



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SILVA HENRÍQUEZ

**Diseño de un modelo de Evaluación Dinámica que potencie las evaluaciones de carácter tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado, orientado a la docente de la asignatura de Matemáticas en el séptimo básico del Centro Educativo de La Cisterna. Estudio de caso.**

SEMINARIO PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN Y AL  
TÍTULO DE PROFESOR(A) DE EDUCACIÓN  
DIFERENCIAL

INTEGRANTES:

ESPOZ MOYA NATALIA PAZ  
GARCÉS NAVARRETE MARÍA SOLEDAD  
LÓPEZ PARRA PAULINA DENNIS  
MESA BRIONES KAREN CATALINA  
MUÑOZ PARADA CATALINA JAVIERA  
NAVARRO HENRÍQUEZ GABRIELA  
BELÉN

PROFESORA GUÍA:  
URRIOLA URBINA PAULINA

SANTIAGO, CHILE

2014

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia por estar acompañándome en todo momento, a mis amigos por brindarme la seguridad y motivación que necesitaba, a mis compañeras de seminario por darme la oportunidad de estar en este proceso junto a ellas, por la empatía, compañerismo y por hacerme sentir desde el principio parte de este gran grupo.

**Natalia Espoz**

Agradezco a Dios por su compañía y dirección en mis pasos. A mi familia por su amor y apoyo incondicional, porque nada de esto hubiese sido posible sin ellos. A Jeremy, por acompañarme con su amor infinito en esta travesía y soñar a mi lado.

**María Soledad Garcés**

Dedicada a mis padres, Toto y Carmen, por su amor y porque hicieron todo en la vida para que pudiera realizar mis sueños. A mis hermanas, fieles compañeras de vida. A Ricardo, por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional. A Salvador, por su luz.

**Paulina López**

En la presencia de Dios y de mi abuelita en el cielo, dedico con todo mi amor este trabajo de investigación a mi madre, la persona que hizo posible el logro de mis sueños. Por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino terminaba o se volvía cuesta arriba, a ti Mamita, por siempre en mi corazón, mis agradecimientos por hacer de mi lo que soy.

**Karen Catalina Mesa**

En este largo camino de aprendizajes, mis padres fueron el gran apoyo e inspiración. A ellos les otorgo mis alegrías y agradecimientos.

**Gabriela Belén Navarro**

## CONTENIDO

RESUMEN .....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>8</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	9
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA: .....	9
1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	10
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN: .....	16
1.3.1 SUB PREGUNTAS.....	16
1.4 LIMITACIONES .....	17
2. OBJETIVOS .....	18
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
EDUCACIÓN INCLUSIVA .....	21
1.2 BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN .....	22
1.3 DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE .....	26
1.4 BASES CURRICULARES MATEMÁTICAS SÉPTIMO BÁSICO.....	29
2. EVALUACIÓN .....	31
2.1 EVALUACIÓN TRADICIONAL .....	33
2.2 EVALUACIÓN TRADICIONAL EN LAS MATEMÁTICAS .....	34
2.3 EVALUACIÓN DINÁMICA.....	34
2.4 CONTRASTE ENTRE EVALUACIÓN DINÁMICA Y EVALUACIÓN TRADICIONAL.....	36
3. TEORÍA DE LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA.....	36
3.2 CRITERIOS DE MEDIACIÓN EXPUESTOS POR FEUERSTEIN .....	38
3.3 MAPA COGNITIVO .....	40
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>44</b>
1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	45
1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	46
2. FUNDAMENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO.....	46
2. ESCENARIO Y ACTORES .....	47

4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	48
6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	53
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>55</b>
1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	56
1.1 MATRIZ LÓGICA GENERAL .....	57
1.2 MATRIZ LÓGICA ESPECÍFICA.....	58
<b>CAPITULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>63</b>
1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	64
1.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO E INTERPRETATIVO MAPA COGNITIVO EVALUACIONES. ....	66
1.2 ANÁLISIS INTERPRETATIVO ENTREVISTAS .....	71
1.3 ANÁLISIS INTERPRETATIVO MAPA COGNITIVO DISEÑO EVALUACIÓN DINÁMICA DOCENTE. ....	71
2. SÍNTESIS DE LAS RESPUESTAS .....	74
2.1 EVALUACIONES DE MATEMÁTICAS SÉPTIMO BÁSICO.....	74
2.2 DISEÑO EVALUACIÓN DINÁMICA: .....	82
2.3 ENTREVISTA DOCENTE PEDAGOGÍA EN MATEMÁTICAS DE SÉPTIMO BÁSICO: .....	83
3. TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN:.....	102
4. PLANTILLA DISEÑO DE EVALUACIÓN DINÁMICA .....	107
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES .....</b>	<b>112</b>
1. CONCLUSIONES .....	113
PROYECCIONES.....	118
SUGERENCIAS .....	119
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	120
ANEXOS .....	123

## **RESUMEN**

El presente estudio de investigación, se centra en el diseño de un modelo de evaluación inclusiva que considera la heterogeneidad de los/las estudiantes, con el fin de beneficiar a los alumnos/as, reduciendo las barreras que presentan para acceder, participar y progresar en el currículo nacional, procurando garantizar el desarrollo y participación activa de los educandos en su proceso de aprendizaje y evaluación en la asignatura de matemática. Es así que a través de un estudio de caso se pretende caracterizar los procesos evaluativos de Matemáticas de séptimo básico del colegio particular subvencionado de la comuna de la Cisterna y proponiendo un modelo de evaluación dinámica que beneficie a la totalidad de los/las estudiantes, transformando la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado.

## **ABSTRACT**

This research study focuses on the design of an inclusive evaluation model which considers the students' heterogeneity, with the purpose of benefit students, reducing barriers produced at the time to access, participate and progress in the official curriculum, seeking to ensure the development and pupils' active participation in their learning processes and assessment in the mathematics. Through a case study is intended to characterize the maths educational processes of Seventh Grade at particular subvencionado de la comuna de la Cisterna School and purpose a dynamic evaluation model that benefits all students, transforming the traditional assessment in a Mediated Learning Experience.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación surgió a raíz de una reflexión planteada por el grupo seminarista relacionada con la inquietud de cómo potenciar un modelo de evaluación inclusiva en la asignatura de matemáticas en séptimo básico de un establecimiento educacional particular subvencionado de la comuna de La Cisterna que permita transformar la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado y que no sea considerada sólo como una instancia para calificar los aprendizajes de los estudiantes, sino más bien, como uno más dentro del proceso enseñanza- aprendizaje.

En consecuencia, el objetivo planteado en esta investigación está orientado a *“Establecer el diseño de un modelo de evaluación dinámica orientado a la docente de la asignatura de matemática que considere los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.”*

En cuanto al tipo de Enfoque en el que se enmarca esta investigación se puede señalar que es Cualitativa, puesto que busca comprender de forma holística hechos fundamentales y que son contextualizados en el entorno social en el que se desarrollan de forma natural. En este caso en un establecimiento particular subvencionado, de la comuna de La Cisterna y que cuenta con Proyecto de Integración, en el cual las investigadoras realizaron una de sus prácticas profesionales.

Para poder llevar a cabo los análisis y posteriores conclusiones del problema planteado, fue necesario basarse en los conceptos fundamentales en los que se enmarca este estudio, la que además será complementada con la información recopilada por medio de cada uno de los instrumentos de recolección de datos.

Es necesario señalar, que las autoras de la presente investigación corresponden a seis estudiantes de la carrera de Pedagogía en educación Diferencial, con mención de Dificultades de Aprendizaje e Inclusión Educativa, de la Universidad Católica Silva Henríquez que se encuentran cursando el nivel 900 correspondiente al último semestre de la formación profesional universitaria, en proceso de elaboración del Seminario de Grado.

A continuación, se presentará el primer Capítulo de la investigación que expone el Planteamiento del Problema, donde se presentarán y fundamentarán los conceptos

fundamentales de éste, haciendo alusión a la relevancia y posibles limitaciones de la investigación, además de plantear las preguntas que orientarán el presente estudio.

Posteriormente, el Capítulo II describe el marco conceptual en el que se orienta esta investigación. Aquí se exponen los tres conceptos teóricos fundamentales que permiten desarrollar este estudio: Educación Inclusiva, Evaluación y Teoría de la Modificabilidad Cognitiva.

Seguido de esto, se presenta el Capítulo III, dedicado al Marco Metodológico donde se describen el enfoque y tipo de investigación, fundamentación y descripción del diseño, escenario y actores, técnicas e instrumentos que se utilizan para recoger la información necesaria y estrategias de análisis de la información recopilada.

En el Capítulo IV se da a conocer el desarrollo del proceso de recogida de información de este estudio con la exposición de sus resultados.

El capítulo V plasma el análisis de la información obtenida, donde se hace mención al análisis de datos que se aplica en una Investigación Cualitativa, la que se llevó a cabo de forma mediante un análisis interpretativo de las entrevistas aplicadas.

Finalmente, en el Capítulo VI se hace referencia al nivel de logro de los objetivos propuestos, así como también a sugerencias, inquietudes y recomendaciones pertinentes.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

### **1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:**

En las últimas décadas, la principal preocupación de la política educativa nacional se ha centrado en la búsqueda de calidad y equidad, es por esto, que la actual Ley General de Educación, aprobada el año 2009, incorpora y enfatiza en dichos principios, MINEDUC (2013). Ésta concibe la evaluación como una herramienta fundamental para medir el mejoramiento de la calidad de la educación, sin embargo, se enfrenta a un problema cuando se piensa que dichos procedimientos evaluativos no reconocen las particularidades de cada comunidad escolar, y cómo además las escuelas suelen acentuar desigualdades, producto entre otros aspectos de las dificultades del sistema educativo para responder a la diversidad de necesidades comunes de todos los/ las estudiantes.

Esto es posible apreciar a partir de la práctica profesional realizada en diferentes establecimientos educacionales y en particular en un Colegio Particular Subvencionado de la Comuna de la Cisterna donde se percibe la carencia en la utilización de estrategias de evaluación a un séptimo por parte de la docente que favorezcan la Experiencia de Aprendizaje Mediado en la asignatura de matemáticas.

En contraparte a esta problemática existe un desafío pendiente, el que todos los/ las estudiantes, sin excepción, obtengan mejores resultados de aprendizaje en el sistema escolar, en el cual se insiste constantemente en acciones tendientes a la homogeneización de las diferencias sociales, culturales e individuales, Duck & Loren,(2007). En el Colegio Particular Subvencionado de la Comuna de la Cisterna se observan barreras para los estudiantes de participación y acceso al currículo, las que se aprecian a través de los instrumentos de evaluación utilizados y las condiciones en que dichas evaluaciones son presentadas por la docente de la asignatura de matemáticas, las cuales responden a los requerimientos de la unidad técnica pedagógica.

En este sentido, es esencial considerar la evaluación desde una mirada constructivista, dado que sería una herramienta no tan sólo centrada en el resultado, sino más bien en todo el proceso de aprendizaje, considerándose incluso desde la intención de enseñar del docente, es por lo que la evaluación dinámica se presenta como un facilitador al complementar la evaluación tradicional (Hödar, 2010). Así también, es necesario considerar la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) del alumno,

puesto que señala que éste es modificable y que mediante las condiciones óptimas el evaluado logrará mayores cambios (Tébar, 2008).

Estas modificaciones en el desarrollo cognitivo del alumno dependen fuertemente de la intención por parte del docente de promover aprendizajes significativos, dando cuenta éstos de la presencia de una enseñanza influenciada por los criterios de mediación, por lo que, el rol del docente juega un papel fundamental en la experiencia de aprendizaje mediado, en este sentido la docente de asignatura de matemáticas posee competencias profesionales, emocionales, además de disposición frente a nuevos paradigmas de concebir la evaluación.

De este modo cabe destacar el papel que juega el mediador en la internalización de los aprendizajes, el cual, en palabras de Vygotsky es el encargado de promover el aprendizaje desde lo que el sujeto ya conoce, Zona de Desarrollo Actual, hasta lo que el sujeto puede llegar a conocer, Zona de Desarrollo Próximo. A partir de dicho principio, se puede precisar que lo intrapsíquico pasará a ser intersíquico, interiorizando el conocimiento en nuevas estructuras neuronales.

Así mismo, Feuerstein plantea que el papel del Maestro Mediador es modificar el funcionamiento deficitario del individuo, generando un cambio de estructura a través de una cohesión entre las partes y el todo, transformismo, es decir, cambiar la misma realidad de distintas maneras y la autoperpetuación, la cual se refiere a la capacidad que logra el individuo sin mediador para así perpetuar el pensamiento de manera autorregulada (Velarde, 2008). Es por ello que esta investigación se enfoca en el docente quien es el principal actor que puede transformar la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

De acuerdo a González (2002) la evaluación es un proceso de naturaleza interactiva, que se da a partir de relaciones entre los diferentes componentes que intervienen e integran el acto evaluativo, evidenciándose que los resultados no dependen sólo del sujeto evaluado. Es así que, mencionar la evaluación como una experiencia relevante en la construcción del aprendizaje, significa reflexionar sobre las prácticas de evaluación pedagógica integradas al proceso de éste mismo (Hödar, 2010).

Por otra parte, la actual Ley General de Educación chilena, reconoce la evaluación como una herramienta fundamental para medir el mejoramiento de la calidad de la educación, no obstante, dicha evaluación es asumida como un proceso e instrumento estandarizado (MINEDUC, 2013) que entrega información cuantitativa y estadística sobre los contenidos que los/ las estudiantes poseen y sectoriza a los establecimientos educacionales de enseñanza básica y media anualmente a partir del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) en cuatro niveles de desempeño: alto, medio, medio-bajo e insuficiente.

Entonces, el presente estudio considera el proceso evaluativo desde otra perspectiva, vislumbrando en éste un componente esencial en el transcurso de la consolidación de aprendizajes y no sólo visualizado como un elemento externo o producto final en el cual se valora las actitudes preexistentes, sino más bien planteado como un componente integral y dinámico.

El proceso evaluativo se asocia a la certificación del saber, es a partir de las calificaciones que se simboliza la posesión del conocimiento y éste, a su vez, se encuentra en base a los valores dominantes de la sociedad (González, 2002). Esta función se complejiza cuando “medir, comparar y controlar las diferencias individuales, comienza a prescribir lo que es bueno y es malo, y quiénes lograrán lo bueno. Quienes no cumplen con esos estándares son etiquetados y son responsabilizados por sus características bajo la norma” (Lave, 1997, citado en Assef, 2010, pág. 33).

Es así como muchos estudiantes no ven reflejados sus saberes en las calificaciones, ya que hay variados factores externos e internos a ellos que intervienen en la situación y clima de aplicación de los test, que no permiten en ocasiones reflejar sus conocimientos y habilidades, siendo este un factor de incidencia en el aumento de las tasas de repitencia chilena a lo largo de los años:

Si en 2001, el 2,8% de los niños reprobaba la primaria, en 2002 ese número había subido a 3% y así sucesivamente, hasta llegar a 4,3% en 2006(...) Si bien todos los niveles subieron sus tasas de reprobación, donde más se sintió el alza fue en los cursos anteriores al SIMCE: tercero, séptimo básico y primero medio (...) En séptimo, el 2002, repetía el 4% de los alumnos; el 2006, lo hacía el 6,2% (Simonsen, 2008, párrafo 2, 6).

Por tanto, otra evaluación relevante de analizar son los informes PISA en los que se destacan las competencias matemáticas de los estudiantes vinculadas a procesos y contenidos, analizándose los resultados de los estudiantes en niveles de desempeño del 1 al 6, encontrándose la muestra de estudiantes chilenos en el nivel

2 el cual se considera bajo. “En Matemática, un 52% de los estudiantes no demuestra tener una base mínima de preparación para enfrentar los desafíos de la vida en la sociedad moderna” (MINEDUC, 2012).

En respuesta a la concepción que se tiene de la evaluación, esta investigación propone transformar el actual enfoque del proceso evaluativo de las Matemáticas en el colegio particular subvencionado de la comuna de La Cisterna, centrado en la cuantificación del producto final, el cual demuestra un bajo nivel de aprendizaje de los estudiantes en esta asignatura, por lo que se plantea una instancia de beneficio de los agentes que intervienen en la situación de aprendizaje, es decir, tanto alumnos como profesores, puesto que se le brindaría un enfoque más inclusivo orientado a generar mejor acceso a los aprendizajes, contemplando las características y diferencias de los educandos, permitiendo, de este modo alcanzar procesos cognitivos superiores.

Si bien en el establecimiento se proporciona a través del reglamento institucional directrices que permitirían una evaluación de carácter más constructivista, esto no se ve reflejado en la elaboración de las mismas, sin embargo, es importante considerar que es posible un cambio de paradigma si existe una disposición que al menos se visualice plasmada en los estatutos que rigen esta parte del proceso educativo.

Estos principios a los que se acoge el establecimiento conciben la evaluación como parte del proceso didáctico y no como la mera finalización de éste. Se debe proporcionar gran valor a ésta, permitiendo abarcar tanto el dominio cognitivo (conceptos) como el psicomotor (procedimientos) y el afectivo (actitudes). La construcción del instrumento de evaluación no abordará tan solo lo cuantitativo, sino que dará cabida a lo cualitativo también, adaptándose así a las características de cada alumno.

Avanzar hacia una educación inclusiva debe considerar la reducción o eliminación total de barreras de los estudiantes reconociendo sus características, es así como el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) aporta una concepción inclusiva de la evaluación al poseer una base que da flexibilidad a la planificación del currículum, garantizando así oportunidades de aprendizaje significativas y pertinentes para todos los estudiantes. Este enfoque constructivista entrega una mirada significativa a las estrategias metodológicas y evaluativas reconociendo las particularidades de los/ las estudiantes. Es a través del enfoque constructivista que se considera la evaluación desde una concepción de aprendizaje significativo de los/ las estudiantes, sirviendo como:

Un modelo que permite a las tradicionales posturas tecnológicas y conductistas sobre el proceso evaluador, orientadas, casi siempre a la comprobación de los productos de aprendizaje. Esta nueva concepción, en cambio, postula que la docencia, en vez de transmitir saberes constituidos y legitimados socialmente, debería responsabilizarse por asegurar condiciones óptimas, para que los alumnos desarrollen sus capacidades cognitivas, afectivas y sociales, tales que les permitan construir sus aprendizajes. (Ahumada, 2001, pág.7)

El DUA está dirigido a satisfacer las necesidades de los estudiantes, así como también la propuesta diseñada por el Doctor Reuven Feuerstein sobre la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) asume las características antes mencionadas, por lo que viene a ser la principal directriz de esta investigación y, por lo tanto, la propuesta metodológica de nuevos procesos evaluativos.

Según un estudio realizado en Santiago de Chile a estudiantes de primaria, por Hödar (2010) concluyó que tanto en los/ las estudiantes como en profesores existe un fuerte peso ejercido por la cultura tradicional en la evaluación, sin embargo, los/ las estudiantes al exponerse a una Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) valoran la mediación, como una interacción que favorece la construcción del aprendizaje, así también, se constata su incidencia en la percepción de los mismos estudiantes en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el área de matemática existen escasos estudios en relación a éste concepto, no obstante, a continuación se señalan investigaciones desarrolladas en México y Venezuela que consideran las matemáticas desde procesos de evaluación dinámica ligados a una EAM.

En relación a la investigación realizada por Vallejo, García y Pérez, ésta se sustenta en la teoría constructivista de Vigotsky y la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) esto sumado a los aportes realizados por Brown y colaboradores, se orientan en la búsqueda de conocer cómo utilizar la ZDP en la evaluación de habilidades cognitivas de estudiantes (Campione, Brown y Ferrara, 1985).

Este estudio surge con el fin de contrastar dos programas educativos: el tradicional de carácter público y el Currículum con Orientación Cognitiva (COC)

La metodología en dicha evaluación considera pruebas de inteligencia como Test de matrices progresivas de Raven, pero con evaluación dinámica, para esto se emplea mediación para llevar a cabo problemas matemáticos que los/ las estudiantes no pueden realizar de manera independiente, consiguando el carácter de la mediación

y frecuencia, para luego solicitarles que realicen la evaluación sin mediación, adoptando proceso de test, mediación-aprendizaje, post test.

Para el estudio se utilizaron como muestra: Dos niñas y cinco niños que habían cursado dos años de educación preescolar en la escuela Anthon Makarenko (donde se desarrolla el COC); tres niñas y cuatro niños que asistieron a un preescolar con el programa regular de la Secretaría de Educación Pública. Ambos grupos de niños asistían a la escuela primaria oficial Silvestre Revueltas y cursaban el segundo año de primaria. Ninguno de los niños o niñas tenía problemas académicos o de comportamiento en el aula.

En relación a los resultados de dicha investigación se detectó avances alcanzados en ambos grupos, en la evaluación estática entregada post mediación, sin embargo, el grupo tradicional obtuvo menor avance en el post test.

Por su parte, Sandía (2002) desarrolló un estudio sobre la mediación de las nociones lógico-matemáticas en la edad preescolar, considerando la relevancia de fortalecer la función docente desde la mediación, pero además se interesó en demostrar la mediación entre pares para esto utilizó estudiantes más aventajados, La evaluación se realizó en distintas instituciones, dependiendo de los intereses de los niños, en los cuales evaluó la Zona de Desarrollo Actual (ZDA); seguidamente clasificó a los niños en dos grupos: A: los que presentaban mayor número de nociones lógico-Matemáticas en la ZDP y B: los que ya habían alcanzado el desarrollo de estas nociones. A través del entrenamiento a estos últimos procedió a la mediación entre los niños del primer y segundo grupo.

La que tuvo como resultado:

- La función de los mediadores conscientes (pares) en lo que se refiere a las nociones lógico - Matemáticas resultó efectiva en un 100%, debido a que todas las conductas de los niños evaluados que se encontraban en la ZDP pasaron a la ZDA. Luego del período de mediación por parte de sus compañeros más aventajados.
- Fue oportuno involucrar a los docentes y los representantes dentro de esta actividad, pues son ellos los adultos significantes que pasan la mayor parte del tiempo con el niño. Surge entonces la necesidad de que se conviertan en mediadores conscientes tanto de las nociones lógico - Matemáticas como del desarrollo intelectual del niño, tal como lo destacan Hohmann, Banet y Weikart (1997) y León de Vitoria (2000).

“En la EAM, el mediador modifica el estímulo en cuanto a intensidad, contexto, frecuencia y orden, y al mismo tiempo despierta en el niño una actitud vigilante, mayor conciencia y sensibilidad que contribuyen a una disposición óptima al aprendizaje, tanto mediado como directo” (Cornejo, 2002, pág. 2).”

Se desprende de esto que la finalidad del docente sería intencionar el proceso de enseñanza, resignificando los conocimientos a partir de criterios de mediación, para que así el estudiante realice procesos metacognitivos de aprendizaje.

Considerando la EAM como el foco principal de esta investigación, es que se propone para un curso de séptimo año básico del colegio particular subvencionado de la comuna de La Cisterna un diseño de Evaluación Dinámica que transforme las de carácter estático, donde el rol del docente es fundamental para llevar a cabo estos nuevos procesos evaluativos.

En relación a esto, se plantea un rol en el que el docente se permita:

Actuar como mediador entre conocimientos nuevos y conocimientos previos de los/ las estudiantes, otorgándoles un material que actúe en ellos de forma significativa, es decir, estructurado en forma tal que el alumno, reconozca su significado y le dé el sentido que le corresponda.

Traspasar al alumno, en forma progresiva, el control y la responsabilidad en el aprender para que sea él quien se apropie de éste y asuma la responsabilidad de gestor de sus propios aprendizajes (Ahumada, 2002, citado en Hödar, 2010, pág. 54).

Por otra parte, se ha escogido plantear la investigación desde la asignatura de Matemáticas, al reconocer ésta como una disciplina que posee una particularidad de conocimientos cuantitativos y cualitativos, implicados en cierta cantidad y calidad de habilidades cognitivas:

Podríamos postular aquí, de nuevo, la existencia de dos mundos: un mundo de operaciones mentales, que es siempre hipotético, y un mundo de operaciones físicas, en el que se incluyen las operaciones con sistemas de notación (Romero, 2000, pág.36).

Es por esto que transformar la evaluación tradicional de Matemáticas a una EAM, significa focalizarse en la evaluación como un instrumento que permite el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos.

En este sentido la investigación planteada contribuirá a generar un modelo de evaluación constructivista, basado en los principios de EAM, que permita transformar la evaluación tradicional en una fuente de aprendizaje para los/ las estudiantes. Asimismo, la información que proveerá el estudio pretende entregar a los docentes nuevas estrategias evaluativas, enfocadas a la construcción de aprendizajes de los alumnos, en el cual el proceso evaluativo sea pensado como una instancia para enseñar a pensar.

Por otro lado, mediante la investigación, al plantear un modelo de evaluación inclusiva que considere la heterogeneidad del alumnado, se intentará beneficiar a los/ las estudiantes, reduciendo barreras para acceder, participar y avanzar en el currículo general, procurando asegurar el desarrollo y participación activa de todos los educandos del proceso de aprendizaje.

### **1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

¿De qué manera potenciar un modelo de evaluación pedagógico inclusivo, orientado a la docente, que transforme la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado en la asignatura de Matemáticas en el séptimo básico de un centro educativo particular subvencionado de la comuna de La Cisterna?

#### **1.3.1 SUB PREGUNTAS**

1. ¿Cuáles son las características del proceso evaluativo tradicional elaborados por la docente en la asignatura de Matemática desde el análisis del Mapa Cognitivo de las evaluaciones de séptimo básico?
2. ¿Cómo concibe la docente de la asignatura de matemática de séptimo básico el proceso de evaluación estática?
3. ¿De qué manera incorporar las estrategias de evaluación dinámica en las prácticas pedagógicas de la docente especialista de la asignatura de matemática?
4. ¿Cómo concibe la docente de la asignatura de matemática de séptimo básico el proceso de evaluación dinámica?

#### **1.4 LIMITACIONES**

1. En la formación de los profesores de Matemáticas no se encuentran actividades curriculares que se enfoquen a las distintas formas de concebir el proceso evaluativo.
2. La información recopilada en el proceso de evaluaciones puede entregar resultados distintos a lo esperado en la relación a la evaluación tradicional y la dinámica.
3. Objeción por parte del establecimiento educativo para la construcción y aplicación de procedimientos de evaluación dinámica que potencien la evaluación tradicional.

#### **1.5 SISTEMA DE SUPUESTOS**

1. Las evaluaciones elaboradas por la docente de la asignatura de Matemáticas de séptimo básico del colegio particular subvencionado de la comuna de La Cisterna, no evidencian rasgos de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.
2. La utilización del Mapa Cognitivo para confeccionar un diseño de evaluación en el área de matemáticas de séptimo básico, permitirá a la docente abarcar parámetros no considerados en la evaluación tradicional.
3. El análisis de las pruebas tradicionales de Matemáticas del séptimo básico revela énfasis en la medición de contenidos y no así en la aplicación de operaciones mentales de carácter superior.
4. El taller de inmersión favorecerá el juicio de la docente sobre la Evaluación Dinámica.

## **2. OBJETIVOS**

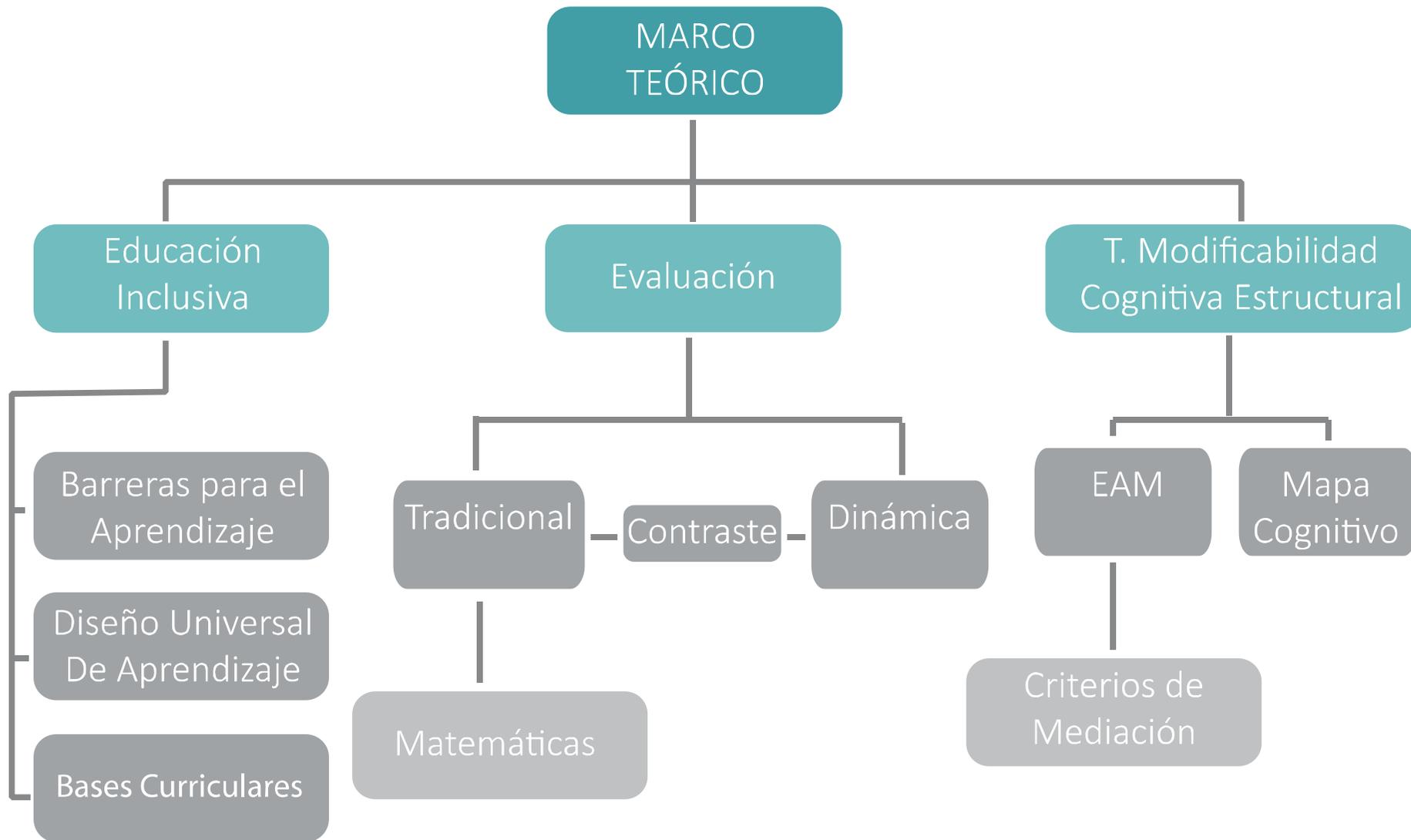
### **General:**

1. Establecer el diseño de un modelo de evaluación dinámica orientado a la docente de la asignatura de Matemática que considere los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.

### **Específicos:**

1. Caracterizar los instrumentos aplicados por la docente de matemáticas desde el análisis del Mapa cognitivo planteado por Feuerstein
2. Analizar el juicio de la docente frente a la evaluación tradicional
3. Distinguir habilidades en la construcción de procedimientos de evaluación dinámica en la docente de matemáticas, a través de un taller de inmersión de Experiencia de Aprendizaje Mediado.
4. Analizar el juicio de la docente frente a la evaluación Dinámica.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**



## **EDUCACIÓN INCLUSIVA**

Dado que la educación es un derecho fundamental para las personas en todo el mundo, se ha convertido en un principio relevante para las políticas educativas de los diferentes países, los cuales en primera instancia centraron sus acciones al acceso a escolarización para todos aquellos niños sin educación. Luego de conseguir dicho objetivo, las políticas educativas se enfocaron en responder a los estándares de calidad de la educación entregado. (Unesco, 2005)

En el marco del nuevo propósito de la educación, la calidad se convirtió en el foco principal, por ello se crea el concepto de “educación inclusiva” con el fin de dar respuesta educativa y de calidad a la totalidad de niños por igual sin importar sus diferencias ni heterogeneidad de estudiantes y características en el aula.

Así el término de inclusión educativa, se comienza a masificar y utilizar en distintos países, sin embargo, dicho significado genera confusión, puesto que en un principio se utilizó como una modalidad de tratamiento para los niños que presentaban algún tipo de dificultad, visión que de cierto modo se estaba errada o incompleta, puesto que según la UNESCO “ la educación inclusiva debe ser concebida como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos, a través de una mayor participación en el aprendizaje (...) reduciendo la exclusión dentro y fuera del sistema educativo.

En el contexto educativo nacional, existe una amplia diversidad entre los/ las estudiantes, ya sea cultural, social, étnica o religiosa, como así también en los aspectos correspondientes a los estilos de aprendizaje y niveles de conocimiento.

Según el MINEDUC (2013), en la práctica pedagógica, el docente debe atender a dicho panorama heterogéneo, a través de estrategias como la promoción del respeto individual de cada estudiante, en un contexto de tolerancia y apertura, evitando cualquier tipo de discriminación. Además se debe procurar que los aprendizajes se desarrollen en relación al contexto y la realidad de los/ las estudiantes. Y por sobre todo, aspirar a lograr todos los objetivos propuestos para los alumnos, sin importar la dificultad que presenten para ello.

Como respuesta a esto, se plantea el enfoque centrado en la educación inclusiva, fundamentándose en el principio de la valoración de la diversidad, como un elemento enriquecedor y favorecedor dentro del proceso enseñanza aprendizaje y en el desarrollo de la persona como tal (MINEDUC, 2012).

Es así como se reconoce que las diferencias son una parte esencial e inherente al ser humano, y deben ser incorporadas a la labor de las escuelas, no obviándolas ni minimizándolas, siendo una concepción fundamental en el intento de no pretender que todos los niños aprendan de la misma forma, al mismo tiempo y con las mismas condiciones, es decir, no homogeneizar a los/ las estudiantes.

El objetivo de promover escuelas inclusivas es asegurar el éxito de todos los alumnos, y para esto se requiere desarrollar un sentido en la comunidad escolar donde la responsabilidad sea compartida y no, un rol que recaiga sólo en los docentes.

Sin embargo la atención a la diversidad no debiese verse solamente como un apoyo fuera del aula regular, por el contrario, debiese ser considerada dentro de las horas pedagógicas, sin la necesidad de atender a los/ las estudiantes en aula de recursos, sino más bien asegurando que el apoyo a las dificultades sea dentro de la sala de clases (Arnaiz, 2005).

En base a lo anterior, cabe destacar que dentro de la diversidad que está presente en el contexto educativo, existe un porcentaje de estudiantes que requieren de “apoyos y ayudas adicionales especializadas para acceder y progresar en el currículo escolar, y que de no proporcionarles verían limitadas sus oportunidades de aprendizaje y desarrollo” (MINEDUC, 2012), desde un enfoque inclusivo, a estos apoyos extras utilizados para minimizar las barreras que el contexto puede generar en los/las estudiantes, se les llama Necesidades Educativas Especiales (NEE).

No obstante, no se debe olvidar que el objetivo principal de la educación inclusiva es permitir a docentes y estudiantes, sentirse cómodos con la diversidad en el aula, percibiéndolo como un desafío y no como un problema, puesto que es una instancia de enriquecimiento en las formas de enseñar y aprender.

## **1.2 BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN**

Concebir el desarrollo íntegro de los alumnos dentro del contexto escolar, significa pensar en todo lo que involucra y rodea al estudiante, y más importante aún, en lo que puede dificultar que no se entregue de una forma apropiada y de calidad los aprendizajes que el alumno debiese poseer.

Desde una mirada inclusiva, las dificultades que se presentan en el proceso de aprendizaje del alumno pasan a ser responsabilidad del medio que le rodea, su contexto y como éste se ve involucrado en potenciar la falta de acceso y participación hacia el currículo y aprendizajes significativos.

Tal como lo señala Ainscow, las barreras para el aprendizaje y la participación son las que finalmente terminan excluyendo al alumno del universo de conocimientos de los que se dispone en las aulas, no permitiéndole acceder a una educación inclusiva que genere oportunidades y no centre las dificultades en el niño. (Echeita, Ainscow, 2011)

Estableciendo que las dificultades y limitaciones para acceder a los aprendizajes no debiesen ser pensadas entorno al alumno, es que Booth y Ainscow plantean un modelo social que permita ver las barreras como una interacción entre el sujeto y los contextos en los que cada uno se encuentra inserto. Plantean que el término de necesidades educativas se centra en una deficiencia individualizada, no considerándose así otras variables como el entorno. Esta propuesta cambia la modalidad de pensar e invita a generar mayores oportunidades para el alumno en la comunidad escolar, manteniendo siempre una postura inclusiva que favorezca al estudiante dentro y fuera de la sala de clases.

Concebir una educación inclusiva es aceptar que el término de barreras se posiciona frente al de necesidades educativas especiales, pasando a ser el foco de atención no la condición física ni intelectual que el niño posee, sino cómo el contexto debe adaptarse y brindar las oportunidades necesarias para que el alumno acceda y participe sin obstáculos del currículo general.

Para ser comprendidas de una mejor forma, se ha pensado en clasificar las barreras en tres ámbitos importantes. Barreras políticas, culturales y didácticas.

Las **barreras políticas** se refieren a aquellas contradicciones al plantear una educación inclusiva y que ésta no sea visualizada propiamente tal en la realidad. Se hace referencia a aquellas leyes que hablan de una educación para todos pero que no se ve reflejado en los establecimientos de educación especial, donde los alumnos no acceden en su totalidad a los aprendizajes que sí se hacen presentes en las escuelas regulares.

Según López (2011) se habla de trabajar en base a una diversidad curricular, sin embargo, esto no se refleja en la necesidad de elaborar adaptaciones curriculares, demostrando falencias en la construcción de planes de trabajo donde los alumnos puedan acceder y participar sin dificultades.

Otra contradicción que genera una barrera para el aprendizaje y aún más de la visión de una educación inclusiva, son aquellas instancias en las que el estudiante recibe atención pedagógica en aula de recursos, donde se le brinda los apoyos

necesarios para potenciar las competencias y habilidades que posee, dejando así a un lado el trabajo colaborativo que se debe realizar con el profesor de aula regular.

Las barreras políticas dan cuenta de un plan de trabajo contradictorio que el Estado proporciona a los establecimientos, dejando vacíos en el acceso y participación hacia los aprendizajes.

Las **barreras culturales** dan cuenta de la discriminación y segregación que sufren los alumnos al ser etiquetados por el concepto de necesidades educativas especiales, siendo un factor incidente en concebir que las dificultades están en el niño y es este mismo el que no le permite avanzar en los aprendizajes.

Señalar a un niño de “normal” o “especial” genera obstáculos en la predisposición que éste tiene hacia el proceso de aprendizaje y así mismo en como la comunidad escolar lo ve. Basarse en un diagnóstico proporcionado por pruebas estandarizadas y muchas veces poco contextualizadas a la realidad del alumno, no es precisamente mantener una mirada inclusiva, sino por el contrario establecer límites y metas poco consistentes con las expectativas que se tiene del estudiante.

Las **barreras didácticas** se relacionan directamente con el proceso de enseñanza – aprendizaje y para ser comprendidas de mejor forma se subdividen en cinco.

La primera da cuenta de la competitividad en las aulas frente al trabajo cooperativo y solidario, refiriéndose a esto la forma en que el profesor brinda instancias de diálogo a cada alumno, considerando sus puntos de vista y opiniones, permitiendo estas interacciones a su vez construir aprendizajes.

También hace referencia en que el aula misma debe ser concebida como una red de apoyo hacia el alumno que presenta más dificultades que el resto, pensando no tan solo en el docente sino también en el resto de sus compañeros, quienes deben plantearse la idea de que si se le ayuda a aquel que presenta dificultades de aprendizaje, éste podrá superarlas. Es así que el trabajo colaborativo y participativo de todos proporciona instancias inclusivas y rechaza la concepción donde el aula es vista como un espacio competitivo.

La segunda barrera está dada desde el planteamiento de un currículo que generaliza aprendizajes hacia todos los alumnos, no considerando la heterogeneidad de éstos, provocándose desigualdades en el acceso y participación. Lo correcto sería pensar en un currículo diversificado que permita a cada estudiante acceder a aprendizajes más significativos.

Esto permitiría que las denominadas adaptaciones curriculares no fuesen necesarias de aplicar, dado que la instancia de aprendizaje debiese abordar las características de cada alumno, no excluyendo a aquellos que presentan más dificultades.

Una tercera división habla de la organización espacio – temporal, donde la puesta en marcha de la inclusión debiese considerar el trabajo colaborativo y participativo en cada centro escolar, apreciándose que el equipo directivo o de gestión se relacione y trabaje colaborativamente con los profesores, forjando así un espacio de apoyo y no de discordia.

La cuarta barrera hace alusión a la necesidad de una re-profesionalización del profesorado para atender a la diversidad. Entendiéndose que es el docente el principal agente de cambio dentro del aula.

En una educación inclusiva el profesor no puede ser visto como un mero transmisor de conocimientos memorísticos, sino que debe ser parte de la construcción de aprendizajes de cada alumno, enseñándoles a éstos a pensar, reflexionar y crear instancias de enriquecimiento en base al conocimiento.

Surge la necesidad de una constante actualización para dejar atrás las prácticas docentes segregadoras que no contemplaban las necesidades educativas de cada alumno. Lo de hoy debe ser inclusivo y abierto a la noción de que cada alumno es distinto pero no por eso debe aprender menos o debe tratarse de una forma desigual.

Una última división da cuenta del rol que posee la familia hacia una educación democrática donde la responsabilidad de educar no se centre tan solo en los establecimientos educacionales, sino que el alumno pueda fortalecer las nociones de diversidad desde su hogar.

Será difícil que un alumno que no presenta mayores dificultades, trabaje colaborativamente con uno que si las presente, si desde su hogar no se observa la importancia de aceptar y respetar al otro.

El trabajo colaborativo de nuevo toma fuerza en este aspecto, dado que la formación íntegra de un alumno no está dado solo por la escuela, sino que también desde la familia en un trabajo participativo con la comunidad escolar. (López, 2011)

### 1.3 DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

El concepto nace alrededor de los años 80's como una propuesta enfocada en la accesibilidad de un producto en el ámbito de la arquitectura, sin embargo, el diseño universal se ha extendido con mucho éxito en diversos ámbitos, poniendo énfasis en los últimos años en la educación, disminuyendo las barreras y elaborando estrategias que responden a las necesidades de los alumnos.

Con el objetivo de utilizar tecnologías que mejoren la calidad de la educación de los/las estudiantes que presentan discapacidad, en 1984 se crea el Center for Applied Special Technology (CAST). Después de años de investigación lograron identificar una estrategia basada en la utilización flexible de métodos y materiales, la cual denominaron Diseño Universal para el Aprendizaje (Universal Design for Learning). Es así como los planteamientos propuestos por el DUA, se basan en los avances en el diseño arquitectónico, la evolución de las tecnologías para la educación, y los resultados de las investigaciones sobre el cerebro humano. Tomando como referencia conceptos provenientes de la neurociencia y la psicología cognitiva, influenciados por autores como Bruner, Piaget, destacando especialmente la Zona de Desarrollo Próximo y el sistema de andamiaje propuestos por Vigotsky (Alba, 2013).

El diseño al centrarse en una propuesta global que considera la diversidad de la población sin excepción, demuestra que los beneficios de éste pueden extenderse a la generalidad de las personas. Considerando nueve aspectos fundamentales a trabajar, en los que se prioriza la forma de presentación, expresión y motivación del proceso de enseñanza, es así como se reconoce un punto de encuentro con la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, en los que se plantean siete parámetros que integran estas características.

Por otra parte, el DUA considera los avances de la tecnología, ayudas técnicas y diversos materiales específicos, incluyendo las TICS como principales actores para mejorar la calidad de los aprendizajes (Alba, 2013).

Por lo que el mensaje principal que brinda este concepto es el desafío que implica que los docentes actúen como agentes de cambio y brinden oportunidades de aprendizaje a todos los/las estudiantes proporcionando estrategias en el currículum común, siendo éstas de carácter inclusivo y óptimo para todos los/las estudiantes. Considerando la diversidad dentro del aula y las características individuales de cada alumno asociado al concepto de inclusión (Alba, 2013).

Los principios postulados por el DUA permiten aplicar este modelo y asimismo favorece que los educadores puedan considerar toda la diversidad de los

estudiantes al momento de planificar y evaluar los aprendizajes, es por esto que se sugieren estos principios que son guiados por pautas para mejorar la calidad de los aprendizajes:

Principio I “**Proporcionar múltiples medios de representación**”: responde al “qué” de los aprendizajes, se relaciona en la forma como los estudiantes perciben los estímulos externos y es por ello que proporcionar la información en distintas modalidades para asegurar la comprensión y acceso. En el aula encontramos dificultades sensoriales, como la sordoceguera, dificultades de aprendizaje dislexia inclusive diferencias culturales como lo es el idioma.

1.1 Ofrecer opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: La manera más tradicional de presentar los contenidos es a través de impresiones a papel, sin embargo existen los recursos digitales que al ser personalizables es más accesible asimismo al combinarlos responden en mayor nivel a las necesidades de los estudiantes.

1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva: el sonido de elementos proporciona la amplitud del área de la audición, sin embargo para aquellos alumnos con discapacidad auditiva puede ser una limitación para acceder a los aprendizajes, según Alba (2011).

1.3 Ofrecer alternativas para la información visual: cuando se hacen clases receptivas, los estudiantes se vuelven pasivos y la retroalimentación es nula, para acabar con la monotonía de esta modalidad, la presentación de videos, animaciones, imágenes fomentando la relación entre la información y los conocimientos previos, aunque puede una limitación para aquellos alumnos que presentan alguna condición de discapacidad visual. No obstante el juego de la voz cumple un rol de acompañamiento, por ende es necesario brindar descripciones objetivas sobre las imágenes, asimismo considerar el tacto para percibir los elementos, ocupando texturas. Por otra parte, transformar los textos en material auditivo es un desafío, sin embargo posee ventajas ya que la voz puede almacenarse con mayor facilidad a lo largo del tiempo en nuestra mente.

1.4 Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos: Las expresiones lingüísticas utilizadas para trabajar diversas áreas, son determinantes. Es por ello que es necesario clarificar el vocabulario y los símbolos, ya que estas son diferentes para estudiantes que provienen de otra cultura y/o país. Según Alba (2011):

1.5 Proporcionar opciones para la comprensión: enseñar a los estudiantes a pensar, es gracias a la entrega de herramientas que les permitan transformar la información

en conceptos útiles para la cotidianeidad. Esto se puede facilitar a través de la activación de conocimientos previos, destacar patrones, características esenciales, destacar ideas principales y comprensión de relaciones, además es importante que se guíe el procesamiento de la información, visualización y manipulación de esta a través de la retroalimentación. Por último es necesario maximizar la transferencia y generalización de los aprendizajes.

Principio II **“Proporcionar múltiples formas de acción y expresión”** este concepto se refiere al “Cómo” del aprendizaje, es decir la manera en la que los estudiantes se desenvuelven y expresan lo que saben. Muchos alumnos pueden presentar dificultades para exponer un tema a sus demás compañeros, sin embargo posee habilidades para desarrollar pruebas por escrito, incluso existen alumnos con grandes fortalezas para moverse en el entorno y otros que por alguna discapacidad motora no. Todo esto significa que el medio de comunicarnos y expresarnos no es solo una por ende es esencial favorecer múltiples opciones para comunicarnos.

2.1 Proporcionar opciones para la interacción física: La manera más tradicional de interactuar con la información es mover un dedo para hojear un libro o una revista. De esta forma el aprendizaje se vuelve monótono y pasivo, sin embargo facilitar mecanismos de acceso a programas multimedia y materiales para interactuar en situaciones nuevas proporciona nuevas respuestas en los estudiantes.

2.2 Proporcionar opciones para la expresión y comunicación: implica usar múltiples alternativas para comunicar la respuesta, como también utilizar herramientas para construir, componer y participar.

2.3 Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas, quizás una de las pautas más significativa, es poder utilizar la actividad cerebral de manera eficaz identificando situaciones, proponiendo estrategias de resolución.

Principio III **“Proporcionar múltiples formas de implicación”** destinado al “Por qué” del aprendizaje: este principio se focaliza a la motivación para implicarse con el aprendizaje y va variando según los intereses, gustos, cultura, inclusive del desarrollo neurológico de cada estudiante. Es imprescindible considerar los beneficios que trae que los aprendizajes sean múltiples, novedosos y creativos.

3.1 Proporcionar opciones para captar el interés; la atención juega un papel fundamental ya que si la información no se entiende lo más probable es que se ignore. El rol del docente es captar la atención del estudiante y tener en cuenta que son variados los factores que intervienen en sus factores.

1.3 Optimizar la elección individual y la autonomía.

3.3 Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia: cuando los estudiantes se encuentran desmotivados, es muy poco probable que las actividades sean agradables, sin embargo cuando la situación es contraria es posible que regulen su atención y la persistencia y motivación se mantenga hasta el final de las tareas.

#### **1.4 BASES CURRICULARES MATEMÁTICAS SÉPTIMO BÁSICO**

Dentro del currículo nacional, las Bases Curriculares enmarcan los lineamientos que deben seguir los establecimientos para desarrollar los conocimientos mínimos que los estudiantes según su nivel deben lograr por asignatura, organizándose a partir habilidades y ejes temáticos, además de actitudes que se espera los alumnos desplieguen durante las clases. Las Bases Curriculares son concebidas como orientaciones, siendo de carácter flexible su aplicación.

Dentro de las habilidades propuestas en el ciclo de séptimo a segundo medio, se destacan principalmente cuatro: resolver problemas, representar (concreto, pictórico y simbólico), modelar y argumentar y comunicar. Las que se consideran esenciales para el conocimiento integral de las matemáticas, adquirir destrezas y avanzar en el currículo nacional.

Por lo que se considera desarrollar estas habilidades a partir de cuatro ejes temáticos presentados en este ciclo: números, álgebra y funciones, geometría y probabilidad y estadística.

Así también las bases curriculares promueven objetivos que se orientan al desarrollo social y moral de los estudiantes, las que se deben relacionar con las habilidades y ejes temáticos durante las clases, actividades extraprogramáticas, actitud del docente y accionar de la comunidad.

Finalmente para la implementación de dichas Bases Curriculares en aquellos establecimientos que no optan por programas propios, el Ministerio de Educación es el encargado de suministrar Programas de Estudio los que constituyen un complemento coherente y alineado con las Bases Curriculares, además de una herramienta de apoyo para los docentes.

## **Programa de estudio Matemática a implementarse 2016**

Los Programas de Estudio se establecen como una propuesta de organización y orientación de los Objetivos de Aprendizaje relacionados con el tiempo destinado a cada uno de estos dentro del año escolar, se consideran indicativos, no obstante, es una estimación aproximada, al depender de la realidad de cada contexto escolar, adaptándose a las diferentes realidades.

Del mismo modo, con el fin de facilitar el quehacer docente en la disciplina, se proponen indicadores de evaluación, orientaciones didácticas con actividades de aprendizaje.

Siendo fundamental relevar que dentro del Programa de Estudio Matemática – 7° Básico Ministerio de Educación - Marzo 2014 la evaluación:

Forma parte constitutiva del proceso de enseñanza. Cumple un rol central en la promoción, la retroalimentación y el logro del aprendizaje. Para que esta función se cumpla efectivamente, la evaluación debe tener como objetivos:

- Medir progreso en el logro de los aprendizajes.
- Ser una herramienta que permita la autorregulación del alumno.
- Proporcionar información que permita conocer fortalezas y debilidades de los estudiantes y, sobre esa base, retroalimentar la enseñanza y potenciar los logros esperados en la asignatura.
- Ser una herramienta útil para orientar la planificación y hacer las modificaciones correspondientes.

No obstante se plantea el cómo promover el aprendizaje por medio de la evaluación, por lo que se le relevan los siguientes aspectos a implementarse el año 2016, (MINEDUC, 2014):

- Los estudiantes tienen que conocer los criterios de evaluación antes de ser evaluados. Por ejemplo: se les da a conocer las listas de cotejo, las pautas con criterios de observación o las rúbricas. Una alternativa es incorporar ejemplos de trabajos previos para explicar cada aspecto que será evaluado y para que los alumnos sepan qué se espera de ellos.
- El docente debe recopilar información de todas las evaluaciones de los estudiantes para conocer el avance en los aprendizajes para cada alumno. El análisis de esta

información permite tomar decisiones para mejorar los resultados alcanzados y retroalimentar a los alumnos sobre sus fortalezas y debilidades.

- Las evaluaciones entregan información relevante cuando se analiza cada uno de los ítems o desafíos que incluyen, pues ayudan a determinar qué aspectos no se lograron, cuáles tuvieron mejores resultados, qué estudiantes necesitan refuerzo y en qué, y cuáles son las fortalezas de los alumnos. Por medio de este análisis se puede saber también si hay que reformular algún aspecto de la evaluación.
- La evaluación debe considerar la diversidad de estilos de aprendizaje de los alumnos. Para esto, se debe utilizar una variedad de instrumentos, como portafolios, registros anecdóticos, proyectos de investigación grupales e individuales, informes y presentaciones orales y escritas, y pruebas orales, entre otros.
- Se recomienda usar diferentes métodos de evaluación, dependiendo del objetivo a evaluar y el propósito de la evaluación.
- La evaluación debe ser una instancia de aprendizaje en que los estudiantes reciban retroalimentación que les permita conocer sus debilidades y fortalezas y recibir sugerencias de cómo mejorar. Se recomienda que, luego de las evaluaciones, puedan participar en actividades para fortalecer los aspectos en que tuvieron más dificultades.

Siendo una sugerencia para los docentes generar y orientar a los estudiantes hacia espacios para la reflexión de su propio aprendizaje y reconocimiento de sus habilidades.

## **2. EVALUACIÓN**

Dentro del currículo nacional, el Ministerio de educación (2013) incorpora al interior de los programas de estudio orientaciones para evaluar, reconociendo éste como un aspecto fundamental en el proceso de aprendizaje de los/ las estudiantes, mencionando que entre sus objetivos se encuentra la evaluación como un recurso para medir los aprendizajes, así también, para proporcionar información que permita conocer cómo aprenden los/ las estudiantes y así retroalimentar el proceso de enseñanza, además de servir de herramienta para la planificación.

En correspondencia la evaluación cumple una función estructural y funcional, es decir, se realiza en base de los objetivos planteados en un principio, teniendo como objeto, que es aquello que se evalúa, y se lleva a cabo mediante *una* “interacción

del evaluador con el objeto, mediante un conjunto de acciones y operaciones que requieren del uso de procedimientos y medios adecuados”, se estructura de una determinada forma, con ciertas condiciones y tiene resultados que pueden responder en mayor o menor medida con los objetivos o finalidades propuestos en un comienzo.

La evaluación constituye una parte esencial en la vida humana y es en sí misma una actividad que se presenta como proceso. Es el proceso y el resultado de juzgar la validez de un objeto o fenómeno de la realidad (sus características esenciales, sus manifestaciones particulares, su devenir, su desarrollo actual y previsible) de acuerdo con los criterios de referencia pertinentes a la naturaleza del propio objeto y a los propósitos que se persiguen (González, 2002, pág. 1).

En el caso particular de la evaluación del aprendizaje, se entiende como una actividad que tiene como finalidad valorar el proceso y los resultados de los aprendizajes adquiridos por los/ las estudiantes, teniendo como objetivo primordial orientar el proceso de enseñanza para cumplir con los objetivos planteados (González, 2002).

Entre sus características principales se pueden mencionar las siguientes:

- Es un proceso de comunicación interpersonal, donde los roles del educador y de los/ las estudiantes son dinámicos, es decir, pueden alternarse o presentarse de forma simultánea.
- La evaluación se encuentra determinada por los valores y normas que rigen a una sociedad en un determinado tiempo. Por lo tanto, aquello que es evaluado y la forma en que se lleva a cabo dicho procedimiento, dependen directamente de lo que es considerado valioso en un determinado contexto sociohistórico.
- Es un elemento esencial del proceso enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, posee estrecha relación con los demás componentes del proceso enseñanza aprendizaje.
- Comprende los distintos momentos del proceso enseñanza aprendizaje. Desde el comienzo y estado inicial del estudiante, el desarrollo mismo del proceso, y hasta los resultados finales.
- Influye de forma directa en los elementos implicados en la enseñanza y ayuda a organizar el ambiente educativo.

## 2.1 EVALUACIÓN TRADICIONAL

A nivel nacional, el sistema educativo actual evalúa a los/ las estudiantes mediante exámenes y/o pruebas iguales para todos, con el objetivo de medir cuantitativamente los aprendizajes de los alumnos y tener una noción global de éstos, posicionándolos según sus resultados (MINEDUC, 2014).

Por otra parte, las evaluaciones de aprendizaje externas a los establecimientos educacionales que se llevan a cabo en distintos países, y también en Chile, pretenden entregar información acerca del funcionamiento del sistema. Sin embargo, pareciera que dichas evaluaciones indican como únicos responsables de los resultados del sistema a los/ las estudiantes, y no indican al equipo de gestión, directivos, profesorado, la organización del centro y la aplicación de modelos evaluativos como elementos que inciden en los resultados.

Dichas evaluaciones entregan una información del conocimiento global de los aprendizajes que alcanzan los/ las estudiantes de un determinado país, y ayudan a determinar si son los adecuados o si hay que hacer modificaciones en el sistema para mejorarlo.

Sin embargo, estas pruebas tales como TERSE, PISA, SIMCE, PSU entre otras, evalúan sólo lo que se puede comprobar por escrito y en un momento determinado y, al ser cada vez más numerosas condicionan el funcionamiento de las escuelas en cuanto a sus procesos de enseñanza aprendizaje. Todo esto conlleva a que se dedique un tiempo significativo en preparar a los/ las estudiantes para que superen estos exámenes, es decir, se aplica un adiestramiento para aprobar estas pruebas, lo que tiene como consecuencia una limitación en las aulas de clases para seguir adquiriendo competencias mucho más significativas en la formación de los alumnos.

Este tipo de pruebas limitan el currículum, facilitan la comparación entre realidades incomparables y convierten la prueba en el objetivo del sistema (Casanova, 2011).

Es entonces el objetivo esencial de la evaluación tradicional comparar el producto de los alumnos con el promedio de los rendimientos estándares de una muestra y no considera una gama de variables que inciden en sus aprendizajes, como su historia académica, capacidad innata, personalidad, motivación, afectividad, entre otras, y que constituyen una parte esencial de la estructura psicológica de una persona.

## **2.2 EVALUACIÓN TRADICIONAL EN LAS MATEMÁTICAS**

La concepción tradicional de la evaluación ha empleado como métodos exámenes donde se espera medir los logros del estudiante, reduciéndose a la reproducción del conocimiento que le ha transmitido el profesor.

Es así como la evaluación tradicional sitúa a los/ las estudiantes dentro de una población estándar, mide el nivel de inteligencia manifestada y de forma cuantificable, evalúa sólo los resultados obtenidos, dejando de lado los cambios que podría manifestar el estudiante y cuantifica el producto final, lo que conlleva a que el estudiante sea catalogado dentro de su nivel y población adecuados. Además, los alumnos evaluados se rigen por las mismas reglas y baremos, no considera la situación particular de cada sujeto.

Esta noción se acoge también a los aprendizajes matemáticos, donde la realidad de los procesos evaluativos no es distinta a la que ya se concibe. En esta asignatura se puede evidenciar con mayor énfasis la evaluación tradicional y la estandarización de los resultados, tomando la calificación como un criterio esencial para determinar la adquisición de aprendizajes.

Se espera que el alumno adquiera lo necesario para responder a las distintas operatorias matemáticas, y esto a su vez será medido por instrumentos diseñados para determinar si el educando logra reproducir aquello que ha adquirido metódicamente (Rico, 2003).

Desde el currículo nacional la evaluación en las matemáticas pretende determinar las fortalezas y debilidades de los alumnos, para así generar una retroalimentación hacia éstos. Sin embargo, en las orientaciones evaluativas para los docentes, no se hace mención de la necesidad de considerar previamente las características de los/ las estudiantes y sus necesidades. (MINEDUC, 2011).

## **2.3 EVALUACIÓN DINÁMICA**

La evaluación dinámica surge a partir de una reacción crítica sobre la evaluación tradicional “muchos educadores han señalado la inadecuación de test tradicionales para revelar la capacidad de aprender en niños con dificultades de aprendizaje, y en aquellos en que los factores no intelectuales son causas de sus fallos.” (Dolores, 2004, pág. 220).

A partir de esto, se presenta como una alternativa al proceso de evaluación, proponiendo un medio para descubrir qué elementos facilitan o dificultan el proceso

de aprendizaje, impulsado por el Doctor Reuven Feuerstein, dicho enfoque permite establecer parámetros configuradores de un perfil de modificabilidad, a partir de conocer la propensión a los aprendizajes del estudiante (Sternberg & Grigorenko, 2003).

La evaluación del potencial es una estrategia, cuyo fundamento es la Teoría de la modificabilidad Cognitiva Estructural (TMCE) y Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) planteadas por Feuerstein. El objetivo de la evaluación dinámica es fundamentalmente apreciar la propensión al aprendizaje y modificabilidad del estudiante: Zona de Desarrollo Próximo, además de conocer el estilo cognitivo de la persona, preocupándose no sólo del aspecto cognitivo del educando, sino también de su mundo afectivo a través de la interacción mediada entre estudiantes, profesores y materias.

Tébar, postula que dentro de los elementos esenciales para la evaluación del potencial de aprendizaje se encuentra:

- a) Tener claro el concepto dinámico de inteligencia.
- b) Adoptar un proceso peculiar de test, mediación-aprendizaje, post test.
- c) Tener recursos de intervención medida para aportar un amplio espectro de estrategias y situaciones que motiven y potencien el estilo de aprendizaje de cada alumno y alumna.
- d) Capacidad de analizar procesos cognitivos, así como la aparición de Funciones Cognitivas Deficientes (FCD), que son prerrequisito para el funcionamiento operacional de la persona.

Las tareas empleadas en la evaluación dinámica se dan a partir de un diseño que tiene en cuenta siete dimensiones que se conocen como Mapa Cognitivo (Feuerstein, 1980) los que permiten categorizar cualquier actividad mental. Estas tareas se deben dar en una situación y clima en el que existan condiciones óptimas que favorezcan la actuación de los/ las estudiantes, logrando empatía, recabando información complementaria, cualitativa y creando condiciones de cambio para sí provocar mayor esfuerzo, orientándose la evaluación dinámica al aprendizaje de comportamientos, estrategias, entrenamiento de control y regulación de la actividad cognitiva, con el fin de generar autonomía y procesos de metacognición en los/ las estudiantes.

## **2.4 CONTRASTE ENTRE EVALUACIÓN DINÁMICA Y EVALUACIÓN TRADICIONAL**

Entre los enfoques de procesos evaluativos tradicional y dinámico, existen diferencias explícitas, sin embargo, como plantea Sternberg (2003) no son excluyentes entre sí, pudiendo incorporarse elementos de ambos planteamientos en los procesos evaluativos.

Una de las diferencias sustanciales se halla en la orientación de la exploración de la prueba, es decir, en lo que se centran las evaluaciones, por una parte los procedimientos estáticos acentúan el producto final y la posición del estudiante en relación a su edad y grupo curso, mientras las de naturaleza dinámica ponen énfasis en la mediación y relación de los procesos psicológicos, su intervención en el aprendizaje y modificación.

La segunda diferencia hace referencia a la estructura del instrumento, en las pruebas estáticas al evaluarse resultados, no cambios, no se realiza intervención durante la prueba, no así en los test dinámicos en los que se revelan cambios en el proceso, valorándose el tipo de tarea y el método de trabajo, ofreciendo a los/ las estudiantes una retroalimentación explícita. Es así como la naturaleza de la relación entre los sujetos y la mediación también pasa a ser una distinción entre ambas pruebas.

Finalmente otro aspecto relevante es la interpretación de los resultados, teniendo como fin las pruebas estáticas generalizar los productos, elaborar correlación de datos y conocer desviaciones respecto a las poblaciones estándar, en cambio la evaluación dinámica se orienta a analizar los procesos mentales subyacentes al producto y pronosticar la propensión de aprendizajes (Tébar, 2008).

## **3. TEORÍA DE LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA**

Desde el enfoque del Doctor Reuven Feuerstein, el ser humano es considerado como un ente receptivo al cambio, muy distante de lo que sería un agente estático o estructuralmente rígido en lo que involucra sus capacidades cognitivas, por el contrario, éste posee condiciones que nos hablan de dinamismo, involucrándose directamente con los estímulos que recibe del medio.

Desde esta perspectiva surge la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva (TMC), que como tal su nombre lo indica, nos habla de la capacidad del ser humano de ser una figura cognitivamente modificable, susceptible al cambio siempre y cuando exista la intencionalidad de ser transformado (Cornejo, 2002).

Para comprender esta noción de modificabilidad, Feuerstein plantea el término de *Autoplasticidad*, señalándolo como la habilidad de adaptación al mundo cambiante, creando una noción de inteligencia que le permita al ser modificable responder de manera autónoma a lo que la rápida evolución de la sociedad le exige (Velarde, 2008).

Para que la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva consiga su objetivo básico de “aumentar la capacidad del organismo humano de ser modificado a través de la exposición directa a estímulos y experiencias proporcionadas por los enfrentamientos con los hechos de la vida, en situaciones formales e informales de aprendizaje” (Teoría de la modificabilidad cognitiva estructural propuesta teórica del Dr. Reuven Feuerstein. INSERTA, 2002) debe existir la intencionalidad de favorecer y mejorar la habilidad de aprender, esto quiere decir, enriquecer los niveles de pensamiento, llevando al individuo a un nivel superior de sus procesos mentales.

Dicha intencionalidad da paso a conocer lo que se denomina como experiencia de aprendizaje mediado, para que la modificabilidad cognitiva sea considerada efectiva se necesita de este querer hacer y de que el otro logre otorgar significado al proceso de crear nuevas formas de pensamiento.

### **3.1 EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE MEDIADO**

Considerando la necesidad cada vez mayor de crear en los alumnos aprendizajes significativos, sacándolos de esquemas rígidos de pensamiento y llevándolos a nuevas formas de concebir la realidad, Feuerstein plantea lo conocido como experiencia de aprendizaje mediado, que apunta a un proceso de enseñanza y aprendizaje intencionado, donde ciertos criterios de mediación favorecen una mejor interacción entre el estímulo y la forma en que es percibido (Hödar, 2010).

Para comprender los aportes que proporciona la experiencia de aprendizaje mediado, es importante partir de la noción de que el desarrollo cognitivo de un sujeto no se basa tan solo en el proceso de maduración propia del ser humano, sino que éste se ve expuesto a una diversificación de estímulos e interacciones con el medio en que se encuentra inserto, y esto le proporciona la capacidad de modificabilidad cognitiva, siendo necesario que en esto interfiera una intencionalidad en la experiencia de aprendizaje. (Nathan, 1994, citado en Experiencia de Aprendizaje Mediado, 2009).

La experiencia de aprendizaje mediado pone su énfasis en la posibilidad de otorgar al alumno una comprensión mayor de lo que el aprendizaje mismo le permite. Centra su objetivo en el acceso a niveles superiores de pensamiento que a diferencia de una experiencia regular de aprendizaje, no deja de lado las características propias del sujeto expuesto a la mediación. El mediador tiene la tarea de conocer al mediado y a partir de esto seleccionar y determinar la forma de intervención. El mediador efectúa una elección entre los estímulos, cambia el tamaño, color, la frecuencia, la duración y otras características del objeto o del evento para que sea mejor percibido, registrado e interpretado (Nathan, 2009).

En la Experiencia de Aprendizaje Mediado, la exposición directa al estímulo está contenida, pero se le agrega la intervención de un humano mediador que potencializa la experiencia en función de las necesidades del aprendiz para generar una propensión, disposición, orientación a ser modificado en otras situaciones de aprendizaje, ya sea de exposición directa o mediada. (Vivanco Georgina, Experiencia de Aprendizaje Transmediado: una aproximación a la acción pedagógica desde la perspectiva de la complejidad y el desarrollo del pensamiento, 2009, pág. 60)

Cualquiera sea la dimensión abordada por el mediador, la EAM tiene como misión asegurar que los aprendizajes se transformen en verdaderas experiencias de interacción, donde existan cambios y la TMC sea evidenciada a través de una mediación competente y centrada en la necesidad del mediado. (Feuerstein, 2005 citado en Vivanco, 2009).

### **3.2 CRITERIOS DE MEDIACIÓN EXPUESTOS POR FEUERSTEIN**

Con el fin de garantizar una Experiencia de Aprendizaje Mediado, Feuerstein plantea ciertas características de mediación de gran aplicabilidad que deben estar presentes para generar aprendizaje significativo. Entre las cuales cabe destacar tres características fundamentales y universales, correspondientes a los criterios de intención y reciprocidad, criterio de significado y criterio de trascendencia, ya que sus atributos son necesarios para cualquier interacción para todos los sujetos en su proceso de aprendizaje (Vivanco, 2009).

El criterio de intención y reciprocidad, busca explicitar el objetivo que se pretende enseñar, de este modo el estímulo se presenta intencionadamente transformándolo en un elemento más atractivo para el niño, quien recibe dicho estímulo con un estado de ánimo más motivado y expectante a experimentar el aprendizaje. Además de poseer un objetivo claro, la experiencia de aprendizaje mediado debe ser significativa, lo cual se consigue a través de otorgar sentido a los contenidos

pedagógicos, procurando la búsqueda del porqué del razonamiento, pensado lógicamente, éste corresponde al criterio de significado. Por último, se encuentra el criterio de trascendencia, es decir, ir más allá de la situación pedagógica, y poder extrapolarlo a su vida cotidiana, entre otros múltiples contextos. (Vivanco, 2009)

A estos tres criterios universales que son de carácter indispensable en la Experiencia de Aprendizaje Mediado, se agregan otras características más específicas que dependen de cada sujeto y también juegan un rol fundamental a la hora del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo cual debe ponerse énfasis en cada una de ellas, para conseguir mayores y mejores resultados en la experiencia de aprendizaje de los niños (Feuerstein, 2005 citado en Vivanco, 2009).

El primero corresponde a la **mediación del sentimiento de competencia**, este criterio se refiere a promover el sentimiento de competencia del individuo de manera positiva con el fin de lograr que se sienta posibilitado de asumir y terminar las tareas que se le asignen.

La **mediación de la regulación y control de la conducta**, es la acción encargada de contextualizar al sujeto con su conducta, ayudándolo a entender “cuándo y cómo” debe comportarse de una determinada manera. Este tipo de mediación permite abarcar dos aspectos esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que por una parte permite el control de la impulsividad y, por otro lado, la regulación del comportamiento. De este modo, se enseña una pauta donde se incluye la recolección de información, el proceso de elaboración, la creación de elementos metacognitivos y finalmente dar a conocer la respuesta.

Luego se encuentra la **mediación del acto de compartir**, con la cual se busca generar vínculos sociales entre los niños, forjando sentimientos de empatía. Además, este tipo de mediación propone que el mediador debe compartir con el sujeto sus propias experiencias de aprendizaje, para facilitar la resolución de la tarea entregando estrategias adecuadas, pero sin dar a conocer la solución inmediata de la respuesta.

La **mediación de la individualización y diferenciación psicológica**, se refiere a tomar conciencia de la originalidad de cada sujeto, siendo cada uno distinto entre sí, pero constituyente de respeto igualitario.

La **mediación de búsqueda, planificación y logros de los objetivos de la conducta**, está ligada a la trascendencia, permitiendo la organización del sujeto más allá de lo inmediato, creando una orientación dirigida al futuro, tomando conciencia de los fines u objetivos a lograr.

La **mediación del comportamiento al desafío**, consiste en generar en el niño una búsqueda de la novedad y complejidad, necesitando de experiencias desafiantes y complejas. Resulta necesario mediar en los niños la solución de los conflictos de manera creativa, dando respuestas divergentes a los problemas.

La **mediación del Ser Humano como entidad cambiante**, es la capacidad de activar nuevas estructuras cognitivas para generar cambios en sí mismo, sin necesidad de cambiar su identidad.

La **mediación de la alternativa optimista**, se refiere a la filosofía de vida que permite ver el lado positivo de las cosas, por sobre lo negativo. Consiste en mediar al niño en pro de una actitud optimista frente a sí mismo y hacia la vida, otorgándole medios para materializar aquel optimismo.

Además de estos criterios, el Modelo de la Modificabilidad Cognitiva ofrece parámetros para establecer de manera cuantitativa y cualitativa una visión amplia de los procesos evaluativos.

### 3.3 MAPA COGNITIVO

El mapa cognitivo es un modelo propuesto por Feuerstein que permite conceptualizar el análisis del acto mental a partir de la relación entre los elementos de una tarea y el rendimiento del individuo.

Descripción de los parámetros del mapa cognitivo:

El **contenido**, se refiere al campo de estudio. Todo acto mental debe ser descrito y analizado en función a una materia sobre la cual opera. Esta materia puede ser entendida como las asignaturas o campos de estudio como la geografía, la historia, las matemáticas entre otras. Existe gran diferencia entre las personas en relación al contenido, puesto que se encuentra estrechamente ligado a las experiencias pasadas o conocimientos previos del individuo. Además, los contenidos se encuentran determinados y delimitados por la cultura, por lo tanto el universo de éstos es restringido. Algunos contenidos resultan más desconocidos y difíciles que otros, requiriendo una mayor inversión de tiempo y esfuerzo, por lo tanto, el papel del contenido es primordial al momento de intentar enseñar una operación cognoscitiva pues puede facilitar o entorpecer la experiencia de aprendizaje.

Las **operaciones mentales**, se definen como el conjunto de acciones mentales organizadas en función de la elaboración de información. Tales operaciones fluctúan entre acciones sencillas como la identificación de objetos hasta actividades de mayor complejidad como la comparación entre elementos o el razonamiento lógico.

La **modalidad**, se refiere al lenguaje utilizado. Los actos mentales pueden ser expresados en una variedad de lenguajes. Los tipos de modalidades del lenguaje pueden ser figurativa, gráfica, numérica, verbal, o una combinación entre dos o más. Frente a la diversidad de modalidades es necesario identificar a cuál de ellas pertenece y cual sistema sensorial está involucrado.

Las **funciones cognitivas** corresponden al cuarto parámetro del acto mental, pueden ser divididas en tres fases; el input (entrada), la elaboración y output (salida). Estas fases se encuentran interconectadas aunque poseen valor en sí mismas. Cuando las respuestas son apropiadas se sostiene que las tres fases actuaron correctamente, sin embargo, cuando aquella respuesta es inapropiada o errónea, es necesario realizar la separación de las fases y atribuir su peso diferencial. De este modo, el sujeto puede fracasar en el momento de recopilar información durante la etapa de elaboración o al momento de emitir la respuesta.

El **nivel de complejidad**, está dado por la cantidad y calidad de información requerida para producir un acto mental determinado. El número se entiende como las unidades y/u operaciones. Mientras tanto, la complejidad considera el número de unidades de información y la calidad de éstas en relación al grado de familiaridad o innovación.

El **nivel de abstracción**, se define como la distancia entre un acto mental dado y el objeto sobre el cual se trabaja. Por lo tanto puede variar entre una manipulación motora o una percepción sensorial, hasta niveles más elevados de abstracción tales como la representación mental.

El **nivel de eficiencia**, en el acto mental puede ser descrito y analizado a partir del grado de eficiencia con el cual es producida. La rapidez y la precisión puede un criterio de eficiencia, o también pueden estar determinados por los demás parámetros. Sin embargo, no se debe igualar la eficiencia de un individuo con su verdadera capacidad y destrezas.

### **Funciones Cognitivas**

Otra guía metodológica definida por Feuerstein para ayudar a delinear interacciones de aprendizajes que impliquen en desarrollo cognitivo, son las funciones cognitivas.

“Las funciones cognitivas son las condiciones mentales esenciales para la existencia de operaciones del pensamiento y de cualquier otra función del comportamiento. La palabra clave en esta definición es condición. Las funciones cognitivas se definen como condiciones en las cuales se realizan las operaciones mentales” (Feuerstein, 2005, p.131).

Para efectos de su análisis, estas funciones se han clasificado en los 3 niveles de acto mental: Input, elaboración, output.

<b>Fase de entrada</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida</b>
Percepción vaga y superficial.	Dificultades para percibir la existencia de un problema y definirlo.	Modalidades de comunicación egocéntrica.
Conducta exploratoria impulsiva, asistemática y no planificada.	Dificultad para diferenciar los datos relevantes de los irrelevantes y relacionar los primeros entre sí.	Deficiencia en la proyección de relaciones virtuales.
Carencia o deficiencia de instrumentos verbales	Carencia o deficiencia en la conducta comparativa espontánea debido a una baja necesidad de sistematización.	Bloqueo en la comunicación de la respuesta.
Carencia o deficiencias en la orientación espacial o temporal.	Estrechez del campo mental.	Respuestas por "ensayo y error".
Carencia en la constancia y permanencia del objeto.	Percepción episódica de la realidad.	Carencia de instrumentos verbales para comunicar adecuadamente las respuestas previamente elaboradas.
Deficiencias en la necesidad de precisión y exactitud.	Deficiencias en la necesidad de buscar evidencias lógicas.	Carencia de la necesidad de precisión y exactitud al comunicar las respuestas.
Dificultades para considerar más de una fuente de información a la	Limitación o carencia de la interiorización del propio	Deficiencias en el transporte visual.

vez.	comportamiento.	
	Restricción del pensamiento hipotético inferencial y deficiencias en estrategias para comprobar hipótesis.	Conducta impulsiva que afecta a la naturaleza del proceso de comunicación.
	Deficiencias en la planificación de la conducta.	
	Deficiencias en la elaboración de categorías cognitivas.	
	Deficiencia en la conducta sumativa o falta de necesidad de conducta de recapitulación.	
	Dificultad para establecer relaciones virtuales.	

Tabla Funciones cognitivas según R.Feuerstein

Estas fases se encuentran interconectadas, relacionándose entre sí de manera rápida y continua. Las fases del acto mental son un parámetro importante en el análisis del acto mental que ayuda a ubicar el origen de una respuesta incorrecta, la comprensión del concepto de funciones cognitivas deficientes y su detección es relevante ya que, proporcionan un medio para el entendimiento y trabajo dirigido a corregir y desarrollar las funciones del acto mental.

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

## 1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se basa en la metodología cualitativa, puesto que busca estudiar y comprender, en términos holísticos hechos fundamentales, contextualizados en el espacio social donde ocurren naturalmente, por lo que se enfatiza en el significado individual que las personas atribuyen a su propia realidad para brindarle un sentido, entregando un gran valor interpretativo de los fenómenos estudiados.

Como señala Bisquerra (2004) la metodología cualitativa hace referencia a un tipo de investigación social, ya que en ésta el investigador es el principal instrumento de recogida de datos y permanece en constante interacción con la realidad social, entendida también como objeto de estudio.

Taylor y Bogdan (1987) definen la metodología cualitativa como una investigación que produce datos descriptivos. Tiene como característica ser inductiva, ya que los investigadores, a partir de las pautas de los datos, desarrollan interpretaciones de éstos, no concibiendo hipótesis y teorías ya comprobadas. Esto se traduce en que los investigadores poseen un diseño de investigación flexible.

Se puede destacar también, que esta metodología no reduce a su objeto de estudio a variables, sino más bien, los estudia como un todo, considerando el pasado y la situación en la que se encuentra.

Por lo tanto, se puede señalar que esta investigación se enmarca dentro del paradigma interpretativo, ya que el estudio de la realidad educativa parte de la consideración de que la construcción social surge de las interpretaciones subjetivas, y los significados que le otorgan las personas a las cosas. Es decir, los hechos no se pueden catalogar como manifestaciones objetivas de algún fenómeno, ni pueden ser comprendidos por explicaciones causales. Este enfoque, considera la perspectiva de los sujetos para obtener comprensiones profundas de los hechos (Bisquerra, 2004).

Es así que el presente estudio se enmarca dentro del enfoque cualitativo al ser flexible y abierto, haciendo referencia a una investigación social que reconozca la realidad social de un colegio particular subvencionado de la comuna de La Cisterna, concretándose progresivamente la indagación, siendo el investigador el principal instrumento de recogida de datos, estando en la interacción constante con la profesora de Matemáticas del séptimo básico.

## 1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Considerando las características y objetivos que busca la presente investigación, ésta se considera explicativa, dado que se introduce en la problemática y la aborda desde adentro, abarcando las respuestas del entorno y pretendiendo explicarlas y comprenderlas, para así dar un significado y sentido.

Este estudio es considerado desde el método explicativo dado que a través de la información obtenida por la docente especialista en la asignatura de Matemáticas, se constata la necesidad de dar una explicación a los resultados obtenidos en los procesos evaluativos llevados a cabo dentro del aula, entendiendo así porque los aprendizajes adquiridos no son reflejados en los instrumentos utilizados por parte del docente.

Tal como lo señala Bisquerra (2004), la finalidad de los métodos explicativos recae en el conocimiento de las causas, razones y en qué condiciones se desarrollan las acciones a estudiar, es por esta razón que este estudio se acoge a esta modalidad.

Siguiendo la línea del objetivo de investigación, las acciones a realizar dan cuenta de un propósito orientado a cómo influye la evaluación tradicional en el proceso de aprendizaje de un alumno, y de cómo una experiencia de aprendizaje mediado daría posibilidad de una mayor significatividad y trascendencia de los aprendizajes adquiridos. En este sentido, se necesita de una explicación de los fenómenos que acontecen e intervienen en los resultados académicos de los/ las estudiantes, explicando el por qué ocurren, por qué se dan y en qué condiciones que se presentan.

## 2. FUNDAMENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO

El diseño de investigación busca dar respuesta de manera práctica a las preguntas, además de intencionar el logro de los objetivos propuestos. De este modo, cabe destacar que el rol del diseño de investigación es concebir una estrategia que consiga obtener la información requerida para llevar a cabo el estudio. (Bisquerra, 2004)

Es por esto que la presente investigación utilizará el método conocido como **Estudio de Casos Particularista**, el cual es utilizado con gran relevancia en el desarrollo de las ciencias humanas y sociales, y se caracteriza por la indagación sistemática y profunda de fenómenos (Bisquerra, 2004). Además, por ser una investigación de carácter empírico, se encuentra orientada a estudiar fenómenos

contemporáneos en el margen de un contexto real, es decir, la investigación será realizada en un establecimiento educacional particular subvencionado de la comuna de La Cisterna, en el cual a partir de conocer la realidad profesora de matemáticas y los procedimientos evaluativos empleados en el séptimo básico, se busca explicar y comprender todas las partes del caso estudiado, con el fin de generar hipótesis y supuestos de las relaciones causales del contexto natural concreto del colegio y del proceso mismo de evaluación.

Según Montero y León, 2002, el estudio de caso por sus propias características, resultan difícil de ser estructuradas dentro de un plan de investigación con un diseño estructurado y restringido, sin embargo, existen cinco fases que aportan un orden secuenciado, pero de carácter flexible, que permite llevar a cabo la investigación. La primera parte corresponde a la selección y definición del caso, delimitando así lo que se pretende investigar. Luego se sugiere realizar un listado de preguntas las cuales se incorporarán dentro de la entrevista semi-estructurada que se le realizará a la profesora de la asignatura matemática, localizar la fuente de los datos, analizar e interpretar los resultados obtenidos, y por último, elaborar el informe.

Por lo tanto, la investigación al implicar un diseño de evaluación que transforme las evaluaciones de carácter estático, en una Experiencia de Aprendizaje Mediado en la asignatura de matemática, se llevará a cabo una primera fase exploratoria del contexto educacional, para delimitar el escenario y los actores, con los cuales a través de una entrevista semi-estructurada inicial, se buscará conocer los procesos evaluativos utilizado por la docente, frente al procedimiento evaluativo de los/ las estudiantes, así también a través del análisis de instrumentos evaluativos utilizados a partir del mapa cognitivo se podrá caracterizar la evaluación tradicional, finalmente, se pretende realizar un taller de inmersión para docentes de matemáticas, con el fin de crear un diseño de evaluación dinámica por parte de la profesora estudiada y para finalmente aplicar una segunda entrevista semi-estructurada, donde se sintetice la respuesta de la docente hacia el diseño de evaluación generado y el taller.

## **2. ESCENARIO Y ACTORES**

Para llevar a cabo la investigación y diseño de evaluación pedagógica integrada al proceso de construcción de aprendizajes, basado en la transformación de la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado, el escenario escogido es una aula de clases de séptimo básico de un establecimiento educacional particular subvencionado ubicado en la comuna de La Cisterna, Región Metropolitana, el cual cuenta con Proyecto de Integración Escolar.

Al ser un estudio de caso particularista la principal involucrada en la investigación son la especialista en el área de Matemáticas.

#### 4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS



La **entrevista semi - estructurada** supone un procedimiento adecuado para la presente investigación, al estar orientada hacia la búsqueda de conocimiento sobre la construcción de las relaciones y sus dinámicas, por lo que permite cualificar dichas interacciones, así también se caracteriza por considerar los diversos elementos del contexto (Giraldo, 2009). Esta modalidad es favorable cuando se considera el rol del entrevistador como un personaje fundamental para enfatizar en ciertos aspectos de la entrevista.

Se realizarán dos entrevistas semi-estructuradas a la profesora de séptimo básico de la asignatura de matemática, una al inicio del proceso y una de síntesis al cierre del taller de inmersión. Éstas se elaborarán según las seis clases de preguntas cualitativas planteadas por Mertens (2005), donde el énfasis estará en lograr los objetivos planteados en el cuadro 1, reconociendo el esquema sugerido de entrevista cualitativa de Sampieri (2010). Éstas se estructurarán a partir de:



La validación se realizará a través de un panel de tres expertos que consideren los aspectos fundamentales de nuestra investigación en contraste con las preguntas planteadas, resguardando que tenga coherencia con los objetivos propuestos.

Ambas aplicaciones se llevarán a cabo dentro del establecimiento educacional, ejecutándolas las mismas entrevistadoras el cual utilizará como herramienta para registrar información una grabación de audio y notas en libreta.

Por otra parte, considerar el **mapa cognitivo** como un instrumento de recogida de información, permite el análisis de los procedimientos evaluativos utilizados por la docente según sus siete parámetros, es decir, contenido, modalidad, lenguaje, operaciones mentales, funciones cognitivas, nivel de complejidad, nivel de abstracción y nivel de eficacia. Estos aspectos permiten tener una mirada holística en relación a la calidad de los instrumentos evaluativos, así también, este modelo de análisis de tareas es útil en la realización y descripción de adecuaciones curriculares destinadas a promover el desarrollo cognitivo (Vergara, 2010).

Para este estudio se han considerado catorce evaluaciones y guías de aprendizaje evaluadas aplicadas el año 2013 para su posterior análisis, reconociendo los principales ejes del mapa cognitivo mencionado anteriormente.

Así también se utilizará este instrumento para distinguir habilidades de la docente en la construcción de evaluaciones de carácter dinámico, esto luego de un **taller de inmersión** en el cual la docente estudiada acompañada de otros tres profesores especialistas deberá rediseñar una evaluación anteriormente creada.

## 5. MODELO DE INSTRUMENTOS A EMPLEAR

### Mapa Cognitivo

“APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”		00
Test/ Guía:	Unidad:	
1.- Contenido		
2.- Modalidades de lenguaje		
3.- Operaciones mentales		
<b>4.- Fases del acto mental</b>		
Fase de entrada - Input	Fase de elaboración	Fase de salida - Output
5.- Nivel de complejidad		
6.- Nivel de abstracción		
7.- Nivel de eficacia		
<b>Observaciones:</b>		
_____		
_____		
_____		
Fuente: Reuven Feuerstein		

### ENTREVISTA INICIAL SOBRE EL PROCESO EVALUATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_\_  
**Lugar (ciudad y sitio específico):** \_\_\_\_\_  
**Entrevistador(a):** \_\_\_\_\_  
**Entrevistado(a):** \_\_\_\_\_

#### PRESENTACIÓN.

Buenos días/tardes, como parte del proceso de investigación de las Estudiantes Seminaristas de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez de la Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, se realizará la siguiente entrevista, en la cual la información recopilada será de carácter confidencial y solo será utilizada para los propósitos de la investigación.

1. ¿Conoce en qué consisten las necesidades educativas especiales?
2. ¿Qué conocimientos posee sobre los términos integración e inclusión educativa? ¿Cuál es su opinión al respecto?

3. ¿En qué época del año son programadas las evaluaciones de séptimo básico?
4. ¿Cuántas horas semanales y/o mensuales posee para realizar la planificación de los procesos evaluativos del séptimo básico?
5. ¿Cuánto tiempo tarda en preparar una evaluación?
6. ¿Qué características del grupo curso considera usted al planificar las evaluaciones en el séptimo básico?
7. ¿En qué momento del proceso educativo se enmarca la evaluación?
8. ¿Qué conocimientos posee usted acerca de las adecuaciones curriculares?
9. En el Establecimiento ¿el PIE satisface las necesidades en cuanto a adecuaciones curriculares o medidas de apoyo extracurriculares?
10. ¿Cree usted que el PIE del establecimiento responde a las demandas educativas del séptimo básico en cuanto a los procesos evaluativos?
11. ¿Las medidas adoptadas en los procesos evaluativos para los estudiantes del PIE deberían generalizarse en todos los estudiantes?
12. ¿Existe flexibilidad en el establecimiento para modificar la fecha de las evaluaciones? ¿Qué aspectos se consideran en estos casos?
13. En relación a su experiencia en el séptimo básico. ¿Ha preparado instrumentos evaluativos en colaboración con otros docentes y/o integrantes del equipo PIE? ¿Qué piensa de ésta experiencia?
14. ¿Usted incorpora alguna metodología propia al aplicar las evaluaciones a los/las estudiantes? ¿Cómo responden éstos?
15. ¿Qué habilidades cognitivas se aplican principalmente en las evaluaciones de los/las estudiantes de séptimo básico?
16. Si usted tuviera que caracterizar las evaluaciones del establecimiento. ¿Qué características les atribuiría?
17. ¿Las evaluaciones tradicionales son confeccionadas con tablas de especificación?
18. ¿Qué características, en cuanto a su estilo de enseñanza favorecen a los estudiantes al enfrentarse a los procesos evaluativos?
19. ¿Considera que los estudiantes presentan las herramientas para enfrentarse a las evaluaciones en su asignatura y en pruebas estandarizadas como el SIMCE?
20. En su quehacer docente, ¿cómo aborda la realidad de tener estudiantes con NEE en su sala de clases?
21. ¿Considera que el establecimiento genera instancias de retroalimentación entre los docentes, para compartir opiniones sobre los procesos evaluativos y sus resultados? ¿Ha recibido por parte del Establecimiento capacitación o curso de actualización?

22. En el actual contexto chileno. ¿Qué significado tiene evaluar los procesos de aprendizaje?
23. ¿Cree usted que la calificación refleja aprendizajes de los/las estudiantes?
24. ¿Cuál es su opinión con respecto a las evaluaciones estandarizadas como el SIMCE, PSU, PISA, TERCE?

### **ENTREVISTA FINAL SOBRE EL PROCESO EVALUATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA**

**Fecha:**\_\_\_\_\_ **Hora:**\_\_\_\_\_

**Lugar (ciudad y sitio específico):**\_\_\_\_\_

**Entrevistador(a):**\_\_\_\_\_

**Entrevistado(a):**\_\_\_\_\_

#### **PRESENTACIÓN.**

Buenos días/tardes, como parte del proceso de investigación de las Estudiantes Seminaristas de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez de la Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, se realizará la siguiente entrevista, en la cual la información recopilada será de carácter confidencial y solo será utilizada para los propósitos de la investigación.

1. ¿Cómo concibe luego de la exposición del taller los siguientes conceptos:
  - a) Mediación
  - b) Diversidad en el aula
2. A partir de los dos diseños de evaluación presentados ¿Podría describir las diferencias observadas en cada uno?
3. ¿Cómo caracterizaría el diseño de la prueba basada en una experiencia de aprendizaje mediado?
4. ¿Es la Evaluación dinámica un aporte a la evaluación tradicional? ¿Cree que podrían complementarse?
5. A partir de la aplicación del pre test y luego de la mediación al post test, ¿Notó alguna diferencia?
6. Durante el taller ¿La aplicación de los Test de evaluación dinámica facilitaron la comprensión de la EAM?
7. ¿Apreció alguna diferencia en sí misma luego de la mediación ofrecida? ¿Cuáles?
8. Si usted tuviese la oportunidad de realizar una evaluación teniendo todo los factores a su favor ¿Qué criterios consideraría?
9. ¿Cree que la evaluación dinámica complemente su quehacer pedagógico? ¿Por qué?
10. ¿Considera que el desarrollo de la propuesta puede beneficiar a los/las estudiantes? ¿Por qué?

11. ¿Cree que la evaluación dinámica puede ser efectiva en un aula de 36 estudiantes como lo es el séptimo básico? ¿Cuáles serán las debilidades y fortalezas?
12. ¿Cree que el establecimiento propicia la aplicación de pruebas desde una perspectiva dinámica?
13. ¿Es viable la aplicación de la propuesta en el establecimiento?

## **6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

Previo a la utilización de los instrumentos de recogida de información, es necesario analizar la validez de éstos, para ello se solicitó el juicio de expertos en la materia para que realizaran una revisión del material y diesen la certificación para su utilización. Dichos expertos fueron escogidos por sus conocimientos específicos en metodología de investigación.

Dichos instrumentos deben enfatizar en que los resultados sean representativos de la realidad, a lo cual Bizquera llama credibilidad, para ello la manera en que se recogen los datos deben reafirmar la representatividad de la información obtenida a través de la utilización de diferentes métodos, logrando variados puntos de análisis.

En este caso, los expertos se encargaron de analizar y corregir los instrumentos elaborados por las investigadoras. Por una parte, dos entrevistas semi-estructuradas, una al inicio del proceso de investigación y otra luego del taller de inmersión, que buscan conocer el juicio de la docente frente los procesos de evaluación tradicional y dinámica, además de una plantilla que facilitará el diseño de evaluación dinámica y guiará a la docente en el proceso de construcción del modelo de evaluación complementario al tradicional y que considera los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.

En cuanto al mapa cognitivo realizado por Feuerstein, se utilizó ya que permite el análisis de los procedimientos evaluativos utilizados por la docente en base a los siete parámetros: contenido, modalidad, lenguaje, operaciones mentales, funciones cognitivas, nivel de complejidad, nivel de abstracción y nivel de eficacia. Los resultados de los análisis permitieron determinar la calidad de los instrumentos evaluativos utilizados, así también, este modelo de análisis de tareas es útil en la realización y descripción de adecuaciones curriculares destinadas a promover el desarrollo cognitivo de los/las estudiantes.

En relación a la primera entrevista semiestructurada realizada a la docente de matemáticas, estuvo orientada a la búsqueda de conocimiento sobre la construcción de las relaciones y sus dinámicas, además de analizar su juicio frente a la evaluación tradicional.

La plantilla de Diseño de Evaluación Dinámica se utilizó como un instrumento anexo para orientar a la docente en el proceso de construcción del instrumento de evaluación considerando la Experiencia de Aprendizaje Mediado durante el taller de inmersión.

Luego del taller de inmersión se aplicó la segunda entrevista con el propósito de analizar el juicio de la docente frente a la nueva propuesta de evaluación dinámica, contrastando los beneficios y aportes de ambos modelos evaluativos.

Los expertos con Grado Académico de Magíster que validaron las entrevistas mencionadas son:

- Silvia Patricia Urzúa Vergara, Psicóloga, Magister en Educación, Académica UCSH.
- Raquel Núñez Navarrete, Profesora de Danza, Magister en Educación, Docente UCSH.
- Ángela Rocco Soto, Educadora Diferencial en Audición y Lenguaje, Magíster en Evaluación y Currículo, Coordinadora Programa de Integración Colegio San Sebastián, Docente UCSH y Universidad Central.

Los expertos con Grado Académico de Magíster que validaron la plantilla de evaluación dinámica propuesta en la investigación son:

- América Santibáñez Ulloa, Profesora de Educación Diferencial, Licenciada en Educación, Magister en Educación Evaluación Psicopedagógica, Docente del IIPE de UCSH.
- Carmen Rosas Garzotto, Psicóloga, Magíster Programa de Enriquecimiento instrumental, Académica UCSH.

Las sugerencias y correcciones realizadas por las expertas, se refieren a precisiones en la redacción y planteamiento de las preguntas. Además, se sugirió añadir preguntas con el fin de profundizar mayormente en la temática de la investigación. A partir de estas sugerencias, se realizaron las correcciones pertinentes previas a la aplicación de los instrumentos.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentará el desarrollo del proceso de recogida de información de la presente investigación, en donde también se describirán los facilitadores y obstaculizadores de la misma.

Etapas	Actividades	Facilitadores	Obstaculizadores
<b>1° Fase: Planteamiento de la investigación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación del problema de investigación.</li> <li>• Recolección de bibliografía.</li> <li>• Designación de tareas dentro del equipo de trabajo a partir de una Carta Gantt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo entre las investigadoras y apoyo de la profesora directora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La bibliografía específica del tema encontrada se halla principalmente en inglés.</li> </ul>
<b>2° Fase: Elaboración y validación del instrumento.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de las Entrevistas Semiestructuradas y Plantilla Diseño Evaluación Dinámica según los objetivos formulados.</li> <li>• Recopilación de Instrumentos de evaluación utilizados por la docente.</li> <li>• Envío de instrumentos de recolección de datos a los expertos, para su posterior validación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener conocimiento en profundidad del tema a partir de las cátedras realizadas en la Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demora en la respuesta de dos validaciones de las expertas.</li> </ul>
<b>3° Fase de aplicación y análisis instrumentos de información.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretar cita con la entrevistada y profesores de matemáticas que participaron del taller de inmersión.</li> <li>• Aplicación de los instrumentos de recolección de datos.</li> <li>• Traspaso de las respuestas que se obtuvieron al realizar las entrevistas semiestructuradas y set devaluaciones en el mapa cognitivo.</li> <li>• Análisis interpretativo de las entrevistas y estadístico- descriptivo evaluaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición favorable de la persona entrevistada y la participación de profesores en el taller de inmersión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El horario para la implementación del taller de inmersión dificultó la coordinación de entre los profesores de matemáticas al pertenecer a la planta docente de diferentes establecimientos.</li> </ul>

## 1.1 MATRIZ LÓGICA GENERAL

A partir de la siguiente matriz se establece un orden lógico para dar a conocer las seis principales categorías de análisis, estableciendo su relación con los objetivos de la investigación.

<b>Objetivo General:</b> “Establecer el diseño de un modelo de evaluación dinámica, orientado a la docente de la asignatura de Matemática que considere los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.”		
<b>Objetivos Específico 1</b> Caracterizar la evaluación tradicional implementada por la docente, desde el análisis del Mapa cognitivo planteado por Feuerstein.	<b>Categoría de Análisis 1</b> Valoración de los instrumentos de evaluación utilizados por la docente.	<b>Estrategia de recolección de material de investigación:</b> ✓ Mapa Cognitivo.
<b>Objetivos Específico 2</b> Analizar el juicio de la docente frente a evaluación Tradicional.	<b>Categoría de Análisis 2</b> Contextualización Evaluación Tradicional.	<b>Estrategia de recolección de material de investigación:</b> ✓ Entrevista Semiestructurada.
	<b>Categoría de Análisis 3</b> Conceptualización de la evaluación tradicional.	
<b>Objetivos Específico 3</b> Distinguir habilidades en la construcción de procedimientos de evaluación dinámica en la docente de matemáticas, a través de un taller de inmersión de Experiencia de Aprendizaje Mediado.	<b>Categoría de Análisis 4</b> Construcción de instrumento de evaluación dinámica	<b>Estrategia de recolección de material de investigación:</b> ✓ Mapa Cognitivo.
<b>Objetivos Específico 4</b> Analizar el juicio de la docente frente a evaluación Dinámica.	<b>Categoría de Análisis 5</b> Percepción de la evaluación dinámica	<b>Estrategia de recolección de material de investigación:</b> Entrevista Semiestructurada.
	<b>Categoría de Análisis 6</b> Atención a la diversidad	

## 1.2 MATRIZ LÓGICA ESPECÍFICA

El siguiente cuadro agrupa las categorías de análisis, junto a sus objetivos y preguntas correspondientes.

<p><b>Objetivo General:</b>          “Establecer el diseño de un modelo de evaluación dinámica, orientado a la docente de la asignatura de Matemática que considere los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.”</p>		
<p><b>Objetivos Específico 1</b></p> <p>Caracterizar la evaluación tradicional implementada por la docente, desde el análisis del Mapa cognitivo planteado por Feuerstein.</p>	<p><b>Categoría de Análisis 1</b></p> <p>Valoración de los instrumentos de evaluación utilizados por la docente.</p>	<p><b>Parámetros Mapa Cognitivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido.</li> <li>• Modalidades de Lenguaje.</li> <li>• Operaciones Mentales.</li> <li>• Fases del Acto Mental: Entrada, elaboración, salida.</li> <li>• Nivel de complejidad.</li> <li>• Nivel de abstracción.</li> <li>• Nivel de eficacia.</li> </ul>
<p><b>Objetivos Específico 2</b></p> <p>Analizar el juicio de la docente frente a evaluación Tradicional.</p>	<p><b>Categoría de Análisis 2</b></p> <p>Contextualización Evaluación Tradicional.</p>	<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Las medidas adoptadas en los procesos evaluativos para los estudiantes del PIE deberían generalizarse en todos los estudiantes?</li> <li>• ¿Usted incorpora alguna metodología propia al aplicar las evaluaciones a los/las estudiantes? ¿Cómo responden éstos?</li> <li>• ¿Qué habilidades cognitivas se aplican principalmente en las evaluaciones de los/las estudiantes de séptimo básico?</li> <li>• ¿Las evaluaciones tradicionales son confeccionadas en tablas de especificación?</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué características, en cuanto a su estilo de enseñanza favorecen a los estudiantes al enfrentarse a los procesos evaluativos?</li> <li>• En el actual contexto chileno. ¿Qué significado tiene evaluar los procesos de aprendizaje?</li> <li>• ¿En qué época del año son programadas las evaluaciones de séptimo básico?</li> <li>• ¿Cuántas horas semanales y/o mensuales posee para realizar la planificación de los procesos evaluativos del séptimo básico?</li> <li>• ¿Existe flexibilidad en el establecimiento para modificar la fecha de las evaluaciones? ¿Qué aspectos se consideran en estos casos?</li> <li>• ¿Cuánto tiempo tarda en preparar una evaluación?</li> <li>• ¿Considera que el establecimiento genera instancias de retroalimentación entre los docentes, para compartir opiniones sobre los procesos evaluativos y sus resultados?</li> <li>• ¿Ha recibido por parte del Establecimiento capacitación o curso de actualización?</li> </ul>
	<p><b>Categoría de Análisis 3</b> Conceptualización de la evaluación tradicional.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es su opinión con respecto a las evaluaciones estandarizadas como el SIMCE. PSU, PISA, TERCE?</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree usted que la calificación refleja aprendizajes de los/las estudiantes?</li> <li>• Si usted tuviera que caracterizar las evaluaciones del establecimiento. ¿Qué características les atribuiría?</li> <li>• ¿Considera que los estudiantes presentan las herramientas para enfrentarse a las evaluaciones en su asignatura y en pruebas estandarizadas como el SIMCE?</li> <li>• ¿En qué momento del proceso educativo se enmarca la evaluación?</li> </ul>
<p><b>Objetivos Específico 3</b></p> <p>Distinguir habilidades en la construcción de procedimientos de evaluación dinámica en la docente de matemáticas, a través de un taller de inmersión de Experiencia de Aprendizaje Mediado.</p>	<p><b>Categoría de Análisis 4</b></p> <p>Construcción de instrumento de evaluación dinámica</p>	<p><b>Parámetros Mapa Cognitivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido.</li> <li>• Modalidades de Lenguaje.</li> <li>• Operaciones Mentales.</li> <li>• Fases del Acto Mental: Entrada, elaboración, salida.</li> <li>• Nivel de complejidad.</li> <li>• Nivel de abstracción.</li> <li>• Nivel de eficacia.</li> </ul>
<p><b>Objetivos Específico 4</b></p> <p>Analizar el juicio de la docente frente a evaluación Dinámica.</p>	<p><b>Categoría de Análisis 5</b></p> <p>Percepción de la evaluación dinámica</p>	<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo concibe luego de la exposición del taller los siguientes conceptos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediación</li> <li>• Diversidad en el aula</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• A partir de los dos diseños de evaluación presentados ¿Podría describir las diferencias observadas en cada uno?</li><li>• ¿Cómo caracterizaría el diseño de la prueba basada en una experiencia de aprendizaje mediado?</li><li>• ¿Es la Evaluación dinámica un aporte a la evaluación tradicional? ¿Cree que podrían complementarse?</li><li>• A partir de la aplicación del pre test y luego de la mediación al post test, ¿Notó alguna diferencia?</li><li>• Durante el taller ¿La aplicación de los Test de evaluación dinámica facilitaron la comprensión de la EAM?</li><li>• ¿Apreció alguna diferencia en sí misma luego de la mediación ofrecida? ¿Cuáles?</li><li>• Si usted tuviese la oportunidad de realizar una evaluación teniendo todo los factores a su favor ¿Qué criterios consideraría?</li><li>• ¿Cree que la evaluación dinámica complemente su quehacer pedagógico? ¿Por qué?</li><li>• ¿Considera que el desarrollo de la propuesta puede beneficiar a los/las estudiantes? ¿Por qué?</li><li>• ¿Cree que la evaluación dinámica puede ser efectiva en un aula de 36 estudiantes como lo es el séptimo básico? ¿Cuáles serán las debilidades y fortalezas?</li></ul>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree que el establecimiento propicia la aplicación de pruebas desde una perspectiva dinámica?</li> <li>• ¿Es viable la aplicación de la propuesta en el establecimiento?</li> </ul>
	<p><b>Categoría de Análisis 6</b> Atención a la diversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Conoce en qué consisten las necesidades educativas especiales?</li> <li>• ¿Qué conocimientos posee sobre los términos integración e inclusión educativa? ¿Cuál es su opinión al respecto?</li> <li>• ¿Qué conocimientos posee sobre los términos integración e inclusión educativa? ¿Cuál es su opinión al respecto?</li> <li>• En relación a su experiencia en el séptimo básico. ¿Ha preparado instrumentos evaluativos en colaboración con otros docentes y/o integrantes del equipo PIE? ¿Qué piensa de ésta experiencia?</li> <li>• ¿Qué conocimientos posee usted acerca de las adecuaciones curriculares?</li> <li>• En el Establecimiento ¿el PIE satisface las necesidades en cuanto a adecuaciones curriculares o medidas de apoyo extracurriculares?</li> <li>• ¿Cree usted que el PIE del establecimiento responde a las demandas educativas del séptimo básico en cuanto a los procesos evaluativos?</li> <li>• En su quehacer docente, ¿cómo aborda la realidad de tener estudiantes con NEE en su sala de clases?</li> </ul>

## **CAPITULO V: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

## 1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Siguiendo el enfoque de Investigación Cualitativa, se realizó un análisis de los datos obtenidos de forma paralela a la aplicación y utilización de los instrumentos y técnicas de recolección de información.

En los siguientes apartados se presentará un análisis detallado de lo proporcionado por estos instrumentos, siguiendo, entre otros, las directrices señaladas por Hernández R. (2010).

En la recolección de datos, la acción esencial consiste en que recibimos datos no estructurados, a los cuales nosotros les damos estructura. Los datos son muy variados, pero en esencia consisten en narraciones de los participantes: a) visuales (fotografías, videos, pinturas, entre otros), b) auditivas (grabaciones), c) textos escritos (documentos, cartas, etc.) y d) expresiones verbales y no verbales (como respuestas orales y gestos en una entrevista o grupo de enfoque), además de las narraciones del investigador (anotaciones o grabaciones en la bitácora de campo, ya sea una libreta o un dispositivo electrónico) (p. 439)

De este modo se pretende dar una estructura y cohesión a la información recopilada, a fin de que ésta se relacione con el planteamiento del problema y objetivos planteados en la investigación.

Considerando también a Bisquerra, el análisis de datos poseerá una estructura que en primera instancia apunte a la reducción de la información, agrupando ésta para una mayor simplificación y comprensión de la misma.

Una vez generada una síntesis de los datos, éstos serán esquematizados o presentados de una forma gráfica, manteniendo una comprensión más profunda de la información, obteniendo lo más relevante que los instrumentos y técnicas proporcionaron.

Finalmente la información analizada permitirá elaborar las conclusiones del estudio, considerando en todo momento la base teórica de la investigación.

Siguiendo las directrices de ambos autores, en este capítulo de análisis, la información fue organizada de acuerdo a la secuencia de utilización de los instrumentos y técnicas de recogida de información.

En primer lugar se presenta un análisis estadístico descriptivo e interpretativo de los mapas cognitivos aplicados a las evaluaciones de séptimo básico del colegio

particular subvencionado de la comuna de La Cisterna, utilizando los parámetros planteados por Feuerstein (Modalidad del Lenguaje, Operaciones Mentales, Funciones Cognitivas, Nivel de Complejidad, Nivel de Abstracción y Nivel de Eficacia).

En segundo lugar se evidencia un análisis interpretativo de las entrevistas semi-estructuradas realizadas a la docente de la asignatura de Matemáticas de séptimo básico, las que se dividieron en dos procesos, uno inicial para establecer el juicio de la docente en relación a la evaluación tradicional y un proceso final donde se pretendía establecer el juicio de la docente frente a la evaluación dinámica.

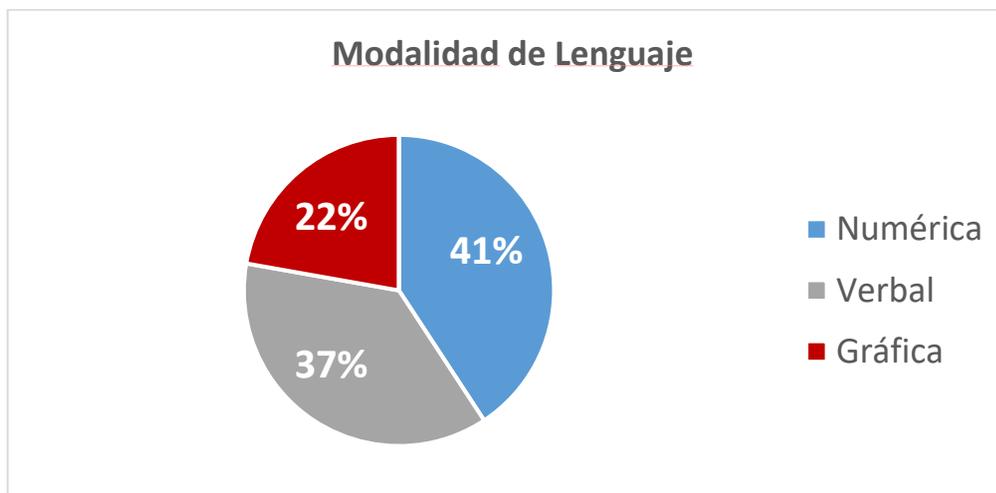
Finalmente se realiza un análisis interpretativo del mapa cognitivo aplicado al diseño de evaluación dinámica elaborado por la docente de Matemáticas una vez finalizado el taller de inmersión sobre la experiencia de aprendizaje mediado.

Considerando una vez el análisis de los datos obtenidos por estos instrumentos y técnicas, la información es sometida al proceso de triangulación, entendiéndose por éste los pasos siguientes para determinar la coherencia de la investigación (Hernández, 2010).

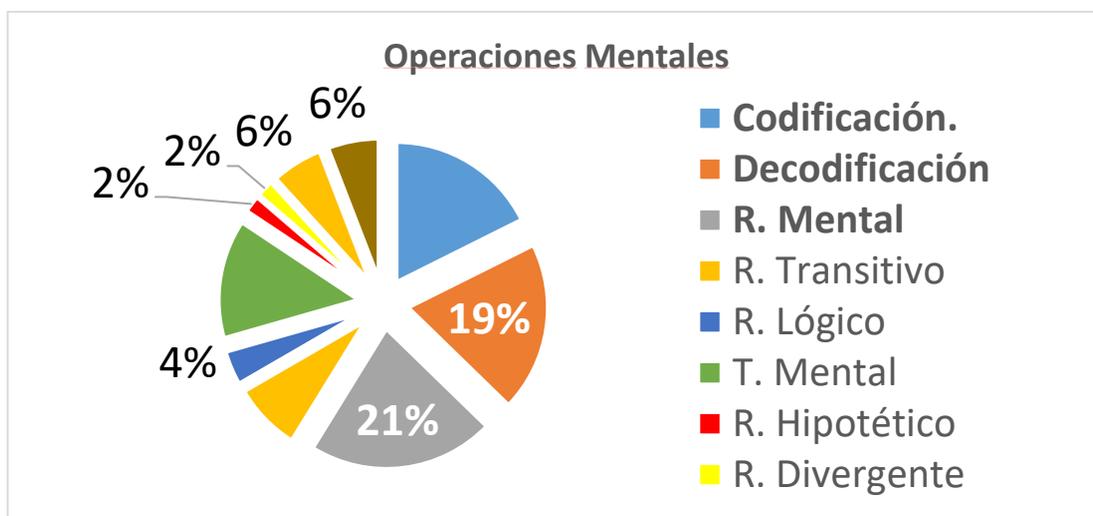
La triangulación de la información es sustentada principalmente por el marco teórico del estudio, específicamente por las bases curriculares, MINEDUC. Dicha triangulación es directamente relacionada con los objetivos específicos, generándose 6 categorías de análisis.

## 1.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO E INTERPRETATIVO MAPA COGNITIVO EVALUACIONES.

A continuación se presenta el análisis de los parámetros del mapa cognitivo de las evaluaciones de matemáticas del séptimo básico, a partir de estadísticas graficas:

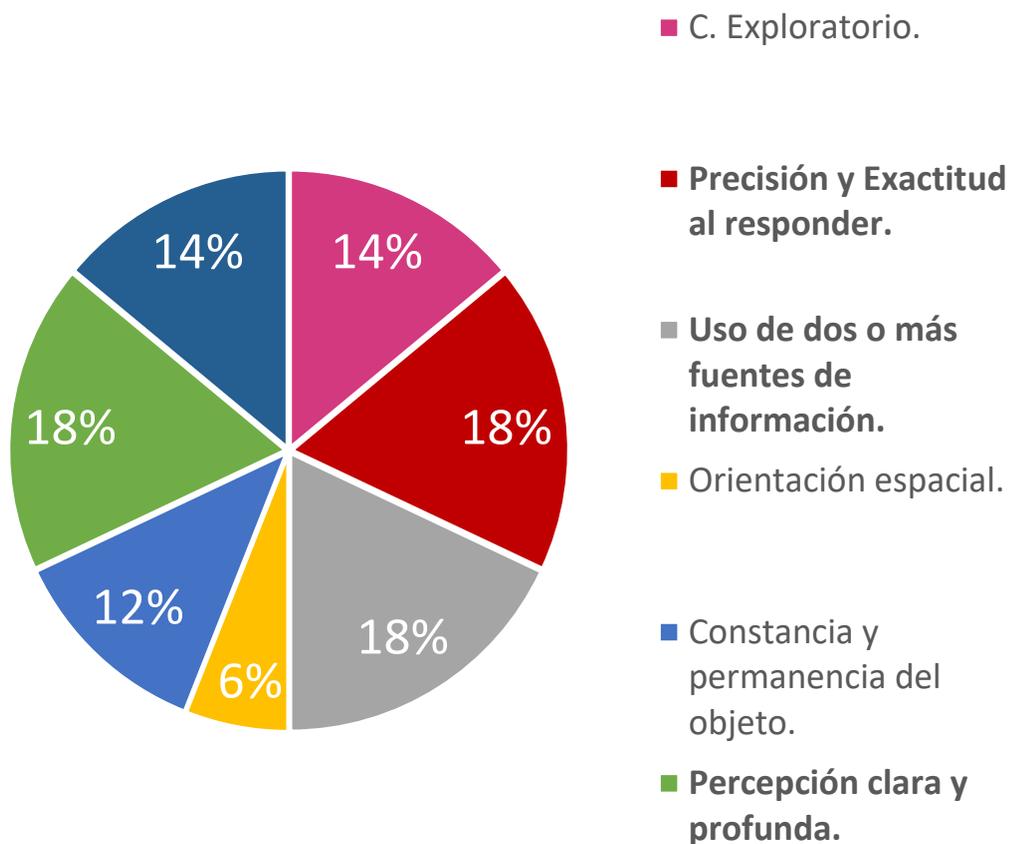


Es posible apreciar predominancia en la utilización de la modalidad de lenguaje numérico y verbal escrito. Evidenciándose el uso de números e instrucciones escritas principalmente, luego es posible apreciar un uso medio de la modalidad gráfica vinculada al apoyo visual en la estructura de la prueba y utilización de figuras geométricas. No se reconoce elementos pictóricos.

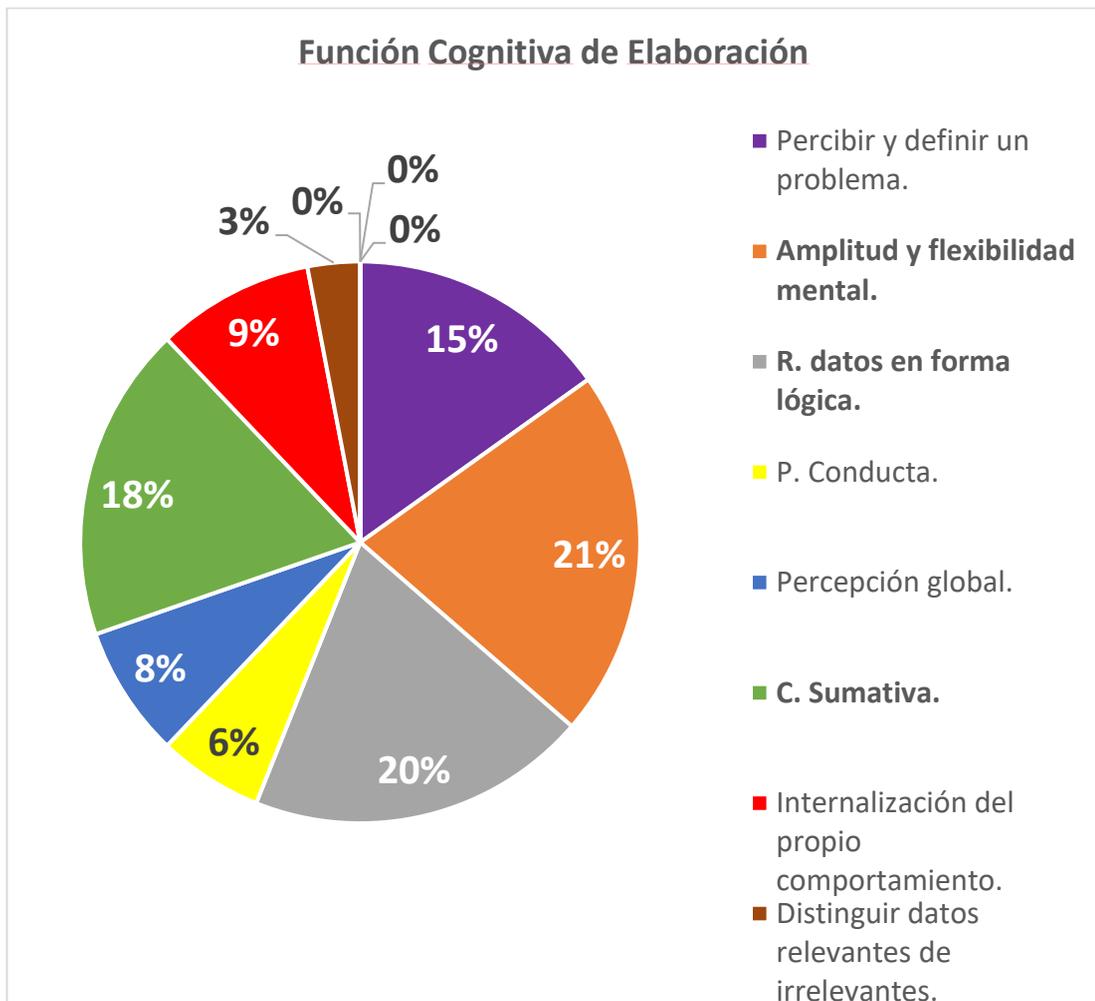


Las operaciones mentales siguen un orden lógico que va desde las simples, que están en la base del pensamiento, a las complejas que implican un proceso de razonamiento superior. En el presente gráfico es posible apreciar una utilización mayor de operaciones mentales básicas como representación mental, decodificación y codificación, no así de aquellas de orden superior como razonamiento transitivo, inferencial, hipotético, divergente.

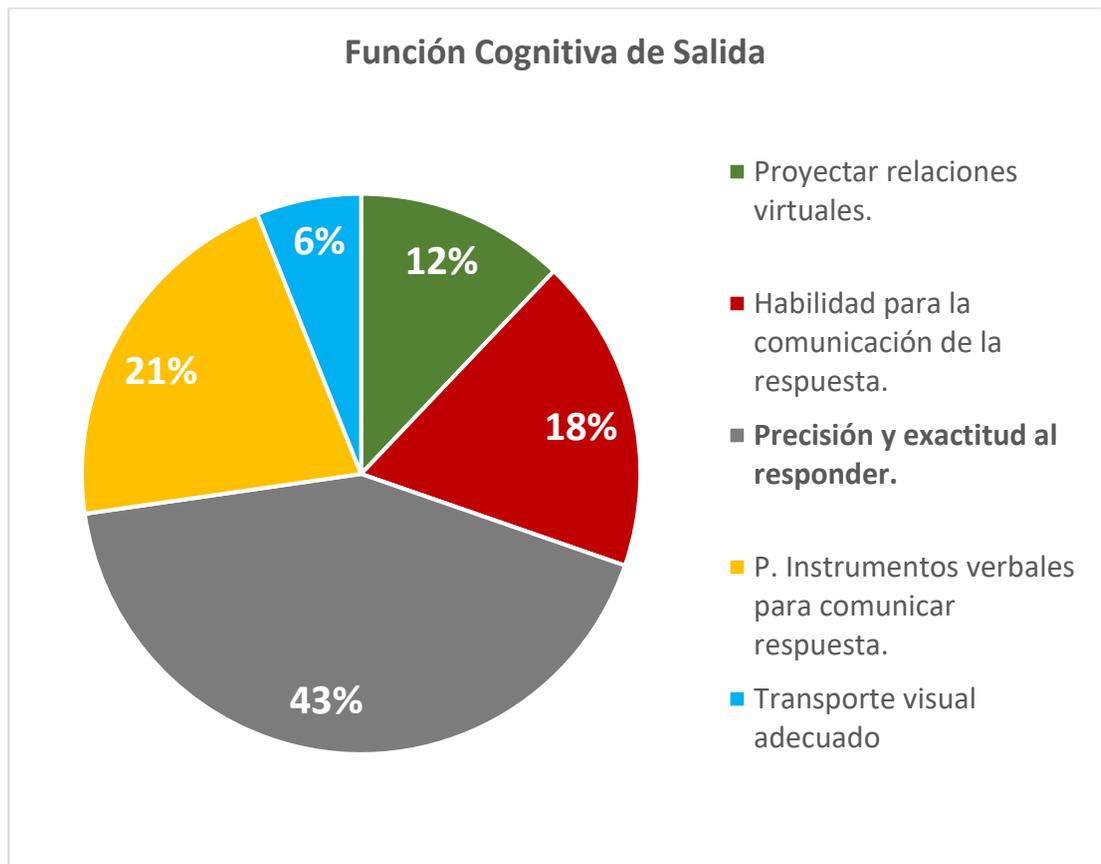
## Función Cognitiva de Entrada



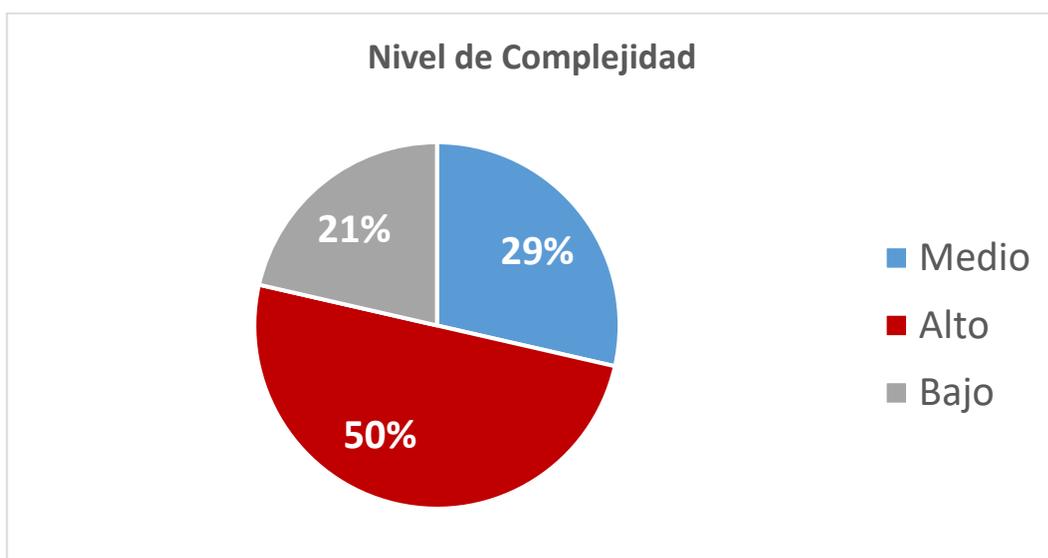
En los instrumentos analizados se constata la utilización de funciones cognitivas de entrada vinculadas principalmente a la percepción de la tarea, precisión y exactitud para recoger la información y para relacionar los datos. Además se valora la capacidad para seguir un orden y reconocimiento de tareas por encima de sus variaciones. Por otra parte se evidencian en menor nivel las funciones cognitivas asociadas a percibir los objetos situados en el espacio.



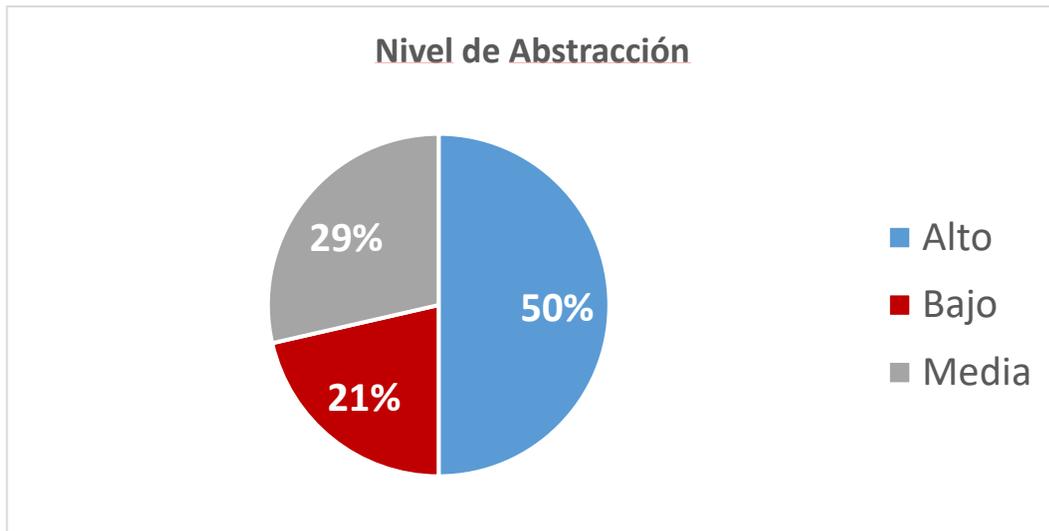
En el siguiente análisis se destacan las funciones cognitivas de elaboración referidas a la cantidad de información que el sujeto puede manejar y usar simultáneamente, relacionar datos de manera lógica, recapitular y resumir la información, reconociendo la evidencia que permite percibir y definir un problema. Por otra parte, se encuentran en un nivel medio aquellas funciones vinculadas a la abstracción de la imagen mental del propio comportamiento del estudiante, y en un nivel bajo el establecimiento de relaciones globales de la realidad, diferenciación de datos relevantes e irrelevantes y planificación de la conducta.



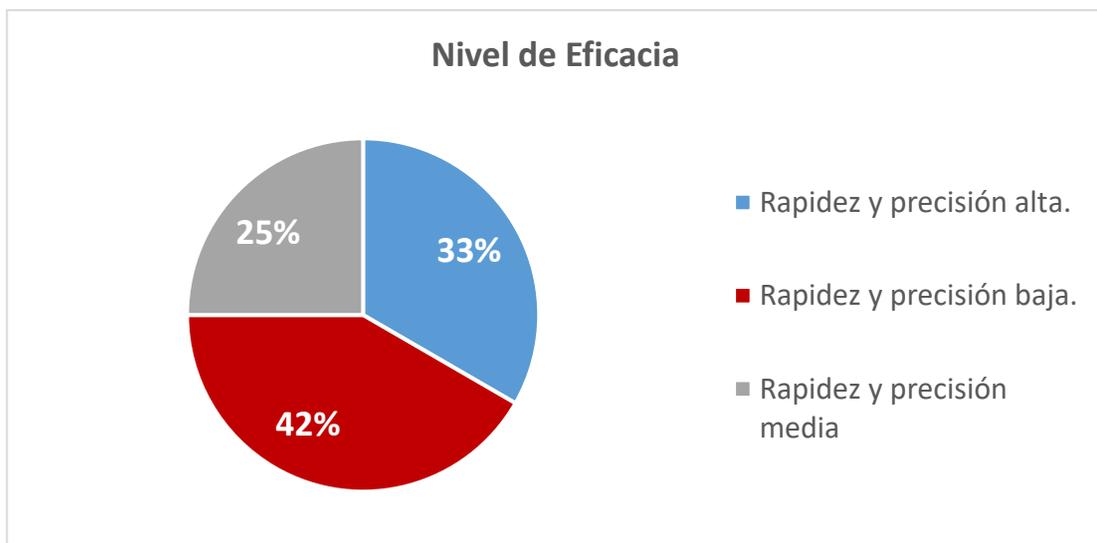
Se manifiesta como elemento fundamental en los instrumentos analizados, la precisión y exactitud al responder, siendo necesario para los estudiantes disminuir las respuestas por ensayo y error, así mismo evitar el bloqueo de la comunicación de estas y utilizar el lenguaje apropiado. En menor medida se halla la necesidad de proyectar relaciones virtuales y el traslado visual apropiado de las respuestas.



Los instrumentos analizados son de complejidad alta, es decir los ítems poseen una cantidad de información y familiaridad principalmente media y alta.



En nivel de abstracción se relaciona con la proximidad o lejanía a lo concreto, en este caso se percibe un nivel abstracción en orden de complejidad creciente, alto a nivel de representación mental, medio a nivel de percepción sensorial, bajo a nivel concreto.



Se vincula este nivel a la rapidez y precisión que utiliza el estudiante para resolver los ítems, así también la cantidad de esfuerzo personal que pone en ellos, siendo inversamente proporcional a la complejidad de la tarea. Encontrándose un nivel medio en mayor porcentaje, luego precisión y rapidez baja y en menor medida instrumentos que posean precisión y exactitud.

## 1.2 ANÁLISIS INTERPRETATIVO ENTREVISTAS

A partir de las entrevistas realizadas y las respuestas de la docente es posible deducir que:

En relación a la contextualización de la evaluación tradicional, la profesora cuenta con tiempo reducido para preparar los instrumentos de evaluación, por otra parte las evaluaciones son poco flexibles en relación al tiempo que se posee para aplicarlas y/o cambiar las fechas al estar programadas al inicio de cada semestre.

Por otra parte la conceptualización de la evaluación tradicional, la concibe como una medición estándar, la cual se enfatiza en medir resultados los cuales pueden o no reflejar los conocimientos de los estudiantes, al no poseer todas las mismas herramientas para explicitar las respuestas.

En cuanto a la percepción de la evaluación dinámica considera esta como una herramienta que permite hacerse cargo de los procesos de aprendizaje de los estudiantes y atender a la diversidad de estos, desarrollando habilidades importantes para el aprender pensar.

Por último la atención a la diversidad es planteada como el reconocer y trabajar las características de cada estudiante del aula, por lo que ella manifiesta considerar éstas en los estudiantes con NEE, no ha preparado evaluaciones de manera colaborativa con el equipo PIE, sin embargo, considera una oportunidad relevante para potenciar a los estudiantes con NEE y de aula regular.

## 1.3 ANÁLISIS INTERPRETATIVO MAPA COGNITIVO DISEÑO EVALUACIÓN DINÁMICA DOCENTE.

A continuación se presenta el mapa cognitivo del Diseño de Evaluación Dinámica creado por la docente de matemática.

### “MAPA COGNITIVO”

**Test/ Guía:** Prueba de Ecuaciones de primer grado con una incógnita

<b>1.- Contenido</b>	Ecuaciones de Primer Grado con una incógnita
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	Numérico, verbal escrito, gráfico

<b>3.- Operaciones mentales</b>	Análisis, inferencia lógica, razonamiento transitivo, razonamiento divergente, razonamiento lógico.
---------------------------------	---

#### 4.- Fases del acto mental

Fase de entrada - Input	Fase de elaboración	Fase de salida – Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>- percepción clara y profunda.</li> <li>- Comportamiento exploratorio controlado y sistemático.</li> <li>- Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>- Orientación espacial.</li> <li>- Constancia y permanencia del objeto.</li> <li>- Precisión y exactitud de la recopilación de datos.</li> <li>- Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percibir y definir el problema.</li> <li>- Representación mental.</li> <li>- Amplitud mental.</li> <li>- Percepción global de la realidad.</li> <li>- Relacionar datos de forma lógica.</li> <li>- Planificación de la conducta.</li> <li>- Clasificación cognitiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocabulario claro y preciso.</li> <li>- Habilidad para la comunicación de la respuesta.</li> <li>- Precisión y exactitud al responder.</li> <li>- Conducta controlada.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Media
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	Media
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Media

#### Interpretación análisis Mapa cognitivo

El instrumento de evaluación dinámica construido por la profesora fue analizado a partir del mapa cognitivo obtenido los siguiente resultados.

El contenido corresponde a ecuaciones de primer grado con una incógnita. La modalidad de lenguaje trabajada fue numérica, verbal escrita y gráfica. En relación a las operaciones mentales utilizadas se observa predominancia de análisis, inferencia lógica, razonamiento transitivo, razonamiento divergente y razonamiento

lógico, que corresponden a operaciones mentales de orden superior, ya que promueven la creatividad y un pensamiento más elevado.

Las funciones cognitivas requeridas para desarrollar la evaluación en su fase de entrada son: percepción clara y profunda, comportamiento exploratorio controlado, posesión de instrumentos verbales, orientación espacial, constancia y permanencia del objeto, precisión y exactitud en la recopilación de datos y uso simultáneo de dos o más fuentes de información.

En cuanto a las funciones cognitivas de elaboración se requiere percibir y definir el problema, representación mental, amplitud mental, percepción global de la realidad, relacionar datos de forma lógica, planificación de la conducta y clasificación cognitiva.

Por otra parte, las funciones cognitivas de salida que se necesitan en el desarrollo de la prueba son: vocabulario claro y preciso en la comunicación de la respuesta, habilidad para la comunicación de la respuesta, precisión y exactitud al responder y, finalmente, conducta controlada.

En relación al nivel de complejidad de la evaluación se observa un nivel medio, puesto que la docente entrega constantemente apoyo y facilitadores relacionados con el contenido de la prueba y que favorecen el desarrollo de ésta. En cuanto al nivel de abstracción se aprecia un nivel medio, ya que presenta apoyo gráfico que ayuda a la comprensión de la evaluación. Por lo tanto, el nivel de eficacia es medio.

Es por esto que se puede apreciar por parte de la docente diferencias profundas en la construcción del nuevo instrumento a partir de la propuesta de evaluación dinámica, mostrándose receptiva en la elaboración de esta.

## 2. SÍNTESIS DE LAS RESPUESTAS

### 2.1 EVALUACIONES DE MATEMÁTICAS SÉPTIMO BÁSICO.

**Categoría de Análisis 1:** Valoración de los instrumentos de evaluación utilizados por la docente.

#### Contenido

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Ecuaciones de primer grado, concepto y aplicación ecuación lineal	Lenguaje algebraico, aplicación y comprensión ecuación primer grado	Potencias	Álgebra	Ecuaciones de primer grado	Ecuación lineal, mínimo común múltiplo	Ecuación con enunciado verbal	Elementos primarios y secundarios del triángulo	Polígonos y cuadriláteros

G1	G2	G3	G4	G5
Ecuación de primer grado	Conceptos geométricos	Aplicar concepto de proporciones	Aplicar concepto de ecuación lineal	Aplicar conceptos geométricos

#### Modalidad de Lenguaje

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Numérica. Verbal	Numérica. Verbal.	Numérica Verbal	Numérica	Numérica	Verbal	Verbal Gráfica	Numérica, Verbal	Figurativa

G1	G2	G3	G4	G5
Numérica Verbal	Figurativa Verbal	Numérica Verbal	Numérica Gráfica	Figurativa, Gráfica Numérica

## Operaciones Mentales

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
<b>Razonamiento transitivo</b> <b>Representación mental</b> <b>Codificación</b>	Codificación, decodificación, representación mental, transformación mental.	Decodificación Representación mental, razonamiento transitivo.	Decodificar, representación mental, pensamiento divergente, razonamiento transitivo.	Codificación Decodificación	Codificación Decodificación Transformación mental Razonamiento inferencial	Codificación, decodificación, transformación mental, razonamiento inferencial.	Representación mental Codificación Decodificación Razonamiento hipotético	Representación mental Codificación Decodificación

G1	G2	G3	G4	G5
<b>Codificación, decodificación, representación mental, pensamiento transitivo.</b>	Representación mental Transformación mental Proyección de relaciones virtuales Razonamiento inferencial	Razonamiento lógico, proyección de relaciones virtuales, representación mental, transformación mental.	Codificar, decodificar, representación mental, transformación mental.	Representación mental Transformación mental Proyección de relaciones virtuales.

## Fases del Acto Mental

### Entrada

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Orientación espacial.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Precisión y exactitud para recopilar datos.</li> <li>• Constancia y permanencia del objeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Orientación espacial.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Comportamiento exploratorio sistemático controlado.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Precisión y exactitud para recopilar datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud para recopilar datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>

G1	G2	G3	G4	G5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda de la realidad.</li> <li>• Orientación espacial.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio sistemático.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Organización espacial</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> </ul>

### Elaboración

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Percepción global de la realidad.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> <li>• Percepción global de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> <li>• Interiorización del propio comportamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción global de la realidad.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Representación mental.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Representación mental.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Interiorización y representación mental.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>

G1	G2	G3	G4	G5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Conducta sumativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción global de la realidad.</li> <li>• Diferenciar datos relevantes de irrelevantes.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> <li>• Interiorización y representación mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Percepción global de la realidad.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa</li> <li>• Diferenciar datos relevantes de los irrelevantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interiorización y representación mental</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa</li> </ul>

### Salida

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al responder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión exactitud en la respuesta.</li> <li>• Habilidad para la comunicación de la respuesta.</li> <li>• Uso de elementos verbales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al responder.</li> <li>• Habilidad para comunicar la respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para la comunicación exactitud y la respuesta.</li> <li>• Uso de instrumentos verbales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Habilidad para la comunicación de la respuesta.</li> <li>• Uso y manejo de reglas verbales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Proyectar relaciones virtuales.</li> <li>• Transporte visual adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Proyectar relaciones virtuales.</li> <li>• Transporte visual adecuado.</li> </ul>

G1	G2	G3	G4	G5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud para comunicar la respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Manejo de instrumentos verbales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Proyección de relaciones virtuales.</li> <li>• Habilidad en la comunicación de la respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para la comunicación de la respuesta.</li> <li>• Precisión y exactitud al responder.</li> <li>• Proyección de relaciones virtuales.</li> <li>• Uso y manejo de reglas verbales.</li> </ul>

### Nivel de Complejidad

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Media, la cantidad de información es baja, la complejidad de información va en orden creciente.	Alta, cantidad y calidad de información a nivel de resolución de problemas.	Media, cantidad y calidad de estímulos de medio.	Alto, estímulos a nivel de comprensión verbal y alta cantidad de problemas	Medio, cantidad extensa y calidad baja.	Baja cantidad de información, se desarrolla con apoyo de la profesora.	Alta, calidad a nivel de resolución de problemas.	Media, cantidad alta, calidad baja.	Medio, calidad baja, cantidad alta.

G1	G2	G3	G4	G5
Alto, la cantidad y calidad alta.	Bajo, cantidad y calidad bajo.	Bajo, cantidad de información baja y calidad media.	Media, cantidad de información baja y calidad media.	Media, cantidad de información alta y calidad baja.

### Nivel de abstracción

E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
A nivel de representación mental, alta.	A nivel de representación mental, alta.	Medio, a nivel sensorial, se entregan ejemplos concretos.	A nivel de representación mental, alta	A nivel de representación mental.	A nivel sensorial	Representación mental.	Medio, nivel concreto.	Bajo, a nivel sensorial y concreto.

G1	G2	G3	G4	G5
<b>Alto, representación mental.</b>	Bajo, concreto.	A nivel de percepción sensorial, datos explícitos.	Representación mental.	Representación mental.

**Nivel de Eficacia**

<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>	<b>E6</b>	<b>E7</b>	<b>E8</b>	<b>E9</b>
Rapidez alta y precisión media.	Rapidez baja y precisión baja.	Rapidez media y precisión media.	Rapidez baja y precisión baja.	Rapidez y precisión media.	Rapidez y precisión alta.	Rapidez y precisión baja.	Media, precisión baja, rapidez alta.	Rapidez y precisión alta.

<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>
Precisión y rapidez baja	Alta, precisión y rapidez alta.	Rapidez y precisión media.	Rapidez y precisión media.	Rapidez y precisión media.

## 2.2 DISEÑO EVALUACIÓN DINÁMICA:

Categoría de Análisis 4: <b>Construcción de instrumento de evaluación dinámica</b>	
Parámetros	Síntesis
<p>Parámetros Mapa Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contenido.</li><li>• Modalidades de Lenguaje.</li><li>• Operaciones Mentales.</li><li>• Fases del Acto Mental: Entrada, elaboración, salida.</li><li>• Nivel de complejidad.</li><li>• Nivel de abstracción.</li><li>• Nivel de eficacia.</li></ul>	<p>A partir de la evaluación dinámica construida por la docente en el taller de inmersión los datos fueron analizados en base al mapa cognitivo.</p> <p>De acuerdo al contenido de ecuaciones de primer grado con una incógnita las modalidades de lenguaje utilizadas fueron numérica, verbal escrita y gráfica, evidenciando mayor diversidad en la forma de presentar la evaluación.</p> <p>Las operaciones mentales usadas son de carácter superior. Por otra parte, las funciones cognitivas se orientan a la conducta planificada, interiorización del contenido y comunicación de la respuesta.</p> <p>El nivel de complejidad es bajo, el nivel de abstracción es media y, por lo tanto, el nivel de eficacia es alto</p>

### 2.3 ENTREVISTA DOCENTE PEDAGOGÍA EN MATEMÁTICAS DE SÉPTIMO BÁSICO:

Categoría de Análisis 2: <b>Contextualización Evaluación Tradicional</b>		
Pregunta	Respuesta	Síntesis
¿Las medidas adoptadas en los procesos evaluativos para los estudiantes del PIE deberían generalizarse en todos los estudiantes?	Eh sí, hay cosas que le sirven en... o sea, por ejemplo que hubiesen en términos regulares así un apoyo para todos es súper bueno, o sea, los chicos ahora no están acostumbrados a estudiar, entonces como que falta ese... el hábito, y por ejemplo el programa de integración, eh justamente trabaja una hora con los chicos a la semana o quince minutos, pero le da todos los quince minutos a la semana, ya con eso es una regularidad para ellos entonces se acostumbran a... tienen el hábito, se acostumbran a que todas las semanas tienen cierto horario, que eso no lo hacen en las casas, entonces sería súper bueno y es una atención personalizada además po'que uno no puede por los cursos de repente hacerlo con todos los niños.	La docente considera importante generalizar a todos los estudiantes las mediadas evaluativas realizadas por el PIE, al consistir este en un apoyo y una atención más personalizada.
¿Usted incorpora alguna metodología propia al aplicar las evaluaciones a los/las estudiantes? ¿Cómo responden éstos?	Sí generalmente, bueno depende del nivel, pero como estamos eh regidos todos por el SIMCE, trato de que sean pruebas de selección, pero exijo desarrollo, sí esa es la forma de evaluar exijo desarrollo y no evalúo solo las alternativas yo evalúo el desarrollo, el proceso sea, por ejemplo a veces hay alumnos que marcan mal la alternativa, pero yo les coloco malo, pero a lo mejor si valen dos puntos tienen uno coma ocho, porque a lo mejor contestaron todo bien, todo bien y se	La docente incorpora metodologías propias en la aplicación de sus evaluaciones, evaluando desarrollo, alternativas además del proceso de los ejercicios realizados, es por esto que los alumnos responden con más confianza y seguridad.

	<p>equivocaron en signos o algo...</p> <p>o sea, igual a ellos les da más confianza para trabajar en matemática, porque matemática es un tema difícil, o sea nombran matemáticas y nadie quiere trabajar, con eso se sueltan ellos entonces trabajan conmigo y saben de que... que en base al desarrollo va a haber algo, o sea, que no es una pérdida entonces creo que es eficiente en términos de, o sea, es conveniente para mí que el formato sea así de que sea con alternativas, pero con desarrollo porque a ellos le da la libertad de poder desarrollar y que trabajen, bueno igual hay casos excepcionales que marcan solo la alternativa pero...</p>	
<p>¿Qué habilidades cognitivas se aplican principalmente en las evaluaciones de los/las estudiantes de séptimo básico?</p>	<p>Ya, generalmente la habilidad en términos matemáticos, el análisis, el análisis es lo que busco yo, calcular, comentar, calcular, resolver, identificar, emque sean capaces de seleccionar cosas, esas son las principales, bueno y varias más, porque de repente cuando yo hago la clase los hago nombrar cosas, eh reunir cosas, evaluar, o sea, que fijarse algo, por ejemplo hoy día tuve una prueba con el séptimo, evaluar si un desarrollo esta correcto o no está correcto, y justificar y además juzgar lo que, y evaluar, sintetizar y juzgar el desarrollo de los ejercicios, y con los ejercicios resueltos tienen que ver si es verdadero o falso, y la justificación aparte del desarrollo, que es resolver y calcular.</p>	<p>La docente menciona que las habilidades cognitivas más utilizadas en las evaluaciones de séptimo básico son el análisis, calcular, resolver, identificar, seleccionar, sintetizar, comentar.</p>

<p>¿Las evaluaciones tradicionales son confeccionadas en tablas de especificación?</p>	<p>Eh ¿que sea exigencia del colegio? Uhm no.</p>	<p>La docente no genera tablas de especificación.</p>
<p>¿Qué características, en cuanto a su estilo de enseñanza favorecen a los estudiantes al enfrentarse a los procesos evaluativos?</p>	<p>Bueno, creo que, (risas) es que igual es autoreferente esa pregunta, em creo que explico mil veces, mil veces como se hacen los ejercicios, explico el tipo de ejercicio de prueba, o sea, no los sorprendo, igual de repente coloco cosas así, pero que son la misma aplicación que hemos hecho en clases, eh les cambio de repente la forma de preguntar, ese tipo de cosas, pero eh creo que eso facilita la evaluación, o sea, es que les muestro el formato de pregunta, todo el formato de pregunta que voy a hacer en la prueba y tipo de ejercicio que te puedas enfrentar, eh mm... trabajo individualmente y en forma grupal, o sea, explico a todo el curso primero y después me voy por puesto viendo que desarrollen ellos los ejercicios, eh creo que eso, creo que en explicarles los ejercicios, mostrarle el tipo de ejercicios que viene en la prueba, eh si yo igual creo que mi don va por ahí, yo no soy seca en matemáticas, o sea, sé harta matemática, pero hay muchos más secos que yo, creo que mi don va por ahí en la paciencia y que tengo una facilidad de explicar, y eso me asusta un poco de repente porque los alumnos se confían de lo que yo hago, o sea, yo tengo mucha facilidad de explicar la matemática, o sea, me sale fácil o sea el otro lo percibe como que</p>	<p>Las características que favorecen a los estudiantes al enfrentarse a los procesos evaluativos de la docente, van desde el desarrollo de las clases y su estilo de enseñanza hasta la confección de los instrumentos evaluativos, ella destaca realizar preguntas contingentes de los contenidos, el formato de la evaluación y como mediar los contenidos al realizar sus clases.</p>

	<p>es muy fácil ¿cachai? yo relajo las matemáticas, entonces igual es contraproducente siento yo, porque los alumnos dicen no po' si le entendí clarito pero no trabajan, o sea, no desarrollan en la casa porque como les quedó claro, entonces yo les digo chiquillos pero si no hay práctica como aprenden el método exacto, yo puedo entender algo pero después viene el método y reproducir después, porque las pruebas son limitados, o sea, no es un tiempo indefinido como para que ellos de nuevo puedan hacer toda un análisis y llegar al resultado es rapidez, entonces creo que es un don, pero cuando los alumnos no son muy (risas) juega en contra.</p>	
<p>En el actual contexto chileno. ¿Qué significado tiene evaluar los procesos de aprendizaje?</p>	<p>Em... ir observando si el alumno se dio cuenta de lo que aprendió, eso... o sea, en términos de las pruebas... revisar eso... entonces eso es.</p>	<p>La docente asocia la evaluación de los procesos a observar el quehacer del estudiante</p>
<p>¿En qué época del año son programadas las evaluaciones de séptimo básico?</p>	<p>Ah ya ya, la programamos eh, a comienzo de año, eso en marzo más o menos las programan, calendario de evaluación y luego en julio, agosto.</p>	<p>Las evaluaciones son programadas a principio de cada semestre.</p>
<p>¿Cuántas horas semanales y/o mensuales posee para realizar la planificación de los procesos evaluativos del séptimo básico?</p>	<p>Es que eso es complejo, porque son no sólo para el séptimo, tenemos cuatro pero no son sólo para el séptimo, claro, o sea, en términos estrictos yo tengo seis niveles, tengo ocho cursos creo, el sexto, el séptimo, los dos segundos, los terceros, los dos cuartos, tengo diez en realidad. O sea, lo que pasa es que uno no alcanza acá,</p>	<p>Se manifiesta por la docente un tiempo reducido para planificar, elaborar materiales, siendo menor a una hora pedagógica.</p>

	o sea, yo generalmente no planifico aquí, es muy raro que planifique aquí planifico en la casa, claro que planificación y preparación de material, o sea, planificar, hacer todo el programa, en preparación del material tenemos dos horas más que es para hacer las pruebas, las guías.	
¿Existe flexibilidad en el establecimiento para modificar la fecha de las evaluaciones? ¿Qué aspectos se consideran en estos casos?	Eh, no. Tiene que ser mucho, mucho, mucho, yo he cambiado, pero idealmente yo no... prefieren que no se hagan, eh por ejemplo, adecuarlo al contenido, al contenido o a los objetivos que uno va a trabajar, entonces lo que sí permite es cambiar el contenido, o lo que estaba programado para esa evaluación, pero no cambiar la fecha ya, porque es todo un tema de que los papas se rigen por el calendario, así que es un problema mayor con los apoderados ahí cambiar las fechas, entonces es más fácil o más sano entre comillas como para UTP que cambiemos el contenido en base a una comunicación, o le demos el contenido a los chicos que se va a realizar en la prueba, eso que cambiar las fechas de las pruebas a mí me permitieron cambiar una o dos pruebas creo, pero me dijeron que ojalá no.	La docente manifiesta que no existe flexibilidad por parte del Establecimiento para modificar fechas de evaluaciones, no obstante en situaciones relevantes de alumnos o docentes si se pueden realizar.
¿Cuánto tiempo tarda en preparar una evaluación?	Em (silencio) me demoro, me demoro hartito, como así si me siento y pienso, bueno no todo el registro de la planificación, ni todo en hacerlas unas dos horas en seleccionar lo que voy a preguntar de acuerdo a los	La docente demora aproximadamente dos horas en la elaboración de un instrumento.

	objetivos que se... en armar los ejercicios y todo.	
¿Considera que el establecimiento genera instancias de retroalimentación entre los docentes, para compartir opiniones sobre los procesos evaluativos y sus resultados?	Eh no. Son muy escasos los eh las instancias, para compartir los... se producen pero son muy escasos.	El Establecimiento no genera instancias de retroalimentación.
¿Ha recibido por parte del Establecimiento capacitación o curso de actualización?	Sí. Sí. Eh bueno en estos momentos nos están haciendo la capacitación en... bueno, en cambio, planificación, eh el verano también estuvimos con la forma de planificar. Eh también inteligencia emocional estuvimos en el verano. Si se preocupa de la capacitación, claro que ahora ha habido un cambio, o sea, están tratando de redirigir la capacitación, para ver que sea más efectiva para los profesores	La docente si ha recibido capacitaciones por parte del Establecimiento

Categoría de Análisis 3: **Conceptualización de la evaluación tradicional.**

Pregunta	Respuesta	Síntesis
<p>¿Cuál es su opinión con respecto a las evaluaciones estandarizadas como el SIMCE, PSU, PISA, TERCE?</p>	<p>Que es la única forma de evaluar que tenemos... la única forma de ver caso los colegios están haciendo su pega o no la están haciendo, pero deja fuera a muchos po', no necesariamente yo soy especialista en la psu, en el simce estoy aprendiendo estoy en ese proceso... pero en la psu sé que no siempre quedan los más inteligentes, que a veces hay inteligentes que no son tan rápidos, no son tan rápidos pero y que son dos horas y tanto que me miden entonces, o que me puse nervioso o que justo me quede en blanco, cosas por el estilo entonces es una evaluación la única que existe hasta el momento ¿qué es la mejor? no... pero es lo que mide no más po' y como todo lo otro el simce y lo demás.</p>	<p>La opinión de la docente frente a las evaluaciones estandarizadas refleja que es un sistema de medición impuesto por el Ministerio al cual se debe responder como Institución, pero que no refleja los aprendizajes reales de los alumnos.</p>
<p>¿Cree usted que la calificación refleja aprendizajes de los/las estudiantes?</p>	<p>Em (silencio) si y no... más o menos, o sea de repente hay niños que se ponen nerviosos. Tengo una alumna en segundo medio que ella me dice que no quiere dar la psu, no la va a dar de hecho, no la va a dar porque ella tiene pánico a dar pruebas, ¡pánico! o sea, en matemática yo creo que se ha regulado un poco, ella me decía yo profe venía con promedio rojo del otro colegio en matemática y yo creo que no me va a ir bien acá entonces... pero ella tiene buenas notas conmigo de hecho</p>	<p>La docente entrevistada se encuentra en una disyuntiva acerca de los resultados obtenidos por los estudiantes, ya que en algunos alumnos si se reflejan sus aprendizajes y en otros no.</p>

	<p>cuando yo... o sea, buenas notas me refiero o sea a no rojos, o sea, un cinco y algo entonces yo hago la clase y ella colabora, colabora sabe las cosas entonces yo... si a mí me preguntaran ella merecería a lo mejor un seis y tanto, ella cuando da la prueba no tiene el resultado que corresponde porque ella se pone se bloquea, se pone muy nerviosa cuando da las pruebas entonces... ella está entregada, esta entregada y de hecho el otro día supe que en química por ejemplo no fue capaz de dar la prueba, no fue capaz de darla, era tanto el bloqueo en término de nerviosismo que no fue capaz de darla, entonces no siempre refleja el aprendizaje... hay personas que sí son capaces y que si se refleja claramente que son esos alumnos, que no tienen problemas de ningún tipo estudian y reflejan lo... creo que en esos casos sí, pero hay casos en que tienen una dificultad de cualquier tipo que sea nervioso, tenga déficit atencional, no lamentablemente la evaluación no alcanza porque uno tiene que dirigir en esos casos.</p>	
<p>Si usted tuviera que caracterizar las evaluaciones del establecimiento. ¿Qué características les atribuiría?</p>	<p>Es que no, no he mirado instrumentos de los demás profes, no sé, no sé, pero para generalizar no sé parece que todos trabajamos con alternativas, parece ese tipo de selección múltiple al parecer, pero no podría dar información, eh a la escala es al sesenta por ciento, la escala al sesenta por ciento, eh no es que no, lo otro detalle no lo manejo de verdad, en cuanto a contenido, yo creo que no, yo creo que</p>	<p>La docente caracteriza las evaluaciones del establecimiento atribuyéndole las siguientes características: selección múltiple, ejercicios de desarrollo, completar frases, a una escala del 60%.</p>

	<p>no, lo que he percibido a no ser que sea historia pero historia se caracteriza por ser un ramo que necesita una cierta, mucha, mucha materia, hay mucho contenido pero creo que es el único como que, o biología que podría ser lo otro ciencias naturales, que son como los temas, pero por ejemplo lenguaje eh es un tema que no tiene tanto contenido, más desarrollo de habilidades hay ahí, la comprensión lectora no creo que sea tanto contenido, em no sé en ingles pero yo creo que no, no creo que inglés sea demasiado contenido, o sea, creo que todos trabajamos la escala al 60 por ciento, con selección múltiple al parecer igual incluyen por lo que he visto, eh ejercicios, de desarrollo, completación de frases.</p>	
<p>¿Considera que los estudiantes presentan las herramientas para enfrentarse a las evaluaciones en su asignatura y en pruebas estandarizadas como el SIMCE?</p>	<p>Eh, creo que les falta, no están todavía preparados, siento que les falta, les falta el tener más contenido y ser capaces de ser más independientes, son muy dependientes de uno, menos que el año pasado cuando yo recibí unos cursos, el año pasado eran horriblemente dependientes o sea yo me esta... me sorprendía mucho cuando yo entregaba una prueba que no era de alternativa y decía no sé responde las siguientes preguntas, a no sé el área de un triángulo b el perímetro de un triángulo y ellos me encerraban la letra a por ejemplo, y ellos decían que esa era la buena, o sea, ni siquiera tenían la autonomía ni siquiera de leer, entonces yo de verdad que cuando</p>	<p>La docente considera que los alumnos no están preparados para enfrentarse a pruebas estandarizadas, por falta de contenido y dependencia con los docentes.</p>

	llegan a levantar la mano me dicen qué hago aquí, ¿leyó? tiene que leer primero.	
¿En qué momento del proceso educativo se enmarca la evaluación?	Em, lo que generalmente debería ser es al término de una unidad o de un contenido, pero yo he ido evaluando en proceso, o sea, a mediados de un tema, término de un tema y así y como tenemos prueba de síntesis voy em incluyendo contenidos y habilidades, o sea, en la segunda prueba no pregunto solo del contenido de la segunda prueba, incluyo de la primera y de la segunda, entonces voy haciendo pruebas acumulativas se podría decir, o sumativas en términos de que voy incluyendo el contenido anterior, o sea, un porcentaje de la prueba del contenido anterior y de lo fuerte que estamos viendo y eso, o sea, que la prueba de síntesis no sea terrible para ellos que mantengan.	La docente enmarca la evaluación en el proceso.

Categoría de Análisis 5: **Percepción de la evaluación dinámica**

Pregunta	Respuesta	Síntesis
<p>¿Cómo concibe luego de la exposición del taller los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediación</li> <li>• Diversidad en el aula</li> </ul>	<p><u>Mediación:</u> Intervención, o sea, poder realizar algún ajuste a alguna cosa para provocar algo.</p> <p><u>Diversidad en el aula:</u> Todo, todo, es difícil diversidad, todos los distintos tipos de alumnos que hay, con sus distintas necesidades, sus antecedentes, su formación, con sus capacidades y los logros académicos que traen.</p>	<p>La docente de la asignatura de matemáticas de séptimo básico menciona la mediación como una intervención y la diversidad en el aula como los tipos de estudiantes presentes en el aula.</p>
<p>A partir de los dos diseños de evaluación presentados ¿Podría describir las diferencias observadas en cada uno?</p>	<p>Sí, que bueno la evaluación tradicional es más rígida que la otra evaluación. Una generalizada la otra no, es personalizada una. Una apunta al proceso y otra al resultado. Una es normalizada o estandarizada, responde a que los alumnos se agrupan en una norma, en cambio la otra no, busca las diferencias. En una el profesor es guía y en la otra es como evaluador. Una atiende al proceso o los desarrollos mentales que realiza el alumno y el otro solamente el resultado.</p>	<p>La docente contrasta ambas evaluaciones caracterizándolas a partir de su fin, modalidad de aplicación y rol del docente.</p>
<p>¿Cómo caracterizaría el diseño de la prueba basada en una experiencia de aprendizaje mediado?</p>	<p>Tiene que ser una prueba que dirija, que guíe al alumno, que lo acompañe, que sea capaz de ayudarlo a desarrollar los procesos que necesite para terminar con la evaluación.</p>	<p>La caracterización de la evaluación dinámica por parte de la docente se asocia a desarrollar procesos para la evaluación.</p>

<p>¿Es la Evaluación dinámica un aporte a la evaluación tradicional? ¿Cree que podrían complementarse?</p>	<p>Sí, sí se puede complementar y es un aporte para el... pa' aquellos alumnos que son más lentos o que tienen em dificultades para alguna, algún tipo de área.</p>	<p>La docente considera la evaluación dinámica como un aporte y complemento a la evaluación tradicional.</p>
<p>A partir de la aplicación del pre test y luego de la mediación al post test, ¿Notó alguna diferencia?</p>	<p>Sí, se me hizo más fácil después de la mediación poder reconocer las categorías, eh poder caracterizar mejor los, los elementos que pertenecían a cada una de ella.</p>	<p>La docente manifiesta notar diferencias luego de la mediación.</p>
<p>Durante el taller ¿La aplicación de los Test de evaluación dinámica facilitó la comprensión de la EAM?</p>	<p>Sí, ah, ya. Sí, sí, sí, lo que pasa es que al comienzo trate de, le decía a las chicas de ganar. Estaba como compitiendo conmigo, quería saber que memoria tenía y después busqué una estrategia, estrategia para, o sea, me sirvió la mediación, el hecho de que me dijeran algunas cosas, donde tenía que focalizar la atención, entonces me sirvieron para... sí, sí hay, hay una diferencia.</p>	<p>A partir del taller de inmersión realizado a los profesores, la docente entrevistada señala que la aplicación del test memoria de palabras le permitió reconocer la diferencia de la EAM con la EAD, es decir, realizar la evaluación sin mediación.</p>
<p>¿Apreció alguna diferencia en sí misma luego de la mediación ofrecida? ¿Cuáles?</p>	<p>Sí. Sí, sentí la diferencia y además me permitió saber más a cabalidad acerca del tema, porque antes hablaba así como por intuición, en cambio ahora me quedó como súper claro la diferencia que hace la mediación y la no mediación.</p>	<p>La docente manifestó que la principal diferencia percibida es como se sintió antes y después de la mediación a partir de la experiencia práctica.</p>

<p>Si usted tuviese la oportunidad de realizar una evaluación dinámica teniendo todo los factores a su favor ¿Qué criterios consideraría?</p>	<p>Primero, el tipo de estudiante, ese es el factor principal; el tipo de estudiante. El lugar, el ambiente; si es favorable, si hay mucho ruido, si está muy helado. Y mi instrumento a aplicar, o sea, para que sea, para que pueda haber un desarrollo de toda la diversidad de los alumnos tiene que ser una evaluación que no sea estandarizada, tiene que ser que pueda guiar a aquellos que necesitan más apoyo.</p>	<p>Explicita los criterios que utilizaría para generar una evaluación dinámica: tipo de estudiante, contexto y énfasis en el instrumento como un medio que permita desarrollar las capacidades de la diversidad del alumnado.</p>
<p>¿Cree que la evaluación dinámica complementa su quehacer pedagógico? ¿Por qué?</p>	<p>Sí, de hecho uhm lo que generalmente yo hago es eh evaluar proceso entonces me sirve mucho más eso que el resultado, entonces la forma dinámica me ayuda ah a ver lo que los niños les cuesta más matemática no pueden obtener.</p>	<p>La docente considera la evaluación dinámica como un complemento al ver la evaluación como un proceso más que un resultado.</p>
<p>¿Considera que el desarrollo de la propuesta puede beneficiar a los/las estudiantes? ¿Por qué?</p>	<p>Sí, sí. Sí, porque permite que los chiquillos desarrollen... bueno, igual depende del estilo del profesor. O sea, si un profesor sólo busca resultados ahí está de más la prueba mediada, pero si busca procesos y se da el tiempo para eso es muy bueno, muy bueno la evaluación.</p>	<p>La docente plantea que la propuesta sí beneficia a los estudiantes, sin embargo depende la intención del profesor y cual sea su fin, en relación a medir procesos o resultados.</p>
<p>¿Cree que la evaluación dinámica puede ser efectiva en un aula de 36 estudiantes como lo es el séptimo básico? ¿Cuáles serán las debilidades y</p>	<p>Em creo que es posible, pero si necesitamos más personal. Si es con una sola persona para hacer eh evaluación dinámica, o mediación es como más difícil, uno no alcanza a abordar harto, a una cantidad de 30 adultos. Quizás unas 3 personas o 2 personas de forma permanente quizás podría ser. Se podrían obtener buenos resultados.</p>	<p>La docente cree que es efectiva la evaluación dinámica en un aula considerando como fortaleza las operaciones que se requieren trabajar y como debilidad es el tiempo de</p>

fortalezas?		preparación y aplicación de material.
¿Cree que el establecimiento propicia la aplicación de pruebas desde una perspectiva dinámica?	Lo que pasa es que está en contraposición, yo creo que tiene buena disposición a las evaluaciones dinámicas, pero también es un establecimiento que apunta a resultados estandarizados como el SIMCE y la PSU. Entonces estás en la pelea entre qué es más importante. Lo que pasa es que es complejo el asunto, pasa por un tema de permanencia, si no se cumplen los estándares el colegio se cierra, entonces creo que pasa por ahí. O sea, yo creo que la disposición, y estoy hablando de dirección, no de la sostenedora ni a lo mejor de todos los profes, sino que dirección. Cuál es el enfoque que yo veo en el dire, tuvimos consejo el lunes, cuál es el enfoque de él, es que no, yo siento que no es SIMCE, el necesita para que permanezca la escuela resultados SIMCE, pero creo que no es el asunto de él, si no fuera el director, él pretendería resultados, o sea, procesos, procesos para un buen resultado, eso es lo que él quiere, no sólo resultados, sino que procesos para un buen resultado. Entonces, lamentablemente es el director tiene que mantener el colegio abierto. La sostenedora creo que va detrás del resultado porque necesita que el colegio	La docente plantea la disyuntiva que se encuentra en el establecimiento al necesitar tener buenos resultados SIMCE en contraposición de preocuparse por los procesos de aprendizajes de los estudiantes.

	<p>permanezca. Yo creo que sí, de hecho nosotros hicimos ya unos cambios el año pasado con el director, hicimos unos cambios en matemáticas, porque con el segundo medio que ahora es tercero medio, el A, ellos no tenían ninguna disposición, no sabían sumar, no sabían nada. Nosotros hicimos todo un cambio, yo creo que el cambio a lo mejor no fue tan beneficioso en términos de... porque probamos en realidad. Qué se hacía. Se hacían dos clases de contenido y se evaluaba para que a los chicos no se les olvidara. Entonces, creo que no fue el enfoque correcto, pero sí el dire trató, reducimos contenidos y todo el asunto, entonces trató de abordar los temas básicos, o sea, que nosotros nos preocupáramos de las operaciones básicas, cosas como generales para toda la asignatura y que son necesarias para los chiquillos, las habilidades como básicas. Pero creo que dos clases era muy poco, era muy poco el tiempo como para... o sea, igual nos dio como una permisibilidad, pero igual reducida.</p>	
<p>¿Es viable la aplicación de la propuesta en el establecimiento?</p>	<p>Sí, sí, sí, yo creo que sí. Siento que el dire necesita que hayan buenos resultados, que él necesita eso, pero él quiere que haya un buen proceso, entonces estamos apostando por eso, o sea y yo también apuesto por eso en el establecimiento, en el XXX. O sea, yo creo que si uno le enseña a pensar a los chiquillos va a tener mejores resultados. Entonces sí, creo que sí. No sé si todos los profes están dispuestos a</p>	<p>Se plantea por parte de la docente la viabilidad de aplicar la propuesta en el establecimiento, destacando la importancia de enseñar a pensar.</p>

la pega porque igual es más pega, más trabajo, entonces no sé si están dispuestos todos los profes a hacer el. Creo que el director si estaría dispuesto a hacer el cambio, quizás no así en una prueba como la que hice así recién ahora que es como más de desarrollo, quizás si diario, pero que si apunte también a que clase ellos sean capaces de discernir en ciertas alternativas o algo por el estilo, o sea yo creo que a lo mejor una cosa combinada, yo creo que él aceptaría, una combinación.

Categoría de Análisis 6: **Atención a la Diversidad**

Pregunta	Respuesta	Síntesis
¿Conoce en qué consisten las necesidades educativas especiales?	Eh sí, pero aquí he aprendido, he aprendido con el PIE, con el programa de integración del año pasado y con ustedes he aprendido los trastornos que hay, las necesidades específicas, eso.	La docente tiene un conocimiento elemental acerca de las necesidades educativas especiales.
¿Qué conocimientos posee sobre los términos integración e inclusión educativa? ¿Cuál es su opinión al respecto?	Eh, bueno lo que se habla en la literatura no cierto, que se refiere ah ah bueno, integración (risas) adaptar a todos los alumnos al sistema educativo, con todas sus diferencias y que ellos puedan eh adecuarse al aprendizaje de acuerdo a sus necesidades, a sus características, ¿inclusión? eh eso me cuesta un poco más pero, eh porque lo de integración es que todos participen, inclusión es como un sinónimo no sé si será tan así ¿ya? Eh, que todos sean partícipes igual es que ese es el problema no sé cómo diferenciar.	La docente no identifica las diferencias sustanciales entre los dos términos. Presentando un mayor manejo de integración escolar.
¿Qué características del grupo curso considera usted al planificar las evaluaciones en el séptimo básico?	Ya haber, por ejemplo lo inquieto que son, eh son rápidos ellos, son inquietos pero rápidos. Entonces igual uno puede avanzar rápidamente en eso, preguntar algunas cosas, no tienen eh, siento que no tienen tanto problema de contenido ni de habilidades anteriores adquiridas, osea, por ejemplo ellos manejan las reglas de los signos, manejan	La docente al planificar las evaluaciones considera las siguientes características del curso: hiperactividad, rapidez, inquietud.

	bastante bien las multiplicaciones, las tablas están un poco débiles pero ahora están más rápidos en términos de que están trabajando con potencias entonces necesitan manejar más las tablas, entonces esas características se ven, o sea, lo inquieto que son. Trato de mantenerlos siempre ocupados son muy inquietos.	
En relación a su experiencia en el séptimo básico. ¿Ha preparado instrumentos evaluativos en colaboración con otros docentes y/o integrantes del equipo PIE? ¿Qué piensa de ésta experiencia?	Eh no, nunca, es que igual es bueno compartir, yo creo que uno... el trabajo en equipo es muy bueno, porque uno de repente evalúa cosas que ve uno solamente, pero si es... hay un departamento se comparten las ideas se trabaja mejor.	La docente no ha preparado instrumentos evaluativos con otros docentes, no obstante considera que es una buena experiencia el trabajo colaborativo.
¿Qué conocimientos posee usted acerca de las adecuaciones curriculares?	Eh, los que ido aprendiendo acá, o sea, por ejemplo la forma de cómo preguntarles, a los alumnos que a veces también cambiarle el tipo de preguntas que sea más directa, no con tanto distractor en término del lenguaje es más fácil para los niños, eh disminuir la cantidad de alternativas, quizá aportarte alguna observación para que ellos puedan dirigir mejor su desarrollo, el desarrollo del ejercicio, eso es lo que...	La docente posee un conocimiento elemental acerca de las adecuaciones curriculares.

<p>En el Establecimiento ¿el PIE satisface las necesidades en cuanto a adecuaciones curriculares o medidas de apoyo extracurriculares?</p>	<p>Eh sí. Se preocupa de modificar las pruebas, trabaja con los alumnos, los apoya. Em, es un aporte para el profesor en cuanto ah... eh, a ayudarlo a dirigir la forma de preguntar en las pruebas, en las pruebas cuando son mediadas.</p>	<p>En relación con el trabajo colaborativo con el PIE la docente considera relevante este trabajo.</p>
<p>¿Cree usted que el PIE del establecimiento responde a las demandas educativas del séptimo básico en cuanto a los procesos evaluativos?</p>	<p>Uhm. Sí, ayuda bastante a los niños, los dirige. Sí, em, en la medición de las pruebas de los ejercicios, sí.</p>	<p>La docente considera que el PIE responde a las demandas educativas.</p>
<p>En su quehacer docente, ¿cómo aborda la realidad de tener estudiantes con NEE en su sala de clases?</p>	<p>Ya... em, es difícil este asunto cuando uno tiene hartos... treinta, uno no puede dedicarle demasiado tiempo a ellos, entonces generalmente yo hago la clase para todos... no los trato de pobrecitos eso sí, o sea, para todo es general, sobre todo si es déficit atencional los castigo más todavía, o sea, usted regúlese usted puede... cuando hay problemas ya de aprendizaje, ahí es distinto porque es algo que no tiene que ver con que el déficit atencional, no tiene que ver con la inteligencia ni con capacidad, es solamente tratar de regular los otros... entonces hago la clase para el general, y después voy revisando los casos particulares y ahí yo trato de guiarlos más, de no soltarlos tanto, entonces yo voy dirigiendo más a ellos em trato de darles una segunda</p>	<p>Considera la atención a la diversidad en su sala de clases.</p>

	oportunidad, o sea, si por ejemplo yo veo que ellos estudiaron y no entendieron lo que... les tomo otra prueba que les permita... o de repente si yo veo que no alcanzaron por los tiempos a terminar, les pido a las chicas del programa de integración o los cito en biblioteca que ellos terminen su prueba es que son más lentos que el resto.	
--	--	--

### 3. TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Objetivo específico	Categoría de Análisis	Triangulación
<b>OE1: Caracterizar la evaluación tradicional implementada por la docente, desde el análisis del Mapa cognitivo planteado por Feuerstein.</b>	<b>Categoría 1:</b> Valoración de los instrumentos de evaluación utilizados por la docente.	De acuerdo a la relación que se puede establecer entre las evaluaciones analizadas a través del mapa cognitivo, y la bibliografía establecida, es posible encontrar diferencias relevantes entre las habilidades planteadas como fundamentales a desarrollar por el MINEDUC en las Bases Curriculares y las presentadas por la docente.  Destacando la importancia de desarrollar procesos evaluativos que fomenten la creatividad desarrollen el pensamiento matemático: “al comprender la clase como un lugar donde se entrelazan la creatividad y la curiosidad del estudiante, donde se pueden formular nuevas preguntas y generar situaciones de interés personal en el marco de proyectos. Específicamente, se espera que el alumno logre plantearse nuevos problemas y resolverlos, utilizando conocimientos previos e investigando

		<p>sobre lo que desconoce, pero que es necesario para llegar a la resolución. “ Bases Curriculares, 2013, pp 107</p> <p>Por lo que a partir de los análisis del mapa cognitivo se pudo caracterizar la evaluación según sus siete parámetros. Apreciando un énfasis en la aplicación de operaciones mentales de carácter inferior, así también al contrastar las habilidades correspondientes a séptimo básico como “<i>argumentar y comunicar</i>” se apreció a partir del análisis, que las evaluaciones obedecen principalmente a un uso de lenguaje numérico, que insta a responder bajo esta misma modalidad y no a “<i>describir, explicar, argumentar y discutir</i>” como se explicita en las Bases Curriculares.</p> <p>En cuanto al nivel de abstracción se constato un uso principalmente alto de abstracción y no así de representaciones a nivel concreto, en cuanto a la habilidad de “<i>Modelar y Representar</i>”, el MINEDUC plantea que abarcando las diferentes niveles de abstracción se aporta la integración de significados de los estudiantes.</p> <p>Así también para llevar a cabo la habilidad de “<i>resolver problemas</i>” se requiere de la utilización de funciones cognitivas que favorezcan la capacidad de los estudiantes de razonar, por lo que las funciones cognitivas y operaciones mentales no son intencionadas a partir de esta lógica en las evaluaciones analizadas.</p>
--	--	--

<p><b>OE2: Analizar el juicio de la docente frente a evaluación Tradicional.</b></p>	<p><b>Categoría 2:</b> Contextualización Evaluación Tradicional.</p>	<p>El juicio de la docente frente a la evaluación tradicional pensado desde la contextualización de su quehacer, manifiesta diferencias entre lo planteado por el MINEDUC y la realidad del centro donde se encuentra inmersa, al mencionar lo siguiente en relación a la planificación de las evaluaciones: <i>"se hace a comienzo de año, eso es en marzo más o menos, las programan en el calendario de evaluación y luego en julio, agosto"</i> manifestando que las evaluaciones se establecen a principio de cada semestre, y la baja flexibilidad existente por modificar estas fechas <i>"no, tiene que ser mucho mucho, mucho."</i> Por otra parte en las Bases Curriculares se establece la evaluación como <i>"una herramienta útil para orientar la planificación y hacer las modificaciones correspondientes"</i>, <i>"siendo la calendarización de la evaluación tentativa"</i> Existiendo una contradicción entre lo anteriormente señalado, con la realidad del centro educativo.</p> <p>Por otra parte en cuanto a la presencia de momentos de reflexión sobre las evaluaciones e instancias de retroalimentación en el establecimiento, la docente manifiesta la falta de estos a través de responder: <i>"No, son muy escasos"</i>; así también en relación al tiempo para preparar las evaluaciones pues comenta: <i>"tenemos cuatro horas, pero no son sólo para el séptimo, claro, o sea en términos estrictos yo tengo seis niveles"</i>. Complejizándose de esta manera la planificación y realización de las evaluaciones.</p>
	<p><b>Categoría:</b> Conceptualización de la evaluación tradicional</p>	<p>En cuanto a la conceptualización de evaluación tradicional la docente coincide con lo planteado por el MINEDUC, de promover ésta como una instancia dentro del proceso de construcción de aprendizajes, en cuanto a la definición de evaluación tradicional la caracteriza como <i>" busca o mide, se me fue la palabra, metas, objetivos fijos"</i>, descripción</p>

		coherente con lo planteado por la Agencia de la Calidad de Educación y el objetivo del SIMCE, en cuanto a esto último, la docente expresa: “Es una evaluación, la única que existe hasta el momento ¿Qué es la mejor? No, pero es lo que mide no más”. Planteándose la evaluación tradicional principalmente como una medición de conocimientos.
<b>OE 3: Distinguir habilidades en la construcción de procedimientos de evaluación dinámica en la docente de matemáticas, a través de un taller de inmersión de Experiencia de Aprendizaje Mediado.</b>	<b>Categoría 4:</b> Construcción de instrumento de evaluación dinámica	En la construcción del diseño de evaluación dinámica, se pudo contrastar la evaluación creada por la docente en cuanto al contenido “Ecuaciones de primer grado con una incógnita” y apreciar en la docente reconocimiento de la importancia de utilizar operaciones mentales de carácter superior, esto a través de utilizar una plantilla de diseño de evaluación dinámica sugerida por las investigadoras, se apreció la intencionalidad por parte de ésta de utilizar operaciones mentales de carácter superior y funciones cognitivas asociadas a éstas, además de destacar la importancia de la modalidad de lenguaje utilizado, complejidad y nivel de abstracción. Hallándose además los principios del DUA vinculados a proporcionar múltiples medios de comunicación, expresión y motivación.
<b>OE 4: Analizar el juicio de la docente frente a evaluación Dinámica.</b>	<b>Categoría5:</b> Percepción de la evaluación dinámica	De acuerdo a la relación que se puede establecer entre la entrevista realizada a la docente, y la bibliografía establecida se puede señalar que hay concordancia entre lo planteado por la profesora y la teoría, en cuanto a la búsqueda de atender a la diversidad de los estudiantes, procurando guiar e intencionar los procesos de aprendizajes.
	<b>Categoría6:</b> Atención a la Diversidad.	De acuerdo a las respuestas de la entrevista Semiestructurada, la docente menciona que: <i>“Integración es que todos participen, inclusión es como un sinónimo no sé si será tan así”</i>

	<p>además destaca su preocupación por considerar a todos los estudiantes al realizar las evaluaciones, principalmente las <i>“características se ven, o sea, lo inquietos que son, trato de mantenerlos siempre ocupados son muy inquietos.”</i></p> <p>Tal afirmación se puede contrastar con las evaluaciones analizadas a partir del mapa cognitivo y las condiciones en las que se da el proceso de evaluación, el cual se encuentra supeditado a esperar una hora pedagógica para hacer preguntas.</p> <p>Así también dentro de las orientaciones de evaluación de séptimo básico se menciona que: La evaluación debe considerar la diversidad de estilos de aprendizaje de los alumnos. Para esto, se debe utilizar una variedad de instrumentos, como portafolios, registros anecdóticos, proyectos de investigación grupales e individuales, informes y presentaciones orales y escritas, y pruebas orales, entre otros. Variedad de modalidades de presentación, complejidad de contenidos que no son advertidos en el análisis realizado de los instrumentos utilizados en el curso.</p>
--	--

#### **4. PLANTILLA DISEÑO DE EVALUACIÓN DINÁMICA**

En la construcción del diseño de un modelo de evaluación dinámica que potencie la evaluación estática, se propone una plantilla y/o matriz, junto con un anexo explicativo, para elaborar dichos instrumentos.

Esta plantilla y matriz fue utilizada por la docente como una guía en la construcción de la evaluación realizada, dando cuenta que los indicadores propuestos permitían contrastar lo que habitualmente se realiza y lo que en la práctica debiese apuntar a un aprendizaje más mediado.

La cual está planteada a partir de los criterios de mediación y funciones cognitivas, dando cuenta de indicadores para la planificación de la evaluación y aplicación del instrumento. Reconociendo la importancia de las Bases Curriculares se considera un anexo en el que se reconocen las operaciones planteadas por el MINEDUC según Bloom en contraste con Feuerstein y las utilizadas por la docente.

Las características de esta plantilla y/o matriz, junto con su anexo explicativo, permitieron a la docente conocer la utilización correcta de los verbos apuntando a las operaciones mentales que se pretendía trabajar, determinando así el nivel de complejidad que poseen las evaluaciones.

Es por esta razón que la propuesta de esta plantilla y/o matriz junto con su anexo explicativo se presenta como sugerencia de esta investigación para su utilización y puesta en práctica de los docentes.



**Plantilla Diseño  
Evaluación Dinámica**

Curso: \_\_\_\_\_  
Asignatura: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Unidad: \_\_\_\_\_

Instrucción: Complete con X el indicador señalado en caso de este sea efectuado.

Indicadores para la planificación de la evaluación:	
1. Construyo colaborativamente con equipo PIE instrumentos de evaluación que beneficien a los estudiantes con NEE.	
2. Diseño un formato de prueba que favorezca la ejecución y desarrollo del instrumento evaluativo (tamaño de letra y estructuración de los estímulos)	
3. Destaco información importante a través de ennegrecer o subrayar palabras principales.	
4. Explicito el objetivo que se pretende evaluar intencionándolo durante la evaluación.	
5. Organizo la estructura de la prueba a partir de algún criterio de complejidad creciente o decreciente.	
6. Propongo actividades con diferentes niveles de complejidad.	
7. Parcelo la información de la prueba en ítems según sus contenidos.	
8. Las instrucciones son precisas y acorde a lo enseñado.	
9. Realizo preguntas dirigidas a que los estudiantes expliquen la realización de los ejercicios y/o problemas valorando la comprensión de los ejercicios por parte de ellos.	
10. Utilizo el criterio de trascendencia en las evaluaciones, es decir, relaciono los contenidos con la vida cotidiana de los estudiantes.	
11. Presento ejemplos que promuevan la generalización de los contenidos.	
12. Las preguntas que realizo en la prueba tienen una implicación práctica en la realidad de los estudiantes.	
13. Presento la información en distintas modalidades por ejemplo verbal, visual, pictórica, gráfica.	
14. La evaluación es flexible en relación a la modalidad de presentación y/o aplicación. Por ejemplo se realizan pruebas en parejas o grupales, existe la posibilidad que los estudiantes seleccionen preguntas para responder.	

<p>15. Verifico que las funciones cognitivas de entrada sean consideradas en el desarrollo del instrumento, logrando que los estudiantes perciban y definan de forma clara el instrumento. A partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarificar los objetivos.</li> <li>• Explicitar las partes de la evaluación.</li> <li>• Solicitar que organice la información, entregándole una estructura para esto.</li> <li>• Utilizar más de una fuente de información.</li> </ul>	
<p>16. Estimulo el uso de funciones cognitivas de elaboración relacionadas con la amplitud mental y flexibilidad del pensamiento, así también conducta sumativa y razonamiento lógico, a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un problema a través de la inferencia.</li> <li>• Establecer organización sistemática de información.</li> <li>• Potenciar razonamiento divergente</li> <li>• Cambiar elementos en una relación ¿Y ahora qué podría pasar?</li> </ul>	
<p>17. Promuevo operaciones mentales básicas cuando utilizo los siguientes verbos para realizar las instrucciones: escribir, identificar, señalar, realizar, describir, examinar.</p>	
<p>18. Promuevo el funcionamiento de operaciones mentales superiores cuando utilizo los siguientes verbos para realizar las instrucciones: elaborar, crear, clasificar, descubrir, diseñar, plantear hipótesis, reordenar, justificar.</p>	
<p><b>Indicadores para la aplicación del instrumento:</b></p>	
<p>1. Realizo mediación de la conducta de los estudiantes a través de estímulos verbales y físicos.</p>	
<p>2. Empleo estrategias de aprendizaje mediado, como mediación de la búsqueda del desafío y alternativa optimista.</p>	
<p>3. Manejo los estímulos externos de forma que no se distraigan los estudiantes.</p>	
<p>4. Realizo preguntas para verificar si los estudiantes comprenden las instrucciones.</p>	
<p>5. Manifiesto interés en el comportamiento de los estudiantes y funciones cognitivas de salida para entregar respuestas.</p>	

**ANEXO PLANTILLA**

Niveles de Complejidad	Taxonomía de Bloom		Feuerstein	Verbos utilizados por la docente	Sugerencias
	Categorías de Habilidades	Objetivos Bases Curriculares	Operación Mental		
Pensamiento de orden inferior	Conocimiento	Identificar Reconocer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación</li> <li>• Comparación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar</li> <li>• Aplicar</li> <li>• Utilizar</li> <li>• Resolver</li> <li>• Conocer</li> <li>• Comprender</li> <li>• Encontrar</li> <li>• Completar</li> <li>• Reducir</li> <li>• Expresar</li> <li>• Dibujar</li> <li>• Indicar</li> <li>• Analizar</li> <li>• Ordenar</li> <li>• Escribir</li> <li>• Calcular</li> </ul>	<p>Las habilidades u operaciones mentales de carácter inferior utilizadas son adecuadas para que el alumno tenga una aproximación hacia los aprendizajes, por lo que la cantidad de preguntas e ítems que apunten a éstas habilidades deben ser precisa y acotadas.</p>
	Comprensión	Interpretar Comprender Determinar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis</li> <li>• Síntesis</li> <li>• Clasificación</li> <li>• Codificación</li> <li>• Decodificación</li> </ul>		
	Aplicación	Resolver Construir  Caracterizar Calcular Utilizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de Relaciones Virtuales</li> <li>• Diferenciación</li> <li>• Representación Mental</li> </ul>		

Niveles de Complejidad	Taxonomía de Bloom		Feuerstein	Verbos utilizados por la docente	Sugerencias
	Categorías de Habilidades	Objetivos Bases Curriculares	Operación Mental		
Pensamiento de orden superior	Análisis	Seleccionar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformación Mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear</li> <li>• Construir</li> <li>• Verificar</li> </ul>	<p>Las habilidades u operaciones mentales de carácter superior permiten que el alumno desarrolle un nivel de pensamiento más abstracto, por lo que se sugiere una mayor utilización de actividades de esta categoría.</p>
	Síntesis	Formular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento Divergente</li> <li>• Razonamiento Hipotético</li> </ul>		
	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer</li> <li>Comprobar</li> <li>Seleccionar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento Transitivo</li> <li>• Razonamiento Analógico</li> <li>• Razonamiento Lógico</li> </ul>		

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

## 1. CONCLUSIONES

En el presente capítulo se exponen las conclusiones de la investigación realizada, respondiendo a la problemática planteada en la implementación de la evaluación tradicional en contraste a la evaluación dinámica, con el objetivo de potenciar y complementar ambas evaluaciones a fin de lograr un diseño de evaluación que permita generar experiencias de aprendizaje mediado en un colegio particular subvencionado de la comuna de La Cisterna con proyecto de integración escolar.

A continuación se presentarán las acciones realizadas durante el proceso de investigación para cumplir los objetivos planteados.

A través de las experiencias vivenciadas en prácticas profesionales en distintos establecimientos educativos, surgió como interrogante la conceptualización del proceso evaluativo, el cual en la mayoría de los casos es concebido como una mera finalización de la etapa de adquisición de aprendizajes y reproducción de contenidos. De esta manera se planteó en el estudio de qué forma potenciar la evaluación tradicional presente en los establecimientos, por lo que se consideró la utilización de la evaluación dinámica como un instrumento facilitador del proceso evaluativo.

De acuerdo a los objetivos específicos de la investigación, estos fueron llevados a cabo con éxito.

Respondiendo al primer objetivo específico **“Caracterizar los instrumentos aplicados por la docente de matemáticas desde el análisis del Mapa cognitivo planteado por Feuerstein”** este dio cuenta de una relación con el primer supuesto del estudio, ya que la información obtenida a través del mapa cognitivo de cada evaluación y guía de aprendizaje, demostró que en las evaluaciones de la docente de matemáticas no se evidenciaban rasgos de la experiencia de aprendizaje mediado, donde además se pudo evidenciar lo siguiente:

- En cuanto a la modalidad de lenguaje utiliza en un 41% la numérica.
- En relación a las operaciones mentales, utiliza en un 58% las de primer orden.
- Las funciones cognitivas de la fase de entrada se caracteriza por la cantidad de fuentes de información utilizadas en la tarea y la precisión y exactitud para responder estos datos, alcanzando un 54%

- Las funciones cognitivas de elaboración se vinculan a un tipo de razonamiento convergente, en un 59% del análisis realizado.
- Las funciones cognitivas de salida sólo se vinculan a precisión y exactitud al responder, reflejándose en un 43% de las evaluaciones.
- Los instrumentos se consideran de alta complejidad en un 50%.
- El nivel de eficacia es bajo en cuanto a rapidez y precisión, en un 42% de las evaluaciones.

El mapa cognitivo permitió establecer las diferencias en los instrumentos evaluativos planteados por la docente, donde las habilidades: resolver problemas, representar (concreto, pictórico y simbólico), modelar, argumentar y comunicar, señaladas en las bases curriculares 2013 no se desarrollan en su totalidad, ya que las operaciones mentales que se intencionan en las evaluaciones analizadas se encuentran en la base del pensamiento.

En cuanto al segundo objetivo específico **“Analizar el juicio de la docente frente a la evaluación tradicional”** este fue llevado a cabo mediante dos categorías de análisis:

- Contextualización de la evaluación tradicional: en relación a la planificación de las evaluaciones: *“se hace a comienzo de año, eso es en marzo más o menos, las programan en el calendario de evaluación y luego en julio, agosto”* manifestando que las evaluaciones se establecen a principio de cada semestre, y la baja flexibilidad existente por modificar éstas fechas *“no, tiene que ser mucho mucho, mucho.”* Por otra parte en las Bases Curriculares se establece la evaluación como *“una herramienta útil para orientar la planificación y hacer las modificaciones correspondientes”, “siendo la calendarización de la evaluación tentativa”* Existiendo una contradicción entre lo anteriormente señalado, con la realidad del centro educativo.
- Conceptualización de la evaluación tradicional: En cuanto a la conceptualización de evaluación tradicional la docente coincide con lo planteado por el MINEDUC, de promover ésta como una instancia dentro del proceso de construcción de aprendizajes, en cuanto a la definición de evaluación tradicional la caracteriza como *“ busca o mide, se me fue la palabra, metas, objetivos fijos”*, descripción coherente con lo planteado por la Agencia de la Calidad de Educación y el objetivo del SIMCE, en cuanto a

esto último, la docente expresa: “Es una evaluación, la única que existe hasta el momento ¿Qué es la mejor? No, pero es lo que mide no más”. Planteándose la evaluación tradicional principalmente como una medición de conocimientos.

En relación al tercer objetivo específico **“Distinguir habilidades en la construcción de procedimientos de evaluación dinámica en la docente de matemáticas, a través de un taller de inmersión de Experiencia de Aprendizaje Mediado”**, fue llevado a cabo una vez finalizada la intervención realizada a la docente, al analizar las competencias evidenciadas en la profesora, y los conocimientos adquiridos en el taller acerca de los criterios de mediación y evaluación dinámica.

El contraste de la evaluación tradicional analizada en el primer objetivo y el instrumento realizado a partir del modelo dinámico del contenido “Ecuaciones de primer grado con una incógnita” Dan cuenta de:

- La utilización de diferentes modalidades de lenguaje: numérica, verbal y gráfica, siendo un instrumento diverso en cuanto a la presentación de la información.
- Fortalecimiento de habilidades que potencian el pensamiento de carácter superior a través de emplear principalmente las siguientes operaciones: inferencia lógica, razonamiento transitivo, razonamiento divergente, razonamiento lógico.
- Amplitud en cuanto al uso de funciones cognitivas ejercitadas por los estudiantes en relación a sus tres fases, principalmente de aquellas no consideradas con anterioridad en los instrumentos analizados, tales como: posesión de instrumentos verbales, planificación de la conducta, transporte visual adecuado.
- Niveles de eficacia, abstracción y complejidad centrados en las características de los estudiantes y contenidos del curso, encontrándose en un nivel medio.

Por lo que se puede establecer que la docente manifestó habilidades en:

- La creación de un instrumento evaluativo que diera cuenta de nuevas formas de concebir la medición de los aprendizajes en los alumnos.

- Intencionar operaciones mentales de carácter superior.
- Atender a las características de los estudiantes presentes en la sala de clase.

Por lo que La creación de un nuevo instrumento de evaluación permite la posibilidad de instaurar nuevas prácticas docentes con la finalidad de favorecer el proceso de aprendizaje de los alumnos, esto a través de complementar la evaluación tradicional con elementos del modelo de evaluación dinámica, permitiendo así demostrar que la evaluación puede ser una instancia para enseñar a pensar.

Finalmente el último objetivo específico *“Analizar el juicio de la docente frente a la evaluación Dinámica”* fue llevado a cabo inmediatamente después de la realización del taller de inmersión. Al igual que en la entrevista número uno, esta pretendía conocer y analizar el juicio de la docente frente al proceso evaluativo, pero esta vez correspondiente a la evaluación dinámica.

Dado que la docente ya poseía los conocimientos necesarios para emitir un juicio frente a este procedimiento evaluativo y contaba con la vivencia de la EAM, se encontraba en condiciones propicias para responder las interrogantes planteadas en la entrevista.

La percepción de la docente frente a este proceso evaluativo es favorable en cuanto a lo esperado. Considera la evaluación dinámica como una herramienta posibilitadora de la adquisición de aprendizajes y desarrollo cognitivo de los alumnos. Permite atender a la diversidad y dar oportunidades de acceso a los aprendizajes a cada alumno sin importar las diferentes características que presenten estos entre sí.

En relación al objetivo general de esta investigación, el estudio se centró en un área en que los resultados pudieran ser abordados desde una mirada cuantitativa y cualitativa, a fin de tener una comprensión más profunda de la realidad estudiada. El objetivo, **“Establecer el diseño de un modelo de evaluación dinámica orientado a la docente de la asignatura de Matemática que considere los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado”** se logró luego del taller de inmersión realizado a la docente en cuestión, demostrando así que la EAM es posible de vivenciar si se poseen las competencias y apertura a nuevos paradigmas de concebir el proceso educativo.

Como se mencionó anteriormente, la importancia de manifestar las competencias necesarias para abordar la EAM y la disposición frente a nuevas formas de concebir

el proceso evaluativo resultan ser la base para la incorporación de la evaluación dinámica en las prácticas docentes, siendo estos uno de los actores principales de lo propuesto por Feurestein.

En la Experiencia de Aprendizaje Mediado, la exposición directa al estímulo está contenida, pero se le agrega la intervención de un humano mediador que potencializa la experiencia en función de las necesidades del aprendiz para generar una propensión, disposición, orientación a ser modificado en otras situaciones de aprendizaje, ya sea de exposición directa o mediada. (Vivanco Georgina, Experiencia de Aprendizaje Transmediado: una aproximación a la acción pedagógica desde la perspectiva de la complejidad y el desarrollo del pensamiento, 2009, pág. 60)

Por consiguiente el modelo planteado incorporó los principios propuestos por el DUA al reconocer múltiples medios de representación, así también formas de acción y expresión e implicación del estudiante con la evaluación, enfocándose en potenciar funciones cognitivas que favorezcan operaciones mentales superiores que lleven a cabo las habilidades que se plantean en las bases curriculares de acuerdo a las exigidas en séptimo básico.

Las habilidades planteadas en las Bases Curriculares: resolver problemas, representar (concreto, pictórico y simbólico), modelar y argumentar y comunicar, son potenciadas a través de los criterios de mediación, logrando visualizar su aplicación a través de analizar con el mapa cognitivo la propuesta evaluativa final construida por la docente utilizando la plantilla de evaluación dinámica.

De esta manera el modelo es pensado como un instrumento que busca favorecer la aplicación de la evaluación en cuanto al contexto, rol del mediador y estudiante al cual es suministrado el test, evitando que este se convierta en una barrera para que los estudiantes accedan y demuestren sus aprendizajes.

Por lo que finalmente el objetivo general como los objetivos específicos se cumplieron a cabalidad, obteniendo de producto final un Diseño de modelo de Evaluación Dinámica que transforme las evaluaciones de carácter estático en una Experiencia de Aprendizaje Mediado, corroborando que los resultados obtenidos a partir de la exposición a mediación e intencionalidad son positivos al estar principalmente nutridos de significado y trascendencia.

## PROYECCIONES

- Utilización del modelo de evaluación dinámica por parte de la docente en la construcción de los instrumentos evaluativos, extendiéndose a todos los docentes, asignaturas y niveles dentro del establecimiento.
- Considerando que la aplicación de esta propuesta requiere conocimientos por parte de los profesores acerca de la EAM, se plantea la realización de talleres dirigidos a capacitar, dar a conocer y emplear la evaluación dinámica dentro de los procesos evaluativos llevados a cabo en el establecimiento educacional.
- Sosteniendo evidencias acerca de la predominancia de la evaluación tradicional en las prácticas docentes, se espera que exista una mayor apertura a nuevas formas de concebir la evaluación las cuales logren potenciar aprendizajes significativos y trascendentes.
- Siendo considerada la evaluación como una finalización del proceso de aprendizaje para medir cuantitativamente los conocimientos de los estudiantes, se proyecta que la evaluación sea considerada dentro del proceso educativo y como una instancia más para enseñar y estimular el pensamiento.
- El presente estudio tuvo su finalización en la construcción del diseño de evaluación, por lo que su aplicación pretende ser una sugerencia para próximos proyectos de investigación, resultando importante la continuación de nuestro estudio de manera de visualizar los resultados en los estudiantes.

## **SUGERENCIAS**

De acuerdo al estudio realizado y los resultados obtenidos en la investigación se establecen las siguientes sugerencias:

- A partir de la caracterización de las evaluaciones de la docente con el mapa cognitivo, se sugiere que la docente utilice diversas modalidades de lenguaje.
- Se propone que en las próximas evaluaciones se intencionen operaciones mentales de carácter superior.
- El nivel de complejidad de las evaluaciones sea acorde a las competencias de los estudiantes.
- La Unidad Técnico Pedagógica en conjunto con la docente manifiesten flexibilidad en cuanto a la elaboración de los instrumentos evaluativos.
- Considerar en las próximas evaluaciones formativas y sumativas los principios de experiencia de aprendizaje mediado.
- Se sugiere que la docente utilice el modelo de evaluación dinámica para potenciar la evaluación tradicional, no restringiendo a los estudiantes en cuanto a las herramientas que cada uno posee.
- A partir de la percepción que la docente tiene sobre la evaluación dinámica, se sugiere que considere ésta dentro del proceso evaluativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahumada, P. (2001). La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso UCV.

Alba C, Sánchez P, Sánchez J, Zubillaga A(2013) *Pautas sobre el diseño Universal para el Aprendizaje* Universidad Complutense de Madrid, España.

Alba, C (2012). *Aportaciones del diseño universal para el aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado en <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>

Arnaiz Sánchez, P. (2005). *Atención a la diversidad; Programación Curricular*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Assael, C. Vivanco, G. Assef, C. Hödar, N. Vergara, F. Figueroa, I. (2010). Memoria: Estudios en desarrollo cognitivo N°1/2010. Magíster en desarrollo cognitivo Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

Bazán, J. (2006). Las actitudes hacia la matemática-estadística dentro de un modelo de aprendizaje. *Revista Educación*, 15 (28), pp 3-6.

Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*.

Blanco, R. Duck, C. (2011). Educación inclusiva en América Latina y el Caribe. *Revista de pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 17, pp 37-55.

Blanco, R. (2010). El Derecho de Todos a una educación de calidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, pp 208.

Booth, T; Ainscow, M. y Kingston, D. (2006) *Index para la Inclusión. Desarrollo del juego, el aprendizaje y la participación en Educación Infantil* Bristol: CSIE

Calero, M. (2004) Validez de la evaluación del potencial de aprendizaje. *Revista anual de psicología*, 16 (2) 220.

Casanova, M. Verdugo, A. Soriano, V. Blanco, R. González, F. Fernández, R...Balbuena, L. (noviembre, 2011). *Participación educativa. Educación inclusiva: Todos iguales, todos diferentes* (18), pp 8-24.

Cornejo, C (2002) Teoría MCE propuesta teórica del Doctor Reuven Feuerstein. Resumen, INSERTA. pp 2

Duk, C. Loren, C. (2007). Flexibilización del Currículum para atender la diversidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num1/art9.pdf>

Echeíta G, Ainscow M (2011) La Educación inclusiva como derecho. (5) [http://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/sarrio/DOCUMENTOS,%20ARTICULOS,%20PONENCIAS,/Educacion%20inclusiva%20como%20derecho.%20Ainscow%20y%20Echeita.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/DOCUMENTOS,%20ARTICULOS,%20PONENCIAS,/Educacion%20inclusiva%20como%20derecho.%20Ainscow%20y%20Echeita.pdf) . Consultado el (15/4/2014)

Edel Navarro (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo, *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 2003, 1 (2)

Feuerstein, R. (1994). Enseñar, aprender, comprender. Israel: Nathan. Traducción Cecilia Assael.

Feuerstein, R (2005) Centro desarrollo cognitivo, Universidad Diego Portales.

González, M. (2002) La evaluación del aprendizaje. *Revista docencia universitaria*, 6 (1), pp 1-4.

López M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación educativa*, n.º 21, pp. 42-54

Martín. (2008). Adaptación Curricular. En P. Piccolis, *Adaptaciones curriculares en el campo psicopedagógico* (Santiago)

Mato Vázquez, M. D., de la Torre Fernández, E. (2009). *Evaluación de las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico*. En M.J. González, M.T. González & J. Murillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIII* pp. 285-300. Santander: SEIEM.

MINEDUC (2009). *Decreto Supremo 170*. Normativa de educación especial MINEDUC.

MINEDUC (2011). *Programa de estudio de séptimo año básico matemática* (primera edición) pp 60-62. Recuperado de [http://curriculumenlinea.mineduc.cl/sphider/search.php?query=&t\\_busca=1&results=&search=1&dis=0&category=10](http://curriculumenlinea.mineduc.cl/sphider/search.php?query=&t_busca=1&results=&search=1&dis=0&category=10)

MINEDUC (2012). Orientaciones Técnicas para PIE. Unidad de educación especial.

MINEDUC (2012). Agencia de calidad de la educación. Resultados PISA 2012. [http://www.educacion2020.cl/sites/default/files/resultadospisa2012chile\\_agencia.pdf](http://www.educacion2020.cl/sites/default/files/resultadospisa2012chile_agencia.pdf)

MINEDUC (2013). *Ley general de educación*. Educación especial. Normativas.

MINEDUC (2014). *Programa de estudio de matemática de séptimo básico*. Unidad de currículum y evaluación.

Montero, I. León, O (2002) Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología, *Revista internacional de psicología clínica y de la salud*, 2 (3), pp 503-508.

Myles, M. Huberman, M (1984) *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*.(2) Beverly Hills: Sagepublications, pp 338.

Navarro, E. (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo, *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 2003, 1, No. 2

Navarro, Juan-José; Mora, Joaquín (2013) *Validez predictiva e incremental de un dispositivo de evaluación dinámica sobre el rendimiento y el progreso en lectura*. *Manuales de Psicología*, 29, (2), mayo, 2013, pp. 435-453 Universidad de Murcia, España.

Pedrerros Piccolis, V. (2005). *Adaptaciones curriculares en el plano PSP*. Chile: PSP.

Rico, L (2005). Marco teórico de evaluación en PISA sobre matemáticas y resolución de problemas. *Revista de educación Universidad de Granada*, 2, pp 278.

Romero, Isabel (2000). *Representación y comprensión en pensamiento numérico*. En Climent, Nuria de los Angeles; Contreras, Luis Carlos; Carrillo, José (Eds.), *Cuarto*

Simposio de la Sociedad Española de Investigación en de Educación Matemática pp. 35-46. Huelva: Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, SEIEM.

Sabina, A. Peralta, O (2009). *Dificultades del Aprendizaje. Evaluación dinámica como herramienta diagnóstica*. Revista intercontinental de Psicología y educación, 111, (2) México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/802/80212414008.pdf>

Sandia, D (2002) La mediación de las nociones lógico-matemáticas en la edad preescolar. *Revista de Pedagogía*, 23, 66, pp. 7-40.

Simonsen E. (2008, 20 de julio). Tasa de repitencia de enseñanza media creció 50% entre 2003 y 2006. *Diario La Tercera*, pp 6.

Sternberg, R. (2003). *Evaluación dinámica: Naturaleza y mediación del potencial de aprendizaje*. Barcelona: Paidós

Taylor, S. Bogdan, R (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.

Tébar, L (2008) La evaluación dinámica del potencial de aprendizaje: Experiencias de innovación en evaluación psicopedagógica. IV encuentro nacional de orientadores. México.

UNESCO (2005) *Guidelines for inclusión: Ensuring Access to Education for All*. París: UNESCO (Consultado en: <http://unesco.org/educacion/inclusive>)

Vallejo García y Pérez (1999) Aplicación de un procedimiento basado en la zona de desarrollo próximo en la evaluación de dos grupos de niños en tareas matemáticas. *Educación Revista de educación* No 9. Secretaría de educación Gobierno de Jalisco.

Velarde E. (2008) La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *Investigación educativa*, 12, pp 22

Vivanco, G. (2009), *Experiencia de Aprendizaje Transmediado: una aproximación a la acción pedagógica desde la perspectiva de la complejidad y el desarrollo del pensamiento*. (Tesis de Magister. Universidad Diego Portales). Recuperada de [http://cirt-transdisciplinarity.org/biblio/biblio\\_pdf/Georgina\\_Vivanco.pdf](http://cirt-transdisciplinarity.org/biblio/biblio_pdf/Georgina_Vivanco.pdf)

## **ANEXOS**

## **INSTRUMENTOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS**

## CONTROL SÉPTIMO AÑO BÁSICO

Nombre:

Nota:

1. ¿Cuál de las siguientes relaciones es verdadera?
  - a)  $2^2 = 2$
  - b)  $3^2 = 6^0$
  - c)  $4^3 = 3^4$
  - d)  $5^1 = 5$
2. ¿Cuánto mide el área de un rectángulo de lados 0.0005 m y 0.003 m?
  - a)  $1.5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$
  - b)  $1.5 \cdot 10^6 \text{ m}^2$
  - c)  $15 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2$
  - d)  $15 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$
3. La expresión  $6^3 \cdot 7^3$  es equivalente a:
  - a)  $(6 \cdot 7)^6$
  - b)  $(6 \cdot 7)^9$
  - c)  $(6 \cdot 7)^3$
  - d)  $(6 \cdot 7)^{-6}$
4. Si sabes que el área de un cuadrado es  $81 \text{ cm}^2$  y deseas calcular la medida de cada lado, puedes:
  - a) Calcular el cuadrado de 81.
  - b) Calcular la raíz cuadrada de 81.
  - c) Dividir 81 por 4.
  - d) Multiplicar 81 por 4.
5. El resultado de  $2^4 \cdot 3^2$  es:
  - a) 36
  - b) 48
  - c) 72
  - d) 144
6. El resultado de  $2^3 \cdot 2^{-7} \cdot 2^7$  es:
  - a)  $2^{12}$
  - b)  $2^8$
  - c)  $2^{-42}$
  - d)  $8^8$
7. Si  $a = 3^5$ ,  $b = 3^{-4}$  y  $c = 2^3$  entonces  $a \cdot b \cdot c$  es igual a:
  - a) 11
  - b) 24
  - c) 32
  - d) 81
8. El número 0.000247 escrito en notación científica es:
  - a)  $2,7 \cdot 10^{-4}$
  - b)  $2,7 \cdot 10^{-3}$
  - c)  $27 \cdot 10^{-5}$
  - d)  $27 \cdot 10^{-4}$
9. El número  $5,3 \cdot 10^{-3}$  es igual a:
  - a) 0,0053
  - b) 0,00053
  - c) 0,000053
  - d) 0,0000053
10. Cierta bacteria se duplica cada 10 minutos. Si en un comienzo habían 3 bacterias, ¿Cuántas hay al cabo de 30 minutos?
  - a) 24
  - b) 12
  - c) 8
  - d) 6

Completa la siguiente tabla.

Potencia	Base	Exponente	Desarrollo	Valor	¿Cómo se lee?
$3^4$					Tres elevado a cuatro
	5				
		3			
			$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$		

Ordena de mayor a menor las siguientes expresiones:

$5 \cdot 10^2$      $(5 \cdot 10)^2$      $10 + 5^2$      $5 - 10^2$      $10 \cdot 5^2$

**TALLER EVALUADO SEPTIMO AÑO**  
**PROPORCIONES**

Nombre:  Nota:

Curso:  Fecha:  Ptje. Ideal:  Ptje:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	Aplicar el concepto de proporciones.
-------------------------------------	--------------------------------------

**Instrucciones:**

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.

Usa lápiz grafito en las respuestas.

No está permitido el uso de Mp3 y Mp4

Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.

Cada pregunta debe tener desarrollo.

Recuerda:

Utiliza tabla para ordenar los valores involucrados en cada ejercicio.

Analiza si la proporción es directa o inversa.

En una proporción directa debes multiplicar cruzado.

En una proporción inversa debes multiplicar hacia el lado.

1.- Resuelve cada uno de los siguientes problemas.

Seis obreros cavan en tres horas una zanja de 20 m. de longitud. ¿Cuántos metros cavarán, en el mismo tiempo, 42 obreros trabajando en las mismas condiciones?

Tres metros de género valen \$8000. ¿Cuánto valen ocho metros del mismo género?

Ocho pintores emplearían 35 horas de trabajo para pintar un edificio. Si el equipo se reduce a 7 pintores. ¿Cuánto demorarán en pintar ese mismo edificio?

Con mi dinero puedo comprar 20 dulces a \$20 cada uno. Si suben a \$25, ¿Cuántos podré comprar?

Una motocicleta posee un rendimiento de 18,5 km por litro ¿Cuántos litros de bencina consumirá en 370 km?

36 jóvenes scouts tienen alimento para 15 días. Si faltan seis, ¿para cuántos días alcanzará el alimento, si consumen diariamente la misma porción?

**GUÍA EVALUADA SEPTIMO BÁSICO  
GEOMETRÍA**

Nombre:  Nota:

7° Fecha:  Ptje. Ideal:  46 Ptje:

Curso:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer, comprender y aplicar conceptos geométricos.</li><li>- Construir elementos básicos de geometría.</li></ul>
-------------------------------------	--

**Instrucciones:**

- Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.
- Usa lápiz grafito en las respuestas.
- No está permitido el uso de Mp3 y Mp4
- Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.
- Cada pregunta debe tener desarrollo.
- El trabajo es individual.
- Está permitido el uso del cuaderno como material de apoyo.
- **NO SE RESPONDEN PREGUNTAS.**

I. Marca según la letra que corresponda (1 pto cada una):

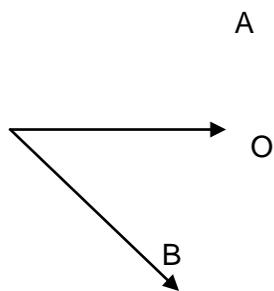
1. \_\_\_\_ polígono de 6 lados A) 360°
2. \_\_\_\_ conjunto infinito de puntos colineales sin inicio y sin final extendido B)
3. \_\_\_\_ Ángulo que mide más de 90 y menos de 180 grados. C) 720°
4. \_\_\_\_ Polígono que posee todos sus ángulos y lados iguales. pentágono D)
5. \_\_\_\_ Ángulo que mide 180° hexágono E)
6. \_\_\_\_ Polígono de 8 lados. F) recta
7. \_\_\_\_ polígono cuya suma de ángulos interiores es 540° regular G)
8. \_\_\_\_ suma de ángulos interiores de un hexágono octágono h)
9. \_\_\_\_ suma de ángulos exteriores de un hexágono I) obtuso
10. \_\_\_\_ conjunto infinito de puntos colineales con inicio y final regular J)

II. Completa la siguiente tabla (1 pto cada una):

FIGURA (LADOS)	Nº DIAG POR VÉRTICE	Nº TOTAL DE DIAG	SUMA DE ÁNGULOS INTERIORES	SUMA DE ÁNGULOS EXTERIORES
9 LADOS				
4 LADOS				
5 LADOS				
11 LADOS				
3 LADOS				

III. Construye las siguientes figuras, utilizando regla, compás y escuadra .  
Indica el método de construcción. (2 ptos cada una)

a) Ángulo AOB

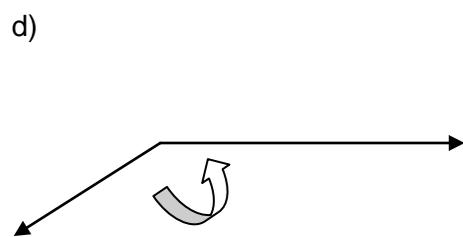
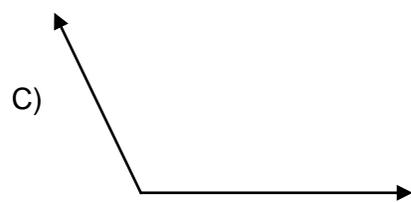
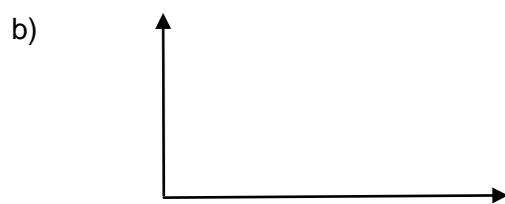
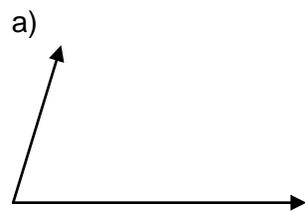


b)  $AB \perp$

B A

Alturas del triangulo

IV. Utiliza transportador para medir cada uno de los ángulos e indica su nombre.  
(2 ptos cada una)



**EVALUADA SEPTIMO BÁSICO  
GEOMETRÍA**

Nombre:  Nota:

Fecha:  Ptje. Ideal:  Ptje:

Curso:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	- Conocer, comprender y aplicar conceptos geométricos. - Construir elementos básicos de geometría.
-------------------------------------	---

**Instrucciones:**

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.

Usa lápiz grafito en las respuestas.

No está permitido el uso de Mp3 y Mp4

Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.

Cada pregunta debe tener desarrollo.

El trabajo es individual.

Está permitido el uso del cuaderno como material de apoyo.

**NO SE RESPONDEN PREGUNTAS.**

Marca según la letra que corresponda (1 pto cada una):

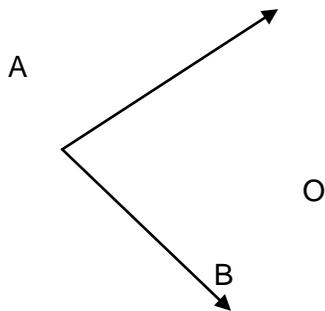
- \_\_\_\_ polígono de 5 lados A) heptágono
- \_\_\_\_ conjunto infinito de puntos colineales con inicio y final B) 540°
- \_\_\_\_ Ángulo que mide más de 0 y menos de 90 grados. C) 360°
- \_\_\_\_ Polígono que posee todos sus ángulos y lados iguales. D) recto
- \_\_\_\_ Ángulo que mide 90° E) agudo
- \_\_\_\_ Polígono de siete lados. F) rayo
- \_\_\_\_ Rectas que se intersectan formando un ángulo de 90°. G) pentágono
- \_\_\_\_ suma de ángulos interiores de un pentágono h) segmento
- \_\_\_\_ suma de ángulos exteriores de un pentágono I) perpendiculares
- \_\_\_\_ conjunto infinito de puntos colineales con inicio y sin final J) regular

Completa la siguiente tabla (1 pto cada una):

FIGURA (LADOS)	Nº DIAG POR VÉRTICE	Nº TOT AL DE DIAG	SUMA DE ÁNGULOS INTERIORES	SUMA DE ÁNGULOS EXTERIORES
8 LADOS				
7 LADOS				
6 LADOS				
10 LADOS				
3 LADOS				

Construye las siguientes figuras, utilizando regla, compás. Indica el método de construcción. (2 ptos cada una)

a) Ángulo AOB



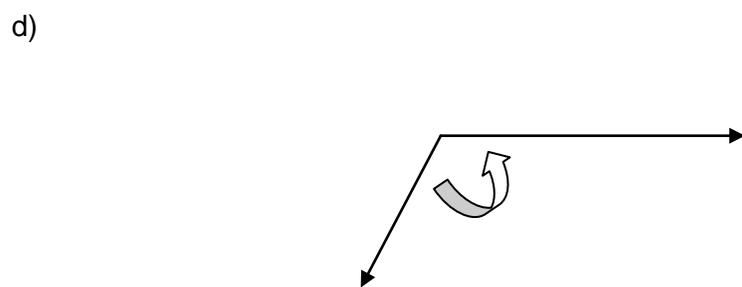
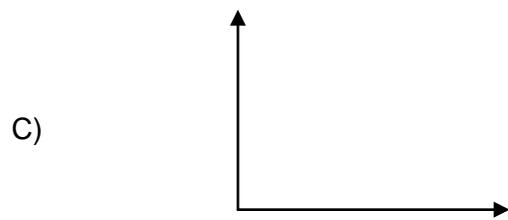
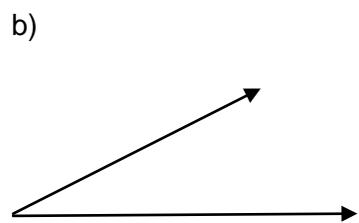
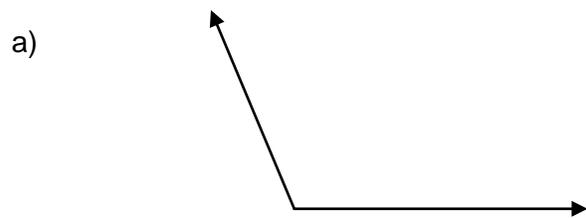
b)  $AB$ —

A

B

a) Alturas del triángulo

IV. Utiliza transportador para medir cada uno de los ángulos e indica su nombre.  
(2 ptos cada una)



## Ecuaciones de Primer Grado

Nombre:

Nota:

Fecha:

Ptje. ideal:

Puntaje:

Objetivo de aprendizaje a evaluar	Conocer, comprender y aplicar el concepto de ecuación lineal, reconociendo y aplicando aspectos básicos.
-----------------------------------	--

**Instrucciones:** con ayuda de tu profesor resuelve los siguientes ejercicios.

Reducir términos semejantes (3 pts c/u).

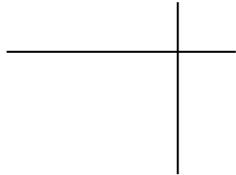
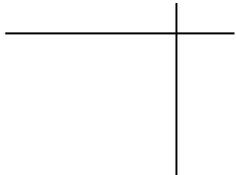
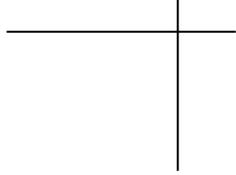
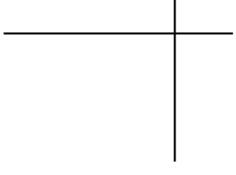
$3x + 2y + 5x + 7y$	$5x - 3x = 6z + 2z$
$4c + 7d - 2z - 1c - 3d$	$6k - 3y + 45 - 2k + 3$

Eliminar paréntesis (3 pts c/u).

$(7 + 6) - (3 - 1) =$	$(4y + 2y) + 3 =$
$- (-5y - 2x) = 5$	$- (-7x + 2x) = 15$

Calcular M.C.M. de los siguientes ejercicios (3 pts c/u).

$\frac{2}{3} + \frac{4}{6} - \frac{5}{2} =$ <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <hr style="width: 100%;"/> <div style="display: inline-block; width: 100%; height: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div>	$\frac{2}{4} + \frac{4}{2} - \frac{5}{3} =$ <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <hr style="width: 100%;"/> <div style="display: inline-block; width: 100%; height: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div>
--	--

$\frac{6}{5} + \frac{4}{2} - \frac{5}{3} =$ 	$\frac{2}{3} - \frac{5}{2} =$ 
$\frac{6}{4} + 7 - \frac{5}{3} =$ 	$\frac{5}{6} + \frac{4}{4} - \frac{6}{5} =$ 

Utilizando los pasos anteriores, resuelve los siguientes ejercicios (3 pts c/u).

$\frac{3x}{5} = \frac{3}{1}$	$\frac{5a}{4} + \frac{2a}{2} = 2$
$\frac{2b}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2b}{5}$	$\frac{3a}{2} = 1 + 2a$

## GUÍA DE MATEMÁTICA SEPTIMO AÑO BÁSICO ECUACIONES DE PRIMER GRADO

OBJETIVOS Y/O  
APRENDIZAJES  
ESPERADOS

- Conocer, comprender y aplicar concepto de ecuaciones de primer grado

I. Reduce los siguientes términos:

- 1)  $4a + 7b - 6a + 4b - 3$        $9b$     $a + =$
- 2)  $3b - 10c - (5a + 7b - ) = 2c$
- 3)  $9y - z - (2y + 8z) =$
- 4)  $8a - 6ab + 4b - 7a + - 10b =$        $ab$
- 5)  $5x - 4z + 3y + 2x - ( - 3y4z ) =$
- 6)  $5a + 3b + (7a - 5b) - = 3b$
- 7)  $2x + 3b - (5a - 7x) + b - (2 3a ) =$
- 8)  $6k - 3y + 45 - 2k + 3 =$

Resuelve las siguientes ecuaciones

- 1)  $x - 8 = 12$
- 2)  $7 + t = 22$
- 3)  $30 = 12 + h$
- 4)  $2 - x = 48$
- 5)  $100 = 5 - h$
- 6)  $6x = 72$
- 7)  $24 = 2x$
- 8)  $0 = 5x$
- 9)  $x - 2x = 58$

10)  $\frac{1}{3}x + 300 = \frac{2}{9}x$

11)  $\frac{3}{2}a + 2400 = 600 - 2a$

12)  $\frac{1}{2}x - 4500 = 1500 + \frac{3}{4}x$

Marca la alternativa correcta

La solución de la ecuación  $3x + 6 - 3x + 4(2x - 1) = 10$  es:

- 0
- 1
- 2
- 4

Al resolver la ecuación  $x + 4 = 2(x - 13) + 1$  se obtiene el valor de x:

- 9/12
- 23/2
- 29
- 31

¿Cuál de las siguientes ecuaciones tiene como solución  $x = 2$ ?

- $2x + 4 = 0$
- $5x + 5 = 5$
- $5x - 5 = 0$
- $2x - 4 = 0$

Si se resta 20 al triple de un número se obtiene siete, ¿cuál es el número?

73  
6  
9  
27

Completa con la letra que corresponda

\_\_\_ El triple de un número.

A)  $x + x + 1 + x + 2$

\_\_\_ El doble de un número disminuido en seis.

B)  $\frac{3}{4}x - 3x$

\_\_\_ La mitad de un número aumentado en dos

C)  $3x$

\_\_\_ Tres cuarto de un número disminuido en el triple del número

D)  $\frac{1}{5}x + 7$

\_\_\_ La quinta parte de un número aumentado en siete

E)  $\frac{x}{2} + 2$

\_\_\_ El producto de dos números

F)  $2x - 6$

\_\_\_ La suma de tres números consecutivos

G)  $x \cdot y$

Plantea la ecuación y luego calcula el valor desconocido

Si a un número le quito 33 se obtiene 66.

Si a un número le agregamos 6, nos da el triple del número disminuido en cuatro

Un número aumentado en siete unidades es igual al doble de ocho.

La suma de las edades de Claudia y Andrea es 84 años. Si Claudia tiene ocho años menos que Andrea, ¿Cuál es la edad de cada una?

Tres números consecutivos suman 144. ¿Cuáles son los números?

La suma de un número con su mitad es sesenta. ¿Cuál es el número?

TALLER EVALUADO SEPTIMO AÑO  
EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Nombre:  Nota:

Curso:  Fecha:  Ptje. Ideal:  Ptje:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	-Conocer, comprender y aplicar el concepto de ecuación lineal.
-------------------------------------	--

**Instrucciones:**

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.

Usa lápiz grafito en las respuestas.

No está permitido el uso de Mp3 y Mp4

Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.

Cada pregunta debe tener desarrollo.

Resolver las siguientes ecuaciones:

$$2x + 5 = 11$$

$$2 + 4x = -10$$

$$4z - 5 = 3 - 4z$$

$$3(4y - 1) = 8y + 1$$

$$x + 3 = 11$$

$$2 + y = -3 - 1$$

$$-5 + z = -3$$

$$-7a = 35$$

$$\frac{2x}{5} + 5 = 4$$

$$\frac{x}{5} + 9 = x$$

$$3x - 5 = 7$$

$$2 - [4x - 3x - 5x] = 3$$

$$2x + 5 = x - 3 + 3x$$

$$\frac{x}{2} + 5 = 7$$

$$3x + 7 = -(4x - 2)$$

II. Plantea la ecuación y encuentra el resultado

Cinco veces un número más diez es igual a treinta. ¿Cuál es el número?

La suma de un número con su mitad es igual a sesenta. ¿Cuál es el número?

La suma de un número y su antecesor es igual a diecisiete. ¿Cuál es el número?

Si a un número le quito treinta y tres se obtiene sesenta y siete. ¿Cuál es el número?

En un canasto hay cuarenta y cinco manzanas en tres bolsas. La primera tiene ocho manzana menos que la tercera y la segunda más que la tercera. ¿Cuántas manzanas tiene la segunda bols

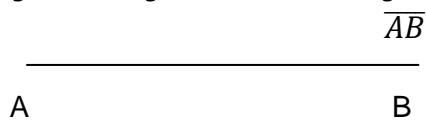
**GUÍA DE MATEMÁTICA SEPTIMO BÁSICO**  
**GEOMETRÍA**

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	Conocer, comprender y aplicar conceptos geométricos. Construir elementos básicos de geometría.
-------------------------------------	---

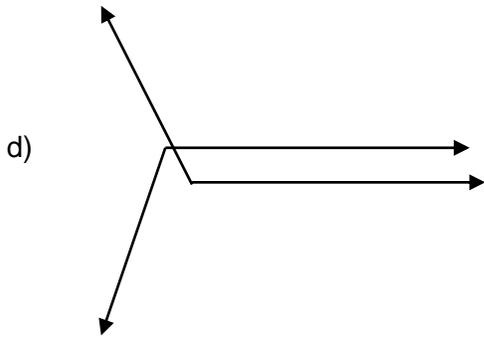
Completa la siguiente tabla:

FIGURA (LADOS)	Nº DIAG POR VÉRTICE	Nº TOTAL DE DIAG	SUMA DE ÁNGULOS INTERIORES	SUMA DE ÁNGULOS EXTERIORES
15 LADOS				
35 LADOS				
9 LADOS				
27 LADOS				
7 LADOS				

Construye las siguientes figuras, utilizando regla, compás. Indica el método de construcción.



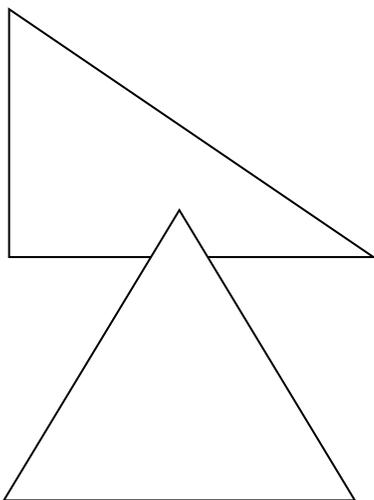
a) Ángulo AOB

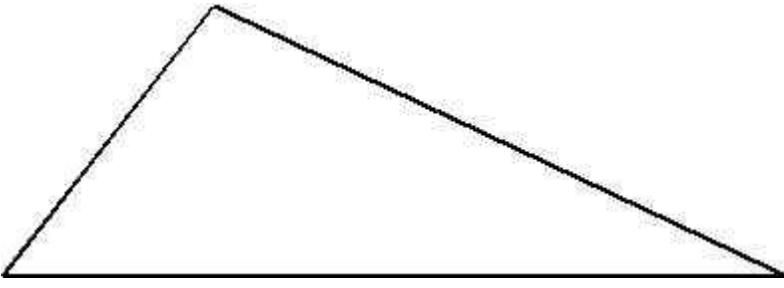


f) Triángulo de lados a, b, c.

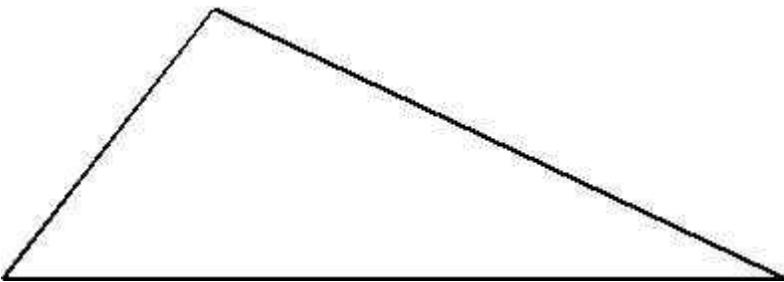
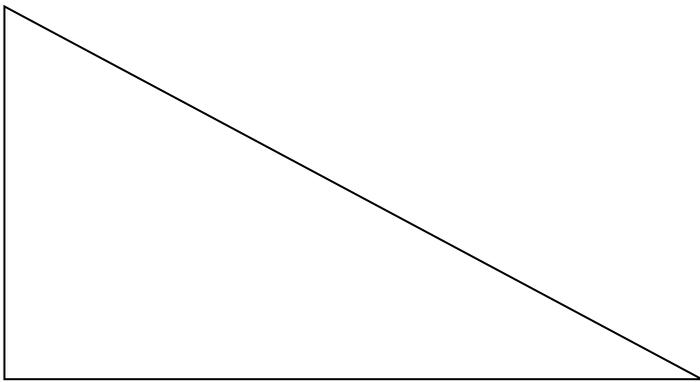
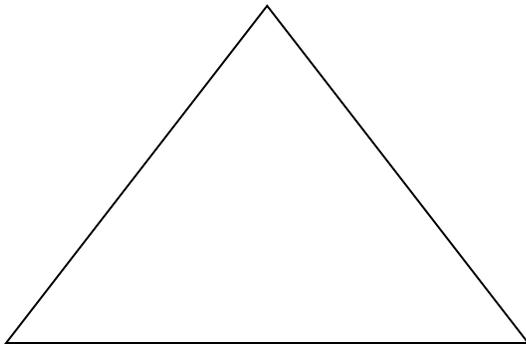


g) Las tres alturas del triángulo ABC.





h) Las tres bisectrices de los siguientes triángulos:



## EVALUACIÓN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Nombre:  Nota:

Curso:  7º Fecha:  Ideal:  Ptje.  30 Ptos Ptje:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar lenguaje natural por medio de expresiones algebraicas.</li> <li>- Representar lenguaje algebraico por medio de lenguaje natural.</li> </ul>
-------------------------------------	--

**Instrucciones:** Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.

- Usa lápiz grafito en las respuestas.
- No está permitido el uso de Mp3 y Mp4
- Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.
- El taller se realizará con el compañero de asiento.

I.- Representar por medio de expresiones algebraicas las siguientes frases:

LENGUAJE NATURAL	EXPRESIÓN ALGEBRAICA
1) Los dos tercios de un número p	
2) El quíntuple de un número m	
3) La tercera parte de los tres octavos de f	
4) Seis veces un número, aumentado en tres unidades	
5) Un cuarto de un número, disminuido en dos quintos del mismo número	
6) Tres veces un número, disminuido en quince	
7) La suma de un número y cinco	
8) La diferencia entre dos números	
9) La décima parte de un número menos siete	
10) El triple de un número más el doble del mismo número	
11) El producto de un número y nueve	
12) La mitad de la suma de dos números	
13) La diferencia entre dos números, multiplicado por F	
14) El producto de un número y siete, dividido en 3	
15) La quinta parte de un número, más la décima parte del número.	

II.- Representar por medio de palabras las siguientes expresiones algebraicas:

1)  $2X - 3$  \_\_\_\_\_

2)  $5X + 4$   
\_\_\_\_\_

3)  $\frac{X}{3}$   
\_\_\_\_\_

4)  $\frac{5}{8}X + 3$   
\_\_\_\_\_

5)  $\frac{2}{3}(X + 7)$   
\_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_  
 $\frac{1}{10}(X \cdot Y)$

7) \_\_\_\_\_  
 $\frac{X}{6} + 4$

8)  $3X+4Y$   
\_\_\_\_\_

9)  $(X+Y)*4$   
\_\_\_\_\_

$\frac{X}{y}$

10) \_\_\_\_\_

11) \_\_\_\_\_  
 $2(x + p)$

12) \_\_\_\_\_  
 $3(x - 2)$

13)

---

$$\frac{1}{3}(X - 10)$$

14)

---

$$\frac{5}{8}\left(\frac{x}{3}\right)$$

15)

---

$$\frac{1}{6}\left(x - \frac{2}{3}\right)$$

Nombre: \_\_\_\_\_

## GUÍA DE POLÍGONOS Y CUADRILÁTEROS

### I. POLÍGONOS

Un polígono es una figura plana cerrada formada por lados rectos. Los polígonos se pueden clasificar en:

a) Regulares: son aquellos que tienen todos sus lados iguales y ángulos interiores y exteriores respectivamente iguales. Ej.: cuadrado,  $\Delta$  equilátero, etc.

b) Irregulares: son aquellos que no tienen todos sus lados iguales.

NOTA: Los ángulos son distintos, por lo que no hay fórmulas para calcular la medida de cada uno de ellos. Estas medidas dependerán de los datos de cada caso.

#### Propiedades de los polígonos en general:

Existen algunas propiedades para todo tipo polígono (regular e irregular).

c) En todo polígono de "n" lados, la suma de los ángulos interiores está dada por la relación:

$$\text{Suma ángulo interior} = 180(n - 2)$$

d) En cualquier polígono, independiente del n° de lados, la suma de sus exteriores es  $360^\circ$

$$\text{Suma ángulo exterior} = 360^\circ$$

e) El n° de diagonales que se pueden trazar desde un vértice está dado por: (n = n° de lados de polígono)

$$d = n - 3$$

f) El n° de diagonales que se pueden trazar en un polígono es:

$$D = \frac{n(n-3)}{2}$$

n = n° total de lados del polígono dado

#### Propiedades de los polígonos regulares:

a) El valor de un ángulo interior se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ángulo interior} = \frac{180^\circ(n-2)}{n}$$

Ejemplo: calculemos la medida de un ángulo interior de un hexágono (polígono de 6 lados) regular:

$$\text{Ángulo interior} = 180 \cdot (n-2) / n$$

$$= 180 \cdot (6-2) / 6 = 180 \cdot (4) / 6 = 720 / 6 = 120^\circ$$

I. Completa con la letra que corresponde:

1. \_\_\_\_ La suma de ángulos exteriores de un pentágono.      A) (n-3)
2. \_\_\_\_ Polígono que posee todos los ángulos y lados iguales      b) Altura
3. \_\_\_\_ Suma de ángulos interiores de un cuadrilátero.      C) Perpendiculares
4. \_\_\_\_ Polígono que tiene al menos un ángulo mayor a  $180^\circ$ .      D)  $360^\circ$
5. \_\_\_\_ Segmento que une dos vértices no consecutivos.      E)  $180^\circ$
6. \_\_\_\_ Rectas que se intersectan formando un ángulo de  $90^\circ$ .      F)  $360^\circ$
7. \_\_\_\_ Números de diagonales por vértice.      G) Regular

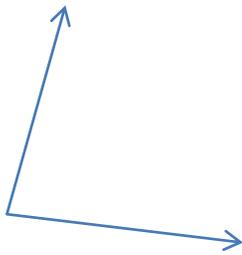
8. \_\_\_\_ Suma de ángulos interiores de un triángulo. H)360°
9. \_\_\_\_ Suma de ángulos exteriores de un polígono. I) Diagonal
10. \_\_\_\_ Recta perpendicular trazada desde un vértice al Lado opuesto o a su prolongación. j)Cóncavo

II. Completa la siguiente tabla:

N° de lados de la figura n	N° de diagonales por vértice $n - 3$	N° de diagonales totales $n \cdot (n - 3) / 2$	Suma de ángulos $180 \cdot (n - 2)$	Suma de ángulos exteriores $360^\circ$
Heptágono(7)				
Pentágono(5)				
Triángulo(3)				
Hexágono(6)				
Cuadrilátero(4)				

III. Construye las siguientes figuras a)  
Segmento

b) Ángulo



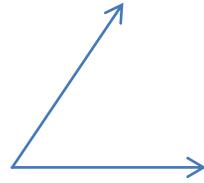
c) Triángulo dados 3 lados

a

b

c

d) Triángulo dados 2 lados y 1 ángulo



a

b

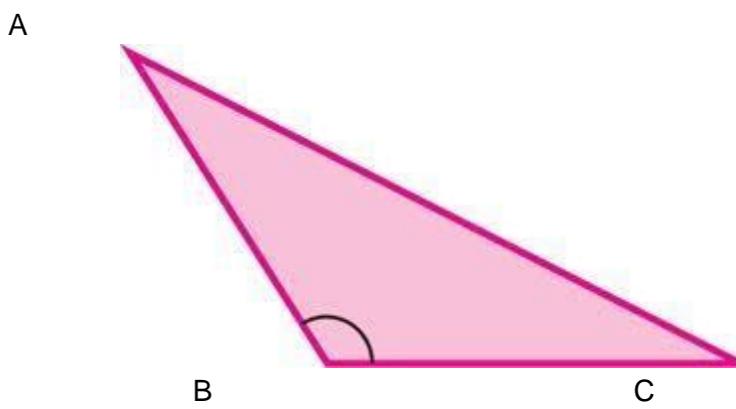
e) Las 3

alturas del triángulo

A

B C

f) Las alturas del triángulo ABC



**GUIA DE MATEMATICA SEPTIMO BÁSICO POLÍGONOS**  
**CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS**

Nombre:

Curso:

Ptje:

Objetivos y/o Aprendizajes	- Conocer, comprender y aplicar conceptos de elementos primarios y secundarios del triangulo
----------------------------	--

I. Completa con la letra que corresponde:

1. \_\_\_\_ La suma de ángulos exteriores de un triángulo. A)  $n - 3$
2. \_\_\_\_ Punto de intersección de las transversales de gravedad b)  $360^\circ$
3. \_\_\_\_ Suma de ángulos interiores de un cuadrilátero. C)  
Circuncentro
4. \_\_\_\_ Punto de intersección de las alturas. D)  $180^\circ$
5. \_\_\_\_ Segmento que une dos vértices no consecutivos. E) Ortocentro
6. \_\_\_\_ Punto de intersección de las bisectrices. F)  $360^\circ$
7. \_\_\_\_ Números de diagonales por vértice. G) Baricentro
8. \_\_\_\_ Suma de ángulos interiores de un triángulo. H)  $360^\circ$
9. \_\_\_\_ Suma de ángulos exteriores de un polígono. I) Incentro
10. \_\_\_\_ Punto de intersección de las simetrales. J) Diagonal

II. Completa las siguientes tablas

Medida de los ángulos interiores de un triangulo			¿Es posible construir un triangulo?
100	70	30	
50	110	20	
45	45	90	
37	53	90	
75	25	100	

Ángulos interiores de un triangulo			Suma de ángulos exteriores		
37	28		83		83
	59	100	128	98	
85		37		125	78
	49	53	255	50	
50	35			75	99

Lado A	Lado B	Lado C	¿Es posible construir un triángulo?
5 cm	4 cm	6 cm	
3 cm	5 cm	8 cm	
2 cm	4 cm	8 cm	
5 cm	4 cm	3 cm	
2 cm	1 cm	7 cm	
3 cm	4 cm	3 cm	
3 cm	6 cm	9 cm	

III. Dibuja las transversales de gravedad

## GUÍA DE MATEMÁTICA SEPTIMO AÑO BÁSICO ECUACION DE PRIMER GRADO

OBJETIVOS Y/O APRENDIZAJES ESPERADOS	- Conocer, comprender y aplicar concepto de ecuación con enunciado verbal.
--------------------------------------	--

I. Resuelve:

- a) ¿Cuál es el número sumado con su duplo da 45?
- b) ¿Cuál es el número sumado con su triple da 384?
- c) 638 excede en 14 unidades a la suma de un número con su quintuple ¿Cuál es el número?
- d) Un hacendado lleva al banco tres bolsas con dinero. La primera y la segunda tienen \$ 350000; la segunda y la tercera juntas, \$ 300000, y la primera y la tercera junta \$ 250000. ¿Cuánto tiene en cada bolsa?
- e) La edad de Pedro y la de Juan suman 9 años; la de Juan y la de Enrique, 13 años y la de Pedro y la de Enrique, 12 años. Hallar las tres edades.
- f) La edad de Claudio es el cuádruplo de la de Alfredo. Y si ambas edades se suman y a esta suma se le añaden 17 años, el resultado es 42 años. Hallar la edades
- g) Multiplico un número por 6 y añado 15 al producto; resto 40 de esta suma y la diferencia la divido por 25, obteniendo como cociente 71 ¿Cuál es el número?
- h) Si a un número le añado 23, le resto 41 de esta suma y la diferencia la multiplico por, obtengo 132¿Cuál es el número?
- i) ¿Cuál es el número que multiplicado por 5, añadiéndole 6 a este producto y dividiendo esta suma entre 2 se obtiene 23?
- j) El lunes perdí 40 cartas, el martes gané 125cartas; el miércoles gané el doble de lo que tenía el martes, y el jueves, después de perder la mitad de lo que tenían, me quedan 465 cartas ¿Cuántas tenía antes de empezará jugar?

**PRUEBA MATEMÁTICA SEPTIMO BÁSICO**  
**VOLUMENES PRISMAS Y PIRÁMIDES**

Nombre:  Nota:

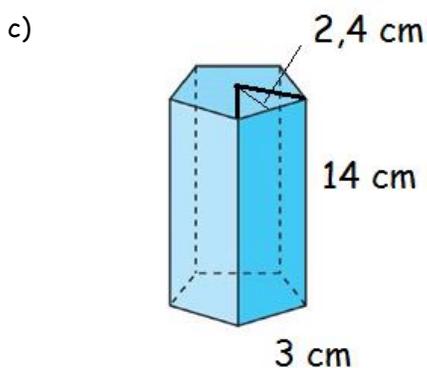
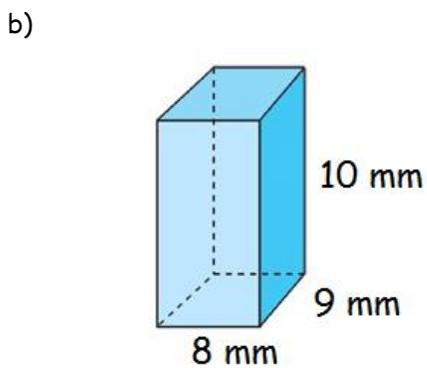
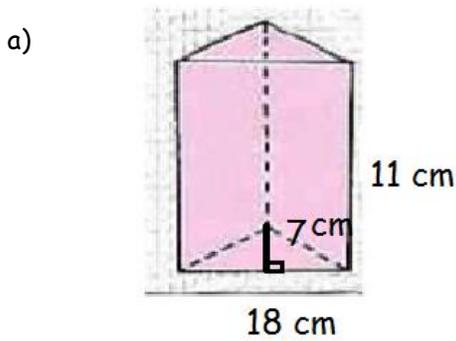
Curso:  Fecha:  Ptje. Ideal:  Ptje:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	-Conocer, comprender y aplicar el concepto de volumen de prismas y pirámides.
-------------------------------------	---

**Instrucciones:**

- Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.
- Usa lápiz grafito en las respuestas.
- No está permitido el uso de Mp3 y Mp4
- Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.
- Cada pregunta debe tener desarrollo.

1.- Calcula el volumen de los siguientes poliedros.



2. Una pirámide recta tiene altura 12 cm. Si la base es un cuadrado de lado 7 cm.

- a) Calcula el volumen de la pirámide.

b) ¿Cuántas aristas tiene la pirámide?

c) ¿Cuántos vértices tiene la pirámide?

3. Una piscina tiene forma de prisma de base rectangular de 24 m de largo, 12 m de ancho y 240 cm de profundidad. ¿Cuántos litros de agua son necesarios para llenarla?

a) 691.000 litros.

b) 691.000.000 litros.

c) 345.600 litros.

d) 345.600.000 litros.

4. Un prisma siempre tiene:

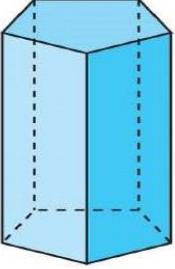
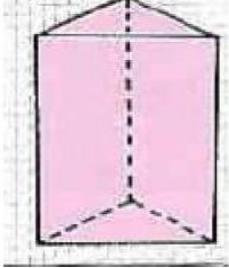
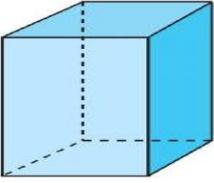
a) Solo dos caras laterales.

b) Solo dos caras basales.

c) Solo dos aristas laterales.

d) Solo dos aristas basales.

5. Completa la siguiente tabla.

POLIEDRO	Nº DE CARAS	Nº DE VÉRTICES	Nº DE ARISTAS
			
			
			

**PRUEBA MATEMÁTICA SEPTIMO BÁSICO**  
**VOLUMENES PRISMAS Y PIRÁMIDES**

Nombre:  Nota:

Curso:  Fecha:  Ptje. Ideal:  Ptje:

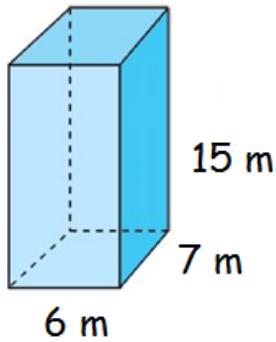
Objetivos de Aprendizajes a evaluar	-Conocer, comprender y aplicar el concepto de volumen de prismas y pirámides.
-------------------------------------	---

**Instrucciones:**

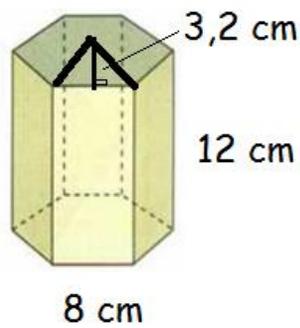
- Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.
- Usa lápiz grafito en las respuestas.
- No está permitido el uso de Mp3 y Mp4
- Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.
- Cada pregunta debe tener desarrollo.

1. Calcula el volumen de los siguientes poliedros:

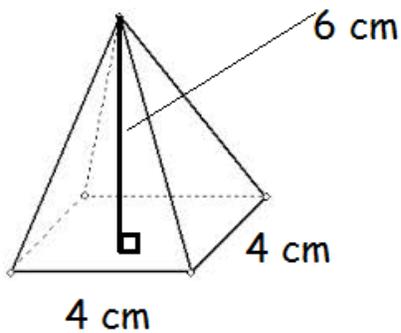
a)



b)

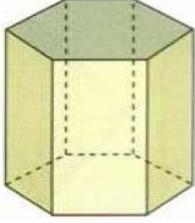
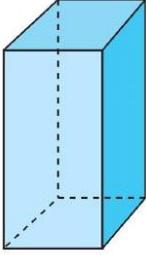
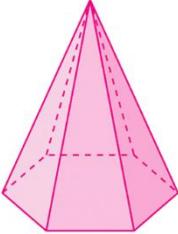


c)



2. Completa la siguiente tabla:

POLIEDRO	N° DE CARAS	N° DE VÉRTICES	N° DE ARISTAS

3. Un prisma de base rectangular que tiene largo de 9 cm, ancho de 4 cm y alto de 6cm.

a) Calcula el volumen del prisma de base rectangular.

b) ¿Cuántas aristas tiene?

c) ¿Cuántos vértices tiene?

4. Un prisma de base triangular tiene en total:

- a) Tres caras.
- b) Cuatro caras.
- c) Cinco caras.
- d) Seis caras.

5. Una pecera tiene forma de prisma de base rectangular de 50 cm de largo, 40 cm de ancho y 30 cm de profundidad. ¿Cuántos litros de agua se necesitan para llenarla?

EVALUACIÓN SEPTIMO AÑO BÁSICO  
ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Nombre:

Curso:  Puntaje obtenido: \_\_\_\_/30ptos Fecha:

Objetivos de Aprendizajes	-Representar lenguaje común en lenguaje algebraico. -Conocer, comprender y aplicar ecuaciones de primer grado.
---------------------------	---

**Instrucciones**

- Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.
- Usa lápiz pasta en las respuestas.
- No está permitido el uso de Celular, Mp3 y Mp4 u otro artículo electrónico.
- Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.
- Cada una de las respuestas debe tener desarrollo.
- NO UTILIZAR CORRECTOR

I) Escribe y calcula la operación correspondiente:

A) El doble de quince aumentado en siete.

B) La mitad de 24 disminuido en la tercera parte de nueve.

C) El triple de doce aumentada en dos veces cinco.

D) Dos tercios de treinta ocho disminuido en un cuarto de doce.

II) Escribe el número que falta para que se cumpla cada igualdad.

A)  $-13 + \underline{\hspace{2cm}} = 8$

B)  $17 - \underline{\hspace{2cm}} = -1$

C)  $12 + \underline{\hspace{2cm}} - 5 = 16$

D)  $9 * \underline{\hspace{2cm}} = 72$

E)  $\underline{\hspace{2cm}} \div 8 = 12$

F)  $4 * \underline{\hspace{2cm}} * 3 = 108$

III) Si M representa la edad de Manuel, expresa en lenguaje algebraico las siguientes afirmaciones:

A) La edad que tenía hace seis años.

B) El doble de la edad que tendrá en ocho años más.

C) Los años que le faltan para que cumpla sesenta años.

D) La edad que tendrá cuando tenga el triple de la edad disminuida en siete años.

E) La edad que tendrá, si la dividimos a la mitad y la triplicamos.

IV) Escribe en lenguaje natural (con palabras) las siguientes expresiones, sabiendo que **x** es un **número** cualquiera.

A)  $5x - 6$

B)  $3x + 2$

C)  $\frac{1}{4}x - \frac{3}{4}$

D)  $\frac{1}{2}x + 7$

V) Expresa mediante una igualdad cada uno de los siguientes enunciados.

A) La diferencia de X e Y es igual a 30.

B) La mitad de X es igual a 56.

C) El triple de X es igual al doble de X aumentado en 24.

D) El producto de Y por 35 es igual a 700.

E) La quinta parte de Z disminuida en 3 es igual a Y.

F) La tercera parte del doble de A es igual a 8.

VI) Resuelve las siguientes ecuaciones. **Verifica el valor sustituyéndolo por la incógnita correspondiente.**

A)  $X + 5 = 29$

B)  $-5 + X = 28 \div 4$

C)  $4X + 8 = 32$

D)  $-7 + Z = 0$

E)  $2 + P = -4 - 1$

F)  $2N + 8 = 32$

G)  $K + 6 = 7 - 16$

H)  $P \div 6 = 8$

I)  $9X + 6 - 2 + 4X = -9$

J)  $3F - 1 = 5$

¡SUERTE!

**PRUEBA DE MATEMÁTICA SEPTIMO AÑO**  
**ECUACIONES DE PRIMER GRADO**

Nombre:  Nota:

Curso:  Fecha:  Ptje. Ideal:  Ptje:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	-Conocer, comprender y aplicar el concepto de ecuación lineal.
-------------------------------------	--

**Instrucciones:**

- Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.
- Usa lápiz grafito en las respuestas.
- No está permitido el uso de Mp3 y Mp4
- Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.
- Cada pregunta debe tener desarrollo.

I. Resolver las siguientes ecuaciones (3 puntos cada una):

1.  $2x + 9 = 11$

2.  $2 + 8x = -10$

3.  $4z - 5 = 10 - 4z$

4.  $2x + 3 = 11$

5.  $2 + 2y = -3 - 1$

6.  $\frac{2x}{5} = 4$

7.  $\frac{x}{2} + 9 = 6$

$$8. -[-3x - 5x] = 24$$

$$9. \frac{3X}{2} + \frac{2}{3} = 5$$

$$10. \frac{5A}{4} + \frac{2A}{3} = 14$$

$$11. \frac{1X}{3} + 300 = \frac{2X}{9}$$

$$12. \frac{3A}{2} + 2400 = 600 - 2A$$

$$13. \frac{1X}{2} - 4500 = 1500 + \frac{3X}{4}$$

$$14. \frac{2Z}{3} - \frac{1}{5} = 3 - \frac{2Z}{5}$$

$$15. \frac{A}{4} - \frac{5}{2} = \frac{7}{6} - \frac{3A}{2}$$

**PRUEBA MATEMÁTICA SEPTIMO BÁSICO**  
**ECUACIONES LINEALES**

Nombre:  Nota:

7º Fecha:  Ptje. Ideal:  28 Ptje:

Curso:

Objetivos de Aprendizajes a evaluar	-Conocer, comprender y aplicar el concepto de ecuación lineal.
-------------------------------------	--

**Instrucciones:**

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas antes de responder.

Usa lápiz grafito en las respuestas.

No está permitido el uso de Mp3 y Mp4

Se evaluará con la nota mínima (1.0) al alumno/a que sea sorprendido/a copiando.

Cada pregunta debe tener desarrollo.

Marca según la letra que corresponda:

- \_\_\_\_\_ El doble de un número aumentado en cinco      A)  $\frac{2}{5}X + 7$
1. \_\_\_\_\_ Un número sumado con ocho      B)  
 $\frac{1}{4}X - \frac{2}{5}X$
2. \_\_\_\_\_ La suma de un número y cinco      C)  $X + X+1$   
 $+ X+2$
3. \_\_\_\_\_ El triple de un número más el doble del mismo número      D)  $T - 15$
4. \_\_\_\_\_ Un cuarto de un número, disminuido en dos quintos del mismo número      E)  $6A + 3$
5. \_\_\_\_\_ La suma de tres números consecutivos      F)  $2X + 5$
6. \_\_\_\_\_ La diferencia entre un número y quince      G)  $3X + 2$
7. \_\_\_\_\_ Seis veces un número, aumentado en tres unidades      H)  $B + 8$
8. \_\_\_\_\_ Dos quintos de un número aumentado en siete      I)  $3x + 2x$
9. \_\_\_\_\_ El triple de un número aumentado en dos      J)  $H + 5$

II. Reduce las siguientes expresiones:

1)  $8x + (4y - 2x + 3) - (5 - 3y) =$

2)  $12a - 5b + (3a - 2b) - (-8b - 10) =$

3)  $3m - (m - n) + (3m + 2n - 4n) =$

4)  $9a - 5ab + 3b - 7a + 14ab - b =$

III. Resolver las siguientes ecuaciones:

1.  $2x + 5 = 11$

2.  $\frac{2}{3} X - 45 = 15 + \frac{1}{2} X$

II. Plantea la ecuación y encuentra el resultado

a) Cinco veces un número es 40 ¿Cuál es el número?

b) Si a un número le quito veintisiete se obtiene sesenta y siete.  
¿Cuál es el número?

c) Si cinco medios de un número disminuido en tres cuartos es igual al mismo número. ¿Cuál es el número?

## II. ANÁLISIS MAPAS COGNITIVOS DE EVALUACIÓN:

## “APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”

Test/ Guía: Ecuaciones de Primer Grado

Unidad:1 Álgebra

<b>1.- Contenido</b>	Ecuaciones de primer grado.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Codificación, decodificación.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida – Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción global de la realidad.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Medio, cantidad extensa y calidad baja.
<b>6.-Nivel de abstracción</b>	A nivel de representación mental.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez y precisión media.

**Observaciones:** Desarrollo, orden de complejidad creciente, no hay espacio.

## “APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”

**Test/ Guía:** Ecuaciones de Primer Grado PIE  
Álgebra

**Unidad:**1

<b>1.- Contenido</b>	Ecuación lineal. Mínimo común múltiplo.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Codificación, decodificación, transformación mental, razonamiento inferencial.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida – Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Orientación espacial.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Comportamiento exploratorio sistemático controlado.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Baja cantidad de información, se desarrolla con apoyo de la profesora.
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	A nivel sensorial
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez y precisión alta

**Observaciones:** Desarrollo, orden de complejidad creciente.

"APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO"

**Test/ Guía:** Ecuación de Primer Grado  
Algebra Álgebra

**Unidad:**2 Números

<b>1.- Contenido</b>	Ecuación con enunciado verbal.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verbal</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Codificación, decodificación, transformación mental, razonamiento inferencial.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Representación mental.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Habilidad para la comunicación de la respuesta.</li> <li>• Uso y manejo de reglas verbales.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Alta, calidad a nivel de resolución de problemas.
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	Representación mental.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez y precisión baja.

**Observaciones:** tipos de ítems desarrollo, términos pareados, selección múltiple. No brinda espacio para resolver los problemas.

“APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”

**Test/ Guía:** Polígonos construcciones geométricas

**Unidad:**1 Geometría

<b>1.- Contenido</b>	Elementos primarios y secundarios del triángulo.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verbal</li> <li>• Gráfica.</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Representación mental, codificación, decodificación, razonamiento hipotético.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida – Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Precisión y exactitud para recopilar datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Representación mental.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Proyectar relaciones virtuales.</li> <li>• Transporte visual adecuado.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Media, cantidad alta, calidad baja.
<b>6.-Nivel de abstracción</b>	Medio, nivel concreto.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Media, precisión baja, rapidez alta.

**Observaciones:**Ítem términos pareados, completar datos.Ortografía, sin instrucciones.

**“APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”**

**Test/ Guía:**Guía Polígonos y cuadriláteros **Unidad:**1 Números

<b>1.- Contenido</b>	Polígonos Cuadriláteros
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> <li>• Verbal.</li> <li>• Figurativa.</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Representación mental, codificación, decodificación.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud para recopilar datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Interiorización y representación mental.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Proyectar relaciones virtuales.</li> <li>• Transporte visual adecuado.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Medio, calidad baja, cantidad alta.
<b>6.-Nivel de abstracción</b>	Bajo, a nivel sensorial y concreto.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez y precisión alta.

**Observaciones:** Términos pareados, completar datos y desarrollo. Trae contenido para el desarrollo de los ejercicios.

## “APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”

Test/ Guía: Guía Ecuaciones de primer grado

Unidad: 1 Álgebra

<b>1.- Contenido</b>	Ecuaciones de primer grado
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> <li>• Verbal.</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Codificación, decodificación, representación mental, pensamiento transitivo.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda de la realidad.</li> <li>• Orientación espacial.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud para comunicar la respuesta.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Alto, la cantidad y calidad alta.
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	Alto, representación mental.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Precisión y rapidez baja

**Observaciones:** Guía de desarrollo, términos pareados, selección múltiple, resolución de problemas.

## “APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”

**Test/ Guía:** Guía de matemática 7º básico Geometría  
geometría

**Unidad:**2

<b>1.- Contenido</b>	Conceptos geométricos.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figurativa.</li> <li>• verbal</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Representación mental, transformación mental, proyección de relaciones virtuales, razonamiento inferencial.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio sistemático.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir un problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Conducta sumativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Bajo, cantidad y calidad bajo.
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	Bajo, concreto.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Alta, precisión y rapidez alta.

**Observaciones:** Completar datos y desarrollo.  
Problemas de presentación figuras no completas.

## "APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO"

Test/ Guía: Prueba Ecuaciones de Primer Grado

Unidad:1 Algebra

<b>1.- Contenido</b>	Ecuaciones de primer de grado, concepto y aplicación ecuación lineal.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> <li>• Verbal</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Razonamiento transitivo, representación mental, codificación.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Precisión y exactitud para recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Orientación espacial.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al responder.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Media, la cantidad de información es baja, la complejidad de información va en orden creciente.
<b>6.-Nivel de abstracción</b>	A nivel de representación mental, alta-
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez alta y precisión media.

**Observaciones:** Tipo ítems desarrollo. Presentación de los números en micro tipo-poca diferenciación entre letras y números- aquí habría que colocar el análisis desde el Dua

## “APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO”

**Test/ Guía:** Evaluación 7º Básico Ecuaciones de Primer Grado  
Números y Algebra

**Unidad:**2

<b>1.- Contenido</b>	Lenguaje algebraico. Aplicación y comprensión ecuación primer grado.
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> <li>• Verbal</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Codificación, decodificación, representación mental, transformación mental.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> <li>• Precisión y exactitud para recopilar datos.</li> <li>• Constancia de las formas para la reversibilidad .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Percepción global de la realidad.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Planificación de la conducta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión exactitud en la respuesta.</li> <li>• Habilidad para la comunicación de la respuesta.</li> <li>• Uso de elementos verbales.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Alta, cantidad y calidad de información a nivel de resolución de problemas.
<b>6.-Nivel de abstracción</b>	A nivel de representación mental, alta.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez baja y precisión baja.

**Observaciones:** Tipo ítems /suerte-motivación extrínseca/ largo de la prueba/ repetitiva.

## "APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO"

Test/ Guía: Control 7º Básico

Unidad:

<b>1.- Contenido</b>	Potencias
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> <li>• Verbal</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Decodificación, representación mental, razonamiento transitivo.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> <li>• Percepción global de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión y exactitud al responder.</li> <li>• Habilidad para comunicar la respuesta.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Media, cantidad y calidad de estímulos medio.
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	Medio, a nivel sensorial, se entregan ejemplos concretos.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez media y precisión media.

**Observaciones:** Tipo ítems selección múltiple, completar información.

Tipografía pequeña.

Distribución difícil realización.

Falta espacio para la resolución

Distintos ítems con números correlativos.

## "APLICACIÓN DEL MAPA COGNITIVO"

**Test/ Guía:** Evaluación Matemáticas  
Números

**Unidad:**1

<b>1.- Contenido</b>	Álgebra
<b>2.- Modalidades de lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica.</li> <li>• Verbal.</li> </ul>
<b>3.- Operaciones mentales</b>	Decodificar, representación mental, pensamiento divergente, razonamiento transitivo.

**4.- Fases del acto mental**

<b>Fase de entrada - Input</b>	<b>Fase de elaboración</b>	<b>Fase de salida - Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción clara y profunda.</li> <li>• Comportamiento exploratorio planificado.</li> <li>• Posesión de instrumentos verbales.</li> <li>• Precisión y exactitud al recoger datos.</li> <li>• Uso simultáneo de dos o más fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir y definir el problema.</li> <li>• Amplitud y flexibilidad mental.</li> <li>• Relacionar datos en forma lógica.</li> <li>• Conducta sumativa.</li> <li>• Interiorización del propio comportamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para comunicar la respuesta.</li> <li>• Precisión y exactitud al comunicar la respuesta.</li> <li>• Uso de instrumentos verbales.</li> </ul>

<b>5.- Nivel de complejidad</b>	Alto, estímulos a nivel de comprensión verbal y alta cantidad de problemas
<b>6.- Nivel de abstracción</b>	A nivel de representación mental, alta.
<b>7.- Nivel de eficacia</b>	Rapidez baja y precisión baja.

**Observaciones:** Desarrollo.

### **III. SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

### **Solicitud de Validación de Instrumentos a través de Juicio de Expertos.**

La validación de los Instrumentos elaborados por las alumnas seminaristas, se realiza con el propósito de asegurar que su estructura y contenido, permitan recopilar la información requerida para esta investigación.

El presente Seminario es para optar al grado de LICENCIADO EN EDUCACIÓN y Título de; PROFESOR(A) DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL.

#### **Nombre del seminario:**

“Diseño de un modelo de Evaluación Dinámica que transforme las evaluaciones de carácter estático, en una Experiencia de Aprendizaje Mediado en la asignatura de Matemáticas en el séptimo básico del Centro Educativo Particular Subvencionado de la Comuna de La Cisterna. Estudio de caso.”

La nómina de estudiantes que optan a obtener el presente grado y título es:

<b>NOMBRE</b>	<b>RUT</b>
NATALIA ESPOZ	17.616.878-1
MARÍA SOLEDAD GARCÉS	17.9242.96-6
PAULINA LÓPEZ	16.272.072-4
KAREN MESA	17.871.431-7
CATALINA MUÑOZ	17.304.641-3
GABRIELA NAVARRO	18.089.764- k

#### **Resumen:**

El presente estudio de investigación, se centra en el diseño de un modelo de evaluación inclusiva que considere la heterogeneidad de los/las estudiantes, con el fin de beneficiar a los alumnos/as, reduciendo las barreras que presentan para acceder, participar y progresar en el currículo nacional, procurando garantizar el desarrollo y participación activa de los educandos en su proceso de aprendizaje y evaluación en la asignatura de matemática. Es así que a través de un estudio de caso se pretende caracterizar los procesos evaluativos de Matemáticas de séptimo básico del Centro Educativo Particular Subvencionado de la Comuna de La Cisterna

y proponer un modelo de evaluación dinámica que beneficie a la totalidad de los/las estudiantes, transformando la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado.

Dentro de este marco, es que se han planteado Preguntas, Objetivos y Sistema de hipótesis o supuestos de Investigación, los que deberán ser justificados y respondidos a partir del registro y aplicación de los instrumentos elaborados para ese efecto.

**Pregunta de la investigación:**

¿De qué manera se puede facilitar un modelo de evaluación pedagógico inclusivo que transforme la evaluación tradicional en una Experiencia de Aprendizaje Mediado en la asignatura de Matemáticas en el séptimo básico del Centro Educativo Particular Subvencionado de la Comuna de La Cisterna?

**Subpreguntas de investigación:**

1. ¿Cuáles son las características del proceso evaluativo tradicional en la asignatura de Matemática?
2. ¿De qué manera incluir las características de la evaluación dinámica en las prácticas docentes?
3. ¿Cómo concibe el docente el proceso de evaluación estática y dinámica?

**Objetivos:**

**General**

Diseñar un modelo de evaluación dinámica en la asignatura de Matemática que considere los principios de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.

**Específicos**

1. Caracterizar la evaluación tradicional desde el análisis del Mapa cognitivo planteado por Feuerstein.
2. Desarrollar habilidades en los docentes en la aplicación de estrategias de procedimientos de evaluación dinámica, a través de un taller de inmersión de Experiencia de Aprendizaje Mediado.
3. Indagar sobre el juicio de los docentes frente a ambos procesos evaluativos.

**Sistema de hipótesis o supuestos**

1. Las evaluaciones de la asignatura de Matemática de séptimo básico del establecimiento no evidencian rasgos de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.

2. La utilización del Mapa Cognitivo para confeccionar un diseño de evaluación en el área de matemáticas, permitirá abarcar parámetros no considerados en la evaluación tradicional.
3. El análisis de las pruebas tradicionales de Matemáticas revela énfasis en la medición de contenidos y no así en la aplicación de operaciones mentales de carácter superior.
4. Diseño de un proceso evaluativo en el área de Matemática que el profesor de aula regular considere atractivo para su aplicación.
5. La disposición del docente influye en la transformación de la evaluación tradicional a una EAM.

**Observaciones:**

Solicitamos a usted, en virtud de su expertiz, revise estos instrumentos participando en su validación, comprometiéndonos a que todos los alcances, correcciones y aportes, serán considerados para la elaboración definitiva de los instrumentos.

Desde ya mostramos nuestro agradecimiento, y esperamos sus aportes.

Saludan atentamente.

Alumnas Seminaristas  
Nivel 900 Programa de  
Pedagogía en Ed. Diferencial

Paulina Urriola  
Directora de Seminario  
Docente UCSH

## Datos Experto

Nombre:

Título Profesional:

Grado Académico:

Cargo:

Le rogaríamos consignar si los instrumentos revisados para validar se ajustan a alguna de las siguientes categorías:

- Adecuada
- Necesita Mejorar
- Cambiar
- Volver a presentar

Observaciones:

Los instrumentos revisados son adecuados e interesante la propuesta

Muchas gracias por su cooperación.

---

**Nombre y Firma**

Alumnas Seminaristas  
Nivel 900 Programa de  
Pedagogía en Ed. Diferencial

Paulina Urriola  
Directora de Seminario  
Docente UCSH

### Datos Experto

Nombre: Rayuel Dóñez Nuvolet

Título Profesional: Profesora - Licenciada - Papister.

Grado Académico: .....

Cargo: Profesora con media formada para la carrera de Educ. Diferencial

Le rogamos consignar si los instrumentos revisados para validar se ajustan a alguna de las siguientes categorías:

- Adecuada
- Necesita Mejorar
- Cambiar
- Volver a presentar

#### Observaciones:

Se lee una propuesta interesante para investigar entorno a un modelo de evaluación. La entrevista se lee adecuada, recomendando algunos ítems para profundizar en las respuestas de la profesora.

Muchas gracias por su cooperación.

Rayuel Dóñez N -  
Nombre y Firma

### **Datos Experto**

Nombre: Ángela Rocco Soto

Título Profesional: Educadora Diferencial Especialista en Audición y Lenguaje.

Grado Académico: Magister en Evaluación y Currículum

Cargo: Coordinadora programa de Integración Colegio San Sebastián Docente UCSH Y Universidad Central.

Le rogaríamos consignar si los instrumentos revisados para validar se ajustan a alguna de las siguientes categorías:

- Adecuada
- Necesita Mejorar
- Cambiar
- Volver a presentar

Observaciones:

Los instrumentos revisados son adecuados e interesante la propuesta

Muchas gracias por su cooperación.

---

**Nombre y Firma**

### Datos Experto

Nombre: Silvia Patricia Urzúa Vergara

Título Profesional: Psicóloga Clínica y Psicoterapeuta

Grado Académico: Magister en educación

Cargo: Académica UCSH

Le rogaríamos consignar si los instrumentos revisados para validar se ajustan a alguna de las siguientes categorías:

- Adecuada la entrevista más corta
- Necesita Mejorar la entrevista más larga
- Cambiar
- Volver a presentar

Observaciones: leer las observaciones en las

pautas.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Muchas gracias por su cooperación.

*s. Patricia Urzúa Vergara*

CI 6690068-1

**Nombre y Firma**

## Datos Experto

Nombre: América Santibáñez Ulloa

Título Profesional : Profesora de Educación Diferencial

Grado Académico: Licenciada en Educación, Magister © en Educación Evaluación Psicológica.

Cargo:Docente del IIPE de UCSH

Le rogaríamos consignar si los instrumentos revisados para validar se ajustan a alguna de las siguientes categorías:

- Adecuada
- Necesita Mejorar
- Cambiar
- Volver a presentar

Observaciones:

*Seria importante organizar las preguntas desde los criterios de mediación según su importancia, es decir Intencionalidad y reciprocidad, trascendencia y significado, puesto que sin estos criterios de mediación no existe E.A.M.*

*Por otro lado las preguntas no solo hacen referencias a los criterios de mediación, sino también funciones cognitivas desde las fases del acto mental, como es recoger información entre otras.*

*Además hay aspectos desde el Mapa cognitivo dentro de los indicadores, por ello sugiero poder apuntar más desde la estructura del Mapa Cognitivo el desarrollo de las preguntas en la construcción de la planificación de la evaluación.*

*Al leer las planillas me surgieron estas preguntas:*

- *Las personas que aplicaran este instrumento están formadas desde el lenguaje de la E.A.M?*
- *Comprenden a cabalidad lo que es mediar, considerando que mediar es crear alumnos autónomos en su pensamiento?*
- *Porque dentro de la planilla se hace referencia al trabajo colaborativo?*

*La Evaluación Dinámica, por su intencionalidad y características, proyecta responder a un sistema de apoyo para el docente y para el alumno:*

- *Recoge información respecto al evaluado en todos los aspectos que inciden en su desempeño (afectivo, cognitivo, actitudinal y social), lo que posibilita enriquecer el conocimiento del educador respecto de sus alumnos. Además, dado que se sustenta en el modelo de análisis del mapa cognitivo planteado por el Dr. Feuerstein, permite apreciar las diferencias individuales de los estudiantes al enfrentar una tarea cognitiva y, por ende, comprender sus diferentes estilos de procesamiento de información y de pensamiento.*

- *Por otro lado, nos sirve como un instrumento de intervención educativa para apoyar al alumno con estrategias nuevas que le permiten superar lo que le obstaculiza aprender, al mismo tiempo que nos revela lo que nosotros como profesores - mediadores debemos también perfeccionar o reorientar en nuestras acciones profesionales.*

Y por último deseo compartir con ustedes esta frase del Dr. Feuerstein:

***“Necesitamos métodos que nos posibiliten preguntar, no si los estudiantes pueden o no aprender, sino cómo puede impartírseles la enseñanza de modo tal, que se desenmascare su potencial de aprendizaje disponible”.Reuven Feuerstein***

Muchas gracias por su cooperación.

---

**Nombre y Firma**

### Datos Experto

Nombre:.....Carmen Rosas Garzotto.....

Título Profesional:.....Psicóloga.....

Grado Académico:.....

Cargo:.....Académica UCSH.....

Le rogaríamos consignar si los instrumentos revisados para validar se ajustan a alguna de las siguientes categorías:

- Adecuada
- Necesita Mejorar
- Cambiar
- Volver a presentar

#### **Observaciones:**

Me parece **Adecuada** con necesidad de realizar algunos **ajustes** para mejorar la presentación de los ítems, desde mi perspectiva.

Adjunto algunas observaciones que creo dan un ordenamiento temporal a los ítems, y otras que unifican la redacción de los enunciados.

Las sugerencias presentadas son solamente eso: Sugerencias, por lo cual creo que su destino dependerá del análisis conjunto que realicen con la Directora del Seminario

Muchas gracias por su cooperación.

Carmen Rosas Garzotto

---

**Nombre y Firma**

## V. TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA N°1

## ENTREVISTA INICIAL SOBRE EL PROCESO EVALUATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Lugar (ciudad y sitio específico): \_\_\_\_\_

Entrevistador(a): \_\_\_\_\_

Entrevistado(a): \_\_\_\_\_

PRESENTACIÓN.

Buenos días/tardes, como parte del proceso de investigación de las Estudiantes Seminaristas de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez de la Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, se realizará la siguiente entrevista, en la cual la información recopilada será de carácter confidencial y solo será utilizada para los propósitos de la investigación.

25. ¿Conoce en qué consisten las necesidades educativas especiales?

Si pero aquí he aprendido, he aprendido con el PIE, con el programa de integración del año pasado y con ustedes he aprendido los trastornos que hay, las necesidades específicas, eso.

26. ¿Qué conocimientos posee sobre los términos integración e inclusión educativa? ¿Cuál es su opinión al respecto?

Bueno lo que se habla en la literatura no cierto, que se refiere, bueno integración (risas) adaptar a todos los alumnos al sistema educativo, con todas sus diferencias y que ellos puedan adecuarse al aprendizaje de acuerdo a sus necesidades a sus características, ¿inclusión? Eso me cuesta un poco más pero porque lo de integración es que todos participen, inclusión es como un sinónimo no sé si será tan así ya? Ehh que todos sean partícipes igual es que ese es el problema no sé cómo diferenciar. -

Ehh creo que es válido ósea alguien ehh todos forman parte del sistema educativo por lo tanto no pueden haber escuelas diferenciadas porque la vida es parte de todo, hay personas con déficit en diferentes cosas, no tan solo en matemática, no tan sólo déficit atencional, hay discapacidad, hay una serie de cosas entonces tiene que ser la escuela diversa.

27. ¿En qué época del año son programadas las evaluaciones de séptimo básico?

ehh bueno hay diferentes evaluaciones no cierto, acá de acuerdo a lo que hemos necesitado por la prueba de síntesis estamos evaluando cada quince días 20 días más o menos esa es la evaluación que se realiza ehh, la programamos ehh a comienzo de año, eso en marzo más o menos las programan, calendario de evaluación y luego en julio agosto. Pero sí UTP fija las fechas más o menos de, entonces generalmente todos topamos más o

menos en el mismo periodo porque nos dan las fechas, nosé el 25 de tal fecha deben tener dos notas, tres notas, etc.

28. ¿Cuántas horas semanales y/o mensuales posee para realizar la planificación de los procesos evaluativos del séptimo básico?

Es que eso es complejo porque son no sólo para el séptimo. Tenemos cuatro pero no son sólo para el séptimo, ósea en términos estrictos yo tengo seis niveles tengo ocho cursos creo, el sexto el séptimo los dos segundos los terceros los dos cuartos tengo diez en realidad.

29. ¿Cuánto tiempo tarda en preparar una evaluación?

emmm (silencio) me demoro me demoro hartito como así si me siento y pienso bueno no todo el registro de la planificación ni todo en hacerlas unas dos horas en seleccionar lo que voy a preguntar de acuerdo a los objetivos que se.

30. ¿Qué características del grupo curso considera usted al planificar las evaluaciones en el séptimo básico?

por ejemplo lo inquieto que son ehh son rápidos ellos, son inquietos pero rápidos entonces igual uno puede avanzar rápidamente en eso preguntar algunas cosas, no tienen ehh siento que no tienen tanto problema de contenido ni de habilidades anteriores adquiridas ósea por ejemplo ellos manejan las reglas de los signos, manejan bastante bien las multiplicaciones, las tablas están un poco débiles pero ahora están más rápidos en términos de que están trabajando con potencias entonces necesitan manejar más las tablas entonces esas características se ven o sea lo inquieto que son trato de mantenerlos siempre ocupados son muy inquietos

31. ¿En qué momento del proceso educativo se enmarca la evaluación?

lo que generalmente debería ser es al término de una unidad o de un contenido pero yo eh ido evaluando en proceso o sea a mediados de un tema término de un tema y así y como tenemos prueba de síntesis voy emm incluyendo contenidos y habilidades o sea en la segunda prueba no pregunto solo del contenido de la segunda prueba incluyo de la primera y de la segunda entonces voy haciendo pruebas acumulativas se podría decir o sumativas en términos de que voy incluyendo el contenido anterior ósea un porcentaje de la prueba del contenido anterior y de lo fuerte que estamos viendo y eso o sea que la prueba de síntesis no sea terrible para ellos que mantengan activos.

32. ¿Qué conocimientos posee usted acerca de las adecuaciones curriculares?

Los que ido aprendiendo acá (risas) o sea por ejemplo la forma de cómo preguntarles a los alumnos que a veces también cambiarle el tipo de

preguntas que sea más directa no con tanto distractor en término del lenguaje es más fácil para los niños eh disminuir la cantidad de alternativas quizá aportarte alguna observación para que ellos puedan dirigir mejor su desarrollo el desarrollo del ejercicio.

33. En el Establecimiento ¿el PIE satisface las necesidades en cuanto a adecuaciones curriculares o medidas de apoyo extracurriculares?

Si.

34. ¿Cree usted que el PIE del establecimiento responde a las demandas educativas del séptimo básico en cuanto a los procesos evaluativos?

Si son bastantes, si son muy colaboradoras las chicas.

35. ¿Las medidas adoptadas en los procesos evaluativos para los estudiantes del PIE deberían generalizarse en todos los estudiantes?

si hay cosas que le sirven en o sea por ejemplo que hubiesen en términos regulares así un apoyo para todos es súper bueno, o sea los chicos ahora no están acostumbrados a estudiar entonces como que falta ese el hábito y por ejemplo el programa de integración eh justamente trabaja una hora con los chicos a la semana o quince minutos pero le da todos los quince minutos a la semana ya con eso es una regularidad para ellos entonces se acostumbran a tienen el hábito se acostumbran a que todas las semanas tienen cierto horario, que eso no lo hacen en las casas entonces sería súper bueno y es una atención personalizada además que uno no puede por los cursos de repente hacerlo con todos los niños.

36. ¿Existe flexibilidad en el establecimiento para modificar la fecha de las evaluaciones? ¿Qué aspectos se consideran en estos casos?

no tiene que ser mucho mucho mucho yo he cambiado pero idealmente yo no prefieren que no se hagan, por ejemplo adecuarlo al contenido, al contenido o a los objetivos que uno va a trabajar entonces lo que sí permite es cambiar el contenido o lo que estaba programado para esa evaluación pero no cambiar la fecha, porque es todo un tema de que los papas se rigen por el calendario así que es un problema mayor con los apoderados ahí cambiar las fechas entonces es más fácil o más sano entre comillas como para UTP que cambiemos el contenido en base a una comunicación o le demos el contenido a los chicos que se va a realizar en la prueba eso, que cambiar las fechas de las pruebas a mí me permitieron cambiar una o dos pruebas creo pero me dijeron que ojalá no.

37. En relación a su experiencia en el séptimo básico. ¿Ha preparado instrumentos evaluativos en colaboración con otros docentes y/o integrantes del equipo PIE? ¿Qué piensa de ésta experiencia?

no nunca, es que igual es bueno compartir yo creo que uno el trabajo en equipo es muy bueno porque uno de repente evalúa cosas que ve uno solamente pero si es hay un departamento se comparten las ideas se trabaja mejor, de hecho el año pasado nosotros teníamos con la profe de matemáticas compartíamos niveles entonces de hecho comentábamos este ejercicio te parece este no qué opinas de esto como te fue con los niños era posible comentarlo pero acá es como una conversación en general uy los chiquillos no entendieron nada de esto... no hay mayor... retroalimentación porque no alcanza el tiempo.

38. ¿Usted incorpora alguna metodología propia al aplicar las evaluaciones a los/las estudiantes? ¿Cómo responden éstos?

si generalmente bueno depende del nivel pero como estamos eeh regidos todos por el simce trato de que sean pruebas de selección pero exijo desarrollo, si esa es la forma de evaluar exijo desarrollo y no evalúo solo las alternativas yo evalúo el desarrollo el proceso, o sea por ejemplo a veces hay alumnos que marcan mal la alternativa pero yo les coloco malo pero a lo mejor si valen dos puntos tienen uno coma ocho, porque a lo mejor contestaron todo bien todo bien y se equivocaron en signos o algo.

39. ¿Qué habilidades cognitivas se aplican principalmente en las evaluaciones de los/las estudiantes de séptimo básico?

generalmente la habilidad ehh en términos matemáticos el análisis el análisis es lo que busco yo ehh calcular comentar calcular resolver identificar emmm que sean capaces de seleccionar cosas esas son las principales bueno y varias más porque de repente cuando yo hago la clase los hago nombrar cosas eeeh reunir cosas evaluar o sea que fijarse algo por ejemplo hoy día tuve una prueba con el séptimo evaluar si un desarrollo esta correcto o no está correcto y justificar y además juzgar lo que y evaluar sintetizar y juzgar el desarrollo de los ejercicios y con los ejercicios resueltos tienen que ver si es verdadero o falso y la justificación aparte del desarrollo que es resolver y calcular

40. Si usted tuviera que caracterizar las evaluaciones del establecimiento. ¿Qué características les atribuiría?

es que no, no he mirado instrumentos de los demás profes no sé no sé pero para generalizar no sé parece que todos trabajamos con alternativas parece ese tipo de selección múltiple al parecer pero no podría dar información, : a la escala es al sesenta por ciento la escala al sesenta por ciento eeeh no es que no lo otro detalle no lo manejo de verdad en cuanto a contenido yo creo que no yo creo que no lo que he percibido a no ser que sea historia pero historia se caracteriza por ser un ramo que necesita una cierta mucha,mucha

materia hay mucho contenido pero creo que es el único como que o biología que podría ser lo otro ciencias naturales que son como los temas pero por ejemplo lenguaje ehh es un tema que no tiene tanto contenido más desarrollo de habilidades hay ahí la comprensión lectora no creo que sea tanto contenido eem no sé en inglés pero yo creo que no, no creo que inglés sea demasiado contenido o sea creo que todos trabajamos la escala al 60 por ciento con selección múltiple al parecer igual incluyen por lo que he visto eeh ejercicios de desarrollo completación de frases

41. ¿Las evaluaciones tradicionales son confeccionadas con tablas de especificación?

No, el colegio no las exige.

42. ¿Qué características, en cuanto a su estilo de enseñanza favorecen a los estudiantes al enfrentarse a los procesos evaluativos?

bueno creo que (risas) es que igual es autorreferente esa pregunta eem creo que explico mil veces mil veces como se hacen los ejercicios explico el tipo de ejercicio de prueba o sea no los sorprendo igual de repente coloco cosas así pero que son la misma aplicación que hemos hecho en clases ehh les cambio de repente la forma de preguntar ese tipo de cosas pero ehh creo que eso facilita la evaluación o sea es que les muestro el formato de pregunta todo el formato de pregunta que voy a hacer en la prueba y tipo de ejercicio que te puedas enfrentar ehh mm trabajo individualmente y en forma grupal o sea explico a todo el curso primero y después me voy por puesto viendo que desarrollen ellos los ejercicios ehh creo que eso creo que en explicarles los ejercicios mostrarle el tipo de ejercicios que viene en la prueba, sí yo igual creo que mi don va por ahí yo no soy seca en matemáticas o sea se harta matemática pero hay muchos más secos que yo creo que mi don va por ahí en la paciencia y que tengo una facilidad de explicar y eso me asusta un poco de repente porque los alumnos se confían de lo que yo hago o sea yo tengo mucha facilidad de explicar la matemática o sea me sale fácil o sea el otro lo percibe como que es muy fácil, yo relajo las matemáticas entonces igual es contraproducente siento yo porque los alumnos dicen no si le entendí clarito pero no trabajan o sea no desarrollan en la casa porque como les quedo claro entonces yo les digo chiquillos pero si no hay práctica como aprenden el método exacto yo puedo entender algo pero después viene el método y reproducir después porque las pruebas son limitados o sea no es un tiempo indefinido como para que ellos de nuevo puedan hacer toda un análisis y llegar al resultado es rapidez entonces creo que es un don pero cuando los alumnos no son muy (risas) juega en contra

43. ¿Considera que los estudiantes presentan las herramientas para enfrentarse a las evaluaciones en su asignatura y en pruebas estandarizadas como el SIMCE?

creo que les falta no están todavía preparados siento que les falta les falta el tener más contenido y ser capaces de ser más independientes son muy dependientes de uno menos que el año pasado cuando yo recibí unos cursos el año pasado eran horriblemente dependientes o sea yo me esta.. Me sorprendía mucho cuando yo entregaba una prueba que no era de alternativa y decía no sé responde las siguientes preguntas a no sé el área de un triángulo b el perímetro de un triángulo y ellos me encerraban la letra a por ejemplo y ellos decían que esa era la buena o sea ni siquiera tenían la autonomía ni siquiera de leer entonces yo de verdad que cuando llegan a levantar la mano me dicen qué hago aquí ¿leyó? Tiene que leer primero.

44. En su quehacer docente, ¿cómo aborda la realidad de tener estudiantes con NEE en su sala de clases?

es difícil este asunto cuando uno tiene hartos... treinta ... uno no puede dedicarle demasiado tiempo a ellos entonces generalmente yo hago la clase para todos... no los trato de pobrecitos eso sí o sea para todo es general sobre todo si es déficit atencional los castigo más todavía o sea usted regúlese usted puede... cuando hay problemas ya de aprendizaje ahí es distinto porque es algo que no tiene que ver con que el déficit atencional no tiene que ver con la inteligencia ni con capacidad es solamente tratar de regular los otros... entonces hago la clase para el general y después voy revisando los casos particulares y ahí yo trato de guiarlos más de no soltarlos tanto entonces yo voy diciendo más a ellos emm trato de darles una segunda oportunidad o sea si por ejemplo yo veo que ellos estudiaron y no entendieron lo que.. Les tomo otra prueba que les permita... o de repente si yo veo que no alcanzaron por los tiempos a terminar les pido a las chicas del programa de integración o los cito en biblioteca que ellos terminen su prueba es que son más lentos que el resto

45. ¿Considera que el establecimiento genera instancias de retroalimentación entre los docentes, para compartir opiniones sobre los procesos evaluativos y sus resultados? ¿Ha recibido por parte del Establecimiento capacitación o curso de actualización?

Pocos casi nada casi nada, y el colegio si gestiona capacitaciones.

46. En el actual contexto chileno. ¿Qué significado tiene evaluar los procesos de aprendizaje?

Ir observando si el alumno se dio cuenta de lo que aprendió... eso... o sea en términos de las pruebas... revisar eso... entonces eso es.

47. ¿Cree usted que la calificación refleja aprendizajes de los/las estudiantes?

si y no... más o menos o sea de repente hay niños que se ponen nerviosos tengo una alumna en segundo medio que ella me dice que no quiere dar la psu no la va a dar de hecho no la va a dar, porque ella tiene pánico a dar pruebas pánico o sea en matemática yo creo que se ha regulado un poco ella me decía yo profe venía con promedio rojo del otro colegio en matemática y yo creo que no me va a ir bien acá entonces... pero ella tiene buenas notas conmigo de hecho cuando yo... o sea buenas notas me refiero o sea a no rojos o sea un cinco y algo entonces yo hago la clase y ella colabora, colabora sabe las cosas entonces yo... si a mí me preguntaran ella merecería a lo mejor un seis y tanto, ella cuando da la prueba no tiene el resultado que corresponde porque ella se pone se bloquea se pone muy nerviosa cuando da las pruebas entonces... ella esta entregada esta entregada y de hecho el otro día supe que en química por ejemplo no fue capaz de dar la prueba, no fue capaz de darla era tanto el bloqueo en término de nerviosismo que no fue capaz de darla entonces no siempre refleja el aprendizaje... hay personas que sí son capaces y que si se refleja claramente que son esos alumnos que no tienen problemas de ningún tipo estudian y reflejan lo... creo que en esos casos sí pero hay casos en que tienen una dificultad de cualquier tipo que sea nervioso ... tenga déficit atencional no lamentablemente la evaluación no alcanza porque uno tiene que dirigir en esos casos.. Entonces tienen que ir como tomado de la mano entonces ahí no sirve el simce no sirve la psu en esas pruebas estandarizadas.

48. ¿Cuál es su opinión con respecto a las evaluaciones estandarizadas como el SIMCE, PSU, PISA, TERCE?

que es la única forma de evaluar que tenemos... la única forma de ver caso los colegios están haciendo su pega o no la están haciendo pero deja fuera a muchos no necesariamente yo soy especialista en la psu en el simce estoy aprendiendo estoy en ese proceso... pero en la psu sé que no siempre quedan los más inteligentes que a veces hay inteligentes que no son tan rápidos no son tan rápidos pero y que son dos horas y tanto que me miden entonces o que me puse nervioso o que justo me quede en blanco cosas por el estilo entonces es una evaluación la única que existe hasta el momento ¿qué es la mejor? no... pero es lo que mide no más y como todo lo otro el SIMCE y lo demás...

VI. REGISTRO ASISTENCIA A TALLER DE INMERSIÓN A LA  
EVALUACIÓN DINÁMICA

**REGISTRO DE ASISTENCIA**

<b>Nombre Docente</b>	<b>Título</b>	<b>Rut</b>
Nathalie Sepulveda Delgado	Licenciada en Educación Matemáticas y Computación USACH	11.839.274-4
Nataly Garcés Navarrete	Licenciada en Educación Básica, mención Matemáticas. UDLA	15.722.597-9
José Luis Moya Muñoz	Licenciado en Educación Básica, con mención en trastornos del Aprendizaje. UCINF	14.658.365-5
Mauricio Almiray Contreras	Licenciado en Educación Media, mención Matemáticas y computación UCSH	17.338.445-9

VII. Nuevo instrumento, creado por la docente, a partir del taller de inmersión a la Evaluación Dinámica

Evaluación  
Ecuaciones de 1er grado con 1 incógnita. (1)

Objetivos: Conocer, comprender y aplicar conceptos Asociados a ecuaciones. Ptje = 24.

Recordo: Una ecuación de 1er grado corresponde a una igualdad de Términos.



Responde las siguientes preguntas:

1) El dibujo anterior representa una balanza (en equilibrio).

Queremos saber de que forma se podría plantear la igualdad entre los elementos que aparecen.

¿Cómo podrías realizar la igualdad?

=

¿Crees que se ha formado un equilibrio en la ecuación? Justifica.

Considera que el platillo izquierdo y el derecho deben pesar lo mismo...

2) Ahora en la balanza tendremos números...



Objetivo: Como en, comprender y aplicar conceptos Asociados a ecuaciones.

Ptje = 24

Recordo: Una ecuación de 1er grado Corresponde a una igualdad de Términos.



Responde las siguientes preguntas:

- 1) El dibujo anterior representa una balanza (un equilibrio).

Queremos saber de que forma se podría plantear la igualdad entre los elementos que aparecen.

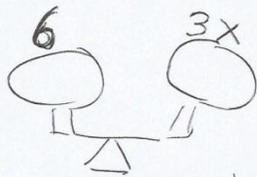
¿Cómo podrías realizar la igualdad?

=

¿Crees que se ha formado un equilibrio en la ecuación? Justifica.

Considera que el platillo izquierdo y el derecho tienen el mismo peso...

- 2) Ahora en la balanza tendremos números...



¿Cómo podrías plantear la igualdad?

3) ¿Qué valor debería tomar  $x$  para que la <sup>(2)</sup> igualdad se cumpla? es decir, de qué forma  $3x$  puede ser 6?

4) Recordemos algunos términos

a) un número se traduce como  $x$

b) El Triple de un número se traduce como  $3 \cdot x$

c) un número aumentado en seis se escribe como  $x + 6$

d) un número disminuido en cinco se escribe como  $x - 5$

Ahora plantea: (Escribe sobre la línea con lenguaje algebraico simbólico)

a) El doble de un número es diez.

---

b) un número disminuido en dos es 3

---

5) Asocia la columna de la izquierda con la derecha. Complete la letra sobre el quión.

A) El Triple de un número

A)  $15 - x$

B) Tres veces un número aumentado

B)  $3x$

aumentado +  
 Disminuido -  
 número  $x$   
 Triple multipli-  
 cao por 3  
 doble multipli-  
 cao por 2

6) Para resolver ecuaciones debemos realizar la (3)  
operación inversa;



$X + 5 = 10$   
Esta sumando  
para restarlo



Si multiplica para  
dividirlo

Resuelve las siguientes ecuaciones. Determina el valor de  $x$ , luego comprueba el resultado.

1)  $x - 7 = 13$

\_\_\_\_\_

Comprobación.

2)  $2x + 5 = 15$

\_\_\_\_\_

Comprobación

3)  $\frac{x}{2} = 8$

\_\_\_\_\_

Comprobación.

Recuerda:  
Para comprobar debes  
reemplazar el valor de  
la incógnita

## **IX. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA N°2**

## ENTREVISTA FINAL SOBRE EL PROCESO EVALUATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Lugar (ciudad y sitio específico): \_\_\_\_\_

Entrevistador(a): \_\_\_\_\_

Entrevistado(a): \_\_\_\_\_

### PRESENTACIÓN.

Buenos días/tardes, como parte del proceso de investigación de las Estudiantes Seminaristas de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez de la Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, se realizará la siguiente entrevista, en la cual la información recopilada será de carácter confidencial y solo será utilizada para los propósitos de la investigación.

14. ¿Cómo concibe luego de la exposición del taller los siguientes conceptos:

c) Mediación: Intervención, o sea, poder realizar algún ajuste a alguna cosa para provocar algo.

d) Diversidad en el aula: Todo, todo, es difícil diversidad, todos los distintos tipos de alumnos que hay, con sus distintas necesidades, sus antecedentes, su formación, con sus capacidades y los logros académicos que traen.

15. A partir de los dos diseños de evaluación presentados ¿Podría describir las diferencias observadas en cada uno?

Sí, que bueno, la evaluación tradicional es más rígida que la otra evaluación. Una generalizada la otra no, es personalizada una. Una apunta al proceso y otra al resultado. Una es normalizada o estandarizada, responde a que los alumnos se agrupan en una norma, en cambio la otra no, busca las diferencias. En una el profesor es guía y en la otra es como evaluador. Una atiende al proceso o los desarrollos mentales que realiza el alumno y el otro solamente el resultado.

16. ¿Cómo caracterizaría el diseño de la prueba basada en una experiencia de aprendizaje mediado?

Tiene que ser una prueba que dirija, que guíe al alumno, que lo acompañe, que sea capaz de ayudarlo a desarrollar los procesos que necesite para terminar con la evaluación.

17. ¿Es la Evaluación dinámica un aporte a la evaluación tradicional? ¿Cree que podrían complementarse?

Sí, sí, si se puede complementar y es un aporte para el pa aquellos alumnos que son mas lentos o que tienen ehmm dificultades para alguna algún tipo de área.

18. A partir de la aplicación del pre test y luego de la mediación al post test, ¿Notó alguna diferencia?

Sí se me hizo más fácil después de la mediación poder reconocer las categorías, ehh poder caracterizar mejor los elementos que pertenecían a cada una de ella.

19. Durante el taller ¿La aplicación de los Test de evaluación dinámica facilitaron la comprensión de la EAM?

Sí, ah, ya. Sí, sí, sí, lo que pasa es que al comienzo trate de... le decía a las chicas de ganar. Estaba como compitiendo conmigo, quería saber que memoria tenía y después busqué una estrategia, estrategia para, o sea, me sirvió la mediación, el hecho de que me dijeran algunas cosas, donde tenía que focalizar la atención, entonces me sirvieron para... sí, sí hay, hay una diferencia.

20. ¿Apreció alguna diferencia en sí misma luego de la mediación ofrecida? ¿Cuáles?

Sí. Sí, sentí la diferencia y además me permitió saber más a cabalidad acerca del tema, porque antes hablaba así como por intuición, en cambio ahora me quedó como súper claro la diferencia que hace la mediación y la no mediación.

21. Si usted tuviese la oportunidad de realizar una evaluación teniendo todo los factores a su favor ¿Qué criterios consideraría?

Primero el tipo de estudiante, ese es el factor principal; el tipo de estudiante. El lugar, el ambiente; si es favorable, si hay mucho ruido, si está muy helado. Y mi instrumento a aplicar, o sea, para que sea, para que pueda haber un desarrollo de toda la diversidad de los alumnos tiene que ser una evaluación que no sea estandarizada, tiene que ser que pueda guiar a aquellos que necesitan más apoyo.

22. ¿Cree que la evaluación dinámica complemente su quehacer pedagógico? ¿Por qué?

Sí de hecho uhm lo que generalmente yo hago es ehh evaluar proceso entonces me sirve mucho más eso que el resultado, entonces la forma dinámica me ayuda ahh a ver lo que los niños les cuesta más matemática no pueden obtener.

23. ¿Considera que el desarrollo de la propuesta puede beneficiar a los/las estudiantes? ¿Por qué?

Sí, sí. Sí, porque permite que los chiquillos desarrollen... bueno, igual depende del estilo del profesor. O sea, si un profesor sólo busca resultados ahí está de más la prueba mediada, pero si busca procesos y se da el tiempo para eso es muy bueno, muy bueno la evaluación.

24. ¿Cree que la evaluación dinámica puede ser efectiva en un aula de 36 estudiantes como lo es el séptimo básico? ¿Cuáles serán las debilidades y fortalezas?

Ehhm creo que es posible, pero si necesitamos más personal. Si es con una sola persona para hacer ehh evaluación dinámica o mediación es como más difícil, uno no alcanza a abordar tanto, a una cantidad de 30 adultos. Quizás unas 3 personas o 2 personas de forma permanente quizás podrían ser. Se podrían obtener buenos resultados.

25. ¿Cree que el establecimiento propicia la aplicación de pruebas desde una perspectiva dinámica?

Lo que pasa es que está en contraposición, yo creo que tiene buena disposición a las evaluaciones dinámicas, pero también es un establecimiento que apunta a resultados estandarizados como el SIMCE y la PSU. Entonces estás en la pelea entre qué es más importante. Lo que pasa es que es complejo el asunto, pasa por un tema de permanencia, si no se cumplen los estándares el colegio se cierra, entonces creo que pasa por ahí. O sea, yo creo que la disposición, y estoy hablando de dirección, no de la sostenedora ni a lo mejor de todos los profes, sino que dirección. Cuál es el enfoque que yo veo en el dire, tuvimos consejo el lunes, cuál es el enfoque de él, es que no, yo siento que no es SIMCE, él necesita para que permanezca la escuela resultados SIMCE, pero creo que no es el asunto de él, si no fuera el director, él pretendería resultados, o sea, procesos, procesos para un buen resultado, eso es lo que él quiere, no sólo resultados, sino que procesos para un buen resultado. Entonces, lamentablemente es el director tiene que mantener el colegio abierto. La sostenedora creo que va detrás del resultado porque necesita que el colegio permanezca. Yo creo que sí, de hecho nosotros hicimos ya unos cambios el año pasado con el director, hicimos unos cambios en matemáticas, porque con el segundo medio que ahora es tercero medio, el A, ellos no tenían ninguna disposición, no sabían sumar, no sabían nada. Nosotros hicimos todo un cambio, yo creo que el cambio a lo mejor no fue tan beneficioso en términos de... porque probamos en realidad. Qué se hacía. Se hacían dos clases de contenido y se evaluaba para que a los chicos no se les olvidara. Entonces, creo que no fue el enfoque correcto, pero sí el dire trató, reducimos contenidos y todo el

asunto, entonces trató de abordar los temas básicos, o sea, que nosotros nos preocupáramos de las operaciones básicas, cosas como generales para toda la asignatura y que son necesarias para los chiquillos, las habilidades como básicas. Pero creo que dos clases era muy poco, era muy poco el tiempo como para... o sea, igual nos dio como una permisibilidad, pero igual reducida.

26. ¿Es viable la aplicación de la propuesta en el establecimiento?

Si, sí, sí, yo creo que sí. Siento que el dire necesita que hayan buenos resultados, que él necesita eso, pero él quiere que haya un buen proceso, entonces estamos apostando por eso, o sea y yo también apuesto por eso en el establecimiento, en el XXX. O sea, yo creo que si uno le enseña a pensar a los chiquillos va a tener mejores resultados. Entonces sí, creo que sí. No sé si todos los profes están dispuestos a la pega porque igual es más pega, más trabajo, entonces no sé si están dispuestos todos los profes a hacer el. Creo que el director si estaría dispuesto a hacer el cambio, quizás no así en una prueba como la que hice así recién ahora que es como más de desarrollo, quizás si diario, pero que si apunte también a que clase ellos sean capaces de discernir en ciertas alternativas o algo por el estilo, o sea yo creo que a lo mejor una cosa combinada, yo creo que él aceptaría, una combinación.