquellas que:

...Se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje. Y que estas tienen un carácter intencional o propósito e implican, por lo tanto un plan de acción... Las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje

De acuerdo al mismo autor, dentro de las clasificaciones que se pueden establecer de las estrategias de aprendizaje se mencionan que existen tres tipos diferentes:

- **Estrategias cognitivas:** *“La integración de nuevo material con el conocimiento previo. La mayor parte de las estrategias incluidas dentro de esta categoría; en concreto, las estrategias de selección, organización y elaboración de la información constituyen las condiciones cognitivas del aprendizaje significativo”*
- **Estrategias metacognitivas:** *“la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales hacia el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinar metas de aprendizaje.”*
- **Estrategias de manejo de recursos:** *“una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término ”*

Dichas estrategias *“tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: La motivación, las actitudes y el afecto”*

3.1.3 Motivación:

Según lo mostrado en la figura 1, se puede ver que en el individuo existen dos etapas en el proceso de aprendizaje, una motivacional y otra cognitiva. La primera tiene que ver con los deseos y anhelos del individuo y la segunda que descubre el conjunto de pasos orientados con respecto a la regulación y la planificación de las acciones para satisfacer los deseos.

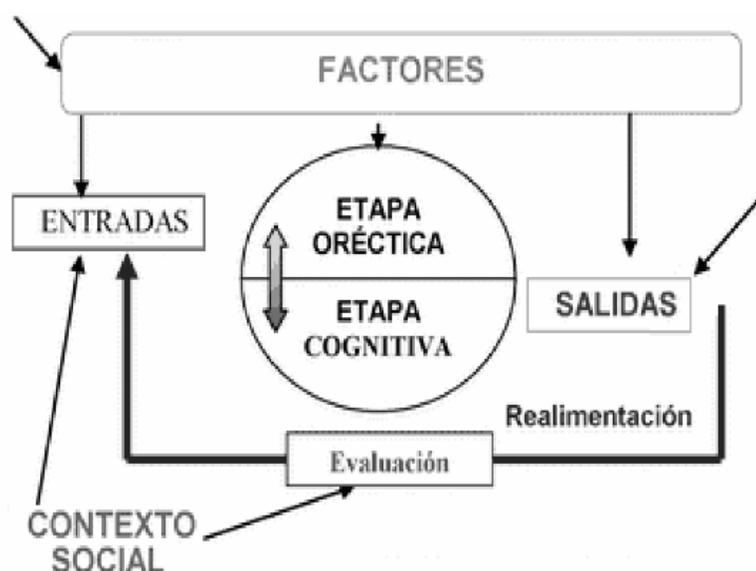


Fig. 1 Esquemización del proceso de motivación humana, (Adaptado de ROA, 2007)

En la motivación también influyen las metas y objetivos del individuo.

“Las metas constituyen la principal variable que influye en la motivación y establece cuatro tipos de metas: las relacionadas con la tarea, las relacionadas con la autovaloración, las relacionadas con la valoración social y las relacionadas con la consecución de recompensas externas”.
“Las primeras metas se encuentran cuando el estudiante quiere aprender. Las metas centradas en la tarea pueden dar origen a tres posibles tipos de motivación: la intrínseca, la motivación de competencia y la motivación de control. A éstas se agrega la motivación extrínseca, en la que el aprendizaje es secundario y no permanente”. (Ivorra Castillo, 2007)

3.1.3.1 Motivación intrínseca:

“Es una respuesta a necesidades que están en el alumno, como la curiosidad, la necesidad de conocer, y los sentimientos de competencia y los crecimientos personales”. (Manterola, 2003)

3.1.3.2 Motivación extrínseca:

“Se refiere: A la motivación que viene desde fuera del aprendiz, como aquella que es producto de programas de reforzamiento con notas, estrellitas o chocolates, por dar algunos ejemplos”. (Manterola, 2003)

3.1.3.3 Motivación de competencia:

“El estudiante que se interesa por aprender lo que se encuentra estudiando, incrementando sus conocimientos, tanto por los contenidos como por los procedimientos, que estudian aunque no vayan a recibir recompensas por ello, repasan las tareas para no olvidar el procedimiento que los condujo al éxito”. (Manterola, 2003)

De acuerdo a lo entendido por motivación podemos decir que es un factor clave en el aprendizaje de los estudiantes, siendo un rol fundamental en el entusiasmo e interés por comprender el contenido. Cabe destacar que en la geometría es esencial tener presente los anhelos y deseos de los educandos para que éstos sean concretados por la/el docente durante la clase y lograr el aprendizaje significativo, siendo el/la profesor/a un agente exterior que trata de desencadenar aspectos incentivadores para ellos, produciendo distintas respuestas, debido a que no todos se motivan por las mismas estrategias.

Otro aspecto a destacar es, generar instancias para establecer metas u objetivos en el aula en función de los y las estudiantes, que apunta directamente dar a conocer el objetivo de aprendizaje, estableciendo explícitamente lo qué se pretende alcanzar.

Finalmente es importante incentivar varios aspectos motivacionales posibles en los estudiantes siendo estos: La motivación intrínseca, extrínseca y de competencia, que se pueden adquirir, mantener o aumentar.

3.2 Estado del Arte sobre el problema:

En un panorama mundial, las pruebas estandarizadas PISA y TIMSS nos muestran la posición en que se ubica Chile con respecto al mundo. Primero la prueba PISA, nos servirá para conocer el nivel de Chile con respecto a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y al nivel Latinoamericano.

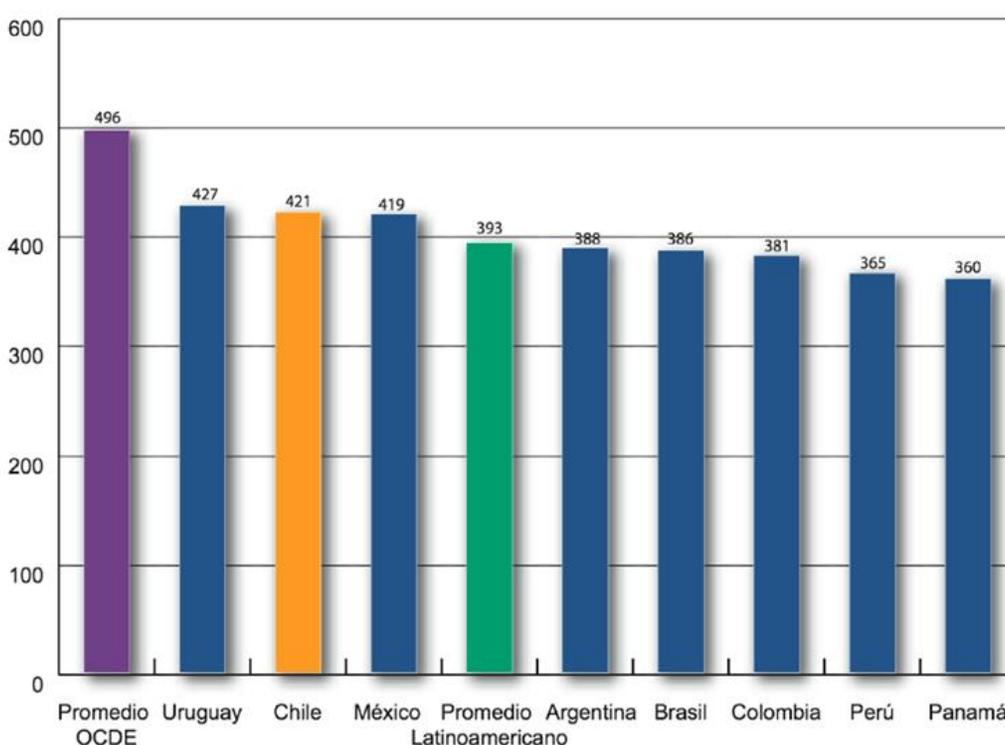


Gráfico 1.0, Puntajes de países Latinoamericanos en la Escala de Matemática PISA 2009

Si bien Chile se ubica en el 2º lugar de los países Latinoamericanos según el puntaje que obtuvo está a 75 puntos del promedio OCDE, y en comparación con el nivel mundial se encuentra mucho más lejos de los 600 puntos obtenidos por Shanghai-China. Lo que demuestra una deficiencia en el área de matemática en el país. Si comparamos el Promedio Latinoamericano con el de Chile, entonces el país se ubica 28 puntos sobre el promedio, sin embargo estos puntajes no son comparables, puesto que la media entre todos los países que rindieron la prueba está mucho más distanciada de estos puntajes.

Mientras que la prueba estandarizada TIMSS (Ministerio de Educación, Unidad de Currículum y Evaluación, 2009) está dividida en áreas y da gran importancia al contenido de geometría dentro de los ejes que evalúan.

Conocer el dominio de dicho contenido marca la diferencia al momento de analizar los resultados obtenidos por todos los países que participan en las pruebas.

Los niveles de desempeño que pueden alcanzar los/as estudiantes son los siguientes:

Sobre 625 puntos	➡	Nivel Avanzado
Sobre 550 puntos	➡	Nivel Alto
Sobre 475 puntos	➡	Nivel Intermedio
Sobre 400 puntos	➡	Nivel Bajo
Bajo 399 puntos	➡	Fuera de niveles

Tabla N°1 Niveles de desempeño TIMSS 2011

En Matemática está distribuida de la siguiente forma en cuanto al Dominio de Contenido:

- Números 50%
- **Formas geométricas y medidas 35%**
- Representaciones de datos 15%

Siendo geometría un tercio del total de la prueba, como lo muestra el gráfico 1.0

Dimensión del Contenido

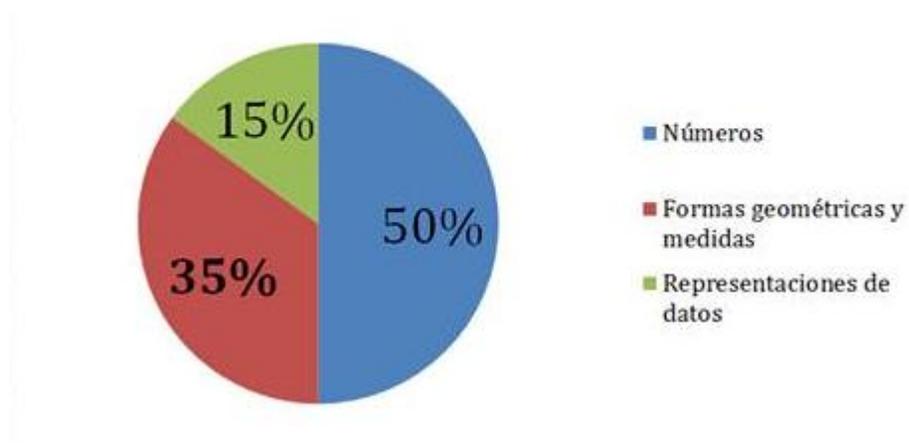
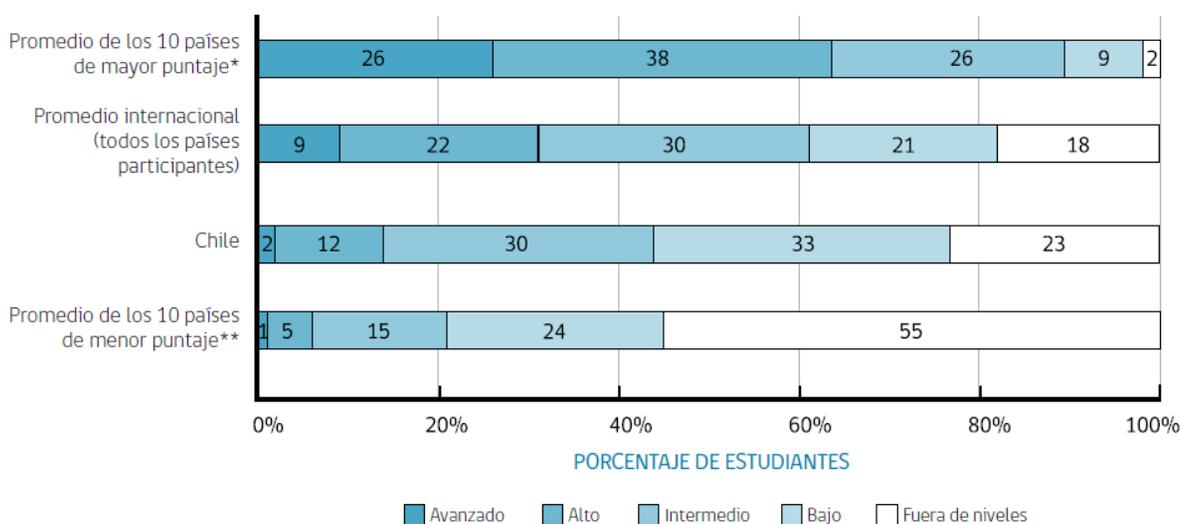


Gráfico 1.1, Distribución preguntas Área de Matemática TIMSS 2011.

País	Puntaje promedio*	País	Puntaje promedio*	País	Puntaje promedio*
Singapur	606 ↑	Serbia	516 ↑	Polonia	481 ↓
Corea del Sur	605 ↑	Australia	516 ↑	Turquía	469 ↓
Hong Kong SAR	602 ↑	Hungría	515 ↑	Azerbaiyán	463 ↓
China Taipei	591 ↑	Eslovenia	513 ↑	Chile	462 ↓
Japón	585 ↑	República Checa	511 ↑	Tailandia	458 ↓
Irlanda del Norte	562 ↑	Austria	508 ↑	Armenia	452 ↓
Bélgica (Flamenca)	549 ↑	Italia	508 ↑	Georgia	450 ↓
Finlandia	545 ↑	Eslovaquia	507	Baréin	436 ↓
Inglaterra	542 ↑	Suecia	504	Emiratos Árabes Unidos	434 ↓
Rusia	542 ↑	Kazajistán	501	Irán	431 ↓
Estados Unidos	541 ↑	Centro de la escala TIMSS	500	Qatar	413 ↓
Países Bajos	540 ↑	Malta	496 ↓	Arabia Saudita	410 ↓
Dinamarca	537 ↑	Noruega	495	Omán	385 ↓
Lituania	534 ↑	Croacia	490 ↓	Túnez	359 ↓
Portugal	532 ↑	Nueva Zelanda	486 ↓	Kuwait	342 ↓
Alemania	528 ↑	España	482 ↓	Marruecos	335 ↓
Irlanda	527 ↑	Rumania	482 ↓	Yemen	248 ↓

Gráfico 1.2, Promedio países participantes- Comparación Internacional

En el gráfico 1.1 se puede observar que los resultados obtenidos por Chile se encuentran bajo la media de acuerdo a la escala de evaluación de TIMSS, según la tabla 1 Chile alcanza un nivel bajo en el dominio de contenidos Matemáticos, promediando 462 puntos de una media de 500 puntos.



* Singapur, Corea del Sur, Hong Kong SAR, China Taipei, Japón, Irlanda del Norte, Bélgica, Finlandia, Inglaterra y Rusia.

** Baréin, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Qatar, Arabia Saudita, Omán, Túnez, Kuwait, Marruecos y Yemen.

Gráfico 1.3, Distribución de estudiantes según nivel de desempeño- Comparación Internacional

De acuerdo al gráfico 1.2 se compara a Chile con el promedio de los 10 países con mayor puntaje, 10 países con menor puntaje, incluyendo el promedio internacional, reflejando la realidad actual que presentan los/as estudiantes que rindieron la prueba. De 5.585 estudiantes que rindieron la prueba solo un 2% (112 estudiantes) alcanza el nivel avanzado, mientras un 23% (1285 estudiantes) queda fuera de los niveles que debería dominar un/a estudiante. Encontrándose la media y la moda dentro del nivel bajo.

Según los análisis anteriores el gráfico 1.3 nos presenta los puntajes obtenidos según el contenido evaluado, demostrando que el área de geometría es el que presenta menor dominio.

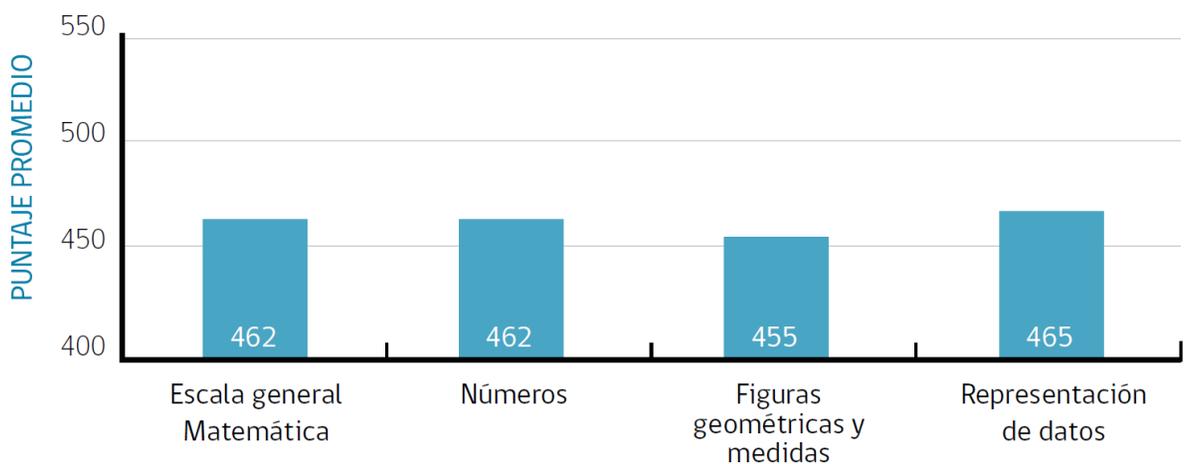


Gráfico 1.3, Dominio y distribución de contenido prueba TIMSS Matemática 2011

El eje de geometría se encuentra muy por debajo del contenido que debería dominar los estudiantes chilenos, la desviación con respecto al promedio (Escala general Matemática) es de 7 puntos reflejando que es el contenido con más debilidad.

Chile debe dar mayor énfasis en el proceso de enseñanza- aprendizaje de este eje, buscando estrategias adecuadas que permitan al docente entregar de manera óptima el contenido y que a la vez certifiquen la mejor adquisición por parte de los/as estudiantes.

4. Marco Metodológico del Estudio:

4.1 Enfoque de Investigación:

El objeto de estudio de esta investigación pretende conocer, argumentar y describir las estrategias utilizadas por el/la docente para motivar a los/as estudiantes de quinto año básico en el eje de geometría. Para ello se optó por una metodología con un enfoque de tipo cualitativo, el cual consiste en un:

“Método de recolección de datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (...)” (Hernández, 2006)

“Evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad” (Hernández, 2006)

A partir de la definición anteriormente detallada, este enfoque describe, comprende e interpreta los fenómenos a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los/las participantes respecto de sus propias realidades sociales en las que viven y permite develar sus secretos, dando respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las estrategias utilizadas por los/as docentes en las clases de geometría de quinto año básico para motivar a los/as estudiantes en el logro de aprendizajes? Donde éste no pretende generalizar de manera probabilística los resultados, sino más bien interpretar un mundo visible convirtiéndose en una sucesión de representaciones en forma de observaciones y grabaciones, dándole sentido al fenómeno investigado.

4.2 Fundamentación y descripción del diseño:

El diseño de esta investigación es el estudio de caso, el cual se entiende como *“descripción y análisis detallados de unidades sociales o entidades educativas únicas”* (Yin, 1989)

Se caracteriza por analizar una problemática de la realidad, profundizando en un caso en particular para comprender el fenómeno investigado, atreviéndose a explicar las supuestas relaciones causales encontradas entre ellas, en un contexto natural concreto y dentro de un proceso dado.

Se considera que el estudio de caso constituye la forma más efectiva de apreciar el trabajo del quehacer docente y lo que se produce en torno a las estrategias de motivación.

Este estudio se realizará a dos docentes que impartan clases en quinto año básico en matemática en el eje de geometría, abordando las estrategias de motivación que utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“La particularidad más característica de este método es el estudio intensivo y profundo de un/os caso/s o una situación con cierta intensidad”. (Barrio, y otros, 2007)

El alcance de esta investigación es de carácter descriptivo, es decir:

Consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es detallar como son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández, 2006)

Este tipo de estudio nos permitirá recoger información sobre la motivación que genera el profesor hacia los/as estudiantes en el eje de geometría, es decir, se describirán las estrategias motivacionales utilizadas por los/as docentes durante las clases para lograr el aprendizaje, permitiendo exponer con precisión los fenómenos visualizados. Para ello el/la investigador/a debe ser capaz de definir qué se medirá y sobre qué o quiénes se basará dicha investigación.

La estrategia a realizar es **no experimental**, *“la cual ausenta un manejo de las variables de estudio, por ende pretende obtener información observando cómo*

ocurren los sucesos tal y como estos son en la cotidianidad del proceso de estudio”.
(Hernández, 2006)

Es por esto, que este tipo de investigación busca responder a las diversas interrogantes de forma efectiva y metódica sin que los/as investigadores/as se apoderen del control directo o de las variables, debido a que la extracción de la información ya ocurrió, y se inhabilitan de ser manipuladas.

4.3 Universo y Muestra/ Escenario y Actores:

4.3.1 Universo:

El universo lo componen los profesores de pedagogía en Educación Básica que realizan clases de matemática en quinto año básico en la ciudad de Santiago, Región Metropolitana.

4.3.2 Muestra:

Basándonos en este universo delimitaremos nuestra muestra, a dos profesores de los establecimientos educacionales “Escuela D-11 República Oriental de Uruguay” de dependencia municipal, ubicada en la comuna de Santiago Centro y el establecimiento educacional “Arzobispo Crescente Errázuriz” de dependencia particular subvencionado, ubicado en la comuna de Puente Alto, quienes impartan clases de matemática en 5º año básico

Estos establecimientos fueron seleccionados para contrastar dos realidades diferentes, al ser estos de distintas dependencias. Por una parte la Escuela D-11 República Oriental de Uruguay, tiene una infraestructura relativamente antigua, salas no muy amplias, en algunos casos con poca luminosidad, y con mobiliario e indumentaria dañada. La cantidad de estudiantes puede variar de un curso a otro, siendo aproximadamente entre 30 a 40 estudiantes de diversas nacionalidades, ya que acoge a niños y niñas provenientes del extranjero. Se trabaja con el currículo nacional establecido por el Ministerio de Educación Chileno, permitiendo a cada docente hacer la entrega de contenido de acuerdo a la realidad del curso y el contexto en el que se trabaja, incluyendo y considerando el material con el que cuenta el establecimiento.

En cuanto al establecimiento educacional Arzobispo Crescente Errázuriz, su infraestructura es más moderna y amplia, son aproximadamente 40 estudiantes en aula, se trabaja en base a un currículo hecho para todos los colegios de la Fundación Belén, la cual está a cargo del establecimiento, generando una homogenización, impidiendo a los docentes poder modificar las clases según las necesidades y el contexto de los estudiantes. Los docentes de la asignatura de matemática cuentan con salas especiales para poder realizar las clases de esta asignatura y tienen a libre disposición la impresión de material y guías de trabajo.

Considerando lo anteriormente mencionado, con respecto a ambos establecimientos, es que se ha decidido realizar un estudio de caso, para poder observar (en tres clases) cómo influye el contexto, el currículo, los estudiantes y todos los agentes e instrumentaria relacionados con el proceso educativo de los estudiantes y la forma en que los docentes entregan contenidos a través del uso de diferentes estrategias de motivación, empleando todo lo que ellos poseen y lo que el medio les otorga, para motivar a sus estudiantes.

4.4 **Fundamentación y descripción de técnicas e instrumentos:**

Los instrumentos utilizados son entrevista semiestructurada dirigida al docente, cuestionario de intereses aplicado al estudiante y observación de clases basada en una pauta de cotejo.

La entrevista semiestructurada será realizada a docentes en ejercicio en la asignatura de Matemática y que trabajen el eje de geometría en 5° año básico, la que aborda conceptos relacionados con las estrategias utilizadas por parte de los/as profesores para fomentar la motivación de sus estudiantes.

Se divide en cuatro secciones:

Sección I: Datos personales y profesionales

Sección II: Datos del Establecimiento

Sección III: Datos del Curso

Sección IV: Preguntas en relación a su quehacer docente

La finalidad de éstas es poder analizar y conocer los datos de los/as docentes en cuanto a su desempeño y trabajo a lo largo de su profesión, los datos sociodemográficos del establecimiento y complementarlo con los/as estudiantes que cada docente entrevistado tiene en su aula. Mientras que en la cuarta sección, a través de doce preguntas abiertas se pretende identificar la utilización de estrategias de motivación por parte del docente.

Ésta se caracteriza por obtener información relevante y concreta acerca de la experiencia y la relación existente entre el entrevistado y el tema de investigación. Por tratarse de una conversación que se efectúa cara a cara entre dos personas, la entrevista semiestructurada logra un ambiente más íntimo y de complicidad, creando de esta forma un clima de confianza, donde el anonimato del informante es esencial para la obtención de respuestas válidas por parte del entrevistado. Considerando que es un instrumento de estructura flexible se puede modificar o incorporar más preguntas durante el proceso de la entrevista si así lo amerita la investigación.

“La entrevista nace de una ignorancia consciente por parte del entrevistador quien, lejos de suponer que conoce, a través de su

comportamiento exterior, el sentido que los individuos dan a sus actos, se compromete a preguntárselo a los interesados, de tal modo que éstos puedan expresarlo en sus propios términos y con la suficiente profundidad para captar toda la riqueza de su significado”. (Olabuénaga, 1996)

En lo que respecta a este instrumento:

Las preguntas están definidas previamente en un guion de entrevista- pero la secuencia, así como su formulación puede variar en función de cada sujeto entrevistado. Es decir, el/la investigador/a realiza una serie de preguntas que definen el área investigada, pero tiene libertad para profundizar en alguna idea que pueda ser relevante realizando nuevas preguntas (Blasco Hernández & Otero Garcia, 2008)

En una segunda instancia se elabora un cuestionario de intereses, el cual se aplicará a los estudiantes de 5° año básico bajo la enseñanza de los/as profesores entrevistados/as. Este instrumento permite rescatar información con respecto a cómo se sienten durante la clase de geometría con preguntas referentes a las creencias sobre sí mismos, su motivación, factores emocionales, actitudes y estrategias de aprendizaje; el cual será contrastado con las respuestas entregadas por los y las docentes en su entrevista.

El cuestionario de intereses busca que los sujetos escriban lo menos posible, limitar su extensión y recopilar información en grupos numerosos y en un mínimo de tiempo. Cabe decir que este instrumento está íntimamente relacionado al enfoque cualitativo,

“Es un procedimiento para explorar ideas y creencias generales sobre algún aspecto de la realidad” (Hernández, 2006)

Este tipo de instrumento aplicado a los estudiantes tiene un alto grado de aceptación para poder acercarse a la realidad investigada, es útil, eficaz y esencial para posteriormente realizar la triangulación de información obtenida

El instrumento a emplear, el cuestionario es basado en una escala de Likert donde la elaboración de este la realizamos especificando los niveles que tendrá ella siendo estos: “De acuerdo”, “Indiferente” y “desacuerdo” para luego elaborar una serie de

indicadores que nos permitirán llegar a la información que se pretende recabar los cuales serán integrados en diferentes categorías. Es por ello que entenderemos por escala de Likert como:

“Mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares” (Checchia, 2010)

A través de ésta se pretende medir cinco categorías establecidas como: **motivación, creencias sobre sí mismo, factores emocionales, actitudes y estrategias**. La escala de Likert permite integrar varias preguntas que miden un mismo atributo. Esta escala consta de treinta preguntas, donde 5 apuntan a la categoría de “Estrategias”, 8 a “Factores Emocionales”, 6 con respecto a las “Actitudes”, 7 son sobre “Motivación” y 4 corresponden a “Creencias sobre sí mismo” Donde los/as niños/as tendrán tres opciones de responder: de acuerdo. Indiferente y desacuerdo

Finalmente la investigación no basa sus instrumentos sólo en la interrogación a las personas participantes de un proceso o fenómeno, por ello se usa una pauta de observación que nos ayudará a explorar ambientes, describir comunidades, comprender procesos e identificar problemas. De ésta manera nos permite introducirnos en el contexto escolar, formar parte de ese ambiente, así conocer más cerca y con una visión más directa y real lo que acontece en el aula, durante las clases de geometría. De ésta forma se puede visualizar la relación existente entre el contenido, el docente y los/as estudiantes, la forma en que éste se imparte, las estrategias utilizadas y la manera en que se apoderan de ello, además se logró percibir la relación que se genera entre el grupo curso y el/la profesor/a y la relación entre el grupo de pares.

“Algunas personas o grupos no conceden importancia a sus propias conductas o no son capaces de traducirlas en palabras, entonces estas deben ser observadas si se desea descubrir algunas características al respecto”.
(Hernández, 2006)

A partir de la información recolectada por medio de los instrumentos anteriormente mencionados se dará paso a realizar una triangulación, la que se entiende como

“Combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular”. (Dezin, 1970)

Existen diversos tipos de triangulación, pero en cuanto al que respecta a esta investigación es la definida como triangulación de datos, la cual el mismo autor define como *“Confrontación de diferentes fuentes de datos en los estudios y se produce cuando existe concordancia o discrepancia entre estas fuentes”*.

4.5 Modelo de instrumento a emplear:

A continuación se presenta la Matriz de contenidos que se utilizará como base para la realización de la entrevista semiestructurada, la que puede presentar cambios con el transcurso del tiempo, dependiendo de los resultados obtenidos con respecto a las preguntas abiertas realizadas, incorporando más preguntas, si así lo amerita la situación.

ENTREVISTA DOCENTE

I. Datos profesionales y personales:

- Nombre del docente:
- Nivel de especialización:
- Edad:
- Género:
- Nivel en el que se desempeña como profesional:
- Años de servicio:
- Años de permanencia en el establecimiento:

II. Datos del Establecimiento

- Establecimiento Educacional:
- Dirección:
- Tipo de dependencia administrativa:

III. Datos Curso:

- Nivel:
- Número de alumnos:
- Niños: Niñas:

IV. Preguntas en relación a su quehacer docente

1. ¿Qué importancia le da Ud. a la geometría en el sector de aprendizaje de matemáticas?
2. ¿Cree importante desarrollar la motivación para abordar los contenidos en geometría para 5° básico?

3. ¿Considera actividades de motivación en su planificación para abordar los contenidos y desarrollo de la geometría?
4. De acuerdo a la pregunta anterior. ¿Incorpora o modifica actividades para motivar de manera efectiva a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades?
5. ¿Qué entiende Ud. por Estrategias de Motivación?
6. ¿Qué estrategias utiliza en la clase de geometría para motivar a sus estudiantes?
7. ¿Existe alguna estrategia de motivación que resulte más significativa para sus estudiantes en el eje de geometría?
8. ¿Logró verificar si los estudiantes adquieren aprendizajes significativos producto de la motivación en la geometría? ¿Cómo las verifica?
9. ¿Considera importante mejorar la comprensión de la geometría a través de la motivación hacia sus estudiantes? ¿Cómo?
10. ¿Trabaja colaborativamente con docentes de la misma asignatura en el contenido de la geometría?
11. ¿Qué importancia tiene para Ud. el compromiso del equipo directivo con la tarea docente, frente a la asignatura, específicamente en el eje de geometría?
¿Por qué?
12. ¿Realiza actividades a nivel de establecimiento para desarrollar la comprensión de la geometría con sus estudiantes? ¿Cuáles?

CUESTIONARIO DE INTERESES PARA ESTUDIANTES

CUESTIONARIO DE INTERESES SOBRE PERCEPCIONES PERSONALES EN FACTORES DE APRENDIZAJES

El siguiente cuestionario fue elaborado por estudiantes seminaristas de Pedagogía en Educación básica con mención en Matemáticas, para optar al grado de Licenciados en Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez.

El cuestionario es de carácter anónimo y para responderlo cuentas con 45 min.

Por cada pregunta debes marcar una preferencia dependiendo de tu respuesta. En el caso de que consideres positiva la afirmación o pregunta debes marcar la casilla que dice "De acuerdo", en caso contrario marcar la casilla con el enunciado "De desacuerdo", si no tienes clara tu respuesta o no te inclinas por ninguna preferencia marcas una X en la casa de "Indiferente".

Cualquier duda hazla saber al investigador.

Desde ya muchas gracias por tu colaboración.

	De acuerdo ☺	Indiferente ☹	Desacuerdo ⊗
¿Cuándo te encuentras con un problema geométrico, logras superarlo sin pedir ayuda a tu profesor?			
¿Te motivas en clases de geometría cuando tu profesor explica de distintas formas el contenido (dibujos, números, material concreto)?			
¿Sientes interés por la geometría?			
¿Son entretenidas las clases de geometría que realiza tu profesor?			

¿Te sientes angustiado si tus compañeros logran entender o responder un problema geométrico, y tú no?			
	De acuerdo ☺	Indiferente ☹	Desacuerdo ☹
¿Te sientes animado a la hora de estudiar geometría?			
¿Cuándo tu profesor/a sintetiza el contenido al finalizar la clase de matemática, logras entender mejor?			
¿Sientes interés por la matemática?			
¿Asocias el contenido nuevo con lo aprendido en clases anteriormente?			
¿Qué tu profesor/a asocie el contenido con tu vida cotidiana y entorno, te motiva para aprender geometría?			
¿Crees que la geometría te puede ayudar en tu futuro?			
¿Crees que tu profesor/a enseña geometría en un ambiente entretenido para aprender geometría?			
¿Disfrutas realizando ejercicios en clases de geometría?			
¿Te sientes exitoso cuando tu profesor/a te felicita al aprender geometría?			
¿Cuándo tu profesor/a otorga algún incentivo sientes interés por realizar las actividades de geometría?			

¿Resuelves con seguridad los problemas geométricos?			
¿Sientes angustia a la hora de estudiar geometría?			
¿Te sientes capaz de ayudar a algún compañero en geometría?			
¿Te sientes capaz de responder correctamente preguntas durante la clase de geometría?			
¿Cuándo no puedes resolver un problema geométrico, te sientes frustrado?			

	De acuerdo 	Indiferente 	Desacuerdo 
¿Cuándo respondes correctamente un desafío geométrico, te sientes contento?			
¿La actitud de tu profesor te hace sentir seguro para aprender geometría?			
¿Sientes que tu profesor te motiva a aprender matemática?			
¿Disfrutas construyendo figuras 2D y 3D en clases de geometría?			
¿Confías en tus capacidades matemáticas?			
Cuando tú dibujas figuras 2D y 3D en las clases de geometría ¿crees que aprendes mejor?			
Cuando tu profesor te hace trabajar con material concreto (guías,			

cuerpos geométricos, juegos, fichas, etc.) ¿Comprendes mejor lo que te enseña?			
¿Tu profesor(a) te explica los conceptos geométricos con ejemplos de la vida diaria?			
Cuando corriges una prueba con tu profesor(a) ¿Te ayuda a comprender lo que antes no entendiste?			
¿Aprendes mejor cuando el profesor te hace trabajar utilizando herramientas tecnológicas?			

LISTA DE COTEJO PARA OBSERVACIÓN DE CLASE

Colegio: _____

Fecha: _____

Indicadores	Observado	No observado
Genera un ambiente adecuado de trabajo.		
Presenta el objetivo de forma clara para los estudiantes.		
Realiza preguntas para evocar conocimientos previos.		
Genera un momento de motivación para el desarrollo del objetivo de la clase.		
Fomenta el aprendizaje de la geometría.		
Capta la atención de la clase.		
Utiliza correctamente los contenidos conceptuales		
Utiliza ejemplos para aclarar el objetivo de aprendizaje		
Utiliza material concreto.		
Desarrolla clase en base a las habilidades.		
Usa material audio visual.		
Utiliza recursos externos a la sala de clases (sala de computación, patio o canchas)		
Fomenta la participación de los estudiantes.		
Utiliza los errores para generar nuevas ocasiones de aprendizaje.		
Responde a las dudas y sugerencias de los estudiantes.		
Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de las actividades.		
Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido.		
Observa los resultados obtenidos por los estudiantes durante la clase.		
Concluye la clase con el fin de conocer si se cumplió con el objetivo de la clase.		
Se preocupa por el interés de los estudiantes al finalizar la		

clase.		
Realiza preguntas que generen conflicto para los estudiantes		
Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase.		

4.6 Validez y Confiabilidad:

Según el título de ésta investigación **“Estrategias de motivación para el aprendizaje, utilizadas por los/as profesores en el eje de Geometría de la asignatura de Matemática en Estudiantes de 5to año básico”** se sustenta según la información obtenida por medio de los instrumentos mencionados, los que nos acercan al contexto de los/as docentes.

Para utilizar estas herramientas fue imperiosa la validación del cuestionario, lista de cotejo y preguntas de la entrevista semiestructurada, por medio del juicio de expertos facultados en el área específica de estudio, profesoras de la Universidad Católica Silva Henríquez del área matemática de Pedagogía en Educación Básica.

Las expertas quienes validaron los instrumentos anteriormente presentados fueron la Sra. Raquel Flores Bernal, profesora de estado en educación general básica, magíster en educación y doctora en ciencias de la educación y la Sra. Evelyn Campos Arenas, profesora de Matemáticas y docente de la Carrera de Pedagogía en Educación Básica y del Postítulo de matemática para profesores de primer ciclo de educación básica.

Bajo el juicio de ambas profesionales los instrumentos fueron validados para ser utilizados, y así recoger datos de acuerdo a las necesidades de la investigación.

5. Análisis de Resultados

5.1 Entrevista a docente Escuela Arzobispo Crescente Errázuriz

I. Datos profesionales y personales:

Nombre del docente: Andrea Rifo Toloza	Edad: 24 años	Sexo: Femenino
Nivel de especialización: Pregrado.		
Nivel en el que se desempeña como profesional: Segundo Ciclo, 5to y 6to año básico		
Años de servicio: 2do año en ejercicio.	Años de experiencia en el área Geometría: La misma cantidad que mis años de ejercicio	

II. Datos del Establecimiento:

Establecimiento Educativo: Escuela Arzobispo Crescente Errázuriz
Dirección: Cabo de Hornos #1965, Puente Alto
Tipo de dependencia administrativa: Municipal

III. Datos Curso:

Nivel: 5° A	Número de alumnos/as: 40
Niños: 17	Niñas: 23

IV. Preguntas en relación a su quehacer docente

1. ¿Qué importancia le da Ud. a la geometría en el sector de aprendizaje de matemáticas?

Muy importante, considero que el aprendizaje de la geometría es fundamental dentro del subsector de matemáticas, ya que ayuda a los niños/as a ampliar su mirada hacia el eje más concreto dentro de las matemáticas.

2. ¿Cree importante desarrollar la motivación para abordar los contenidos en geometría para 5° básico?

Sí, creo que es importante, no sólo en matemática si no en todo los subsectores, en geometría tiene mayor sentido ese aspecto, ya que se puede tornar un tanto monótona y repetitiva, como una simple memorización de una serie de conceptos y fórmulas, haciendo que los niños no vean ni una relación con su de su vida cotidiana con el eje en cuestión.

3. ¿Considera actividades de motivación en su planificación para bordar los contenidos y desarrollo de la geometría?

Sí, si considero, sobre todo en el inicio de la clase, para poder favorecer las actividades de descubrimiento y de asociación de conceptos a lo trabajado en clases.

4. De acuerdo a la pregunta anterior. ¿Incorpora o modifica actividades para motivar de manera efectiva a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades?

Siempre se modifican o incorporan distintas actividades para la motivación o desarrollo de la clase misma, todo eso se adecua al ritmo que tenga cada niño, cada curso para las actividades planteadas.

5. ¿Qué entiende Ud. por Estrategias de Motivación?

Entiendo, que son distintas actividades, previamente planificadas y modificables durante el transcurso de la clase o de aplicación de la unidad, para que los estudiantes logren interesarse e introducirse al aprendizaje de la geometría, en este caso.

6. ¿Qué estrategias utiliza en la clase de geometría para motivar a sus estudiantes?

(Pensativa, silencio) Creo que independiente del eje que se trabaje, se deben utilizar estrategias de refuerzo, para que pierdan el miedo al error o a intentarlo, en lo que respecta a geometría, pienso que la aplicación concreta de las actividades, cómo que ellos manipulen distintos materiales, observen demostraciones mediante la utilización de tics, sirve mucho para motivarlos.

7. ¿Existe alguna estrategia de motivación que resulte más significativa para sus estudiantes en el eje de geometría?

Les interesa todo lo relativo a la construcción y concretización de los contenidos.

8. ¿Logró verificar si los estudiantes adquieren aprendizajes significativos producto de la motivación en la geometría? ¿Cómo las verifica?

Clase a clase desarrollo una serie de actividades para verificar los logros de los chiquillos durante el proceso, sin embargo, no he hecho la relación si son producto o no de la motivación realizada durante la clase.

9. ¿Considera importante mejorar la comprensión de la geometría a través de la motivación hacia sus estudiantes? ¿Cómo?

Obvio, es muy importante para mejorar los resultados académicos de los estudiantes y para que el alumno se familiarice con el contenido; es por eso que realizo ejemplos de sus vidas cotidianas, de sus realidades.

10. ¿Trabaja colaborativamente con docentes de la misma asignatura en el contenido de la geometría?

(mmmmmm...) La verdad es que en el caso de los 5tos básicos, no, ya que yo soy la única que trabaja con los 3 cursos existentes en el nivel. Sin embargo en los otros niveles, sí, ya que hay otras docentes a cargo de los otros cursos y con ellas en general se comparten distintas estrategias y niveles de logros que van alcanzando los alumnos de forma individual, o los logros del curso en general.

11. ¿Qué importancia tiene para Ud. el compromiso del equipo directivo con la tarea docente, frente a la asignatura, específicamente en el eje de geometría? ¿Por qué?

Considero muy importante el apoyo que se pueda obtener por parte del equipo directivo del establecimiento, a pesar de que aquí no es muy notoria su participación; pero si existiera se podrían generar talleres para los alumnos, como por ejemplo el reforzamiento de la asignatura.

12. ¿Realizan actividades a nivel de establecimiento para desarrollar la comprensión de la geometría con sus estudiantes? ¿Cuáles?

Desconozco lo que se realiza a nivel de establecimiento, por el poco tiempo que llevo trabajando aquí.

5.2 Análisis de Entrevista Semiestructurada

Docente Colegio: Arzobispo Crescente Errázuriz

Categoría	Nº de pregunta	Respuesta	Estrategia
Tipo de estrategia de Motivación	3	Sí, se consideran, sobre todo en el inicio de la clase, favoreciendo actividades de descubrimiento y de asociación de conceptos a lo trabajado en clases.	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades por descubrimiento - Asociación de conceptos.
	5	Entiendo, distintas actividades , previamente planificadas y modificables durante el transcurso de la clase o de aplicación de la unidad, para que los estudiantes logren introducirse al aprendizaje de la geometría, en este caso.	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades, para que los estudiantes logren introducirse al aprendizaje de la geometría.
	6	Independiente del eje a trabajar, se utilizan estrategias de refuerzo , para que pierdan el miedo al error o al intentarlo, en lo que respecta a geometría, aplicación concreta de las actividades , cómo que ellos manipulen distintos materiales, observen demostraciones mediante la utilización de tics.	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo. - Manipulación de diversos materiales. - Observar demostraciones mediante la utilización de tics.
	9	Claro que sí, es muy importante	<ul style="list-style-type: none"> - La familiarización

		para mejorar los resultados académicos de los estudiantes y para que el alumno se familiarice con el contenido ; es por eso que realizo ejemplos de su vida cotidiana .	del contenido, a través de ejemplos de la vida cotidiana.
Logro de Aprendizaje	8	Clase a clase se desarrollan una serie de actividades para verificar los logros de los estudiantes durante el proceso, sin embargo, no he hecho la relación si son producto o no de la motivación realizada durante la clase.	- Actividades varias.
Recurso Empleado	7	Todo lo relativo a la construcción y concretización de los contenidos.	- Construcción. - Concretización de los contenidos.
Otros	11	Considero muy importante el apoyo que se pueda obtener por parte del equipo directivo del establecimiento, a pesar de que aquí no es muy notoria su participación; pero con esta se podrían generar talleres para los alumnos, como por ejemplo el reforzamiento de la asignatura.	- Reforzamiento

La entrevista semiestructurada realizada a la profesora Andrea Rifo del establecimiento educacional Arzobispo Crescente Errázuriz nos demuestra que la docente tiene conocimiento de las estrategias que utiliza para motivar a sus estudiantes de quinto año básico, y a partir de ello se pueden clasificar en cuatro categorías; en primer lugar se apunta a las estrategias de motivación, en donde se busca familiarizar el contenido con la realidad en que viven los alumnos y su entorno, la utilización de diversas actividades, el refuerzo, la manipulación de materiales, la asociación de conceptos y la utilización de tics, es parte fundamental en sus clases para captar la atención de ellos. También considera importante la construcción y concretización de los contenidos.

Con respecto a la segunda categoría, enfocada al logro de aprendizaje, se puede apreciar que las actividades que realiza clase a clase la docente sirven para verificar los logros de sus estudiantes, sin embargo la profesora no asegura de que los aprendizajes sean producto de la motivación.

En la tercera categoría encontramos los recursos empleados por la profesora, en donde la construcción y la concretización de los contenidos, están presentes; finalmente en la última categoría nos menciona la estrategia de reforzamiento, que a pesar de no estar implementada en el establecimiento, ella la considera importante utilizar.

5.3 Análisis de Cuestionarios de Intereses

Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz

Creencia sobre sí mismo

En esta categoría, las preguntas que tienen que ver con los problemas geométricos y la seguridad para responderlos, las respuestas de los/as estudiantes tienen mayor tendencia en la indiferencia; sin embargo en la pregunta: "¿Confías en tus capacidades matemática?" un 70% de los/as estudiantes creen en éstas y confían. En ésta categoría las respuestas globales estuvieron más inclinadas a estar "de acuerdo" obteniendo un 47% de las afirmaciones planteadas, señalando también que la opción "indiferente" alcanzó un 41%, un alto porcentaje de elección.

Motivación

Ésta categoría no manifiesta una tendencia en las respuestas. En la segunda pregunta del cuestionario: "¿Sientes interés por la geometría?" se obtuvieron resultados bastante parejos: "de acuerdo" (38%), "indiferente" (35%) y "desacuerdo" (27%); sin embargo en la pregunta: "¿Sientes interés por la matemática?" los/as estudiantes demuestran una clara preferencia por la asignatura. A esto se le suma la pregunta once que dice: "¿Crees que la geometría te puede ayudar en tu futuro?" repitiéndose la ponderación de preferencia por una respuesta; "de acuerdo" (32%), "indiferente" (36%) y "desacuerdo" (32%). Se puede entender que los/as estudiantes no sienten motivación por el área de geometría llegando incluso a no considerarla importante para el futuro.

Factores emocionales

Con respecto a ésta categoría un 46% de las/os alumnos afirma no sentir angustia al estudiar geometría, así mismo un 57% de ellos es capaz de responder un problema de geometría. Del total de estudiantes de 5to básico que respondió el cuestionario de intereses un 81% asegura sentirse contento al responder correctamente una pregunta de geometría; aunque en cuanto a "la angustia de no poder resolver un problema geométrico que sus compañeros sí", están repartidas las respuestas con un 43% aquellos/as que no están de acuerdo con la afirmación y un 32% los/as que sí se sienten identificados.

Actitud

De las preguntas de ésta categoría, se evidencia una preferencia afirmativa en la pregunta: "¿Cuándo tu profesor sintetiza el contenido al finalizar la clase de matemática, logras entender mejor?" y en cuanto a anclar el contenido nuevo con los aprendido anteriormente, complementándolo con que el profesor genere un ambiente entretenido para aprender geometría, más de un 50% de los/as encuestados confirma estar "De acuerdo" con esas actividades.

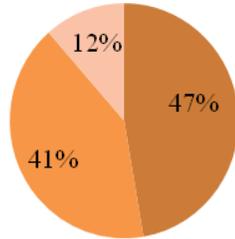
Estrategias

En ésta categoría, las dos primeras preguntas que apuntan a la utilización de material concreto y el dibujo para aprender mejor, obtuvieron sobre un 55% de aprobación. Aunque en el ítem: "Cuando corriges una prueba con tu profesor o profesora ¿Te ayuda a comprender lo que antes no entendiste?" se obtuvo un 51% de respuestas "Indiferentes" y en cuanto al trabajo con herramientas tecnológicas no existe una preferencia clara en las respuestas: "De acuerdo" (46%), "Indiferente" (32%) y "Desacuerdo" (22%).

En la siguiente página se presentan cinco gráficos donde queda evidenciado lo anteriormente expuesto.

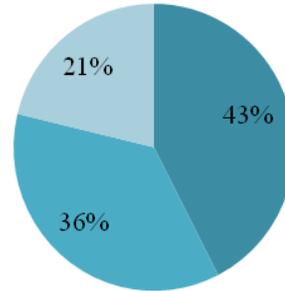
Creencias sobre sí mismo

■ De acuerdo ■ Indiferente ■ Desacuerdo



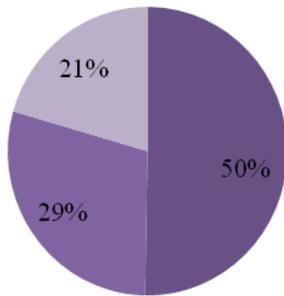
Motivación

■ De acuerdo ■ Indiferente ■ Desacuerdo



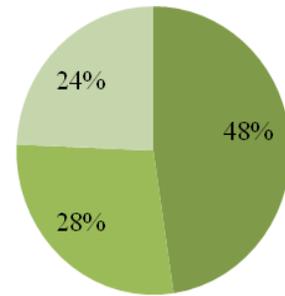
Actitudes

■ De acuerdo ■ Indiferente ■ Desacuerdo



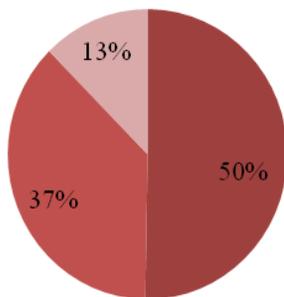
Factores emocionales

■ De acuerdo ■ Indiferente ■ Desacuerdo



Estrategias

■ De acuerdo ■ Indiferente ■ Desacuerdo



5.4 Análisis de Observación de clase 1

Colegio: **Arzobispo Crescente Errázuriz**

Fecha: **13/11/2013**

Categorías	Indicadores	Descripción	Observado	No Observado
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	Comienza la clase con un saludo donde los estudiantes centran la atención en el docente.	X	
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	Presenta el objetivo, para que los estudiantes lo copien en sus cuadernos y da a conocer en qué consiste este.	X	
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	Genera un ambiente de trabajo adecuado donde existe una actitud de respeto y silencio para no generar distracciones en los estudiantes.	X	
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	Realiza preguntas para que los estudiantes recuerden lo visto en la clase anterior y sobre contenidos relacionados al objetivo de la clase.	X	
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	Si bien el OA es de conocimiento de todos los estudiantes no hace una relación de este por medio de ejemplos para lograr familiarizar a los estudiantes.		X
	Genera momentos de	El objetivo es presentado, pero no existe una instancia		X

motivación para el desarrollo del OA.	que logre llamar la atención de los chicos sino que solo se busca la forma de introducir un contenido por medio de explicaciones y trabajo contante.		
Utiliza dinámicas para lograr silencio	No existe presencia de dinámicas solo existe el llamado de atención y la normalización de aula hacia una actitud de respeto a quienes los rodean.		X
Fomenta la participación de los estudiantes	Los estudiantes son los que van generando un constante desarrollo de la clase, ya que son ellos quienes comparten sus repuestas con el resto del curso y se va comparando con el trabajo de los compañeros.	X	
Otorga incentivo	Durante la observaciones, no se observó la presencia de incentivos para fomentar el trabajo de los niños		X
Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	Si, por medio de los errores de los estudiantes busca generar soluciones, busca conocer donde se cometió el error para que el alumno se pueda dar cuenta del error cometido.	X	
Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	Busca responder a todas las dudas y consulta de los estudiantes, sin excepción y si existen dudas contantes	X	

		sobre el mismo tema la responde de forma general al grupo curso.		
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	Generó un conflicto interno en los estudiantes que buscaban la forma de responder a esta interrogante	X	
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno	Realiza comparaciones con el entorno del alumno de forma de acercar el contenido.	X	
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	Los invita a participar en la resolución de actividades en pizarra.	X	
	Utiliza material concreto	No se observa ningún tipo de material en el proceso.		X
	Usa material audio visual	Durante la clase no se hace uso de materiales tecnológicos. Se puede observar en la sala todo el equipamiento para recurrir a él.		X
	Utiliza recursos externos a la sala	El trabajo se centra únicamente dentro de la sala.		X
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	Interroga constantemente con respecto a las debilidades que se presentan en el curso. Insiste bastante en si existen dudas.	X	
	La clase es	Se observa coherencia entre	X	

	coherente con las habilidades que se pretende desarrollar	lo desarrollado de la clase, las habilidades y lo planteado en la planificación diaria.		
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	Al momento de cierre el tiempo no fue suficiente para generar una síntesis de lo trabajado.		X
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	Es constante el monitoreo a través de timbres en los cuadernos verificando lo trabajado por cada estudiante.	X	
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	Trabaja con distintas preguntas pero busca que surja de los estudiantes lo aprendido.(demanda demasiado tiempo)	X	
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	No se logra identificar por falta de un cierre establecido. (falta tiempo)		X
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	Se expresa con claridad, dicta las instrucciones paso a paso y repita para desechas dudas al respecto.	X	
	Demuestra dominio del contenido	Demuestra gran dominio del contenido tanto aplicativo como conceptual	X	

Luego de observar lo realizado por el docente en sus clases, se pudo establecer la estrategia utilizada en éstas, por medio de tres categorías. (Tipo de estrategia de motivación, recurso empleado y logro de aprendizaje)

Según la categoría tipos de estrategias de motivación, se puede identificar que busca generar un ambiente que permita el trabajo de los/as estudiantes, donde ellos/as conocen el objetivo que debe cumplirse durante la clase, pero sin hacer una ejemplificación en lo que consiste, ni motivar hacia el aprendizaje directo del Objetivo de Aprendizaje (OA). El ambiente de la sala de clases se establece por medio de constantes solicitudes de silencio y respeto. Genera constante participación por parte de los/as estudiantes, sin discriminar por sus resultados y errores, más bien los utiliza para mejorar el aprendizaje en común, además responde a las constantes interrogantes de las/os alumnos.

En la segunda categoría correspondiente a recursos empleados podemos concluir, que la profesora le da bastante importancia al uso del pizarrón y participación de los/as estudiantes donde ellos/as son quienes responden en ésta los resultados obtenidos para cada problema geométrico.

En el ítem de los logros de aprendizaje, la clase se basa en las habilidades plasmadas en el currículo y son medidas por medio de preguntas para que las/os niñas/os expliquen con sus propias palabras lo aprendido, la profesora también verifica por medio de observación el avance de sus estudiantes.

5.5 Análisis de Observación de clase 2

Colegio: Arzobispo Crescente Errázuriz

Fecha: 14/11/2013

Categorías	Indicadores	Descripción	Observado	No Observado
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	Al entrar a la sala el docente saluda a los estudiantes centrandolo la atención hacia él para dar inicio a la clase.	X	
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	Presenta el objetivo de la clase por medio de la escritura en el pizarrón, luego lo comparte con la lectura y solicita a los estudiantes que lo copien en sus cuadernos.	X	
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	Crea un ambiente de silencio y de respeto al interior de aula, con el fin de no generar distracciones.	X	
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	Genera preguntas respecto a la clase anterior o contenidos necesarios para la clases	X	
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	Solo es presentado el OA pero no existen ejemplificaciones que aclaren la forma de su cumplimiento.		X
	Genera momentos de motivación para el desarrollo del OA.	No existe una motivación sobre el objetivo de la clase, solo se da conocer por parte del docente.		X

	Utiliza dinámicas para lograr silencio	Se solicita silencio, pero sin presencia de dinámicas.		X
	Fomenta la participación de los estudiantes	Busca que todos los estudiantes tenga al instancia de participar en desarrollo de la clase	X	
	Otorga incentivo	Una vez terminada la clase presento un video musical de un grupo infantil.	X	
	Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	Utiliza los errores de los niños con el fin de conocer donde se cometen los errores y de esta manera reforzarlos.	X	
	Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	Responde a todas las dudas que plantean los estudiantes.	X	
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	Se realizan preguntas pero no con el fin de que los alumnos generen conflictos.		X
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno	Relaciona el contenido de la clase con cosas del entorno, para familiarizar a los niños con los que está más cercano a ellos	X	
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	Constante mente se desarrollan los problemas de la clase con la tarea realizada de alguno de los estudiantes.	X	
	Utiliza material concreto	Se trabaja solo con el uso de los recursos de la sala.		X

	Usa material audio visual	No existo la presencia de este tipo de recursos.		X
	Utiliza recursos externos a la sala	La clase se desarrolla al interior del aula regular.		X
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	Se verifica lo aprendido por medios de una serie de preguntas guiadas por la profesora	X	
	La clase es coherente con las habilidades que se pretende desarrollar	El desarrollo de la clase está basado según lo planteado en las planificaciones.	X	
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	Al finalizar la clase desarrolla un breve resumen de lo que se realizó durante la clase basado en los contenidos.	X	
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	Contantemente observa el avance de los alumnos, por medio de timbres.	X	
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	Genera preguntas para conocer lo que se aprendido durante la clase para contrastarlo con el OA	X	
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	Solo se contrasta lo aprendido por medio de las preguntas.		X
	Otros	Expresa de forma clara las	Presenta las instrucciones de manera clara y	X

	instrucciones para el desarrollo de actividades	apropiada.		
	Demuestra dominio del contenido	Conoce el contenido de forma apropiada sin que exista presencia de errores.	X	

En la segunda clase observada, la profesora, respecto a la estrategia utilizada, en el comienzo busca centrar la atención del grupo curso con el fin de evitar las distracciones, además solicita actitud de respeto y silencio. Posteriormente presenta el Objetivo de Aprendizaje (OA) y da paso a preguntar sobre los conocimientos previos vistos en la clase anterior. Crea un ambiente donde los/as estudiantes son quienes participan en la lectura y dan respuesta a las interrogantes, relaciona el contenido con el entorno de los niños y niñas, los errores presentes en la labor del estudiante son utilizados para resolver las dudas que pueda tener el curso, también las dudas personales de cada niño/a son aclaradas de forma personal. Una vez finalizadas las tareas asignadas, la profesora les entrega un incentivo para premiar el buen trabajo.

Sobre los recursos utilizados, da una mayor importancia en el trabajo de los/as niños/as en la pizarra como tarea para ilustrar al resto de los/as compañeros/as.

Los logros de lo aprendido durante la clase los verifica con preguntas sobre lo comprendido y sobre el cumplimiento del OA, para verificar si las tareas asignadas fueron cumplidas observa todos cuadernos de los/as niños/as y los timbra para verificar su correcta realización. El cierre de la clase se realizó con una síntesis sobre todo el contenido visto.

5.6 Análisis de Observación de clase 3

Colegio: Arzobispo Crescente Errázuriz

Fecha: 18/11/2013

Categorías	Indicadores	Descripción	Observado	No Observado
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	Desde el momento en que entra a la sala procura que todos los estudiantes tomen atención y participen en el saludo.	X	
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	El OA se escribe, se lee y se pide registro de él en sus cuadernos.	X	
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	Fomenta el silencio y el respeto en la sala.	X	
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	Relaciona lo trabajado en la clase anterior, reforzando contenido.	X	
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	El OA es dictado, escrito y leído pero no se explica.		X
	Genera momentos de motivación para el desarrollo del OA.	Se dicta el OA y enseguida se comienza a trabajar en función al contenido, no se da espacio para motivar o introducir a los alumnos en el tema.		X
	Utiliza dinámicas para lograr silencio	El silencio se pide pero no se recurre a dinámica para lograrlo.		X
	Fomenta la	A través de preguntas y	X	

	participación de los estudiantes	resolución de problemas.		
	Otorga incentivo	En esta clase no se observa incentivo de manera intrínseca ni extrínseca.		X
	Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	Al ver equivocaciones en los estudiantes corrige inmediatamente y lo explica nuevamente a nivel de curso para evita el mismo erros en otro niño.	X	
	Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	Esta constantemente respondiendo inquietudes y con una gran disposición.	X	
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	Se centra en el contenido y se realizan preguntas en función a este, no motiva a los alumnos a resolver un problema y darle solución.		X
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno	No ejemplifica ni lleva el contenido a la realidad del alumno.		X
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	Permite y solicita la resolución de problemas por parte de los estudiantes en el pizarrón.	X	
	Utiliza material concreto	Trabaja en función a guías y actividades	X	

		anexas.		
	Usa material audio visual	Durante la clase no se hace uso de materiales tecnológicos. Se puede observar en la sala todo el equipamiento para recurrir a él.		X
	Utiliza recursos externos a la sala	La clase se centra en la sala de clases.		X
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	En esta oportunidad se logra hacer cierre de la clase, logrando interactuar lo aprendido entre la docente y los alumnos.	X	
	La clase es coherente con las habilidades que se pretende desarrollar	Se observa coherencia entre lo desarrollado de la clase, las habilidades y lo planteado en la planificación diaria.	X	
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	Se realiza un resumen general de lo trabajado y se refuerza con una actividad de cierre.	X	
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	El monitoreo y la revisión de cuadernos es constante a través de un timbre.	X	
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	No genera preguntas para verificar el logro del OA por parte de los alumnos.		X

	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	La docente se centra en lo aprendido durante la clase, pero no lo vincula con el OA.		X
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	Se expresa con claridad, dicta las instrucciones pasa a paso y repita para desechas dudas al respecto.	X	
	Demuestra dominio del contenido	Demuestra gran dominio del contenido tanto aplicativo como conceptual	X	

Según lo observado en la tercera clase, la profesora capta la atención desde el comienzo en el momento del saludo, además solicita el silencio para no generar distracciones durante la clase, luego presenta el objetivo de aprendizaje y solicita a sus alumnos/as que lo copien en sus cuadernos; continua con la realización de preguntas para recordar los contenidos de clases anteriores, provocando la constante participación de los/as educandos. Durante el desarrollo los/as estudiantes resuelven de forma personal las actividades, y sí presentan errores son utilizadas por la profesora para explicar nuevamente y dar seguridad a los niños y niñas, sin olvidar que responde a todas las dudas que ellos/as presenten.

Para la profesora es primordial que los/as estudiantes sean quienes participen durante la clase, en esta ocasión ellos/as trabajan con guías y los ejercicios son resueltos en el pizarra por los mismos niños y niñas.

Las habilidades propuestas en el currículo se cumplen para verificar que se está haciendo lo deseado; la docente monitorea cada una de las tareas de los/as alumnos/as, verifica lo aprendido por medio de preguntas y para finalizar sintetiza el contenido.

**5.7 Tabla de resumen de observaciones realizadas en: Colegio Arzobispo
Crescente Errázuriz**

Entenderemos por:

O: Observado

N/O: No observado

Categorías	Indicadores	Clase	Clase	Clase
		1	2	3
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	O	O	O
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	O	O	O
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	O	O	O
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	O	O	O
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	N/O	N/O	N/O
	Genera momentos de motivación para el desarrollo del OA.	N/O	N/O	N/O
	Utiliza dinámicas para lograr silencio	N/O	N/O	N/O
	Fomenta la participación de los estudiantes	O	O	O
	Otorga incentivo	N/O	O	N/O
	Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	O	O	O
	Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	O	O	O
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	O	N/O	N/O
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con os alumnos y su entorno.	O	O	N/O
	Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	O	O
Utiliza material concreto		N/O	N/O	O
Usa material audio visual		N/O	N/O	N/O

	Utiliza recursos externos a la sala	N/O	N/O	N/O
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	O	O	O
	La clase es coherente con las habilidades que se pretende desarrollar	O	O	O
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	N/O	O	O
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	O	O	O
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	O	O	N/O
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	N/O	N/O	N/O
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	O	O	O
	Demuestra dominio del contenido	O	O	O

5.8 Análisis General de las clases observadas en el Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz

En las observaciones realizada por diferentes investigadores, existen conductas que son reiterativas, como lo son captar la atención al inicio de la clase con el saludo inicial, solicitar una actitud de respeto y un ambiente de silencio, es fundamental que los/as estudiantes conozcan cual será el objetivo de la clase. No da un inicio de clase solo basado en los nuevos aprendizajes, sino más bien dedica un tiempo necesario para evocar los conocimientos previos. No discrimina a sus estudiantes por cometer errores, al contrario, éstos los utiliza como un ejemplo para verificar el desarrollo de los problemas y nunca deja de lado las interrogantes propuestas por los/as alumnos/as. En ocasiones relaciona el contenido con la cotidianeidad y busca que los/as niños/as generen conflictos internos para poder responder interrogantes.

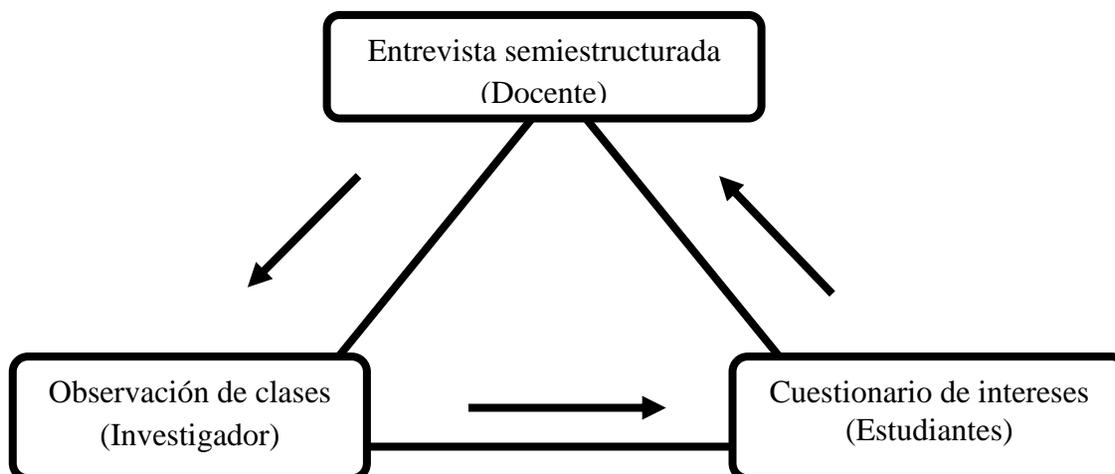
En cuanto al uso de recursos, la profesora generalmente utiliza la pizarra para que los/as estudiantes resuelvan los ejercicios presentados durante el desarrollo de la asignatura, en ocasiones utiliza guías de trabajo para fomentar el ejercicio de los niños e interiorizar el contenido.

La última categoría busca la manera de verificar lo aprendido, lo hace por medio de preguntas que generan respuestas de los/as niños/as con sus propias palabras, revisa constantemente el trabajo realizado, también realiza una síntesis de los contenidos y comprueba el cumplimiento del Objetivo de Aprendizaje por medio de preguntas.

Cabe destacar su dominio de contenidos y la forma clara en la que se dictan las instrucciones, ya que ambos puntos son fundamentales para no generar confusiones en los/as alumnos/as.

Con respecto a lo no observado se puede decir que la docente omite estrategias fundamentales para generar motivación en el proceso de aprendizajes tales como: no vincular el OA con los aprendizajes previos y con la vida cotidiana de los alumnos, evita el uso del material concreto, no genera preguntas ni desafíos cognitivos y tampoco concluye la clase retomando el objetivo; evitando corroborar el aprendizaje adquirido por los/as estudiantes durante la clase.

5.9 Triangulación de Datos Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz



Una vez aplicados y analizados los tres instrumentos: entrevista semiestructurada, observación de clase y cuestionario de intereses; podemos decir que en la entrevista realizada a la docente con respecto a las estrategias de motivación que ella utiliza, señala la importancia de la familiarización del contenido con el entorno en que se encuentran inmersos los/las alumnos/as, también indica que la manipulación de material y la utilización de TICS, es parte fundamental para captar la atención de sus estudiantes.

Por otro lado, la observación de clases no participante, arroja que la profesora logra captar la atención de los/las alumnos/as y de obtener un ambiente de respeto y silencio en el interior de la sala de clases, para luego evocar los conocimientos previos de los/as estudiantes y así a través de sus estrategias de motivación lograr que el/la alumno/a se sienta motivado por aprender. Entre ellas la que más se destaca es la relación que establece entre el contenido con la cotidianidad y el diario vivir, además de generar momentos de conflictos internos entre los estudiantes, para poder responder preguntas.

Finalmente al contrastar esta información con el cuestionario de intereses realizado a los/las alumnos/as de 5° año básico, en la categoría de “Motivación”, se ve reflejado que no existe una motivación por parte de ellos/as hacia el área de geometría, incluso no la consideran importante para el futuro, a pesar de que la docente si utiliza

estrategias de motivación; sin embargo existe una clara preferencia por la asignatura de Matemática.

Por lo antes mencionado podemos concluir entonces que a pesar de que la profesora utilice estrategias de motivación en el eje de geometría e intente llevar ésta a la vida cotidiana y aunque relacione el contenido nuevo con el contenido previo los/as estudiantes no logran sentirse motivados por éste eje. Incluso la docente utiliza herramientas tecnológicas en sus clases tratando así, en hacerlas más cercanas a ellos/as, cosa que a los/as estudiantes tampoco los motiva.

5.10 Entrevista a Docente Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

I. Datos profesionales y personales:

Nombre del docente: Mirella Andrade G.	Edad: 59	Sexo: Femenino
Cursos de especialización: Profesora de estado, profesora básica con mención matemática, orientadora educacional.		
Curso en el que se desempeña como profesional: 5° básico y 6° básico		
Años de servicio docentes: 34	Años de experiencia en Geometría: 10	

II. Datos del Establecimiento:

Establecimiento Educativo: Escuela D-11 República de Uruguay
Dirección: Tocornal #533
Tipo de dependencia administrativa: Municipal

III. Datos Curso:

Curso: 5°B	Número de alumnos/as: 30
Niños: 18	Niñas: 12

IV. Preguntas en relación a su quehacer docente

1. ¿Qué importancia le da Ud. a la geometría en el sector de aprendizaje de matemáticas?

Tiene gran importancia, porque todo lo que nos rodea es geometría, y enseñarla a los estudiantes, les permite ampliar su visión con respecto a las matemáticas, y entender mejor la realidad en la que se desenvuelven.

2. ¿Cree importante desarrollar la motivación en los estudiantes para abordar los contenidos en geometría para 5° básico?

Sí, porque permite generar un ambiente más ameno y adecuado para abordar los contenidos, siendo la motivación la que permite mantener a los niños interesados en lo que se enseñara, aun así a los más desordenados, por ejemplo la utilización de dibujos y herramientas geométricas los motivan en forma espontánea.

3. ¿Considera actividades de motivación en su planificación para abordar los contenidos y desarrollo de la geometría?

(Silencio, pensando) Sí, de acuerdo al nivel, para lograr un acercamiento a los conceptos, que es lo que más les cuesta.

4. De acuerdo a la pregunta anterior. ¿Incorpora o modifica actividades para motivar de manera efectiva a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades?

Principalmente incorporo actividades que vayan de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los alumnos y el nivel en el que se encuentran, para esto considero fundamental la aplicación de un diagnóstico, para saber cómo se encuentran los estudiantes en base a un contenido y así desarrollarlo mejor, en beneficio de sus fortalezas y debilidades. Aunque en algunos casos resulta difícil, debido a que en el colegio existe estudiantes de diversas nacionalidades lo que genera más de algún conflicto al momento de querer realizar actividades diferentes, como por ejemplo el trabajo en grupo.

5. ¿Qué entiende Ud. por Estrategias de Motivación?

Maneras de llamar la atención de los niños ante un tema, ojalá de manera lúdica que es más fácil e interesante para el alumno.

6. ¿Qué estrategias utiliza en la clase de geometría para motivar a sus estudiantes?

(Pensativa) Contando hechos que se relacionen con el tema, plantear preguntas, mostrar diseños, habitaciones, objetos, presentar desafíos en resolución de problemas, relacionar profesiones u oficios de sus padres, (emmmmmmm) entre otras.

7. ¿Existe alguna estrategia de motivación que resulte más significativa para sus estudiantes en el eje de geometría?

Si, lo que me ha resultado más ha sido llevar a la sala objetos de uso común o desconocidos y poder describirlos. También el uso de la tecnología, lo que resulta bastante interesante para los estudiantes, de hecho viven usando los teléfonos y esas cosas de Tablet.

Profesora, con respecto a la tecnología ¿Usted ha realizado algún curso relacionado con las Tics? (pregunta incorporada)

La verdad es que no, pero uno se ve obligado a intrusear en estas cosas, e ir actualizándose en ciertos temas, pero hasta el momento lo he hecho sola.

8. ¿Logra verificar si los estudiantes adquieren aprendizajes significativos producto de la motivación en la geometría? ¿Cómo las verifica?

Sí, de acuerdo a los objetivos propuestos y escritos en clases y con cada resultado obtenido en las aplicaciones de pruebas, guías y tareas.

9. ¿Considera importante mejorar la comprensión de la geometría a través de la motivación hacia sus estudiantes? ¿Cómo?

Por supuesto que sí, es importante para lograr metas más altas y para que el alumno se familiarice a diario con el área. Por eso trato de dar ejemplos relacionados con la realidad, para que ellos puedan darse cuenta que todo lo que los rodea es geometría.

10. ¿Trabaja colaborativamente con docentes de la misma asignatura en el contenido de la geometría?

No. (Responde de forma tajante) En este colegio es difícil y por falta de tiempo no lo hacemos, somos dos profesoras para cubrir cuatro niveles, en total 8 cursos; yo me hago cargo de ambos quintos y sextos; y ella de los séptimos y octavos. Además no tenemos tiempos libres en común para poder trabajar.

11. ¿Qué importancia tiene para Ud. el compromiso del equipo directivo con la tarea docente, frente a la asignatura, específicamente en el eje de geometría? ¿Por qué?

Creo que es importante para todas las asignaturas, por lo tanto comunico experiencias y resultados de todos los alumnos para involucrar al equipo directivo en los procesos educativos de los niños, para que puedan generar proyectos, talleres y lograr apoyo en los recursos principalmente.

Al presentar usted la realidad de los cursos, ¿Estas son tomadas en cuenta y se trabaja en ellas? (pregunta incorporada)

A ver... (Pensativa) En algunos casos si, por ejemplo dan bastante apoyo cuando existen alumnos conflictivos o con bajo rendimiento y se realizan talleres de reforzamiento para ellos, además con los alumnos conflictivos o con NEE trabajan los psicopedagogos y las profesoras diferenciales. En cuanto a la compra o utilización de material no existe tanto apoyo.

12. ¿Realiza actividades a nivel de establecimiento para desarrollar la comprensión de la geometría con sus estudiantes? ¿Cuáles?

No. (Responde de forma cortante) No hay instancias para eso por falta de tiempo.

5.11 Análisis de Entrevista Semiestructurada

Docente Colegio: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

Categoría	Nº de pregunta	Respuesta	Estrategia
Tipo de estrategia de Motivación	2	Sí, porque permite generar un ambiente más ameno y adecuado para abordar los contenidos , siendo la motivación la que permite mantener a los niños interesados en lo que se enseñara, aun así a los más desordenados, por ejemplo la utilización de dibujos y herramientas geométricas los motivan en forma espontánea.	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente adecuado para el aprendizaje. - Utilizar la estrategia del dibujo. - Herramientas tecnológicas.
	5	Maneras de llamar la atención de los niños ante un tema, ojalá de manera lúdica que es más fácil e interesante para el alumno.	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades lúdicas e interesantes.
	6	(Pensativa) Contando hechos que se relacionen con el tema, plantear preguntas, mostrar diseños, habitaciones, objetos, presentar desafíos en resolución de problemas, relacionar profesiones u oficios de sus padres, (emmmmmmm) entre otras.	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar el contenido con la vida cotidiana de los alumnos. - Plantear preguntas de acuerdo al contenido. - Generar desafíos cognitivos a través de preguntas.

	9	Por supuesto que sí, es importante para lograr metas más altas y para que el alumno se familiarice a diario con el área . Por eso trato de dar ejemplos relacionados con la realidad , para que ellos puedan darse cuenta que todo lo que los rodea es geometría.	- Relacionar el contenido con la vida cotidiana de los alumnos.
Logro de Aprendizaje	8	Sí, de acuerdo a los objetivos propuestos y escritos en clases y con cada resultado obtenido en las aplicaciones de pruebas, guías y tareas .	- Presenta el OA de la clase. - Monitorea el trabajo de los estudiantes. - Refuerza lo aprendido.
Recurso Empleado	7	Si, lo que me ha resultado más ha sido llevar a la sala objetos de uso común o desconocidos y poder describirlos. También el uso de la tecnología , lo que resulta bastante interesante para los estudiantes, de hecho viven usando los teléfonos y esas cosas de Tablet.	- Material concreto. - Uso de herramientas tecnológicas.
Otros	11	Creo que es importante para todas las asignaturas, por lo tanto comunico experiencias y resultados de todos los alumnos para involucrar al equipo directivo en los procesos educativos de los niños, para que puedan generar proyectos, talleres y lograr apoyo en los recursos principalmente .	- Analizar los resultados de los estudiantes. - Generar talleres y estrategias de mejora y apoyo.

De acuerdo a la entrevista semiestructurada respondida por la docente del establecimiento educacional Escuela D-11 República Oriental del Uruguay, con respecto a las estrategias utilizadas en sus clases de geometría para quinto básico, podemos clasificar sus respuestas en distintas categorías, en primera instancia la que apunta a los tipos de estrategia de motivación, donde la profesora manifiesta generar un ambiente adecuado para el aprendizaje durante sus clases, utilizando la estrategia del dibujo para generar motivación en sus estudiantes, recurrir a herramientas tecnológicas y actividades lúdicas e interesantes; y relacionar el contenido con la vida cotidiana de los/as niños/as.

En una segunda clasificación, tenemos las respuestas que apuntan a como la docente trabaja en base al logro del aprendizaje, en donde menciona que para alcanzarlo, hace conocer a sus alumnos/as el Objetivo de Aprendizaje a trabajar, monitorea constantemente y refuerza lo aprendido, además de plantear preguntas de acuerdo al contenido y generar desafíos cognitivos para ir constatando el logro adquirido y alcanzado por ellos/as.

En otra instancia, la que respecta a recursos empleados menciona el material concreto y las herramientas tecnológicas como los más utilizados durante sus clases, y finalmente en una cuarta clasificación denominada “otros” indica las estrategias que involucran el análisis de resultados y la iniciativa de generar talleres de mejora y apoyo.

Todo lo anteriormente expuesto por la docente será contrastado con la observación de clases, la que cumple el objetivo de verificar si lo mencionado durante la entrevista se lleva a cabo dentro del aula.

5.12 Análisis de Cuestionario de intereses

Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

Creencia sobre sí mismo

De las cuatro preguntas realizadas en ésta categoría, los/as estudiantes establecen en sus respuestas tener una creencia sobre sus conocimientos y sus capacidades para la geometría; sin embargo en la pregunta 18 que apunta a la confianza para ayudar algún compañero en geometría un 45% de los/as estudiantes afirma sentirse confiado, sin embargo un 36% responde indiferente en ésta pregunta, esto refleja que si bien ellos/as valoran su confianza en los contenidos de geometría no se sienten capaces de poder compartirlos con sus pares.

Motivación

De las siete preguntas realizadas en esta categoría, seis obtuvieron más del 50% de respuestas de aprobación a que sienten motivación en las clases de geometría gracias a diferentes estrategias utilizadas, aunque en la pregunta: "¿Sientes interés por la geometría?" la mayoría de los/as estudiantes respondió marcando la alternativa indiferente; no obstante en la pregunta: "¿Crees que la geometría te pueda ayudar en tu futuro?" Solamente cinco estudiantes no afirman que así sea. Podemos decir que la motivación que sienten los estudiantes no logra hacer que sientan un interés por la geometría, más allá de que crean que ésta les será útil en el futuro.

Actitud

En ésta categoría, fueron seis las preguntas analizadas, asociadas directamente a la actitud que presentan los estudiantes con respecto a actividades relacionadas con el docente, una pregunta que trata del trabajo que realizan ellos/as en la clase: "¿Asocias el contenido nuevo con lo aprendido en clases anteriormente?" quince de los/as estudiantes hacen dicha relación, seis son indiferentes y tan solo uno no realiza el anclaje.

Factores emocionales

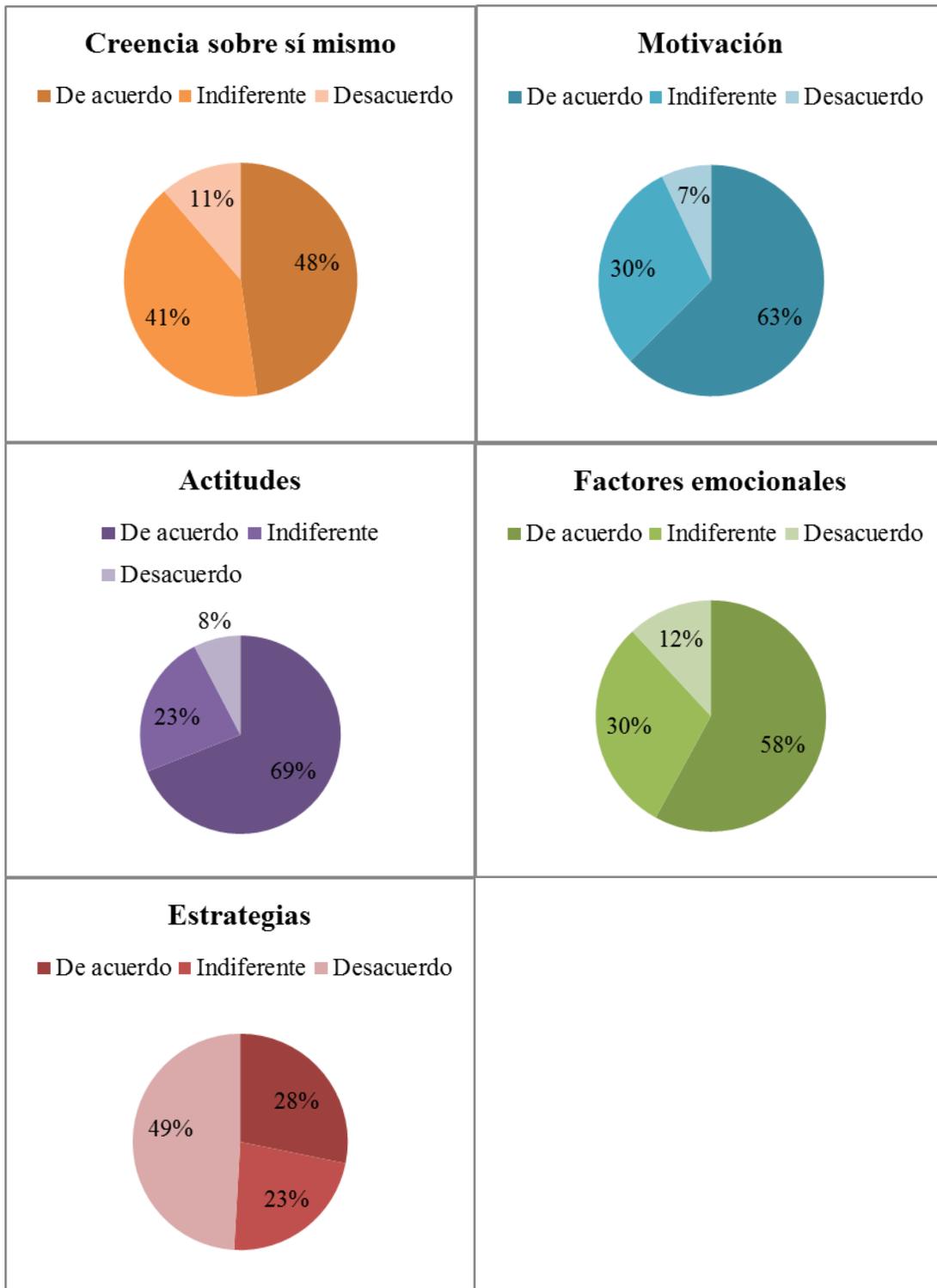
En cuanto a la categoría de los "Factores emocionales" que interfieren en el aprendizaje de los/as alumnos/as podemos interpretar que lo que más rescatan es positivo para ellos/as ser reforzados/as positivamente por la profesora cuando

contestan bien un pregunta, así también el 86% de los/as estudiantes se siente animado al contestar correctamente un desafío geométrico. En la pregunta diecisiete dice: "¿Siente angustia a la hora de estudiar geometría?" a lo que seis de ellos/as responden que sí sienten angustia, a nueve les es indiferente y solo siete dicen no percibir dicha angustia, lo que se complementa con la respuesta a la pregunta tres donde se preguntaba acerca del interés que sentía por la geometría (siendo la mayoría de las respuestas indiferentes).

Estrategias

Para ésta categoría se hicieron preguntas en base a las que la docente decía realizar y a las observadas en clases. Si bien la estrategia más usada por la profesora es el dibujo las respuestas fueron bastante parejas; un 40% de los/as estudiantes afirma que ésta estrategia les es útil para aprender, un 33% es indiferente en la respuesta y un 27% niega que el dibujo los ayudó a aprender mejor el contenido de geometría. A pesar de la que docente dice utilizar tecnología en sus clases, puesto que los/as estudiantes están constantemente cerca de ella, esto no se ve reflejado en las clases y concuerda con las respuestas entregadas por ellos/as, debido a que un 100% niega que esta estrategia facilite el aprendizaje, debido a que no la usa. Lo mismo pasa con la posterior revisión de una prueba, porque tampoco ocurre.

Análisis comparativo de categorías



Análisis de Observación de clase 1

Colegio: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

Fecha: 04/11/2013

Categorías	Indicadores	Descripción	Observado	No Observado
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	Al inicio de la clase la profesora capta la atención a través de una estrategia de saludo y expresa las metodologías de trabajo. Posteriormente les pide a los estudiantes captar atención, sacar sus cuadernos y comenzar a copiar lo escrito por ella en pizarra.	X	
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	Este no se da a conocer en forma oral tampoco en forma escrita.		X
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	Si, desde el momento que entra a la sala solicita estar en silencio y respetar las normas de la clase.	X	
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	Profesora se limita a escribir únicamente en pizarra sin generar interrogantes.		X
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	No ejemplifica con respecto al objetivo de la clase para posibles dudas de los estudiantes.		X
	Genera momentos de motivación para el desarrollo	En esta clase a través de la estrategia de dibujo logra motivar a los niños ya que	X	

del OA.	estos se ven entusiasmados con descubrir el dibujo generado a través del dictado de coordenadas para ubicar en el plano cartesiano.		
Utiliza dinámicas para lograr silencio	El silencio es logrado pero a través de la disciplina y el respeto hacia la figura de autoridad que genera la docente dentro del aula. No es obtenido por medio de estrategias o dinámicas.		X
Fomenta la participación de los estudiantes	No, debido a que la clase se realiza de manera unidireccional de la profesora hacia el alumno.		X
Otorga incentivo	No es observado ningún tipo de incentivo, ni de forma intrínseca ni extrínseca.		X
Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	No se observa ya que no se presentan instancia para que el estudiante cometa el error y se trabaje en función a él.		X
Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	Los alumnos no presentan dudas durante la clase, lo que no permite la aclaración de éstas.		X
Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	No tan solo dicta coordenadas		X
Relaciona el	Relaciona el contenido con	X	

	contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno	las calles que rodean el colegio, acercando lo aprendido con la realidad de los estudiantes.		
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	Los estudiantes no realizan actividad participando en la pizarra, sino que se centra solo en el cuaderno.		X
	Utiliza material concreto	No se manipula y observa el uso de material concreto.		X
	Usa material audio visual	No existe uso en el aula de material audio visual, a pesar de que este puede ser solicitado al encargado de los equipos		X
	Utiliza recursos externos a la sala	No, la clase se genera en el aula, no se utiliza el patio, la cancha o la sala de enlace.		X
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	En ninguna instancia de la clase se genera preguntas para la comprensión del contenido en este caso ubicación de coordenada en el plano cartesiano.		X
	La clase es coherente con las habilidades que se pretende desarrollar.	Al no permiternos acceso a la planificación no se lograron reconocer las habilidades de la clase.		X
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	No se genera un cierre para redondear lo aprendido.		X

	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	Se logra observar el monitoreo de la actividad propuesta para verificar si los estudiantes alcanzaron el dibujo que correspondía a las coordenadas dictadas.	X	
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	Al no presentar el OA al iniciar la clase, los estudiantes no logran reconocer y evaluar si se consigue la meta de la clase.		X
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	Como no se conoce el OA propuesto esto tampoco es comparado.		X
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	Al momento de dar las indicaciones de la actividad a realizar se expresa de forma clara de tal modo que nos surgen interrogantes por parte de los estudiantes por falta de comprensión.	X	
	Demuestra dominio del contenido	La docente demuestra manejo de la disciplina y contenido explicándolo de forma clara sin cometer errores con respecto a éste.	X	

La primera clase observada en la escuela D- 11 República Oriental del Uruguay, luego del cuadro presentado, podemos decir que en cuanto a la primera categoría denominada tipo de estrategias de motivación, la que contaba con trece indicadores se logra identificar la presencia de una estrategia que permite captar la atención de la clase para dar inicio al desarrollo de ésta, otra estrategia que presenta la docente durante su clase apunta a la capacidad de generar un ambiente adecuado de trabajo fundamentado en el orden, la disciplina, la limpieza y el respeto. En otra instancia la profesora es capaz de generar un interés y entusiasmo del estudiante por medio de generar momentos de motivación para el desarrollo del Objetivo de Aprendizaje generado por el dibujo y descubrimiento de coordenadas. Finalmente en esta categoría encontramos que la profesora logra aplicar la estrategia de ligar la geometría a un contexto cercano y conocido por los estudiantes.

En una segunda categoría nombrada “Recursos empleados” la que cuenta con cuatro indicadores no se observa que la docente emplee ninguno de los recursos propuestos en la pauta de observación, entre los que encontramos: uso y trabajo en la pizarra, uso de material concreto, material audiovisual, y trabajo con recursos externos a la sala de clase.

En la siguiente categoría llamada “logro de aprendizajes”, que contiene seis indicadores se establece que la profesora tan solo desarrolla el indicador que apunta al monitoreo y la observación de los resultados obtenidos para lograr el aprendizaje.

Finalmente en la última categoría donde se agrupan “otros” la docente logra los dos indicadores establecidos, siendo éstos, el expresar de forma clara las instrucciones para el desarrollo del contenido y el dominio de éste.

5.13 Análisis de Observación de clase 2

Colegio: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

Fecha: 06/11/2013

Categorías	Indicadores	Descripción	Observado	No Observado
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	Comienza la clase saludando a los estudiantes de tal forma que se genere orden y atención en la sala de clase. Se expresa la metodología a utilizar en el trabajo del día y se les pide a los alumnos sacar sus cuadernos.	X	
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	No se da a conocer en forma oral ni escrita.		X
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	Genera el ambiente para el aprendizaje a través de las normas de disciplina.	X	
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	No realiza ningún tipo de preguntas, tan solo entrega fotocopias de redes de cuerpos geométricos: red de hexaedro, red de pirámide base cuadrada, red de prisma base hexagonal.		X
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	No se observa la ejemplificación con respecto al OA de la clase, impidiendo resolver posibles dudas de los		X

	estudiantes.		
Genera momentos de motivación para el desarrollo del OA.	No existe motivación previa que incentive a los estudiantes al desarrollo de la actividad.		X
Utiliza dinámicas para lograr silencio	El silencio es obtenido por medio de la disciplina pero no se observa dinámica alguna.		X
Fomenta la participación de los estudiantes	La clase se centra en función a la enseñanza del contenido, solo por parte de la profesora, no se generan instancias en la cual el alumno se vea protagonista y exista interacción entre docente y estudiante.		X
Otorga incentivo	No es observado ningún tipo de incentivo, ni de forma intrínseca ni extrínseca en el logro de la actividad.		X
Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	El alumno no genera dudas y no porque no existieran sino que por medio de la metodología que utiliza la profesora el contenido pasado lo asume como aprendido.		X
Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	Los alumnos presentan dudas pero en torno a la realización de la actividad y estas no son resueltas por la profesora sino que		X

		entre los mismos estudiantes.		
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	Los momentos de interacción entre el docente y el alumnos son limitados y no se logra observar la invitación a responder preguntas por parte de los estudiantes, mucho menos generarse conflicto para encontrar la respuesta.		X
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno	En ningún instancia de los tres tiempos de la clase se hace una cercanía con los conceptos trabajados, los cuales son: identificar rectas perpendiculares, rectas paralelas, ángulos y vértices.		X
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	No, la pizarra es utilizada únicamente por la profesora y no existe invitación a los estudiantes a acercarse a ella.		X
	Utiliza material concreto	Entrega fotocopias de redes de cuerpos geométricos 3D las cuales no alcanzan para todos los estudiantes presentes en el aula.	X	
	Usa material audio visual	No existe uso en el aula de material audio visual.		X
	Utiliza recursos externos a la sala	No, la clase se genera solo dentro del aula de clases.		X

Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	Profesora entre los grupos consulta lo trabajado y genera preguntas para comprobar la comprensión del contenido.	X	
	La clase es coherente con las habilidades que se pretende desarrollar	No es posible obtener el acceso a la planificación de la clase, lo que impide reconocer y generar coherencia entre las habilidades y el OA.		X
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	No se genera un cierre de clase en donde exista un resumen del contenido.		X
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase.	No se observa el monitoreo o la revisión de las actividades que desarrolla el alumno.		X
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	Se presenta ausencia de interacción con los estudiantes, además de un cierre en el cual se concluya lo aprendido, no se da a conocer el OA por lo que tampoco es posible verificar por parte de los niños si se logra cumplir o no.		X
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el	Como no se conoce el OA propuesto esto tampoco es comparado.		X

	OA propuesto			
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	Al momento de dar las indicaciones de la actividad entre los alumnos no queda claro el trabajo, obligando a los estudiantes a resolverlas entre ellos mismos y consultando entre compañeros.		X
	Demuestra dominio del contenido	La docente demuestra manejo de la disciplina y contenido explicándolo de forma clara sin cometer errores con respecto a éste.	X	

La segunda clase observada en la escuela D- 11 República Oriental del Uruguay, en la primera categoría la docente es capaz de lograr dos indicadores de los trece presentados, los cuales se centran en el uso de estrategias de motivación, siendo éstos captar la atención de la clase y generar un ambiente propicio para el aprendizaje.

Dentro de la segunda categoría solo un indicador de cuatro es observado, el que alude al uso de material concreto y se centra en la entrega de fotocopias de redes de cuerpos geométricos. Es importante mencionar que en esta oportunidad el material concreto utilizado no fue suficiente para la totalidad de los/as estudiantes presentes en el aula y fue necesario realizar algunas copias manuales de las redes para el resto de los/as estudiantes.

En la categoría tres también se cumple solo un indicador de un total de seis. En el cual la docente para lograr el aprendizaje realiza variadas preguntas para verificar la comprensión del contenido, el trabajo realizado y la idea colectiva de los grupos formados.

La docente en la última categoría, demuestra dominio del contenido a través de la explicación y el manejo conceptual de las definiciones con respecto a rectas paralelas, perpendiculares, vértices y ángulos.

5.14 Análisis de Observación de clase 3

Colegio: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

Fecha: 11/11/2013

Categorías	Indicadores	Descripción	Observado	No Observado
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	Al inicio de la clase la profesora capta la atención dando a conocer sus reglas de disciplina dentro de la clase, siendo estas el silencio, el orden y la limpieza. Posteriormente solicita la realización de grupos de 4 a 5 personas, con una conformación libre de los estudiantes.	X	
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	Este no se da a conocer en forma oral tampoco en forma escrita.		X
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	Desde el momento que entra a la sala de clase exige la disciplina, se evidencia el gran respeto hacia la profesora como símbolo de autoridad dentro del aula lo que genera un ambiente adecuado de trabajo.	X	
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	No realiza ningún tipo de pregunta solo hace entrega de material concreto el que consiste en cuerpos geométricos de madera.		X
	Utiliza ejemplos	No ejemplifica con		X

	para aclarar OA	respecto al objetivo de la clase para posibles dudas de los estudiantes.		
	Genera momentos de motivación para el desarrollo del OA.	Los estudiantes demuestran entusiasmo al momento de formar grupos y recibir el material concreto.	X	
	Utiliza dinámicas para lograr silencio	El silencio se genera a partir de la disciplina y las normas de trabajo de la docente.		X
	Fomenta la participación de los estudiantes	A través de la organización de grupos los estudiantes se atreven a participar y generar momentos de dialogo entre la explicación de la profesora y la identificación del material concreto.	X	
	Otorga incentivo	No es observado ningún tipo de incentivo, ni de forma intrínseca ni extrínseca.		X
	Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	No se observa ya que no se presentan instancia para que el estudiante cometa el error y en los pequeños casos visualizados en el aula se corrige y ayudan entre los mismos estudiantes.		X
	Responde a las dudas y sugerencia de los	Responde a diversas preguntas de concepto: vértices, caras y aristas.	X	

	estudiantes			
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	Se limita solamente a enseñar el contenido y los conceptos a trabajar pero no genera instancias de cuestionar y generar situaciones problemáticas en torno a estos.		X
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno	Solo trabaja con el material concreto, no hace un paréntesis con la geometría en vida cotidiana de los estudiantes.		X
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	No hay utilización de pizarra debido a que la clase se centra en la manipulación de material concreto.		X
	Utiliza material concreto	Trabaja con cuerpos geométricos de madera, desde el término de la clase.	X	
	Usa material audio visual	No existe uso en el aula de material audio visual.		X
	Utiliza recursos externos a la sala	No, la clase se genera dentro del aula.		X
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	Se realiza preguntas al azar en donde los estudiantes deben mostrar los conceptos trabajado con el material concreto durante la clase.	X	
	La clase es coherente con las habilidades que	Al no permitirnos acceso a la planificación no se lograron reconocer las		X

	se pretende desarrollar	habilidades de la clase		
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	La clase termina de forma drástica en donde el docente al encontrarse muy cerca del recreo pide guardar la materia concreta no realizando un resumen de lo trabajado.		X
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	Los estudiantes trabajan de manera autónoma con el material concreto y durante este periodo no existe monitoreo ni revisión del trabajo por parte del profesor.		X
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	Al no presentar el OA al iniciar la clase, los estudiantes no logran reconocer y evaluar si se consigue la meta de la clase.		X
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	Como no se conoce el OA propuesto esto tampoco es comparado.		X
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	Al momento de dar las indicaciones de la actividad a realizar se expresa de forma clara de tal modo que nos surgen interrogantes por parte de los estudiantes por falta de comprensión.	X	
	Demuestra	La docente demuestra	X	

	dominio del contenido	manejo de la disciplina y contenido explicándolo de forma clara sin cometer errores con respecto a éste.		
--	-----------------------	--	--	--

La tercera y última clase observada en la escuela D- 11 República Oriental del Uruguay, en la primera categoría se identifica que la docente observada cumple con cinco indicadores de un total de once, siendo esta la clase con mayor presencia de estrategia de motivación de las tres observadas. Dentro de los indicadores que se reconocen encontramos captar la atención de los/as estudiantes para la realización de la clase, genera un ambiente adecuado, un momento de motivación para lograr el desarrollo del objetivo de aprendizaje el cual se hace a través de la formación de grupos y la entrega del material concreto (cuerpos geométricos de madera), además de fomentar la participación de los/as estudiantes al permitir que cada uno/a organice la formación de grupos, al contestar dudas y sugerencias de los/as estudiantes surgidas en el proceso enseñanza aprendizaje.

En la categoría recursos empleados se cumplen uno de cuatro indicadores, siendo éste el uso de material concreto (cuerpos geométricos de madera) el cual es utilizado durante todas las etapas de la clase observada.

En la tercera categoría, referida al logro de aprendizaje se observa tan solo uno de seis indicadores propuesto que logra la docente, el que hace referencia a la realización de preguntas para verificar la comprensión del contenido, siendo éstas realizadas a un/a integrante del grupo curso.

5.15 Tabla de resumen de observaciones realizadas en: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay

Entenderemos por:

O: Observado

N/O: No observado

Categorías	Indicadores	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Tipo de estrategia de Motivación	Captar atención de la clase	O	O	O
	Presentar el OA de forma clara para los estudiantes.	N/O	N/O	N/O
	Generar un ambiente adecuado de trabajo	O	O	O
	Realiza preguntas para evocar conocimientos previos	N/O	N/O	N/O
	Utiliza ejemplos para aclarar OA	N/O	N/O	N/O
	Genera momentos de motivación para el desarrollo del OA.	O	N/O	O
	Utiliza dinámicas para lograr silencio	N/O	N/O	N/O
	Fomenta la participación de los estudiantes	N/O	N/O	O
	Otorga incentivo	N/O	N/O	N/O
	Utiliza los errores para generar ocasiones de aprendizaje	N/O	N/O	N/O
	Responde a las dudas y sugerencia de los estudiantes	N/O	N/O	O
	Realiza preguntas que genera conflicto para los estudiantes.	N/O	N/O	N/O
	Relaciona el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno.	O	N/O	N/O
Recurso Empleado	Fomenta el trabajo en pizarra por parte de los estudiantes	N/O	N/O	N/O
	Utiliza material concreto	N/O	O	O
	Usa material audio visual	N/O	N/O	N/O

	Utiliza recursos externos a la sala	N/O	N/O	N/O
Logro de Aprendizaje	Realiza preguntas para verificar la comprensión del contenido	N/O	N/O	O
	La clase es coherente con las habilidades que se pretende desarrollar	N/O	N/O	N/O
	Sintetiza el contenido desarrollado durante la clase	N/O	N/O	N/O
	Observa los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase	O	N/O	N/O
	Concluye la clase realizando preguntas para verificar si se cumple el OA	N/O	N/O	N/O
	Compara lo aprendido por los estudiantes en el OA propuesto	N/O	N/O	N/O
Otros	Expresa de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades	O	N/O	O
	Demuestra dominio del contenido	O	O	O

5.16 Análisis General de las clases observadas en la Escuela D-11 Republica Oriental de Uruguay

En definitiva, en las tres clases observadas por distintos investigadores a la docente de quinto año básico de la escuela D-11 Republica Oriental de Uruguay se evidencia claramente que existe una estructura de estrategias de motivación que se evidencian en todas las clases observadas. Las que en el inicio y en una primera categoría se enfoca en los tipos de estrategias de motivación utilizadas, las que son: captar la atención de la clase y generar un ambiente adecuado de trabajo. Mientras que en dos de las tres observaciones se logra reconocer la creación de momentos de motivación para el desarrollo del OA de cada clase. Además fueron observadas de maneras individuales distintas estrategias que no se repiten entre las clases, sin embargo fueron desarrolladas y reconocidas, podemos mencionar: fomenta la participación de los estudiantes, responder a las dudas y sugerencia, relacionar el contenido con la vida cotidiana con los alumnos y su entorno.

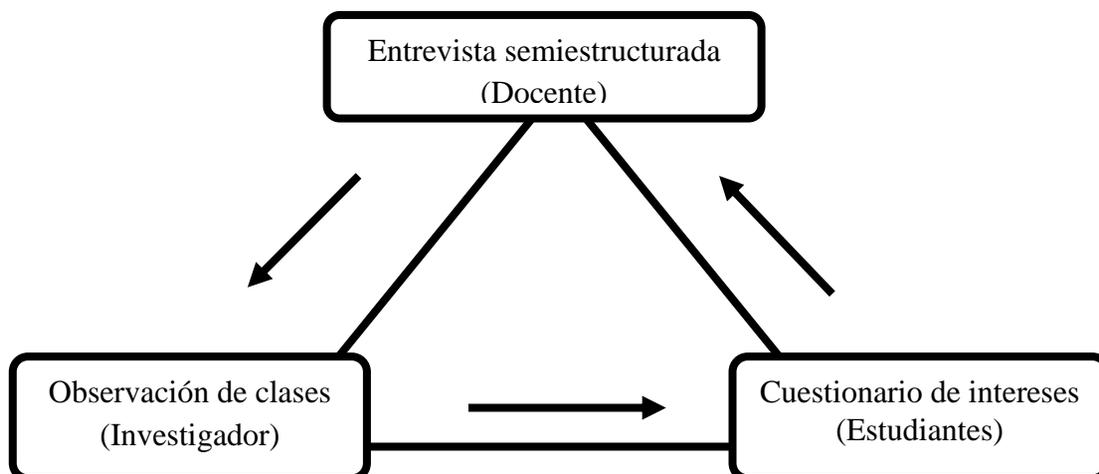
En referencia a la segunda categoría enfocada en los recursos empleados, no es posible observar coincidencia entre las tres clases. Sin embargo entre las observaciones de la clase dos y tres se registra la existencia de material concreto.

Por otra parte en la categoría de logros de aprendizaje se puede visualizar que es donde existe menor coincidencia entre los indicadores logrados. La presencia y trabajo de indicadores en este ítem se realizan de manera individual en cada clase, por nombrar alguna de ellas: realizar preguntas para verificar la comprensión del contenido, observar los resultados obtenidos en el trabajo realizado por los estudiantes durante la clase.

Finalmente en la última categoría encontramos aquellas que coinciden entre las clases pero no se logran clasificar dentro de los indicadores propuestos. En primera instancia la docente en todas las clases demuestra amplio y total dominio del contenido tanto aplicativo como conceptual. Por otro lado en dos de las tres visitas se logró registrar que la docente es capaz de expresar de forma clara las instrucciones para el desarrollo de actividades.

Con respecto a lo no observado podemos decir que la docente no presenta el OA para ninguna de sus clases, no realiza preguntas, no fomenta la participación de los estudiantes, no responde dudas, no emplea ningún tipo de material didáctico y tampoco verifica el aprendizaje al momento de concluir la clase.

5.17 Triangulación de Datos: Escuela D-11 República Oriental del Uruguay



A partir del análisis realizado a los instrumentos aplicados entrevista semiestructurada, observación de clases y cuestionario de intereses, se puede decir que lo reflejado en la entrevista realizada a la profesora, y haciendo referencia al uso de las estrategias de motivación, otorga importancia a generar un ambiente adecuado para abordar los contenidos, considerando que permite mantener a los/as niños/as interesados/as en lo que se enseñará, en donde ella entiende por estos conceptos “maneras de llamar la atención de los/as niños/as de una forma lúdica”, concluyendo usar en sus clases planteamientos de preguntas, mostrar diseños, habitaciones, objetos, presentar desafíos, relacionar oficios o profesiones de sus padres.

La docente destaca como estrategia de motivación más significativa para los estudiantes, el llevar objetos de uso común para poder describirlos, como también el uso de tecnologías.

Contrastando la observación de clases, con las respuestas otorgadas por la profesora, se puede señalar que la docente no utiliza el total de las estrategias mencionadas, como el uso de diseños, desafíos, planteamientos de preguntas, etc. Manejando sólo el uso de dibujo, manipulación de material concreto, dejando en evidencia el no uso de las herramientas tecnológicas, siendo esto comprobado por los/as estudiantes.

Finalmente con el cuestionario de intereses realizado a los/as estudiantes, en la categoría motivación, la que contaba de siete preguntas, los/as alumnos/as aluden que

se sienten motivados con las estrategias utilizadas pero no sienten mayor interés por aprender geometría. En cuanto a las estrategias mencionadas por la profesora, los/as estudiantes afirman tan solo la existencia del uso del dibujo, afirmando que ésta estrategia les resulta útil para aprender, aunque este no fue mencionado en la entrevista. Sin embargo, el uso de herramientas tecnológicas mencionado por la docente, no es reconocido por los educandos.

Analizando los resultados obtenidos a través de los tres instrumentos empleados para esta investigación, se puede concluir que la docente no emplea suficientes estrategias para motivar a los/as estudiantes, si no que más bien utiliza estrategias para mantener el orden y captar la atención de ellos, pero no para despertar el interés de los/as educandos por aprender geometría.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos es posible concluir que el supuesto que dio pauta para nuestra investigación queda refutado, a causa de que por más estrategias motivacionales que utilicen los docentes para enseñar geometría, los/as estudiantes no sienten que sean las óptimas para causar aprendizajes significativos en ellos. Rescatan los refuerzos positivos que le dan sus docentes; sin embargo éstas estrategias transversales y no propias de la geometría.

Por otro lado al retomar el Objetivo General: “Conocer las estrategias que utilizan los docentes para motivar a los estudiantes de 5° año básico para el logro de los objetivos de aprendizaje en el eje de geometría.” planteado en un comienzo de la investigación podemos resolver que logramos a cabalidad con éste, gracias a la utilización y relación que se produjo entre los objetivos específicos y los instrumentos de recogida de información utilizados.

Para cumplir con cada uno de los Objetivos Específicos (OE) de nuestra investigación: “Argumentar el uso de ciertas estrategias para motivar a los estudiantes”, “Describir las estrategias utilizadas por los/as docentes” e “Identificar la existencia de recursos didácticos utilizados por el docente” se relacionaron directamente con los instrumentos utilizados en la Tesis, de manera que se pudieron cumplir íntegramente. Con respecto al objetivo que se centra en argumentar el uso de ciertas estrategias se cumplió a cabalidad, las docentes, a través de la entrevista pudieron nombrar y justificar las estrategias que utilizaron para desarrollar las clases de geometría. Posteriormente, cumplimos con el objetivo de describir, de modo que mediante la observación logramos corroborar que, a pesar de la gran cantidad de estrategias mencionadas en la entrevista semiestructurada, solo algunas de ellas son utilizadas en la realidad. Luego recurrimos a los estudiantes para contrastar si esas estrategias mencionadas anteriormente facilitan su aprendizaje.

Finalmente por medio de la triangulación concluimos que de todas las estrategias que creen y quieren utilizar los docentes en el aula, una escasa cantidad es llevada al aula y cuando son recepcionadas por los estudiantes muy poco o casi ninguna generan aprendizajes significativos. Por la manera en que éstas son aplicadas, ya que las profesoras no evalúan si son o no eficaces, válidas y útiles con sus estudiantes.

Con respecto a las limitaciones que nos planteamos al comienzo del proceso de investigación podemos decir, que muchas de éstas no fueron barreras en el desarrollo del estudio. Se destaca la disponibilidad de los establecimientos al permitir realizar el trabajo de campo, facilitando la recolección de información y la disposición y sinceridad de los/as alumnos/as para responder el cuestionario de intereses planteado. En relación a la unidad de geometría, ésta sí estaba llevándose a cabo por las profesoras al momento de las observaciones. Sin embargo algunas de las limitaciones propuestas si retrasaron el estudio, como por ejemplo, la disponibilidad del profesor no fue la adecuada debido a encontrarse en constantes evaluaciones para poder responder la entrevista semiestructuradas, la aplicación de la prueba SIMCE, colegio como sede de elecciones políticas, entre otras.

Para concluir podemos afirmar que existe un gran vacío entre la planificación o idea de cómo motivar a los/as estudiantes en geometría y lo que realmente se realiza para poder generar aprendizajes significativos. Esto lo vimos evidenciado en la entrevista realizada a una de las docentes, donde ella nos contaba que utilizaba variadas estrategias de motivación con sus estudiantes en geometría; sin embargo al momento de observar sus clases logramos evidencia que una mínima cantidad de éstas eran aplicadas.

Proyecciones

Nuestro mayor impacto surgió al momento de analizar los cuestionarios de intereses, debido a que los alumnos/as no sienten que las estrategias empleadas por su profesora les generen motivación ni aprendizajes.

A lo largo del proceso de investigación han surgido diversas interrogantes que pueden darle continuidad al estudio realizado que debido a la escasez de tiempo no se han logrado abordar.

Para ello planteamos las siguientes directrices que posiblemente pueden afectar a la falta de motivación ejercida por el profesor hacia sus estudiantes en la geometría y así generar una nueva línea de investigación:

Uno de los factores por los cuales la motivación se puede ver alterada son las múltiples reformas al currículo nacional, causando frustración en los docentes. Debido al fracaso del sistema los profesores sienten que su esfuerzo no valió de nada y tienden a pensar para qué dedicar tiempo y energía a algo si las cosas volverán a cambiar.

De un tiempo a esta parte los profesores se sienten desprestigiados debido a que son blancos de críticas cuando las cosas no funcionan, perdiendo estatus y respeto, aumentando cada día más las críticas públicas.

Sumado a esto, el sometimiento a diversas evaluaciones genera gran ansiedad en el profesorado, teniendo que cumplir con ciertos estándares nacionales gastando tiempo en cosas que no benefician a los alumnos, por ello no se genera satisfacción con la actividad profesional.

Otro factor que puede hacer que el profesor no esté motivado ni apto para motivar a sus alumnos es el estrés que producen los diferentes roles que adopta en la sala de clases, a los docentes se les exige hasta el límite, teniendo que ejercer como padres, cuidadores, psicólogos y orientadores.

El agotamiento físico y emocional que provoca mantener el orden en la sala, la falta de disciplina de los estudiantes y sus actitudes negativas, es otra causa que contribuye a la falta de motivación, quitando vitalidad y entusiasmo al profesor.

Otro aspecto importante a considerar es la relación profesional que pueda adoptar en el lugar de trabajo, donde es primordial un ambiente laboral grato para trabajar, siendo la principal demanda de esta profesión el trabajo en equipo. Si el docente percibe la falta de apoyo de parte de los colegas o directivos difícilmente podrá generar motivación, siendo altamente perjudiciales los efectos que esto produzca.

La vocación se plantea como un llamado o misión en el cual los alumnos son la principal motivación. A los profesores les gusta trabajar con los niños y ayudarles en su formación, sintiendo gran satisfacción cuando aprenden gracias a ellos. Los docentes llevados por la vocación entregan amor, contribuyen a hacer del mundo un lugar mejor y experimentan el deseo de cuidar de sus alumnos, es por lo anteriormente planteado que nos preguntamos, qué sucede cuando el profesor no siente este llamado por enseñar, eligiendo su profesión fijándose en cosas poco relevantes y superficiales, que no ayudan ni contribuyen a una mejor educación.

También es fundamental en la actualidad el rol de las habilidades planteadas en los programas de estudio dentro del currículo, ya que juegan un papel fundamental en desarrollo de la clase como tal y de sus actividades, observando cómo éstas influyen en la motivación de los alumnos.

Analizando las asignaturas de la malla curricular de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica en la UCSH, tomamos conciencia de la ausencia de una actividad académica que genere conocimiento de las estrategias de motivación que pueden ser utilizadas en las aulas nacionales.

Bibliografía:

LIBROS

Dezin. (1970). *Sociological Methods: a Source Book*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Hernández, F. y. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill/Interamericana.

Manterola, M. (2003). *Psicología Educativa, conexiones en la sala de clase*. Santiago: UCSH.

Olabuénaga, R. (1996). *Metodología de la Investigación cualitativa*. Bilbao: Deusto.

Yin, R. (1989). *Case Study Research: desing and Methods*. Newbury Park: C.A sage Publications.

INFORME

Agencia de Calidad de la Educación TIMSS. (2011). *Resultados TIMSS 2011*. Santiago: MINEDUC.

MINEDUC. (2013). *Bases Curriculares*. Santiago: Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación, Unidad de Curriculum y Evaluación. (2009). *Resultados PISA 2009*. Santiago: MINEDUC.

Salinas. (2008). *Estrategias de aprendizaje. Montería*.

ARTÍCULOS DE REVISTA

Bressan, B. &. (2006). Razones para enseñar geometría en la Educación Básica. Buenos Aires: Ediciones Novedades educativas.

Iztcovich. (2009). Matemática para todos. 12(entes).

Revista Electronica de Motivación y Emoción. R.E.M.E. (1997). Motivación, Aprendizaje y Rendimiento escolar. R.E.M.E.

Vera I, S. M. (20 de 10 de 2005). Elaboración y uso de recursos didácticos para el aprendizaje del sistema geométrico y medida de los alumnos de segundo, tercero y cuarto año de educación general básica de la escuela Particular Hispanoamérica del Cantón Riobamba Provincia de Chimbarongo. Tesis de pregrado. Ecuador: Universiad Politecnica Salesiana.

ARTÍCULO DE PERIÓDICO

Diario Las Últimas Noticias. (3 de Septiembre de 2013). págs. 23 - 24.

DOCUMENTO DE SITIO WEB

Area Eduativa. (21 de Agosto de 2007). Area Eduativa: Un espacio pensado para un docente. Obtenido de http://www.areaeducativa.com.ar/sitio/noticia_detalle.php?id=171&t=Figuras%20del%20y%20en%20el%20espacio%20tridimensional

Barrio, I., González, J., Padín, L., Peral, P., Sánchez, I., & Tarín, E. (2007). Estudio de casos. Obtenido de UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID: www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf

Blasco Hernández, T., & Otero García, L. (2008). Fuden. Obtenido de http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/formet_332622008133517.pdf

Checchia, B. (2010). Universidad de Buenos Aires. Obtenido de http://www.fvet.uba.ar/postgrado/taller_instrumentos.pdf

Gómez, I. M. (2005). Motivar a los alumnos de secundaria para hacer Matemáticas. Madrid: Facultad de CC. Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid.

Ivorra Castillo, C. (2007). Página Personal de Carlos Iborra. Obtenido de <http://www.uv.es/~ivorra/Libros/Geometria.pdf>

Sólo 11% de 20 mil estudiantes respondió pregunta en ensayo

La bestia negra de la PSU Matemática: el volumen

ÓSCAR VALENZUELA

Fueron 20 mil estudiantes de todo Chile los que rindieron el ensayo de la PSU que realizó la Universidad Técnica Federico Santa María. Había alumnos de colegios municipales, subvencionados y particulares. Las conclusiones de dónde están cojeando los jóvenes, a exactos tres meses del decisivo examen que rendirán el 2 y 3 de diciembre, fueron categóricas.

Las preguntas más complicadas en el simulacro de la PSU Matemática fueron las de geometría. Entre ellas, resultó particularmente difícil una solitaria interrogante referida a volumen de un cuerpo. Solo 11% (casi uno de cada diez postulantes) logró responderla correctamente.

Muchas dudas para esta materia que estudia la extensión en tres dimensiones (ancho, largo y alto) de cuerpos geométricos como cubos, conos o esferas.

La resolución de estos problemas ya es un clásico dentro de lo más salado de la PSU. En un facsímil oficial de 2012, que lleva algunas preguntas de la prueba del año anterior, se detalla que 71% de los postulantes prefirieron omitir cuando se les consultaba sobre el volumen de un cilindro.

"El contenido de áreas y volúmenes son fórmulas, la dificultad no es mucha", asegura César Flores, doctor en Matemáticas de la Universidad de Concepción. Sin embargo, en esa supuesta sencillez radica la trampa, ya que muchas veces la pregunta va encabezada por un largo enunciado que expone el problema.

"Los niños saben calcular el volumen de algo, pero no tie-

nen idea de que esa es la cantidad de agua que puede llegar a caber en un cuerpo", agrega Flores, enfatizando que lo que falla es "la falta de razonamiento".

"Si se les mueve un poco el contexto se cae todo. En general en la PSU Matemática se preguntan cosas directas: llegar y reemplazar una fórmula. Por un tema de tiempo hay muy pocas preguntas que van más allá de eso, de leer bien el enunciado, que pudo ser el caso esta vez con el volumen", reflexiona.

Concuerda con él Edmundo Concha, jefe del área Matemática del preuniversitario Pedro de Valdivia. "Esta pregunta siempre se encasilla en la categoría analizar y aplicar, requiere entender el problema y hacer una aplicación. No basta con saber la fórmula del volumen de un cubo cuando el problema tiene que ver con la diagonal del cubo" (ver recuadro).

Otra variante del ítem es que incluye área y superficie de cuerpos. A veces es una pregunta de área, pero relacionada con un cuerpo geométrico en el espacio. Por ejemplo: "un cuadrado de lado A se hace girar indefinidamente en torno a uno de sus lados. El área de la superficie lateral del cuerpo generado es...".

-Don Edmundo ¿cómo aprendo a sacar el volumen?

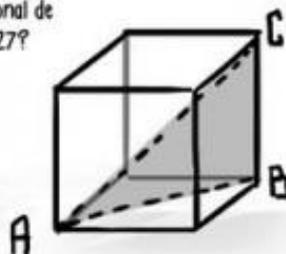
-Recomiendo hacerse un buen esquema con los distintos cuerpos y su respectiva fórmula y después ejercitar. Estas definiciones después se reconocen. Por ejemplo, los volúmenes de pirámides y conos que terminan en punta son área basal partida por tres, un tercio del volumen tradicional.

Doctor en Matemática cree que, más que saber la materia, lo que complica a los escolares es aplicar fórmulas sin razonar.



¿Cuánto mide la diagonal de un cubo de volumen 27?

- a) 3
- b) 9
- c) $9\sqrt{3}$
- d) $3\sqrt{3}$
- e) $27\sqrt{3}$



Siéntase rindiendo la PSU

¿Puede resolver este ejercicio?

Un problema clásico de aplicación. Para empezar, hay que saber que el volumen corresponde a la arista elevada a tres. Por tanto la arista o borde del cubo mide 3 (porque $3 \times 3 \times 3 = 27$). La diagonal que se busca (línea que une los puntos AC) forma un triángulo rectángulo con la diagonal AB y la arista BC. Como ya sabemos que los lados del cubo miden 3, aplicando el teorema de Pitágoras se obtiene que el trazo AB mide 3 raíz cuadrada de 2. Ya con dos lados del triángulo resuelto (BC es 3 y AB es 3 raíz cuadrada de 2) se utiliza de nuevo Pitágoras y resulta que la diagonal AC vale raíz cuadrada de 27. Descomponiendo se llega a 3 raíz cuadrada de 3, la alternativa D. Fácil ¿no?



ESCUELA DE EDUCACIÓN INICIAL
Pedagogía en Educación Básica

Santiago, Octubre 2013

Estimada:

Junto con saludar, nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación del cuestionario que conforma los instrumentos que se utilizarán para recabar información requerida y necesaria en la investigación titulada “*Estrategias de motivación utilizadas por los profesores en el eje de Geometría de la asignatura de Matemática para Estudiantes de 5to año básico*”. El propósito que esta persigue es obtener información relevante y concreta acerca de las estrategias utilizadas por los docentes y las percepciones personales de los estudiantes.

La metodología que se empleará en la aplicación en el será la siguiente:

- Se aplicará el día miércoles 9 de octubre del año 2013.
- Los establecimientos seleccionados son: “Escuela República Oriental de Uruguay” de dependencia municipal ubicada en la comuna de Santiago Centro, “Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz” de dependencia particular subvencionado ubicado en la comuna de Puente Alto y “Colegio Juan Pablo II” de dependencia particular subvencionado del arzobispado de Santiago ubicado en la comuna de La Granja.
- Este cuestionario será aplicado a estudiantes de 5to año básico.
- El objetivo planteado para el cuestionario es: “Conocer las estrategias que utilizan los y las docentes para motivar a los estudiantes de 5º año básico en el eje de geometría”.

Se despide atentamente

Andrade Cariaga, Gabriela del Carmen
Baeza Zúñiga, Manuel Ignacio
Camilla Canales, Carolina Valeria
Farías Rojas, Javiera Soledad
González Astorga, Leslie Giselle
Lorca Aguilera, Bárbara Isabel
Salazar Garrido, Marisela Nicollette

Estudiantes pedagogía básica mención en matemática.



ESCUELA DE EDUCACIÓN INICIAL
Pedagogía en Educación Básica

PAUTA PARA VALIDAR CUESTIONARIO

Nombre del Juez(a): Evelyn Campos Arenas
Especialidad: Lic. Ed. Matemática y Computación
Experiencia como validador: 3 años

Para el proceso de validación del cuestionario solicitamos identificar:

CRITERIO	RESPUESTA
Comprensión clara de las preguntas.	Si, las preguntas apuntan al objetivo.
El lenguaje es adecuado para entrevistar a un docente.	Es claro y preciso.
Encuentra preguntas capciosas.	No
Las preguntas son adecuadas en función al objetivo establecido para el cuestionario	Si.

Observaciones Generales:

Cuestionario bien estructurado, la escala utilizada, rescata una opinión válida de los estudiantes.

Firma/Fecha



ESCUELA DE EDUCACIÓN INICIAL
Pedagogía en Educación Básica

PAUTA PARA VALIDAR CUESTIONARIO

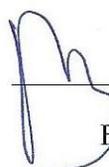
Nombre del Juez(a): Raquel Flores BERNAL
Especialidad: Dra. EN ciencias de la Educación Puc.
Experiencia como validador: Evaluadora Conicyt- Explora

Para el proceso de validación del cuestionario solicitamos identificar:

CRITERIO	RESPUESTA
Comprensión clara de las preguntas.	claridad en las preguntas
El lenguaje es adecuado para entrevistar a un docente.	lenguaje adecuado.
Encuentra preguntas capciosas.	Ninguna
Las preguntas son adecuadas en función al objetivo establecido para el cuestionario	Son coherentes.

Observaciones Generales:

Ninguna.

 18/10/2013
Firma/Fecha



UNIVERSIDAD CATÓLICA
SILVA HENRÍQUEZ

Santiago, Octubre, 2013

Estimada: Junto con saludar, nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de una lista de cotejo que forma parte de los instrumentos que se utilizarán para recabar información requerida y necesaria en la investigación titulada *“Estrategias de motivación utilizadas por los profesores en el eje de Geometría de la asignatura de Matemática para Estudiantes de 5to año básico”*. El propósito que este persigue es obtener información relevante y concreta acerca de la labor que desarrollan los docentes al interior del aula.

La metodología que se empleará en la observación de la clase será la siguiente:

- Se aplicará el día (por definir)
- Los establecimientos seleccionados son: “Escuela República Oriental de Uruguay” de dependencia municipal ubicada en la comuna de Santiago Centro, “Colegio Arzobispo Crescente Errázuriz” de dependencia particular subvencionado ubicado en la comuna de Puente Alto y “Colegio Juan Pablo II” de dependencia particular subvencionado del arzobispado de Santiago ubicado en la comuna de La Granja.
- La presente lista de cotejo será utilizada para observar las clases de los profesores entrevistados.
- El objetivo planteado para la lista de cotejo: “Contrastar la información facilitada por el profesor durante la entrevista con el contexto real del aula”.

Se despide atentamente
Andrade Cariaga, Gabriela del Carmen
Baeza Zúñiga, Manuel Ignacio
Camilla Canales, Carolina Valeria
Fariás Rojas, Javiera Soledad
González Astorga, Leslie Giselle
Lorca Aguilera, Bárbara Isabel
Salazar Garrido, Marisela Nicollette

Estudiantes pedagogía básica mención en matemática.



Santiago, Octubre, 2013

**PAUTA PARA VALIDAR
LISTA DE COTEJO DE OBSERVACIÓN DE CLASES**

Nombre del Juez(a): Evelyn Campos Arenas
Especialidad: Lic. Ed. Matemática y Computación
Experiencia como validador: 3 años

Para el proceso de validación de lista de cotejo, solicitamos identificar:

Criterios	Respuesta
Criterios presentados con claridad.	Sl.
Objetividad acerca de	
Identifica criterios poco prudentes que no aluden a la investigación	No. Todos están vinculados a la investigación.
El listado presente objetividad al momento de observar una clase.	Representa todos los momentos en forma objetiva.

Observaciones Generales:

Pauta bien estructurada, rescata información vari-
liosa de una clase.

Campos

Firma/Fecha



ESCUELA DE EDUCACIÓN INICIAL
Pedagogía en Educación Básica

Santiago, Octubre 2013

Estimada:

Junto con saludar, nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación entrevista semiestructura que conforma los instrumentos que se utilizarán para recabar información requerida y necesaria en la investigación titulada “*Estrategias de motivación utilizadas por los profesores en el eje de Geometría de la asignatura de Matemática para Estudiantes de 5to año básico*”. El propósito de este se orienta en obtener información relevante y concreta acerca de la experiencia y la relación existente entre el entrevistado y el tema de investigación.

La metodología que se empleará en la aplicación entrevista docente será la siguiente:

- Se aplicará el día miércoles 9 de octubre del año 2013.
- Los establecimientos seleccionados son: “Escuela República Oriental de Uruguay” de dependencia municipal ubicada en la comuna de Santiago Centro, “Arzobispo Crescente Errázuriz” de dependencia particular subvencionado ubicado en la comuna de Puente Alto y “Colegio Juan Pablo II” de dependencia particular subvencionado del arzobispado de Santiago ubicado en la comuna de La Granja.
- Esta entrevista será realizada docentes que estén o hayan realizado clases de geometría en 5to año básico.
- Los objetivos planteados para la prueba de diagnóstico son: “Conocer las estrategias que utilizan los y las docentes para motivar a los estudiantes de 5º año básico en el eje de geometría”.

Se despide atentamente

Andrade Cariaga, Gabriela del Carmen
Baeza Zúñiga, Manuel Ignacio
Camilla Canales, Carolina Valeria
Fariás Rojas, Javiera Soledad
González Astorga, Leslie Giselle
Lorca Aguilera, Bárbara Isabel
Salazar Garrido, Marisela Nicollette

Estudiantes pedagogía básica mención en matemática.



ESCUELA DE EDUCACIÓN INICIAL
Pedagogía en Educación Básica

PAUTA PARA VALIDAR ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Nombre del Juez(a): Evelyn Campa Arenas
Especialidad: Lic. en Educación Matemática y Computación
Experiencia como validador: 3 años

Para el proceso de validación de la entrevista semiestructurada solicitamos identificar:

CRITERIO	RESPUESTA
Comprensión clara de las preguntas.	<i>Las preguntas apuntan al objetivo</i>
El lenguaje es adecuado para entrevistar a un docente.	
Encuentra preguntas capciosas.	
Las preguntas son adecuadas en función al objetivo establecido para la entrevista semiestructurada.	

Observaciones Generales:

Campa

Firma/Fecha



ESCUELA DE EDUCACIÓN INICIAL
Pedagogía en Educación Básica

PAUTA PARA VALIDAR ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Nombre del Juez(a): Raquel Flores BERNAL

Especialidad: Dra. Educación en Ciencias de la Educación

Experiencia como validador: Evaluación Covicyt - Explora

Para el proceso de validación de la entrevista semiestructurada solicitamos identificar:

CRITERIO	RESPUESTA
Comprensión clara de las preguntas.	Las preguntas se formulan con claridad.
El lenguaje es adecuado para entrevistar a un docente.	Lenguaje adecuado.
Encuentra preguntas capciosas.	NINGUNA
Las preguntas son adecuadas en función al objetivo establecido para la entrevista semiestructurada.	todas adecuadas

Observaciones Generales:

Los instrumentos presentados están acordes
a los Estándares Evaluativo e Investigativo.

RF 18/10/2013

Firma/Fecha

¿Cuándo te encuentras con un problema geométrico, logras superarlo sin pedir ayuda a tu profesor?	Motivación:
¿Te motivas en clases de geometría cuando tu profesor explica de distintas formas el contenido (dibujos, números, material	1. ¿Sientes interés por la matemática?
¿Sientes interés por la geometría?	2. ¿Sientes interés por la geometría?
¿Son entretenidas las clases de geometría que realiza tu profesor?	3. ¿Disfrutas realizando ejercicios en clases de geometría?
¿Te sientes angustiado si tus compañeros logran entender o responder un problema geométrico, y tú no?	4. ¿Crees que la geometría te puede ayudar en tu vida cotidiana?
¿Te sientes animado a la hora de estudiar geometría?	5. ¿Sientes que tu profesor te motiva a aprender matemática?
¿Cuándo tu profesor/a sintetiza el contenido al finalizar la clase de matemática, logras entender mejor?	6. ¿Son entretenidas las clases de geometría que realiza tu profesor?
¿Sientes interés por la matemática?	¿Te motivas en clases de geometría cuando tu profesor explica de distintas formas el contenido (dibujos, números, material
¿Asocias el contenido nuevo con lo aprendido en clases anteriormente?	¿Qué tu profesor/a asocie el contenido con tu vida cotidiana y entorno, te motiva para aprender geometría?
¿Qué tu profesor/a asocie el contenido con tu vida cotidiana y entorno, te motiva para aprender geometría?	
¿Crees que la geometría te puede ayudar en tu futuro?	
¿Crees que tu profesor/a enseña geometría en un ambiente entretenido para aprender geometría?	Creencias sobre sí mismo:
¿Disfrutas realizando ejercicios en clases de geometría?	¿Confías en tus capacidades matemáticas?
¿Te sientes exitoso cuando tu profesor/a te felicita al aprender geometría?	8. ¿Cuándo te encuentras con un problema geométrico, logras superarlo sin pedir ayuda a tu profesor?
¿Cuándo tu profesor/a otorga algún incentivo sientes interés por realizar las actividades de geometría?	9. ¿Te sientes capaz de ayudar a algún compañero en geometría?
¿Resuelves con seguridad los problemas geométricos?	¿Resuelves con seguridad los problemas geométricos?
¿Sientes angustia a la hora de estudiar geometría?	
¿Te sientes capaz de ayudar a algún compañero en geometría?	
¿Te sientes capaz de responder correctamente preguntas durante la clase de geometría?	
¿Cuándo no puedes resolver un problema geométrico, te sientes frustrado?	Factores emocionales:
¿Cuándo respondes correctamente un desafío geométrico, te sientes contento?	11. ¿Sientes angustia a la hora de estudiar geometría?
¿La actitud de tu profesor te hace sentir seguro para aprender geometría?	12. ¿Te sientes animado a la hora de estudiar geometría?
¿Sientes que tu profesor te motiva a aprender matemática?	13. ¿Cuándo no puedes resolver un problema, te sientes frustrado?
¿Disfrutas construyendo figuras 2D Y 3D en clases de geometría?	¿Te sientes exitoso cuando tu profesor/a te felicita al aprender geometría?
¿Confías en tus capacidades matemáticas?	15. ¿Te sientes angustiado si tus compañeros logran entender o responder un problema geométrico, y tú no?
Cuando tú dibujas en las clases de geometría ¿Crees que aprendes?	¿Te sientes capaz de responder correctamente preguntas durante la clase de geometría?
Cuando tu profesor te hace trabajar con material concreto ¿Comprendes mejor el contenido?	¿Cuándo respondes correctamente un desafío geométrico, te sientes contento?
¿Te ayuda que el profesor(a) explique la geometría con ejemplos de la vida diaria?	¿Disfrutas construyendo figuras 2D Y 3D en clases de geometría?
Cuando corriges una prueba con tu profesor(a) ¿Te ayuda a comprender lo que antes no entendiste?	
¿Aprendes mejor cuando el profesor te hace trabajar a través de herramientas tecnológicas?	Actitudes:
	¿Crees que tu profesor/a enseña geometría en un ambiente entretenido para aprender geometría?
	¿Cuándo tu profesor/a otorga algún incentivo sientes interés por realizar las actividades de geometría?
	18. ¿Asocias el contenido nuevo con lo aprendido en clases anteriormente?
	¿La actitud de tu profesor te hace sentir seguro para aprender geometría?
	¿Cuándo tu profesor/a sintetiza el contenido al finalizar la clase de matemática, logras entender mejor?
	Estrategias:
	Cuando tú dibujas en las clases de geometría ¿Crees que aprendes?
	Cuando tu profesor te hace trabajar con material concreto ¿Comprendes mejor el contenido?
	¿Te ayuda que el profesor(a) explique la geometría con ejemplos de la vida diaria?
	Cuando corriges una prueba con tu profesor(a) ¿Te ayuda a comprender lo que antes no entendiste?
	¿Aprendes mejor cuando el profesor te hace trabajar a través de herramientas tecnológicas?

	C	M	M	M	F	F	A	M	A	A	M	A	M	F	A	C	F	C	F	F	F	A	M	F	C	E	E	E	E	E		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30		
1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	0	1	1	3	2	1	3	3	
2	2	1	2	1	1	2	1	3	1	1	3	1	3	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	
3	2	1	1	1	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	3	3		
4	3	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	3	3		
5	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	
6	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	
7	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	
8	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	
9	3	1	1	3	3	3	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	
10	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	3	3		
11	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	
12	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3	
13	2	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	
14	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	
15	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	3	3	
16	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	
17	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	
18	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	3	
19	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	2	3	3	
20	1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	2	1	3	1	3	2	2	1	1	3	1	2	3	2	1	3	2	2	3	3		
21	2	2	2	1	2	1	2	3	1	3	1	3	1	3	3	1	3	1	3	1	1	3	1	1	2	2	1	2	3	3		
22	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	3	3		
23	2	1	1	3	1	2	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	1	3	2	2	1		
24	2	1	3	3	1	3	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2		
25	1	2	1	1	3	2	1	1	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	3	1	2	2	
26	1	1	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
27	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
28	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	3	3	2	1	2	3	1	2	1		
29	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	3	3		
30	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	
31	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3	1	1	2	3	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	
32	2	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	2	3	3	1	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
33	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	3	3	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	
34	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	
35	1	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	1	3	1	1	
36	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	3	3	3	3	
37	2	1	1	1	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	
38	2	1	1	1	2	2	1	2	1	3	2	3	3	1	2	1	2	3	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	
39	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	3	
40	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	3	
41	2	1	3	2	3	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	1	1	2	2	1	2	
42	2	1	2	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	
43	1	1	2	2	3	3	1	2	3	1	1	3	3	1	3	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	
44	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	
45	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
46	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	
47	3	3	2	3	1	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	3	1	2	3	1	2	1	1	2	1	1	1	
48	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	
49	1	1	2	2	3	3	1	2	1	2	1	2	2	2	3	1	3	1	1	2	2	2	3	2	2	1	2	1	3	2	2	
50	2	3	3	3	3	3	2	3	1	3	2	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3	3	1	2	2	1	2	1	
51	2	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	
52	1	1	2	3	1	3	1	2	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	
53	2	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	
54	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	1	1
55	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
56	2	1	3	2	3	2	1	2	1	1	2	3	1	1	3	2	1	3	2	3	1	1	3	2	1	1	1	1	3	1	3	
57	1	2	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	
58	2	1	2	3	2	3	1	1	1	3	1	3	2	2	2	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	2	3	2	2	
59	2	1	1	2	1	3	1	2	3	1	1	3	3	1	1	2	1	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	3	