



UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES
AUTÓNOMA



**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MENCION CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN BASADO EN
COMPETENCIAS**

**TRABAJO DE GRADO II
PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO
DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN**

**ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
DIAGNÓSTICA, PARA MEDIR LOS APRENDIZAJES DE LOS (LAS)
ESTUDIANTES DEL NB2 Y NB6 DE ENSEÑANZA BÁSICA,
EN LOS SECTORES DE MATEMÁTICA Y LENGUAJE Y
COMUNICACIÓN EN LA ESCUELA MUNICIPAL JOSÉ MANUEL
BALMACEDA DE CALBUCO.**

NOMBRE: Cesilia Almonacid Oyarzo

Septiembre de 2012.



“El trabajo y el esfuerzo son la clave para alcanzar nuestros objetivos y sueños”

I N D I C E

	PÁGINA
Presentación	0
Resumen	7
Introducción	9
Marco Teórico	13
Indicadores para el desempeño mínimo en el sector matemática.	13
Índice de vulnerabilidad (IVE)	17
Modelos de enseñanza para el aprendizaje del lenguaje y de la matemática.	18
Modelos tradicional academicista	20
Modelo constructivista	21

Esquema comparativo modelos de enseñanza.	23
Nuevos modelos de enseñanza del lenguaje y la matemática.	24
- Modelo de aprendizaje social: o de cooperación entre pares.	24
-Modelo de procesamiento de la información.	25
-Modelo inductivo básico.	25
-Mnemotécnica.	26
Aprendizajes como integración de conocimientos, habilidades y actitudes	27
Principios para la enseñanza del lenguaje y comunicación	29
Orientaciones para la evaluación del lenguaje	33
Marco contextual	35
Área Gestión curricular	35
Área Liderazgo	37

Área convivencia escolar	38
Área recursos	39
Diseño y aplicación de instrumentos	41
Instrumentos de análisis	42
Resultados	43
Resultados evaluación diagnóstica matemática 8° años	48
Resultados Evaluación matemática 8° años agosto 2012	52
Gráfico comparativo resultados evaluación diagnóstica y formativa	57
Resultados por eje temáticos en matemática	61
Avances en matemática 8° años 2012	62

Resultados evaluación diagnóstica 4° básico matemática	63
Resultados de desempeño por alumno 4° básico	64
Desafíos en lenguaje y comunicación NB2	65
Resultados evaluación agosto 2012 en lenguaje 8° básicos	67
Propuesta remedial para mejorar los aprendizajes en lenguaje y Matemática en NB2 y NB6	69
Bibliografía	71
Lincografía	75
Anexos	76

RESUMEN

La educación chilena ha experimentado grandes cambios a nivel de leyes y ajustes en el último tiempo, los que han sido diseñados para lograr mayor calidad y equidad educativa en los establecimientos que reciben recursos del estado.

Los alumnos que se educan en las aulas de las escuelas municipales, son mayoritariamente niños y niñas que provienen de los sectores de menores ingresos y en ocasiones se encuentran en riesgo social.

Por esto el gobierno ha efectuado diversos ajustes y reformas en educación, focalizando los esfuerzos en elevar la calidad de los aprendizajes de aquellos niños de sectores vulnerables, entregando recursos económicos anexos a los establecimientos educacionales que poseen en su registro de matrícula, niños de este sector de la sociedad, bajo el concepto de SEP.

Sin embargo, no se ha experimentado cambios significativos en cuanto al logro de los puntajes SIMCE en el área de matemática y del lenguaje y comunicación, lo que implica que a pesar de la mayor inyección de recursos aún existen falencias en la enseñanza de estas disciplinas, así como mayormente en la evaluación, ya que ésta no es pertinente en muchos casos con la evaluación sugerida por el ministerio y está basada en contenidos parcelados y no en el desarrollo de habilidades y destrezas.

Las estrategias didácticas y los modelos de enseñanza determinan el protagonismo del alumno, a la vez el aprendizaje que éste pueda alcanzar. Por ello fue necesario aunar criterios referentes al trabajo que los docentes que imparten matemática y lenguaje y comunicación en NB2 Y NB6, de tal modo de conocer el trabajo que realizan a diario en sus aulas. Lo cual posibilita describir los factores pedagógicos que inciden en los logros académicos y la apropiación o no de las destrezas y competencias de los alumnos en estos dos sectores abordados, los cuales son medidos cada año en el SIMCE en NB2 y año por medio en NB6.

Sin existir en esta escuela un avance significativo desde la implementación de la SEP, lo cual indica que existen otros factores más allá de los recursos económicos que condicionan los resultados, la evaluación es indicada por los profesores que imparten estas disciplinas como un elemento fundamental y principal debilidad en sus prácticas diarias.

INTRODUCCIÓN.

En Chile, se pretenden diversas innovaciones en materia de educación, desde el cambio de la Ley Orgánica Constitucional de Educación (LOCE), hacia la Ley General de Educación (LGE); como ajustes curriculares que se orientan desde la teoría a mejorar la calidad de los aprendizajes, así como las prácticas pedagógicas. En este contexto cobra principal relevancia la equidad en materia educativa de todos los alumnos y alumnas de Chile, relacionado con la enseñanza que reciben en los diversos establecimientos educacionales. La calidad de los aprendizajes de los alumnos, según los postulados del proyecto de ley; se logra con la igualdad de oportunidades y en consecuencia con elevar la eficiencia de las prácticas docentes. Pero no se tiene total certeza si un cambio legislativo es suficiente para alcanzar niveles adecuados de escolaridad y a la vez acortar la brecha histórica entre los establecimientos particulares y los particulares subvencionados y municipales.

La especialización de los docentes por áreas de enseñanza es uno de los puntos primordiales del ajuste curricular, ya que conocer a cabalidad un sector curricular permitirá enseñanzas más contextualizadas, acabadas y a la vez acercar a los alumnos y alumnas a los objetivos primordiales de la educación, es por ello que a partir del año 2010 se privilegia la enseñanza de los profesores y profesoras especializados en las distintas áreas del aprendizaje; esto con el convencimiento que el especialista logrará reales mejoras y mayores logros en los aprendizajes, procurando alcanzar los objetivos fundamentales de la enseñanza básica.

Desarrollar valores y actitudes en los estudiantes; así como capacidades y destrezas, les permitirá adecuarse a su entorno social y cultural, de esta forma lograr la capacidad de explorar e investigar por sí mismos; y permitirles el desarrollo de una conciencia crítica y la capacidad de conocer en forma autónoma, e incorporar diversos conocimientos más allá de la etapa escolar; es decir, educación y formación permanente por iniciativa propia y la inquietud de dar respuesta a diversas interrogantes que pudiesen enfrentar en su vida cotidiana. Sin embargo aún no está claro el modelo de enseñanza y estrategias

pedagógicas para lograr en los alumnos aquellas competencias que forman al alumno que se espera egrese de las aulas de nuestro país.

Las distintas áreas de aprendizaje de nuestro currículum nacional presentan deficiencias en los logros de los objetivos y aprendizajes esperados que se esperan alcancen los estudiantes, es decir en el sistema de educación pública, como lo son las escuelas municipales y las particulares subvencionadas, los logros de aprendizaje son inferiores a lo que el estado espera, los alumnos que egresan de ellas no poseen las competencias necesarias y mínimas aceptables. La comprensión lectora¹ es uno de los factores más influyentes en el bajo desempeño de los alumnos en todas las áreas, porque es fundamental comprender instrucciones en todas las asignaturas incluyendo matemática; para lograr resolver problemas y formulas respuestas acertadas.

Como todas las áreas que implican un trabajo cognitivo superior presentan dificultades para los estudiantes, en matemática también influye las percepciones que los alumnos y alumnas tienen de esta asignatura, siendo el sector de aprendizaje que muestra mayores dificultades de enseñanza- aprendizaje, a lo largo de nuestra historia educativa, así como la causante de muchas inquietudes y temores de los alumnos por esta asignatura. En Chile más del 85% de los niños entre 7 y 10 años presenta dificultades en el aprendizaje de la matemática, siendo esta ciencia uno de las principales asignaturas que identifican los estudiantes como causantes de su frustración académica, debido a diversos factores entre ellos la baja perspectiva que manifiestan los profesores y la exigencia de los padres frente a esta asignatura, la que muchas veces es vista como decisoria de las reales capacidades cognitivas que poseen los alumnos y alumnas.

La ansiedad en matemática es un obstáculo posible de superarlo con las estrategias adecuadas, Sheila Tobias (1993) utiliza varios principios conductistas para este propósito, entre ellos aprender a abordar las situaciones problemáticas. En segundo término coloca la responsabilidad en el alumno. En tercer término

¹ En los resultados SIMCE de educación básica, la comprensión lectora es un área que presenta los menores logros, lo que según investigaciones repercute en los resultados en otras áreas.

utiliza grupos de apoyo y la creación de un ámbito social positivo en las aulas. Evitando así que la ansiedad y el temor sean un obstáculo para el aprendizaje eficaz.

En Chile la enseñanza de la matemática es de bajo nivel cognitivo. Usualmente se ponen en juego pensamientos reproductivos y no de orden superior, como sugiere Fisher (2005) desafiando a los niños con actividades que los lleven al análisis de información, a razonar, a investigar a pensar creativamente o a evaluar. Si bien es cierto existen teorías diversas que hablan sobre los tipos de inteligencias y de cómo una persona con bajo dominio lógico posee otras capacidades cognitivas, es a la matemática a la cual debemos los grandes descubrimientos científicos y los desarrollos en áreas tan importantes como la economía y la ingeniería ambas disciplinas esenciales para el crecimiento y desarrollo de nuestro tercermundista país.

Las escuelas requieren profesionales de la educación capacitados en el área de la matemática², y del lenguaje y comunicación que eleven la calidad y eficiencia de los aprendizajes y que procuren que éstos sean útiles al alumno y alumna para dar respuesta a los diversos problemas e interrogantes que sin dudas se encuentran en el día a día, siendo capaz de relacionarse con su entorno, hacerse comprender y utilizar las habilidades adquiridas en las aulas como herramientas para la vida real. Igualmente es importante que desarrollen la inquietud de plantearse problemas propios y puedan dar respuesta a estos problemas utilizando los recursos matemáticos y principalmente que posean la capacidad de razonar matemáticamente y elevar su pensamiento a un nivel más abstracto y eficiente como lo es el razonamiento matemático y las habilidades matemáticas que éste conlleva, como son demostración, conjetura, argumentación y generalización.

Para que el alumno logre lo expuesto anteriormente es fundamental que el docente diseñe estrategias de enseñanza que les permita a los alumnos y alumnas alcanzar este razonamiento matemático, y las habilidades lingüísticas

² Desde el año 2010 se inicia la implementación del ajuste curricular, comenzando la contratación de profesores especialistas para 7° y 8° y a partir del año 2012 desde 4° básico.

necesarias. Sin lugar a ambigüedades la calidad de la práctica docente en materia de enseñanza es el factor primordial y pilar del éxito o frustración de los niños y niñas de Chile, así como la evaluación que aplique para constatar el logro de los objetivos y de los aprendizajes esperados y de esta forma encausar al éxito a todos y cada uno de sus alumnos en la matemática y el lenguaje y comunicación que sin dudas son las áreas que más contribuyen al desarrollo de la inteligencia de los niños y niñas ya que en su aplicación y uso se utilizan todas las capacidades y destrezas cognitivas en los distintos niveles de complejidad, a la vez de estar explícita en el día a día, dado que se vive en sociedad y para comunicarse es imprescindible contar con las habilidades necesarias para comprender y hacerse entender.

Si se analizan los logros de esta escuela a nivel comunal, es posible constatar que existe una constante respecto a los resultados en matemática y del lenguaje y comunicación estando muy por debajo de sus escuelas pares, las que cuentan con matrícula similar y atienden igualmente a alumnos vulnerables.

Por lo anteriormente expuesto, surgen muchas interrogantes respecto a la forma de enfrentar las clases de matemática y de lenguaje y comunicación, el diseño metodológico adecuado para el logro de los objetivos, las estrategias didácticas y las prácticas pedagógicas propicias para lograr el aprendizaje de todos y cada uno de los alumnos; a evaluación para constatar el logro de los objetivos, la retroalimentación respecto a los mismos logros; la postura metodológica a nivel de los equipos directivos y si estas concuerdan con lo que se realiza al interior de las aulas. Dar respuesta a estas es crucial para comprender las causas y factores que generan bajo rendimiento en matemática y en lenguaje y comunicación; en consecuencia idear fórmulas para mejorar las estrategias de enseñanza y evaluación de estas áreas fundamentales del currículum nacional.

MARCO TEÓRICO

INDICADORES PARA EL DESEMPEÑO MÍNIMO EN EL SECTOR MATEMÁTICA:

Los indicadores que a continuación se presentan se desprenden del Marco Curricular y de los Aprendizajes Esperados de los Programas de Estudio vigentes. Se han llamado aprendizajes clave porque son imprescindibles y sirven de base para conocimientos y habilidades a desarrollar en los cursos superiores. A partir de ellos se puede apreciar la evolución y progresión desde 1º a 4º básico en tres áreas³:

- **Resolución de Problemas** en los ejes Números-Operaciones y Geometría
- **Procedimientos de cálculo escrito y cálculo mental.**
- **Conocimientos de Geometría.**

Desde los primeros años de escolaridad, la resolución de problemas permite desarrollar habilidades básicas como reconocer la incógnita, analizar los datos y las soluciones, buscar caminos o estrategias de solución, sistematizar a través del ensayo y error y reconocer la pertinencia de las soluciones. Las habilidades vinculadas a la realización de cálculos escritos y cálculos mentales deben ser adquiridas por los niños y niñas progresivamente hasta los cursos superiores y apuntan a contar, ordenar, medir, estimar, etc., utilizando diversas estrategias (descomposición aditiva, compensación, combinaciones básicas, etc.), ya sea en forma exacta o aproximada y no usando el algoritmo usual o tradicional. Por su parte, los conocimientos de geometría son experimentados por niños y niñas desde los primeros años mediante el reconocimiento de diversas formas de su entorno cotidiano, como los objetos con que juega se relacionan diariamente. Por ejemplo, diferenciar formas cuadradas de las redondas, las identifica por su nombre y es capaz de definir las características que diferencian unas de otras. A

³ La resolución de problemas se une transversalmente a los tres aprendizajes claves: conocimiento de geometría, operaciones aritméticas y procedimiento de cálculo.

continuación se establecen los indicadores de desempeño mínimo para la evaluación SIMCE del subsector Educación Matemática hasta 4° básico:

Aprendizajes clave	1° básico	2° básico	3° básico	4° básico
Resolución de problemas: Operaciones Aritméticas	Resuelven problemas referidos a la adición relativa a las acciones de agregar; juntar; avanzar; en el ámbito numérico del nivel	Resuelven problemas referidos a la adición con distintos tipos de acciones; en el ámbito numérico del nivel.	referido a la multiplicación como una relación de Proporcionalidad (situaciones de correspondencia a uno a varios	Resuelven problemas de variados significados, que involucre a dos de las cuatro operaciones aritméticas, en contextos familiares.
	Resolver problemas referidos a la sustracción relativa a las acciones de quitar; separar; retroceder; en el ámbito numérico del nivel.	Resuelven problemas referidos a la sustracción relativos a la acción de comparar en el ámbito numérico del nivel.	Resuelven problemas referidos a la división, relativos a la acción de reparto equitativo (por ejemplo: un padre reparte entre sus 3 hijos 600 pesos. A cada uno le da la misma cantidad	
	Calculan mentalmente, usando combinaciones	Calculan mentalmente, usando combinaciones	Calculan mentalmente utilizando combinaciones	Calculan mentalmente productos utilizando

<p>Procedimientos de cálculo</p>	<p>aditivas básicas y la extensión a números de dos cifras ($2+6=8$; $8-2=6$; $8-6=2$; $20+60=80$; $80-20=60$; $80-60=20$) y la descomposición aditiva (por ejemplo: $12+18=10+2+10+8=20+2+8=20+10=30$).</p>	<p>aditivas básicas y la extensión a números de dos cifras y tres cifras ($20+60=80$; $200+600=800$; $800-200=600$; $800-600=200$); y la descomposición aditiva ($27-15=27-10-5=17-5=12$)</p>	<p>aditivas básicas, extendiéndolas a múltiplos de 1000 y empleo de estrategias de cálculo mental conocidas ($25 + 7$ como $25 + 5 + 2$) en números de la familia de los miles ($25\ 000 + 7\ 000$ como $25\ 000 + 5\ 000 + 2\ 000$ Calculan mentalmente productos de un dígito por otro dígito y por un múltiplo de 10, y deducen las divisiones respectivas.</p>	<p>estrategias tales como: descomposición aditiva de factores ($25 \times 12=25 \times (10+2)$ como $25 \times 10 + 25 \times 2$); descomposición multiplicativa de factores (32×4 como $32 \times 2 \times 2$), especialmente uso de los dobles. Calculan mentalmente cuocientes utilizando estrategias, por ejemplo: $800:4$, como $800:2$ como la mitad de 800 es 400, y la mitad de 400 es 200; $500:10$, como la décima parte de 500.</p>
	<p>Asocian objetos del entorno con las formas</p>	<p>Identifican caras, aristas y</p>	<p>Identifican ángulos rectos,</p>	<p>Identifican cuerpos</p>

<p>Conocimiento s de cuerpos y figuras geométricas</p>	<p>geométricas (una, dos y tres dimensiones); utilizando los nombres geométricos correspondientes e identificando sus elementos y sus características.</p>	<p>vértices en cuerpos geométricos y describen cubos y prismas rectos con bases de distintas formas, considerando número de aristas y de vértices, número y forma de las caras.</p>	<p>agudos (menor que el ángulo recto), y obtusos (mayor que el ángulo recto). Comparan prismas rectos de distintas bases con pirámides de distintas bases. Identifican y comparan tipos de triángulos en relación a la longitud de sus lados, la medida de sus ángulos y el número de ejes de simetría.</p>	<p>redondos: cilindros y conos en relación al número y forma de las caras. Identifican rectas paralelas y rectas perpendiculares. Identifican y comparan cuadriláteros en relación a la longitud de sus lados, el número de pares de lados paralelos, el número de ángulos rectos y el número de ejes de simetría.</p>
<p>Resolución de problemas geométricos</p>	<p>Resuelven problemas en los cuales deben anticiparse o predecir formas geométricas que se obtendrán a partir de realizar cortes, dobleces o yuxtaposición de figuras (cuadrados, triángulos y</p>	<p>Resuelven problemas en los cuales deben anticiparse o predecir cuerpos geométricos (cubos y prismas rectos),</p>	<p>Resuelven problemas correspondientes a la identificación de representaciones planas y redes de cuerpos geométricos (prismas y</p>	<p>Resuelven problemas de traslaciones, reflexiones y rotaciones de figuras planas. Resuelven problemas relacionados con la</p>

	rectángulos).	que se obtendrán a partir de cortes o yuxtaposición	pirámides).	descripción y representación plana de pirámides, cilindros y conos.
--	---------------	---	-------------	---

INDICE DE VULNERABILIDAD (IVE)

El índice de vulnerabilidad escolar se refiere al número de alumnos prioritarios que se concentran en los establecimientos educacionales subvencionados del país, es decir las escuelas municipales y particulares subvencionadas.

La promulgación de la ley de subvención escolar preferencial (SEP), se inscribe como uno de los proyectos más importantes que a partir del año 1990, viene impulsando el ministerio de educación, con el propósito de mejorar la calidad de la educación ofreciendo igualdad de oportunidades a todos los niños y niñas del país. La iniciativa busca asegurar un servicio educativo de calidad para el alumnado del sistema subvencionado, entregando una subvención adicional para quienes son identificados como alumnos prioritarios. Además la ley exige la suscripción de compromisos por resultados educativos.

Para que un alumno sea clasificado como alumno prioritario, debe provenir de un hogar con situación socioeconómica precaria. De acuerdo a los datos estadísticos disponibles más de un tercio de la matrícula actual del país corresponde a este grupo.

Algunos de los criterios para asignar la calidad de prioritario de un alumno son los siguientes:

- Pertenencia de sus familias al Programa Chile Solidario.
- Estar en el tercio más vulnerable según la Ficha de Protección Social.
- Padres o apoderados ubicados en el tramo A del Fondo Nacional de Salud. (FONASA)
- Escolaridad de los padres y apoderados.

- Condición de ruralidad de sus hogares.
- Grado de pobreza de la comuna de residencia.

La prueba SIMCE cumple un rol fundamental en la medición de los resultados educativos, ya que según los puntajes que obtienen las escuelas es posible verificar los avances en materia de calidad de la enseñanza.

El ministerio de educación clasifica las escuelas según los resultados SIMCE es tre categorías:

- Autónomas: han demostrado sistemáticamente buenos resultados en la prueba SIMCE.
- Emergentes: no han demostrado sistemáticamente buenos resultados.
- En recuperación; han obtenido reiteradamente resultados deficientes.

Independientemente de la clasificación de la escuela deben implementar un proyecto de mejoramiento educativo y en un plazo de 4 años promedio lograr el o los objetivos propuestos, para ello el ministerio de educación realiza un monitores permanente y de apoyo a las escuelas emergentes y en recuperación. La clasificación de la escuela incide directamente en la autonomía respecto al uso de los recursos.⁴ La implementación de la ley de Subvención Escolar Preferencial, equivale a un aumento significativo en los recursos destinados a la educación, de las escuelas depende trabajar en pos de logros educativos y de administrar esos recursos de manera eficiente para reflejar un real progreso en calidad de la enseñanza. La SEP implica un valor adicional a la subvención normal y monto varía según el curso en que se encuentren los alumnos prioritarios. Por cada alumno prioritario las escuelas reciben \$19.980 adicionales a la subvención por asistencia y matrícula.

MODELOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL LENGUAJE Y LA MATEMÁTICA.

En los últimos años la educación matemática principalmente ha experimentado un desarrollo muy importante tanto cualitativa como cuantitativamente. Este avance ha tenido lugar, en la mayoría de los casos, en el ámbito teórico, sin

⁴ El plan de mejoramiento educativo debe incluir entre otras las áreas de gestión del currículo, liderazgo escolar, convivencia escolar y gestión de recursos.

consecuencias significativas para grandes sectores de la población. La explicación de este fenómeno podría estar, por una parte, en la escasa comunicación entre los docentes de aula y los "teóricos" de la educación matemática y por otra en que los docentes durante su formación y actualización aún no dispondrían de suficiente información sobre estrategias didácticas para el desarrollo apropiado del proceso de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas escolares.

El proceso de aprendizaje y enseñanza del lenguaje y comunicación y de matemática en las instituciones escolares, especialmente en la escuela básica, se ha convertido, durante los últimos años, en una tarea ampliamente compleja y fundamental en todos los sistemas educativos. No existe, probablemente, ninguna sociedad cuya estructura educativa carezca de planes de estudio relacionados con la educación matemática (Bishop, 1988; Mora, 2002).

Las profesoras y profesores de lenguaje y de otras áreas del conocimiento científico como las matemáticas; se encuentran con frecuencia frente a exigencias didácticas cambiantes e innovadoras, lo cual requiere una mayor atención por parte de las personas que están dedicadas a la investigación en el campo de la didáctica y, sobre todo, al desarrollo de unidades de aprendizaje para el tratamiento de la variedad de temas dentro y fuera del aula; es decir que el alumno sea capaz de extrapolar aquel conocimiento adquirido en el aula, y resuelva problemas atinentes a su realidad social y cultural.

Si bien es cierto que la mayoría de los trabajos escritos sobre la educación en general se refieren a la enseñanza, quedando poco espacio para la reflexión sobre el aprendizaje, también es cierto que escasamente se han puesto en práctica muchas de las ideas didácticas desarrolladas y validadas en los últimos años. Se pueden citar, por ejemplo, la resolución de problemas (Schoenfeld, 1985; Guzmán, 1993; Sánchez y Fernández, 2003), la enseñanza por proyectos (Mora, 2003; Da Ponte, Brunheira, Abrantes y Bastos, 1998), los juegos en la educación matemática (Fernández y Rodríguez, 1997), la experimentación en matemática, la demostración (Serres, 2002; Mora 2003), las aplicaciones y su proceso de modelación (Blum, 1985; Mora, 2002), etc. Las fundamentaciones teóricas de cada una de estas concepciones de enseñanza y, obviamente, de aprendizaje son

muy amplias, y se nutren sustancialmente de diferentes disciplinas relacionadas con la pedagogía, la didáctica y las áreas afines a la matemática y al lenguaje y comunicación propiamente dicha.

Quienes están vinculados con la didáctica de estas disciplinas consideran que las y los estudiantes deben adquirir diversas formas de conocimientos en y para diferentes situaciones, tanto para su aplicación posterior como para fortalecer estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Ello exige, obviamente, profundizar sobre los correspondientes métodos de aprendizaje y, muy particularmente, sobre técnicas adecuadas para el desarrollo de la enseñanza.

Se puede caracterizar la enseñanza como un proceso activo, el cual requiere no solamente del dominio de las disciplinas, (conocimientos lingüísticos y matemáticos básicos) sino del dominio adecuado de un conjunto de habilidades y destrezas necesarias para un buen desempeño del docente que imparte la asignatura y por ende de optimizar resultados en el aprendizaje de los alumnos.

A partir de esto se desprenden dos modelos principales de la enseñanza, los cuales se fundamentan en paradigmas dicotómicos, y han sido los que se han trabajado en las aulas, como concepciones predominantes sobre la enseñanza, principalmente Modelos y Medios básicos para el tratamiento de las disciplinas escolares y Competencias primordiales que deben tener los docentes según las últimas investigaciones desarrolladas en este campo (Mora, 2003d; Leuders, 2001; Fraedrich, 2001). Entre los modelos más conocidos y que presentan una posición contrapuesta se encuentran el modelo tradicional academicista y el modelo constructivista.

EL MODELO TRADICIONAL ACADEMICISTA.

Prevalció en el currículum escolar durante la década de los sesenta y entrada la década de los setenta. Dentro de este modelo se agrupan las tendencias, que poniendo el acento en los conocimientos acabados y cristalizados en las "teorías" consideran la resolución de problemas como un aspecto secundario dentro del

proceso didáctico. La actividad lingüística y matemática se pone entre paréntesis y sólo se toma en consideración el fruto final de esta actividad, en particular se ignoran las tareas dirigidas a elaborar estrategias de resolución de problemas y, por tanto, los problemas tienden a ser segmentados y descompuestos en ejercicios rutinarios. Es decir, los problemas o "ejercicios" están absolutamente determinados a priori por la teoría a la que sirven.

El modelo Tradicional, va de un extremo a otro. Por un lado, es demasiado formal; abandona la geometría, el pensamiento geométrico pasa por un profundo desprecio. Con la idea de ir tras los fundamentos de la matemática se puso énfasis en la teoría de conjuntos y la búsqueda de rigor lógico. Bajo esta escuela se fomentó la presentación de los temas matemáticos en forma tensa, rigurosa, desprovisto de motivación alguna. Mientras que, por otro lado, incurrió en un excesivo instrumentalismo.

Parte de ciertas técnicas, excluye las estrategias no algorítmicas, y plantea solamente aquellos ejercicios que sirven para llegar a dominarlas. El énfasis tan exclusivo en las técnicas simples hace olvidar otras características de los problemas, que son aquellos cuya dificultad principal consiste en elegir las opciones adecuadas para plantear estrategias de resolución de un repertorio amplio de problemas.

De acuerdo con Josep Gascon (1994), los aspectos formales e instrumentalistas constituyen el Modelo Tradicional en la enseñanza, los cuales "comparten además una concepción psicológica ingenua del proceso didáctico, que tiene en el conductismo su referencia más clara, y que considera al alumno como una caja vacía que debe llenarse a lo largo de un proceso gradual... o bien como un autómatas que mejora el dominio de las técnicas mediante la simple repetición".

EL MODELO CONSTRUCTIVISTA.

El Modelo Constructivista hoy en día está jugando el papel integrador, tanto de las investigaciones en los diferentes aspectos de la enseñanza-aprendizaje, como de las aportaciones procedentes del campo de la sociología, la epistemología y la

psicología del aprendizaje. De este modo, las propuestas constructivistas se han convertido en el eje de una transformación fundamental de la enseñanza.

Los investigadores toman el constructivismo como un marco teórico que guía el desarrollo de las actividades instruccionales que, facilitan al alumno una construcción progresiva de conceptos y procedimientos cada vez más abstractos.

Las raíces ambiguas del constructivismo se encuentran en la filosofía, la sociología y en la psicología. Según Paul Ernest (1992) se distinguen dos tipos de constructivismo. El Constructivismo Radical, el cual tiene como fundamento La Teoría Piagetiana de la mente y el Constructivismo Social el cual tiene como base La Teoría Vigotskiana de la formación social de la mente.

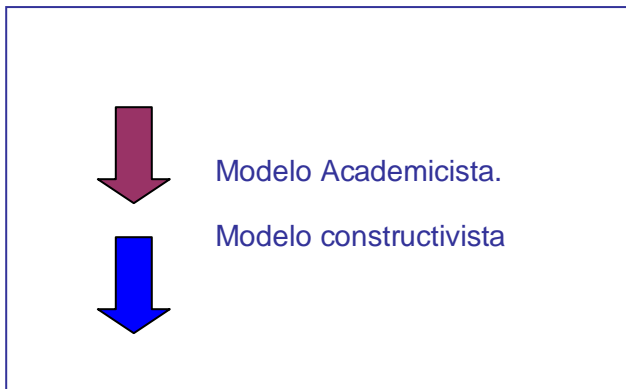
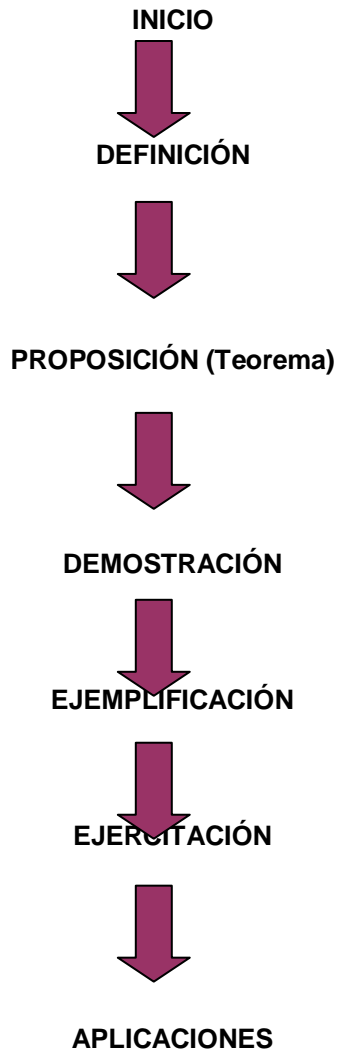
Kilpatrick (1987), sostiene que el constructivismo radical y el constructivismo social tienen en común:

1. El conocimiento es construido por el que conoce; no se puede recibir pasivamente del entorno.
2. El proceso de conocer es una acción de adaptación del sujeto al mundo de su propia experiencia. Por lo tanto, no es posible descubrir un mundo independiente y pre-existente afuera de la mente del que conoce.

A continuación se presenta un esquema comparativo de la secuencia de enseñanza de los modelos antes mencionados; se observa claramente la dicotomía entre el proceso enseñanza – aprendizaje de ambos; cada uno pone énfasis en elementos distintos.

Modelo A

Modelo B



NUEVOS MODELOS DE ENSEÑANZA DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA.

Según diversos autores e investigadores internacionales sobre modelos y métodos de enseñanza, es posible rescatar y adecuar algunos que llevados a la asignatura en mención, aportarían a la consecución de las metas y objetivos de enseñanza – aprendizaje.

Entre los más adecuados para la enseñanza de estas disciplinas se pueden citar:

Modelo de aprendizaje social: o de cooperación entre pares.

Este modelo destaca el rol social del aprendizaje, también denominado andamiaje, dado que el alumno interactúa con sus pares en la creación de su propio aprendizaje.

La construcción de una comunidad de aprendices resulta crucial para la enseñanza en su conjunto. Los modelos sociales en general han sido diseñados con el fin de alcanzar importantes objetivos académicos.

Las investigaciones realizadas en las dos últimas décadas muestran claramente que la relación entre los alumnos puede incidir de forma decisiva sobre aspectos tales como la adquisición de competencias y destrezas sociales, el control de los impulsos agresivos, el grado de adaptación a las normas establecidas, la superación del egocentrismo, la relativización progresiva del punto de vista propio, el nivel de aspiración, el rendimiento escolar y el proceso de socialización en general (Johnson 1981).

La cooperación entre pares en el aprendizaje se basa en que las personas son intrínsecamente cooperativas, por ello es necesario incrementar la eficacia de los grupos; es decir entrenarlos para la cooperación.

Con la finalidad de que los alumnos se ayuden mutuamente dividiendo el trabajo se denomina especialización (Slavin 1999) En esencia, las tareas se presentan de tal modo que la división del trabajo acrecienta la eficacia. La lógica subyacente es que la división del trabajo aumenta la cohesión del grupo a medida que el equipo se esfuerza en adquirir información y habilidades. Importante es destacar que los alumnos deben rotar en sus funciones al interior de sus grupos, desarrollando así

sus habilidades en todas las áreas implicadas del aprendizaje, con distintos niveles de capacidades y competencias.

Modelos de procesamiento de la información:

Lo esencial del buen pensamiento es la capacidad de resolver problemas. La esencia de resolver problemas es la capacidad de aprender en situaciones desconcertantes. En la escuela soñada el hecho de aprender a aprender impregna así todo cuanto se enseña, como se enseña y el tipo de lugar en que se enseña (Downey 1987)⁵ Los estudiantes se reúnen en torno a los problemas de aprendizajes, analizan su modo de pensar y se esfuerzan conscientemente por aprender a hacerlo con más eficacia.

Modelo inductivo básico.

La teórica estadounidense del currículum Hilda Taba (ya desaparecida) ideó una serie de estrategias de enseñanza diseñadas para contribuir al desarrollo de los procesos mentales inductivos, principalmente la capacidad de categorizar y emplear dichas categorías. Esto permite enseñar a pensar a los estudiantes y enseñar a clasificar.

Hilda Taba (1986)⁶ identifica tres habilidades inherentes al pensamiento inductivo y luego describe las estrategias para desarrollarlas:

La primera es la formación de conceptos; para desarrollarla la estrategia básica es la enseñanza. Entre las operaciones del pensamiento desarrolladas con esta estrategia se pueden citar: diferenciar, relacionar categorías, explorar relaciones (causa – efecto) inferenciar, identificar

La segunda consiste en la interpretación de datos; la que se construye en torno a operaciones mentales como interpretar, inferir y generalizar. Fundamentalmente los estudiantes construyen hipótesis acerca de relaciones a partir de problemas e interrogantes presentadas por el docente.

La tercera consiste en la aplicación de principios que permite desarrollar e los estudiantes las siguientes operaciones mentales: analizar la índole del problema, determinar los vínculos causales que conducen a la predicción de una hipótesis y

⁵ Downey , L., 1987. The child and the curriculum. Chicago, University of Chicago Press.

⁶ Taba H., 1986. Teaching strategies and cognitive functioning in elementaring shcool children. (Proyecto de investigación Cooperativa) San Francisco U.S.A.

utilizar principios lógicos o conocimiento fáctico para determinar condiciones necesarias para la resolución del problema.

La mnemotécnica:

Este modelo se basa en los sistemas y estrategias para mejorar la memorización. Es importante aclarar que la memoria posee capacidad ilimitada si se trata de la memoria a largo plazo. El hecho de memorizar conceptos, principios y relaciones entre números y conceptos no implica que este aprendizaje no sea duradero y significativo. Por el contrario en la enseñanza tradicional academicista que prevaleció por tantas décadas se le dio principal importancia a la memorización logrando objetivos de aprendizaje.

Es importante complementar esta técnica con otras que permitan al alumno construir su aprendizaje.

Existen estudiantes que poseen la capacidad innata de memorizar sin dificultad grandes cantidades de contenidos, sin embargo el inconveniente radica en la poca permanencia de dicha información en el sistema cognitivo de los estudiantes.

Diversos estudios en su mayoría estadounidenses y españoles han demostrado que lo memorizado para ciertas ocasiones de aprendizajes puede ser transferido con una adecuada instrucción del docente.

Entre las estrategias para implementar la mnemotécnica se pueden citar:

- Palabras enlace; que consiste en la utilización de mapas conceptuales referentes a los contenidos centrales de la asignatura.
- La acción imaginada: consiste en asociar imágenes a conceptos y textos con la finalidad de rescatar más fácilmente la información que permanece en el cerebro. También esta estrategia se denomina transferencia.

Investigaciones recientes han demostrado que el uso de la mnemotécnica es aplicable en la enseñanza de distintas áreas de aprendizaje; entre ellas matemática, lenguaje, ciencia, etc.

Aprendizajes como integración de conocimientos, habilidades y actitudes

Los aprendizajes que promueven el Marco Curricular y los programas de estudio apuntan a un desarrollo integral de los estudiantes. Para tales efectos, esos aprendizajes involucran tanto los conocimientos propios de la disciplina como las habilidades y actitudes.

Se busca que los estudiantes pongan en juego estos conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar diversos desafíos, tanto en el contexto del sector de aprendizaje como al desenvolverse en su entorno. Esto supone orientarlos hacia el logro de competencias, entendidas como la movilización de dichos elementos para realizar de manera efectiva una acción determinada.

Se trata una noción de aprendizaje de acuerdo con la cual los conocimientos, las habilidades y las actitudes se desarrollan de manera integrada y, a la vez, se enriquecen y potencian de forma recíproca.

Las habilidades, los conocimientos y las actitudes no se adquieren espontáneamente al estudiar las disciplinas. Necesitan promoverse de manera metódica y estar explícitas en los propósitos que articulan el trabajo de los docentes.

Habilidades

Son importantes, porque el aprendizaje involucra no solo el saber, sino también el saber hacer. Por otra parte, la continua expansión y la creciente complejidad del conocimiento demandan cada vez más capacidades de pensamiento que permitan, entre otros aspectos, usar la información de manera apropiada y rigurosa, examinar críticamente las diversas fuentes de información disponibles y adquirir y generar nuevos conocimientos.

Esta situación hace relevante la promoción de diversas habilidades, como la lectura comprensiva y crítica de diversos tipos de textos, la elaboración de textos escritos de manera y coherente, y exponer y debatir ideas y argumentos.

Se deben desarrollar de manera integrada, porque sin esas habilidades, los conocimientos y conceptos que puedan adquirir los alumnos resultan elementos inertes; es decir, elementos que no pueden poner en juego para comprender y enfrentar las diversas situaciones a las que se ven expuestos.

Conocimientos

Son importantes, porque los conceptos de las disciplinas o sectores de aprendizaje enriquecen la comprensión de los estudiantes sobre los fenómenos que les toca enfrentar. Les permiten relacionarse con el entorno, utilizando nociones complejas y profundas que complementan, de manera crucial, el saber que han obtenido por medio del sentido común y la experiencia cotidiana. Además, estos conceptos son fundamentales para que los alumnos construyan nuevos aprendizajes.

Por ejemplo, el conocimiento adquirido sobre algunas figuras retóricas simples permite una mayor y más elaborada comprensión del sentido de un determinado texto y de los recursos utilizados para expresar los mensajes. A su vez, esto constituye una base para desarrollar aprendizajes a partir de la lectura de textos de mayor complejidad, así como aprendizajes sobre figuras retóricas más complejas y elaboradas.

Se deben desarrollar de manera integrada, porque son una condición para el progreso de las habilidades. Ellas no se desarrollan en un vacío, sino sobre la base de ciertos conceptos o conocimientos.

Actitudes

Son importantes, porque los aprendizajes no involucran únicamente la dimensión cognitiva. Siempre están asociados con las actitudes y disposiciones de los alumnos. Entre los propósitos establecidos para la educación, se contempla el desarrollo en los ámbitos personal, social, ético y ciudadano. Ellos incluyen aspectos de carácter afectivo y, a la vez, ciertas disposiciones.

A modo de ejemplo, los aprendizajes involucran actitudes como la valoración por la perseverancia, el esfuerzo y el rigor, la creatividad, flexibilidad y originalidad, el respeto por ideas distintas de las propias y valorar el carácter único de cada persona.

Se deben enseñar de manera integrada, porque en muchos casos requieren de los conocimientos y las habilidades para su desarrollo.

Esos conocimientos y habilidades entregan herramientas para elaborar juicios informados, analizar críticamente diversas circunstancias y contrastar criterios y decisiones, entre otros aspectos involucrados en este proceso.

A la vez, las actitudes orientan el sentido y el uso que cada alumno otorgue a los conocimientos y las habilidades adquiridos. Son, por lo tanto, un antecedente necesario para usar constructivamente estos elementos.

PRINCIPIOS PARA LA ENSEÑANZA DEL LENGUAJE Y LA COMUNICACIÓN:

La enseñanza del lenguaje se basa en los siguientes principios:

- ✓ el lenguaje es el principal medio a través del cual nos comunicamos y damos sentido a nuestras experiencias.
- ✓ el uso del lenguaje se rige por la conciencia del propósito, la audiencia, el contexto, el contenido y la cultura en la cual se desarrolla.
- ✓ es un sistema con sus propias reglas y convenciones que es necesario conocer y manejar para participar en la sociedad actual.

Teniendo esto en consideración, los propósitos de este sector apuntan a la adquisición de competencias comunicativas necesarias para el desarrollo integral de los estudiantes. Dado que estas competencias solo se alcanzan con el uso, se hace primordial proveer a los alumnos de variadas oportunidades para hablar, escuchar, leer, observar y escribir, y así darle significado al mundo que los rodea y prepararlos para su futura participación en todos los ámbitos de la sociedad.

Incluir diferentes tipos de textos en los programas obedece al propósito de propiciar el desarrollo de habilidades específicas y variadas: por ejemplo, la narración permite trabajar con mayor facilidad las inferencias, ya que en general el lector tiene más conocimientos previos sobre lo que lee, lo que le permite activar eficientemente el proceso inferencial. Por su parte, los textos expositivos proporcionan una mejor oportunidad para desarrollar la habilidad de resumir, ya que su estructura de párrafos ordenados en torno a ideas principales facilita la identificación de las mismas. Por otro lado, los textos publicitarios y la prensa en general son una instancia para que los estudiantes ejerciten el análisis de imágenes y textos discontinuos.

Estos ejemplos ilustran que es necesario trabajar diferentes textos para fomentar diversas habilidades del pensamiento. Sin embargo, aunque cada tipo de texto, en general, facilita el desarrollo de habilidades específicas, esto no supone un impedimento para ejercitar otras. El docente, utilizando un criterio amplio, será capaz de abrir el texto y sacarle el máximo de provecho.

Un buen desarrollo del lenguaje en sus cuatro dimensiones (leer, escribir, escuchar y hablar) determina el acceso a todas las áreas del saber, por lo que se considera la primera herramienta que da una verdadera igualdad de oportunidades a todas las personas. Por eso, el desarrollo del lenguaje es la primera tarea de la escuela. Lograr que los estudiantes comprendan lo que leen y puedan comunicarse en forma clara y precisa, oralmente y por escrito en diversas situaciones, es un objetivo no solo del sector de Lenguaje, sino de todas las otras disciplinas. Cada docente y cada miembro de la comunidad educativa debe hacerse responsable de esta misión.

En el sector de Lenguaje, las habilidades se promueven a través de Aprendizajes Esperados que se han distribuido en tres ejes: lectura, escritura y comunicación oral. Esta distinción permite desarrollar los aspectos específicos de cada dimensión, pero, al mismo tiempo, es necesario tener en cuenta que, para consolidarlas, es fundamental trabajar los aprendizajes de manera integrada.

La lectura: abundante y variada permite desarrollar el lenguaje, ya que proporciona la oportunidad de conocer realidades distintas a la experiencia directa del estudiante y aprender nuevos conceptos, vocabulario y estructuras gramaticales más complejas que las que encontrará en su interacción cotidiana.

Por ello, uno de los principales objetivos del sector es que los estudiantes se conviertan en lectores activos y críticos, capaces de informarse a través de la lectura, formarse una opinión, comprender y proponer interpretaciones, y apreciar el valor y la significación de los textos. La literatura y la lectura de textos no literarios ofrecen una mirada a otras culturas y diversidad de experiencias que permiten formar la sensibilidad de quien lee y, sobre todo, ofrecen la posibilidad de enriquecer el conocimiento de mundo. Trabajar con los textos en clases debe ser una oportunidad para desarrollar el gusto por la lectura.

La escritura: implica no solo la habilidad de codificar palabras, sino de transmitir mensajes de manera comprensible y eficiente, para alcanzar una variedad de propósitos y dirigirse a múltiples audiencias. Esta competencia se ha vuelto indispensable en la sociedad actual, por lo que su desarrollo es un desafío que la escuela debe asumir.

La escritura difiere de la comunicación oral en que no se aprende naturalmente; por el contrario, se necesita una instrucción explícita y sistemática para desarrollarla.

A diferencia de lo que ocurre en una conversación o en una exposición oral, en la escritura es necesario incluir elementos que en la comunicación oral se pueden reemplazar con gestos, miradas, tonos de voz, etc. Esto implica dominar una gramática diferente y un vocabulario más preciso que el que los estudiantes están acostumbrados a usar oralmente.

Por otro lado, es necesario que los alumnos estén conscientes de que esta actividad requiere de un trabajo sistemático en varias etapas y que el resultado es siempre mejorable.

En relación con lo anterior, el sector de Lenguaje pretende que los estudiantes desarrollen las habilidades y manejen los conocimientos necesarios para que sean capaces de transmitir ideas por escrito de manera clara, precisa y ordenada, adecuándose a diferentes audiencias y seleccionando las estructuras más apropiadas según sus propósitos.

La comunicación oral: es un punto de partida para desarrollar todos los otros ámbitos de la competencia comunicativa, ya que, a partir de esta se adquieren las habilidades propias de la lectura y la escritura. En general, las personas desarrollan esta habilidad de manera natural durante su vida y en las distintas instancias del vivir cotidiano.

Sin embargo, las interacciones informales no proveen las herramientas necesarias para participar activamente en todos los ámbitos de la sociedad. Por lo tanto, la escuela debe ser el lugar donde los estudiantes aprendan a expresarse adecuadamente en situaciones formales.

Para esto, los alumnos deben adquirir una serie de habilidades que necesitan ejercitar durante la enseñanza básica: respetar los turnos de habla y escuchar con atención, adecuarse a la situación comunicativa, utilizar un vocabulario preciso, expresarse con claridad y fundamentar sus opiniones.

En síntesis, se espera que durante toda la educación escolar los estudiantes desarrollen las competencias de lenguaje indispensables para participar como miembros activos y responsables en la sociedad.

Esto implica:

- ✓ expresarse oralmente y por escrito de forma coherente, crítica, creativa y con una variedad de propósitos, presentando ideas, conocimientos y sentimientos.
- ✓ conocer y aplicar las convenciones de la lengua.
- ✓ adquirir y dominar un vocabulario amplio.
- ✓ leer textos no literarios para aprender e informarse.

- ✓ desarrollar el gusto y el hábito lector.
- ✓ conocer las mejores obras de la literatura chilena y universal como una oportunidad de comprenderse a sí mismos y a los demás, reflexionar sobre los temas que han preocupado a la humanidad y adquirir un conocimiento más amplio del mundo.

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.

Dada la importancia de la evaluación dentro del proceso de aprendizaje, es necesario prestar especial atención a los procedimientos que se aplican en ella. Las decisiones de qué, cómo, cuándo y cuánto evaluar determinan buena parte del currículum porque, a través del tipo de instrumento utilizado, de la periodicidad con que se evalúa, de los desafíos que se plantean y de las preguntas que se formulan, los estudiantes distinguen qué es lo que el docente considera importante y qué es relevante aprender.

Dado que el propósito del sector Lenguaje y Comunicación es que los estudiantes desarrollen una serie de habilidades descritas en los Aprendizajes Esperados, se hace necesario adaptar la evaluación a este esquema.

De lo anterior, se desprende una serie de consideraciones que deben tomarse en cuenta al evaluar la comunicación oral, la escritura y la lectura:

1 Para desarrollar efectivamente las habilidades, es fundamental establecer evaluaciones que permitan observar procesos y no solo el producto. De esta manera, se puede ir mejorando en cada uno de los pasos necesarios para lograr el aprendizaje. Por esto, se sugiere que el docente defina mecanismos que le permitan una retroalimentación durante todo el proceso. Por ejemplo, en escritura resulta muy útil que cada estudiante guarde todos sus trabajos de redacción, que incluya todos los borradores en una carpeta y que esta, como conjunto, sea comentada por el profesor al menos una vez en el semestre para evaluar los progresos.

2 Los estudiantes deben estar al tanto de los criterios con los cuales serán evaluados (es necesario que sepan las pautas de evaluación y rúbricas antes de

comenzar la tarea), para que conozcan qué se espera que logren, cuáles son los aspectos que se enfatizarán, etc. Además, es recomendable que el docente les dé a conocer ejemplos de lo que se espera de ellos. Para esto es útil que guarde trabajos sobresalientes de años anteriores, que sirvan como ilustración de estándares de logro altos.

3 La evaluación en Lenguaje y Comunicación debe incluir siempre pautas de autoevaluación para que el estudiante monitoree su progreso. Por ejemplo, en lectura, se puede estructurar una pauta que lo ayude a monitorear cuánto comprende y a saber cuándo tiene que volver atrás y aplicar estrategias de comprensión. En comunicación oral, el estudiante debe poder escucharse hablar, con grabaciones que le permitan tomar conciencia de aquellos aspectos que debe mejorar. La evaluación entre pares también es efectiva para este propósito.

4 Es muy importante que las evaluaciones concuerden con los Aprendizajes Esperados de cada unidad. Por ejemplo, si se ha trabajado durante dos semanas en el comentario de cuentos y los estudiantes han expresado opiniones, no resulta lógico hacer una prueba en que las preguntas estén orientadas a recordar hechos y detalles.

5 Cada uno de los Aprendizajes Esperados del sector tiene indicadores de logro que son de gran utilidad para diseñar evaluaciones. Es recomendable tenerlos en mente al idear las preguntas, tareas de evaluación, pautas y rúbricas.

6 Hay que tener en cuenta que en el sector se evalúan tres ejes y que muchas veces se usa la escritura y la oralidad para evaluar la comprensión y el análisis de los textos. Es fundamental considerar la forma y el fondo de manera independiente, lo que permitirá tener mayor claridad sobre las debilidades y fortalezas de los estudiantes. Para esto, se sugiere tener siempre una pauta que considere tanto la calidad de las ideas como la forma en que estas se expresan.

7 Finalmente, cabe recordar que la evaluación nunca queda terminada si el estudiante no obtiene una retroalimentación y explicación de su nota. La corrección en conjunto de una prueba o la explicación de los principales errores y aciertos de una tarea de evaluación son una instancia de aprendizaje que no se debe pasar por alto.

MARCO CONTEXTUAL

La escuela José Manuel Balmaceda de Calbuco cuenta con un 78% de alumnos vulnerables, los que cursan entre prekinder a octavo año básico, además de dos PIE de 15 alumnos cada uno.

Esta escuela posee una planta docente de 18 profesores de aula; 3 del equipo directivo y 3 profesores contratados por SEP.

La escuela José Manuel Balmaceda posee reconocimiento a nivel comunal y provincial en áreas como la música y las artes, participando en diversas actividades expositivas de estas disciplinas. El proyecto de integración trabaja con diversos agentes y entes que desarrollan en los niños y niñas con necesidades educativas permanentes y transitorias, habilidades de ejecución de instrumentos musicales clásicos y populares, a la vez de incentivar el desarrollo y la participación en diversas actividades extracurriculares. Sin embargo en cuanto a los logros académicos como lo son puntajes SIMCE tanto en 4° básico como en 8° básico, la escuela se encuentra por debajo de sus escuelas pares, sin existir un avance significativo referente a sus puntajes desde antes de la implementación de la SEP y ahora a cuatro años ya de recibir estos recursos extra.

A partir del diagnóstico institucional realizado se sugirió mejorar en los siguientes aspectos divididos por áreas:

ÁREA GESTIÓN CURRICULAR.

Con la finalidad de mejorar la gestión curricular es necesario realizar un trabajo minucioso y profesional del quehacer institucional, teniendo claridad respecto a las metas educativas y de esta forma posibilitar una mejor orientación de los procesos a desarrollar internamente.

La calendarización anual de las actividades escolares debe ser de común conocimiento de la comunidad escolar, tanto en actividades como en tiempos y plazos de ejecución. Distribuyendo las horas lectivas según los tiempos académicos y complejidad de los subsectores, por horarios acordes a los requerimientos de cada disciplina, como en el caso específico de matemática procurar impartir estas clases por la mañana.

Además es necesario crear la cultura escolar con base en la superación y la excelencia, cultivando una identidad favorable basada principalmente en el compromiso de cada ente involucrado, apropiándose del Proyecto Educativo Institucional, en definitiva siendo un compromiso de responsabilidad personal con el crecimiento de la organización.

El trabajo del profesor como implementador del currículo necesita un fuerte apoyo con miras al mejoramiento de sus prácticas, tanto en diseño curricular de aula como en evaluación, ambos factores fundamentales para el éxito del proceso enseñanza - aprendizaje; a la vez de estar unidos y retroalimentarse según los resultados. Para mejorar ésta área es necesario capacitar a los docentes previo la supervisión y orientación de la UTP, en aquellos aspectos más débiles, a la vez de implementar el trabajo en equipo de docentes pares, o de subsector como práctica cotidiana del establecimiento, así fortalecer a cada profesor en sus necesidades técnicas pedagógicas; desarrollando competencias profesionales para analizar y evaluar diseños curriculares más eficientes y pertinentes al desarrollo de los objetivos propuestos, posibilitando la elaboración de planificaciones y planes de mejoramiento para consolidar y optimizar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte para asegurar el ambiente propicio para el aprendizaje; son importantes establecer normas institucionales tan simples como la prohibición de interrumpir las clases, práctica común en el establecimiento; para arraigarla es necesario hacer de conocimiento general esta norma a la vez de incluirla en el manual de convivencia de la escuela. A la vez de utilizar todos los recursos disponibles de manera óptima, para procurar que cada estudiante sea atendido según sus necesidades y requerimientos, considerando en la planificación, implementación curricular y evaluación, los estilos de aprendizaje de los alumnos, contexto cultural y social, pero siempre con rigor pedagógico.

Las competencias de evaluación deben permitir la determinación de focos favorables y los respectivos ámbitos que obstaculizan el desarrollo curricular. Así como las competencias de diseño y organización curricular deben posibilitar la

elaboración de propuestas curriculares diversas ajustadas a indicadores de calidad generados como establecimiento.

En este sentido la gestión curricular debe reconocer las diversas prácticas a nivel institucional, discriminar el tipo de actores fundamentales y responsabilidades profesionales comprometidas; optimizando los tiempos y recursos siendo la UTP una guía orientadora que debe establecer los planes de trabajo específicos y metas claras, a la vez de las obligaciones para el mejoramiento de los aprendizajes de todos los estudiantes.

ÁREA LIDERAZGO:

En esta área es necesario realizar acciones que dirijan hacia el logro de los objetivos institucionales, además de crear y conservar un ambiente adecuado para que la comunidad educativa puedan trabajar eficientemente para la consecución de las metas comunes.

Realizar acciones planificadas y compartidas por los entes educativos, con mira en el aprendizaje de todos los estudiantes; tomando este último como meta institucional; fomentando la participación de toda la comunidad educativa.

Monitorear periódicamente y de forma exhaustiva los resultados logrados a corto y mediano plazo, por parte de los estudiantes y a partir de estos resultados implementar acciones remediales que ayuden a los profesores a mejorar sus prácticas y así dar principal importancia a la consecución y logro de los aprendizajes claves de cada subsector de aprendizaje.

Algunos ejemplos de acciones concretas a realizar:

Implementar vías de comunicación efectivas entre los miembros de la comunidad escolar.

Establecer la cultura escolar en base al Proyecto Educativo Institucional; con miras al cumplimiento de la Misión y Visión del mismo.

Trabajar en forma conjunto con el profesorado en acciones concernientes a mejorar la calidad educativa entregada por la escuela.

ÁREA CONVIVENCIA ESCOLAR

Con la finalidad de mejorar la convivencia escolar, además de enfatizar en aspectos como la mantención adecuada de las áreas comunes de los estudiantes, creando espacios amenos y limpios, es necesario a la vez crear un clima organizacional agradable, que permita a los miembros de la comunidad escolar sentirse acogidos y parte importante del todo.

Es necesario promocionar mayor integración entre la escuela y la comunidad; realizar un anclaje real y abierto para desarrollar las actividades escolares.

Para ello la escuela debe tener profundos conocimientos de la comunidad y los recursos disponibles; buscando activamente oportunidades para involucrar a todos los sectores ya sea mediante actividades extracurriculares, deportivas y/o artísticas, o como ente de formación permanente accesible a las necesidades del entorno.

Es importante mantener un alto nivel de sensibilidad hacia el valor e importancia de los acuerdos escuela– comunidad de buenas relaciones públicas; tanto mediante explicitar las normas de convivencia y reglamento escolar para los padres y apoderados, como manteniendo una imagen intachable respaldada por los buenos resultados de aprendizaje, finalidad primordial de todo establecimiento.

Además la escuela necesita compartir una visión de futuro, centrada en sus jóvenes; de este modo tener un objetivo común con los padres y apoderados que confían la formación y educación de sus hijos e hijas al establecimiento; visión de futuro orientadora y que a la vez potencia las habilidades y talentos académicos de los alumnos.

Por otra parte es imprescindible destacar que la escuela es un centro de aprendizaje para toda la comunidad que aglutina los recursos físicos, humanos y de capital social se debe centrar en la colaboración entre escuela–comunidad como la responsabilidad colectiva.

La realización de actividades no lectivas también son una forma de potenciar el área de convivencia escolar; ya sea mediante la celebración del aniversario del establecimiento, conmemoración de fechas históricas y festividades significativas

o exposiciones artísticas y campeonatos deportivos en los cuales involucrar a los padres apoyando y acompañando a sus hijos.

Para comprometer plenamente a los padres y apoderados con la formación de sus hijos y de esta forma trabajar en conjunto con la escuela en un objetivo común, es valioso crear espacios de integración de los padres, involucrarlos como protagonistas en este proceso tan importante, ya sea utilizando las reuniones de centro de padres y de curso como instancias formativas, orientadoras, centrada en el aprendizaje de los niños y niñas, brindándoles las herramientas para apoyar de manera eficiente a sus hijos en la realización de tareas y a la vez motivar el trabajo y desempeño escolar. Las escuelas para padres tan de moda hoy en día son un recurso valioso al ser orientadas hacia temas de real interés de los apoderados, como desarrollo psicológico de los niños, pautas de crianza, pautas de comportamiento, desarrollo de técnicas de estudio, desarrollo de estrategias cognitivas, y estrategias remediales para mejorar rendimiento académico de los estudiantes.

Aprovechar de manera positiva a los distintos líderes que surgen en el equipo de trabajo, potenciando el trabajo entre pares y la retroalimentación en las tareas escolares.

Delegar funciones a distintos protagonistas, de esta forma involucrarlos efectivamente en el trabajo escolar y hacerlos parte primordial en el cumplimiento de las metas a alcanzar.

ÁREA RECURSOS:

Acciones para mejorar en este aspecto:
Formar equipos de trabajo de calidad, centrado en lo pedagógico y técnico, poseedores de las competencias necesarias para un desempeño de calidad y que posea espíritu de superación y focalizado en el trabajo en equipo.

Es imperativo que el director del establecimiento sea quien elija a los profesores y profesionales que se desempeñan en el establecimiento, con visión clara y

enfatisando las reales necesidades de la escuela. Para este fin es el director debe evaluar el desempeño docente, capacitarlos en el área en que tengas falencias y luego evaluar si existe avance en el aprendizaje de los estudiantes. Es decir debe privilegiar las competencias pedagógicas por sobre otros indicadores, como son los años de servicio por dar un ejemplo.

A pesar que no todos los establecimientos cuentan con excesivos recursos, como es el caso de la escuela en la cual me desempeño, la capacitación docente es posible implementarla de manera eficiente y cubriendo los requerimientos del establecimiento; para citar un ejemplo si de la planta docente un 80% tiene falencias en diseño curricular, la capacitación de este número de profesores resulta exorbitante, pero una estrategia para solucionar la escasos de recursos, es capacitar a dos profesores que reúnan características de liderazgo entre sus pares y competencias pedagógicas mayores y luego en el mismo establecimiento crear espacios para que sean estos dos profesores quienes compartan con su equipo de trabajo los aprendizajes y técnicas aprendidas en las capacitaciones; es decir cumplir un doble rol: capacitado y capacitador.

El uso de los recursos materiales como computadores, data show y otros, también es posible masificarlos; enseñándoles a los docentes y personal del establecimiento su funcionalidad y ventajas para el trabajo con éstos.

La biblioteca en la escuela es protagonista de las actividades escolares, además de ser la principal fuente para la implementación del plan lector, utilizarla de forma eficiente implica optimizar los tiempos de uso tanto de sus dependencias como de los libros de ésta, para ello hay que asegurar que cada niño tenga acceso a los textos en condiciones iguales a sus pares, el registro de plazos de préstamo de textos es un factor susceptible de ser mejorado, así cada niño y niña tendrá las mismas oportunidades de uso de libros y dependencias de la biblioteca.

DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS:

Se aplicaron dos evaluaciones por subsector y nivel, la primero de tipo diagnóstica y luego de las sugerencias remediales y metodologías propuestas una segunda evaluación validada en agosto de 2012, tanto para 4° básico como para 8° básico. Sin embargo para comprender mejor las estrategias didácticas utilizadas por los docentes que imparten estas asignaturas se aplicó un instrumento de investigación para recoger datos referentes al trabajo en aula y el diseño metodológico utilizado por los profesores. Los cuales representan una muestra de 4 docentes a quienes se les aplicó el instrumento de recolección de datos.

Los instrumentos utilizados en la recolección de datos utilizados fueron los siguientes:

- Una entrevista de carácter semiestructurada; con la finalidad de recabar información confiable acerca de las metodologías y estrategias de enseñanza más utilizadas por los docentes que impartían clases de matemática a los 4° básicos del año 2008.
 - Esta entrevista posee lo siguiente categorización:
 - Nivel de preparación del docente.
 - Desarrollo del conocimiento matemático y lingüístico.
 - Innovación curricular.
 - Estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
 - Preparación y percepción del SIMCE.
- ✓ Cuatro evaluaciones diagnósticas para alumnos (2 de lenguaje 4° y 8° y 2 de Matemática 4° y 8°)
- ✓ Cuatro evaluaciones formativas para alumnos (2 lenguaje 4° y 8° y 2 de matemática 4° y 8°)
 - Las evaluaciones están estructuradas según los ejes temáticos de cada subsector.

INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS:

- ✓ Para analizar los datos recolectados mediante la aplicación de los instrumentos, se utilizaron procedimientos estadísticos descriptivos, con la aplicación de gráficos que representan los datos cuantitativos.
- ✓ La categorización del instrumento, permitió visualizar aquellos factores didácticos pedagógicos que condicionan los resultados académicos de nuestros estudiantes.
- ✓ Las respuestas obtenidas fueron agrupadas por categorías y bajo siglas de E.1, E.2,...E.5; para representarlas en la tabla de respuestas, posteriormente se graficaron cada una de las respuestas por Ítem, cuya finalidad principal fue obtener una visión general de las realidades de los docentes respecto a sus prácticas pedagógicas.
- ✓ Cada una de las interrogantes y enunciados del instrumento de recolección de datos son presentados en gráficos estadísticos, para obtener la visión general de la muestra respecto a las categorías y subcategorías presentes en la entrevista semi estructurada.
- ✓ Posteriormente cada representación estadística posee la descripción conceptual de las variables y factores representados, para clarificar los porcentajes de adhesión y elecciones de los docentes constituyentes de la muestra, respecto a los indicadores.
- ✓ El análisis referente a la relación de los datos obtenidos con los objetivos específicos y objetivo general de este estudio, se realizó mediante la categorización y sub-categorización de los factores didácticos y pedagógicos incidentes en los resultados académicos reflejados en los puntajes SIMCE, para lograr una visión detallada y minuciosa de la implicancia de estos en dichos resultados, para ello se utilizaron conceptualizaciones de las variables; como análisis taxonómico, de las categorías.

RESULTADOS

- ✓ Los resultados obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos fueron los siguientes:
- ✓ Tabla con respuestas de entrevistados
- ✓ Para heterogeneidad de las columnas de la tabla las escuelas se identifican con las siglas:

-D1 : docente de lenguaje 4° básico.

. D2: docente de matemática 4° básico.

-D3: docente de lenguaje 8° básico.

-D4: docente de matemática 8° básico

	D.1	D.2	D.3	D.4
Títulos Profesionales				
Profesor de Estado Educación Básica.	X			X
Profesor de Educación General Básica con mención en matemática o lenguaje y comunicación		X	X	
Profesor/a con especialización y post títulos en matemática y/o áreas afines				
Profesor/a con nivel de Magíster.				
1. ¿Qué habilidades considera necesarias deben poseer los alumnos de 4° año básico para lograr con éxito el desarrollo del pensamiento matemático?	D.1	D.2	D.3	D.4

a) calcular			X	X
b) enumerar.				
c) formular		X		
d) identificar.	X			
e) otro				
2. La contextualización del aprendizaje lo genera el aula a través de:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Situaciones de la vida cotidiana.	X	X	X	X
b) proyectos de aula.				
c) salidas a terreno (supermercado, fábricas)				
d) uso de recursos audiovisuales.				
e) otro				
3. A su juicio el o los factores que condicionan el rendimiento en matemática y lenguaje de los alumnos es/son:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) ansiedad.				
b) predisposición.	X			
c) base matemática que posean.		X		X
d) carisma y empatía del docente.				
e) otro			X	
1. De acuerdo a la innovación curricular en el área	D.1	D.2	D.3	D.4

de matemática (LGE) considera usted pertinente.				
a) Aplicar el currículum sin modificaciones.				
b) Aplicar el currículum modificando algunas actividades.	X	X		X
c) Idear y diseñar un currículum 100% contextualizado.			X	
d) Diseñar un currículum según las competencias cognitivas de los alumnos.				
e) Otro				
2. Según su opinión; ¿Qué profesional estaría más calificado par impartir las clases de matemática y lenguaje en enseñanza básica., según las nuevas exigencias que emanan del MINEDUC.?	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Profesor/a de educación general básica.				
b) Ingenieros/as civiles. O profesionales (periodistas, sociólogos)				
c) Profesores/as básicos con mención en matemática o lenguaje.	X	X	X	X
d) Profesor/a de enseñanza media especialista en matemática o lenguaje.				
e) Otro				
3. Según su perspectiva; ¿Cuáles son las fortalezas de la innovación curricular (LGE) para el área de matemática y lenguaje?	D.1	D.2	D.3	D.4
a) La reformulación respecto a los nuevos ejes de matemática y lenguaje.			X	

b) La secuencia de actividades de los planes y programas para el logro de los objetivos.				X
c) Los detalles explícitos de los logros de aprendizaje a final de cada semestre por niveles.				
d) Monitoreo y evaluación permanente de las prácticas pedagógicas.	X	X		
e) otro				
1. El método de enseñanza que utiliza generalmente en el desarrollo de la clase es:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Resolución de problemas.	X	X		X
b) Uso de juegos didácticos.			X	
c) Trabajo colaborativo.				
d) Experimentación y demostración.				
e) Otro				
2. Para aprovechar la heterogeneidad y diversidad de intereses en el aula y generar conocimientos matemáticos funcionales; considera pertinente la estrategia:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Andamiaje y/o aprendizaje colaborativo.	X	X	X	
b) Aprendizaje social.				X
c) Uso de juegos grupales.				
d) Propiciar un ambiente democrático.				
e) Otro				
3. Para fomentar el desarrollo del pensamiento y el razonamiento matemático (finalidad primordial de la matemática) en su práctica diaria; considera	D.1	D.2	D.3	D.4

más efectivo:				
a) Partir la enseñanza del conocimiento previo de los alumnos.	X	X	X	X
b) Organizar los conceptos y principios matemáticos basados en su aplicabilidad.				
c) Trabajar fuertemente la resolución de problemas.				
d) Trabajar el texto de estudio a cabalidad.				
e) Otro				
1. Según su experiencia para rendir una prueba SIMCE de calidad en 4º básico; es necesario:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Ensayar periódicamente.				
b) Haber cumplido con los objetivos y contenidos de los planes y programas desde NB1 a NB2.			X	X
c) Reforzar las áreas (A-E) con menores desempeños en años anteriores.		X		
d) Aplicar pruebas con formatos similares a las del SIMCE.	X			
e) Otro				
2. Su escuela está calificada de alta vulnerabilidad. ¿Mediante qué acciones asume el desafío de alcanzar mejores puntajes en SIMCE matemática y lenguaje?:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Dedicando mayor tiempo al subsector curricular.				
b) Incluyendo a la familia en el proceso, con actividades extras de realización en los hogares.(tareas para la casa)				
c) Ideando actividades y proyectos significativos para el logro de los objetivos y aprendizajes esperados				

propuestos por el MINEDUC.				
d) Evaluando constantemente el proceso de enseñanza - aprendizaje, para adecuar actividades y reforzar en caso de descubrir debilidades.	X	X	X	X
e) Otro				
3. Su percepción respecto a la evaluación SIMCE es:	D.1	D.2	D.3	D.4
a) Negativa; el SIMCE no mide lo realmente importante.				
b) Positiva; el SIMCE es el instrumento estandarizado más confiable y de mayor validez; mide los objetivos de NB1 Y NB2 del currículum nacional.				
c) Regular; posee aspectos positivos, al entregar información de los avances de la educación chilena, pero olvida la diversidad de las escuelas y alumnos de Chile.	X	X	X	X
d) Otro				

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA APLICADA A LOS 8° BÁSICOS.

A partir del instrumento de evaluación SIMCE aplicado a los alumnos de 8° básico los resultados obtenidos son los siguientes:

8° básico A: El nivel de logro del curso corresponde a un **27,4**

Número de alumnos que rindieron la prueba: **21**

Análisis por ítem:

Los mayores logros obtenidos (Sobre el 50%) corresponden a:

71% Determinar la posición de un número decimal en la recta numérica.
(Correspondiente a 15 alumnos)

52% Determinar el crecimiento exponencial de un número, expresar la potencia relacionada con una distribución dada.(Correspondiente a 11 alumnos)

52% Operatoria en números naturales. Sustracción en N. (Correspondiente a 11 alumnos)

8º básico B:

Análisis por ítem:

Número de alumnos que rindieron la prueba: **30 Nivel de logro del curso: 37,4%**

Los mayores logros obtenidos (Sobre y hasta el 50%) corresponden a:

70% Operatoria en números naturales. Proporcionalidad de un número, relacionado con la división y el reparto proporcional. (Correspondiente a 21 alumnos de un total de 30)

70% Porcentajes. Lectura e interpretación de porcentajes en un número dado.
(Correspondiente a 21 alumnos)

63% Operatoria en números naturales. Operatoria en números naturales.
Sustracción en N. (Correspondiente a 19 alumnos)

63% Números Racionales. Determinar la posición de un número decimal en la recta numérica. (Correspondiente a 19 alumnos)

60% Proporcionalidad directa. Determinar la relación entre una relación conocida y una que posee una incógnita. (Correspondiente a 18 alumnos)

53% Potencias. Determinar el crecimiento exponencial de un número, expresar la potencia relacionada con una distribución dada. (Correspondiente a 16 alumnos)

50% Geometría. Medición de ángulos interiores de un triángulo equilátero. (Correspondiente a 15 alumnos)

50% Ecuaciones. Planteamiento de una ecuación lineal para representar una situación simple. (Correspondiente a 15 alumnos)

Resultados bajo la media del 50%

(Desafíos)

46% Geometría. Calcular el valor de la hipotenusa de un triángulo rectángulo y el diámetro de la figura. (Correspondiente a 14 alumnos)

46% Pensamiento lógico matemático: Inferenciar una relación de longitud a partir de datos cotidianos. (Correspondiente a 14 alumnos)

43% Datos y Azar. Lectura e interpretación de gráficos. (Correspondiente a 13 alumnos)

43% Ecuaciones. Relacionar a la ecuación como una igualdad, en que a ambos lados se debe realizar el mismo proceso matemático. (Correspondiente a 13 alumnos)

36% Geometría. Rotación y teselado de figuras geométricas para cubrir un área determinada. (Correspondiente a 11 alumnos)

36% Operatoria en números naturales. Sustracción y división de números de dos cifras por uno de 1 cifra. (Correspondiente a 11 alumnos)

30% Potencias. Propiedades de las potencias. Determinar el producto de una potencia de base negativa y exponente impar. (Correspondiente a 9 alumnos)

20% Conjunto Z. Interpretar información a partir de datos cotidianos, valor absoluto y adición en números enteros (Correspondiente a 6 alumnos)

0% Pensamiento lógico matemático. Inferenciar a través de una situación cotidiana la información implícita para resolver un problema simple. (Correspondiente a 0 alumnos).

Evaluación Aprendizajes Claves Matemática Agosto de 2012.

Curso: 8º A

Nombre	ÍTEMS DE LA PRUEBA																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Alvarado Valentina	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bernal Joaquín	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Cárdenas Cristofer	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
Castro Savka	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
Contreras Eric	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Contreras Exequiel	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Diego Díaz	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gallardo Daniela	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
González Carla	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
Hernández Marcelo	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
Igor Antonio	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Mansilla Felipe	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
Melipillán Rogelio	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovalle Danitza	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Oyarzo Carlos	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Pino Pedro	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
Ruiz Ricardo	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Soto Katerine	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Torres Solange	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
Vargas M^a José	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Villarroel Matías	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Villarroel Lorna	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
% logro por ítem	40%	75%	45%	30%	30%	45%	45%	20%	15%	35%	80%	75%	20%	30%	75%	nula	35%	50%	15%	35%	35%	40%	15%	

Nombre
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

Aguilar Nayaret	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
Bustamante Naomi	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Cárcamo Cristofer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
Cárdenas Sebastián	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
Contreras Bárbara	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
Contreras Nicolás	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cortés Franca	a	a	a	a	a	a	A	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Echeverría Cristian	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Flores Teresa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Garrido Aron	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Igor Daniela	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
Lemus Elizabeth	a	a	a	a	a	a	A	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Martínez Carlos	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Melo Natalia	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
Molina Bárbara	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Moraga Rocío	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
Muñoz Daniela	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1

Neira Gabriel	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Neuman Joaquina	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
Oyarzo M^a José	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
Peralta Ignacio	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Sanchez Eric	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sanchez Carolina	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
Soto Micaela	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Soto Evelyne	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Torres Cristóbal	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Vargas Ana	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Villarroel Paula	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Villarroel Luis	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Zúñiga Francisca	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
	42%	92.3%	58%	58%	27%	77%	35%	46%	50%	50%	73%	58%	58%	58%	78%	NULA	35%	50%	12%	31%	27%	54%	8%	58%	50%	

Aprendizajes claves evaluados en prueba diagnóstica y evaluación formativa de matemática 8°. Cuadro comparativo.

Aprendizaje Esperado	Ítem de la prueba	% de alumnos 8° A	% de alumnos 8° B	% Logro de la escuela
Resuelven problemas en conjunto de los números racionales, con adición y sustracción de fracciones.	1 y 7	42,7%	38,5%	41%
Comparan números del conjunto de los Enteros, a partir de información explícita.	2 y 30	47,5%	52%	50%
Utilizan estrategias para dar respuesta a problemas numéricos con usos de dobles y triples.	3	45%	58%	52%
Calculan la hipotenusa de un triángulo rectángulo con el teorema de	4 y 25	30%	54%	42%

Pitágoras.				
Infiere medidas de un cuerpo geométrico con comparación de otro incluido en éste.	5	30%	27%	29%
Calculan el volumen de un prisma rectangular.	6	45%	77%	61%
Interpretan ecuaciones lineales de primer grado en situaciones cotidianas.	24 8 y	35%	52%	44%
Calculan el área o superficie de un cuadrilátero.	9, 17, 20 y 34	29%	43%	36%
Resuelven problemas de adición y sustracción de números en el conjunto de los números naturales.	10 y 37	35%	43%	39%
Calculan				

proporciones directas a partir de problemas simples.	11, 21 , 26, 27 y 29	50%	49,7%	50%
Dado una serie de números calculan la media aritmética.	12	75%	58%	67%
Realizan cálculos de porcentajes en contextos cotidianos.	13 y 28	42%	58%	50%
Ordenan y comparan números decimales a partir de problemas de ordenamiento.	14, 15, 22 y 23	40%	50%	45%
Buscan la equivalencia de un número en su expresión de descomposición por potencias de diez.	16	NULA	NULA	NULA
Posicionan números en la recta numérica y calculan el valor absolutos de	18	50%	50%	50%

enteros.				
Calculan el cuociente de decimales con dos y tres dígitos en la parte decimal.	19	15%	12%	14%
Calculan potencias y adición del producto de las mismas.	32	30%	27%	28,5%
Calculan perímetro de circunferencias con radios explícitos.	31 y 33	27,5%	23%	25%
Reconocen características de los ángulos y los criterios para su clasificación.	35	55%	62%	58.5%
A partir de rectas paralelas cortadas por una secante, calculan el valor de ángulos alternos internos, alternos externos, y suplementarios.	36	65%	50%	58%

TOTAL	39,4%	47%	43%
--------------	--------------	------------	------------

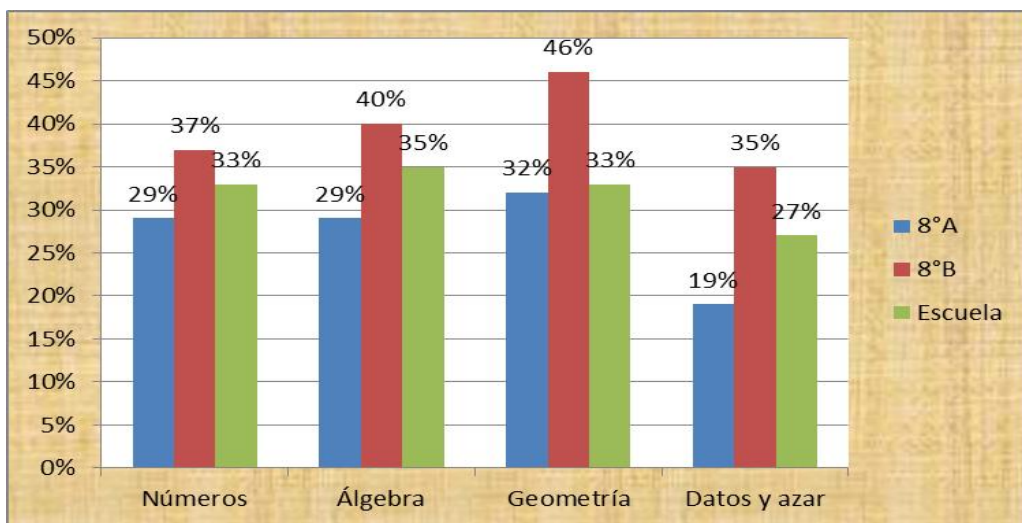
Resultados por eje temático

Cursos	Números	Álgebra	Geometría	Datos y azar
8°A	43%	33%	39%	75%
8°B	50%	35%	48%	58%
Escuela	47%	34%	44%	67%

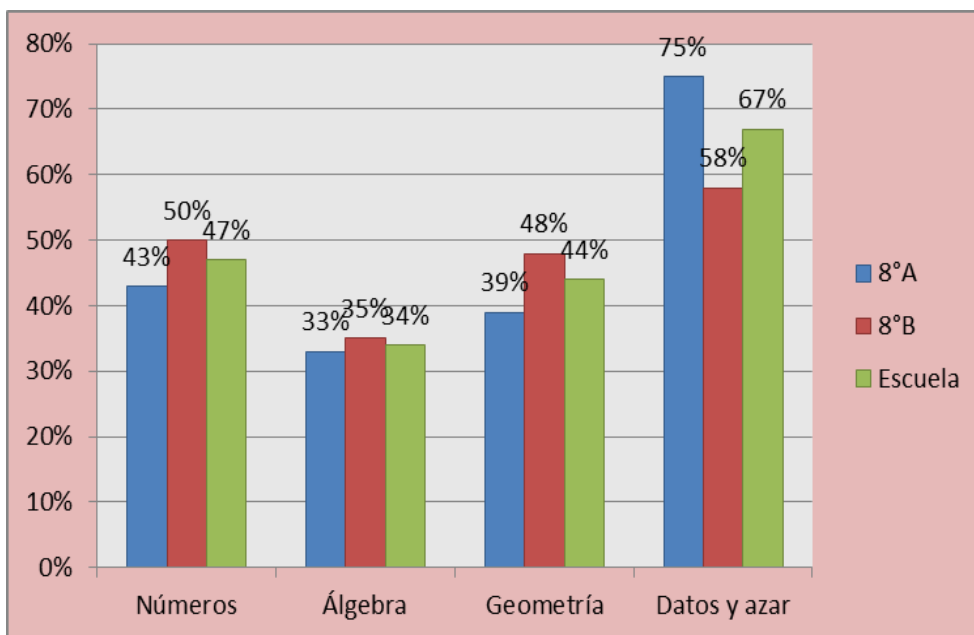
Avances en Matemática 8° 2012.

Los siguientes gráficos representan los logros y avances en matemática a partir de los datos recogidos en evaluaciones de aprendizajes claves.

Evaluación Diagnóstica mayo de 2012

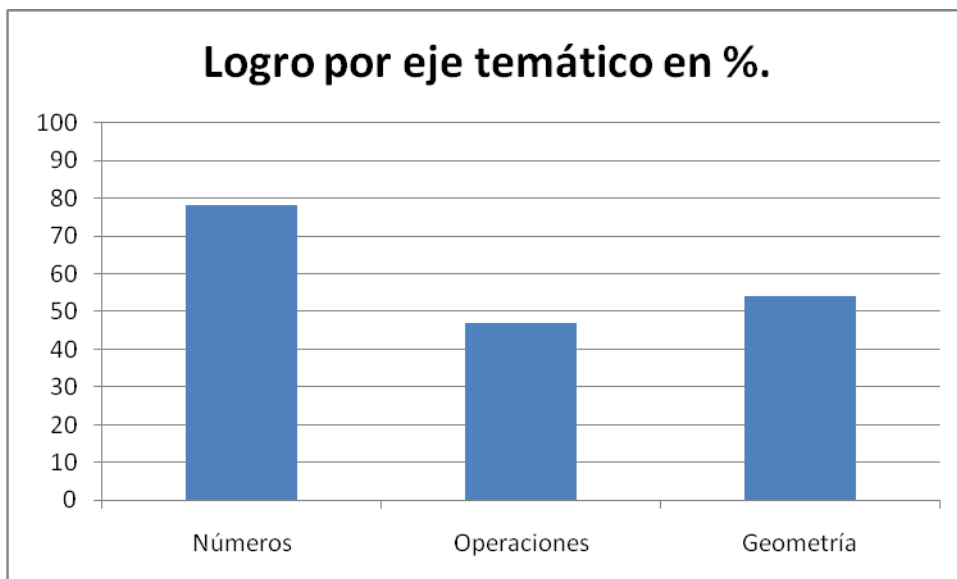


Evaluación formativa Agosto de 2012



RESULTADOS EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 4º BÁSICO.

A partir de los resultados obtenidos en la prueba de diagnóstico aplicada en abril de 2012 los logros por eje temático en matemática son los siguientes:



Números: **78%**

Operaciones: **47%**

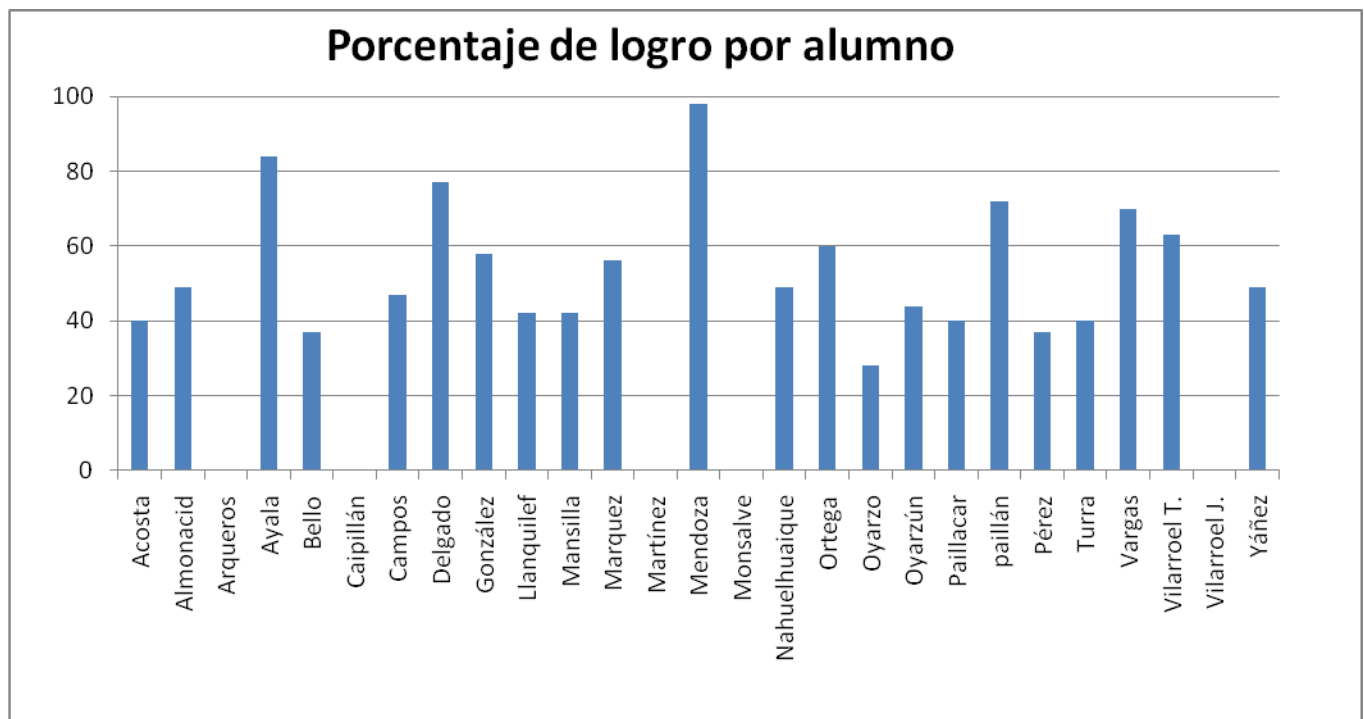
Geometría: **54%**

Menores logros:

Eje temático	Ítem	%	Aprendizaje Esperado.
Operaciones	18	23%	A partir de una imagen infieren información referida a distancia y longitud.
Operaciones	22	27%	Resuelven un problema de reparto con uso de la división.
Operaciones	16	27%	Resuelven un problema de diferencias con uso de la división.
Geometría	12	27%	Identifican tipos de ángulos.
Geometría	13	27%	Identifican ángulos rectos en triángulos rectángulos.

Geometría	20	43%	Identifican ángulos en objetos cotidianos.
Geometría	7	45%	Clasifican triángulos según la medida de sus lados.
Geometría	10	52%	Clasifican figuras por ejes de simetría
Geometría	14	52%	A partir de una red identifican el cuerpo geométrico que se forma de ella.
Números	4	59%	Descomponen un número de 7 dígitos y lo relacionan con el sistema monetario nacional.

Resultados de desempeño por alumno, en la aplicación del instrumento de evaluación:



Alumnos bajo el 50% de logro: 13 correspondiente al 59%

Alumnos entre el 50% y 60%: 3 correspondiente al 14%

Alumnos entre el 61% y 70%: 2 correspondiente al 9 %

Alumnos entre el 71% y 80%: 2 correspondiente al 9%

Alumnos entre el 81% y 90%: 1 correspondiente al 5%

Alumnos entre 91% y 100%: 1 correspondiente al 5%

Alumnos ausentes: 5 (no son considerados en el análisis.)

DESAFÍOS EN LENGUAJE Y COMUNICACIÓN NB2.

A partir de los instrumentos aplicados es posible indicar con datos empíricos cuantitativos, las principales debilidades del subsector y estas corresponden a:

Aprendizaje Esperado	Indicador	% de logro.
Reconocen y usan adecuadamente los pronombres personales, demostrativos e interrogativos y los adverbios más frecuentes.	Responden adecuadamente a las preguntas en las que aparecen pronombres interrogativos. • Utilizan adverbios de tiempo, lugar y modo para responder preguntas ¿Cuándo? ¿Dónde? y ¿Cómo?	42%
Muestran un dominio progresivo de la ortografía puntual literal y acentual en los textos que producen.	Usan correctamente las letras be, uve; ce, ese, zeta, especialmente en las combinaciones cc, sc y xc. • Usan correctamente las letras ge y jota en palabras de aparición frecuente • Escriben correctamente palabras de uso frecuente en las que aparezca la letra equis. • Dividen correctamente las palabras al final de las líneas. • Tildan las palabras graves y agudas que lo requieran	39,5%
Utilizan en su expresión oral y escrita un vocabulario progresivamente más amplio, incluyendo términos nuevos y más precisos y empleando sinónimos para evitar	Incorporan a los textos orales y escritos que producen un vocabulario más matizado, para describir objetos, lugares y caracterizar personas. • Reconocen palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto. • Reconocen palabras que tienen	52%

repeticiones.	significado semejante. • Se valen de sinónimos para evitar repeticiones en sus textos escritos.	
Identifican la información explícita, implícita y la idea global contenida en textos literarios y no literarios, y su propósito comunicativo.	Reconocen el propósito comunicativo de las narraciones, poemas, noticias, informes y de los textos que leen en los distintos subsectores. • Reconocen narrador, personajes, lugares y principales acciones en los textos leídos.	43%
Identifican la información explícita, implícita y la idea global contenida en textos literarios y no literarios, y su propósito comunicativo.	Reconocen información explícita sobre las características físicas, psicológicas y emocionales de los personajes. • Efectúan comentarios y formulan juicios sobre los personajes principales y sus acciones. • Identifican la motivación de las principales acciones de los personajes, presentada a nivel explícito o implícito en el texto. • Reconocen las ideas principales de los textos y los detalles que las sustentan.	49,5%
Reconocen la organización o escritura de los contenidos de textos narrativos, poéticos dramáticos e informativos.	Identifican versos y estrofas en los poemas. • Identifican los diálogos en las narraciones y dramatizaciones. • Identifican la estructura o esquema organizador del contenido de textos informativos.	53%
	% general	46.5%

RESULTADOS OBTENIDOS EN EVALUACIÓN FORMATIVA LENGUAJE Y COMUNICACIÓN 8° BÁSICO.

Aprendizajes Esperados	Indicadores	Porcentaje ponderado
Analizar e interpretar textos narrativos: (considerando)	Tipo de narrador: dentro o fuera del relato. Grado de conocimiento personajes: formas de expresarse e intenciones ambiente físico y psicológico.	41%
Identifican los saltos temporales presentes en el relato (si es pertinente) y explican cómo estos aportan a la narración.	Reconocen saltos en el relato como reconto o flash back	32%
Analizar e interpretar diferentes aspectos de forma y fondo de los textos poéticos:	hablante lírico ritmo y sonoridad temas recurrentes.	36%
Analizar e interpretar los mensajes de los medios de comunicación, considerando:	prejuicios, creencias y estereotipos presentes › propósito de cada tipo de texto analizado › efectos que producen en las audiencias función del lenguaje predominante en el texto.	41,5%
Interpretar el lenguaje figurado en textos literarios y no literarios, considerando:	el significado denotativo y connotativo de palabras y expresiones › figuras literarias (personificación, comparación, hipérbole, metáfora, antítesis, ironía)	40%
Aplicar su conocimiento sobre estructuras y unidades básicas gramaticales en la escritura de textos:	sujeto y predicado › sustantivos, frases sustantivas, complemento del nombre, pronombres (personales, numerales, indefinidos y posesivos), adjetivos, complemento del adjetivo, frases adjetivas, adverbios, complementos	31%








	circunstanciales, complemento directo e indirecto	
Total porcentual		37%

PROPUESTAS REMEDIALES PARA MEJORAR LOS APRENDIZAJES CLAVES EN LENGUAJE Y MATEMÁTICA.


- ✓ Como medida principal es reforzar los aprendizajes con menores logros, pesquisados en la aplicación de los instrumentos de evaluación.
- ✓ Para reforzar estos aprendizajes sugiero:
- ✓ Optimizar el uso de los recursos SEP, como son los docentes contratados bajo este parámetro, al ser una docente especializada en matemática y una de lenguaje, crear talleres de profundización de contenidos y nivelación para aquellos alumnos con menores logros.
- ✓ Así de igual forma crear talleres de matemática y lenguaje para los alumnos con talentos académicos, de tal forma entregar mayores herramientas a los niños y niñas que poseen las competencias de sus niveles y llevarlos a un nivel superior.
- ✓ La implementación de estos talleres pueden realizarse luego de las horas lectivas, para no desaprovechar las lecciones impartidas en el aula por la docente y docentes de la disciplina abordadas.
- ✓ La capacitación en materia de evaluación es de importancia crucial en la escuela, siendo reconocida por los docentes como la mayor falencia en las prácticas educativas, por ello capacitar el evaluación y su correspondencia con el currículum nacional sería una de las acciones que mayores beneficios aportarían a las prácticas pedagógicas del establecimiento. Si bien capacitar implica un desglose de recursos significativo, dado el número de docentes del establecimiento, es posible capacitar a aquellos profesores y profesoras con capacidad de liderazgo y dominio didáctico, de tal forma que transmitan a los demás profesores sus conocimientos adquiridos en las capacitaciones mediante el trabajo en equipo y conjunto, utilizando para ello los espacios de reflexión de las prácticas pedagógicas, como los consejos de profesores semanales, otorgando mayor tiempo y dedicación a estas acciones.


- ✓ Entregar a cada alumno lo que necesita según sus características personales y nivel académico es una necesidad posible de abordar, dado el número de matrícula del establecimiento y el número de alumnos por curso.
- ✓ Incluir y comprometer a los padres y apoderados en el trabajo de sus niños y niñas, creando nexos entre familia y escuela, entregando material didáctico semanal de tal forma que cada padre, madre o apoderado se sienta partícipe y protagonista del proceso educativo de sus hijos e hijas, a la vez de entregarles herramientas para hacer eficiente su apoyo a las actividades escolares.
- ✓ Crear canales de comunicación entre la escuela y la familia, ya sea mediante la agenda de comunicaciones, las reuniones de curso o charlas con la orientadora del establecimiento.
- ✓ Agotar todos los esfuerzos para logra un avance significativo en nuestros alumnos lo que debe verse reflejado en las pruebas SIMCE, que hasta el año pasado han sido de resultados muy por debajo de las escuelas pares.
- ✓ De manera necesaria y prácticamente obligatoria incluir en las evaluaciones el uso de los mapas de progreso, de esta forma recoger información confiable de cada alumnos y el nivel en que este se encuentra respecto a los demás compañeros y lo que deberías ser según se edad académica y maduracional.


REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:


-  **MAZ, A.** (1999). Historia de las matemáticas en clase: ¿por qué?, ¿para qué?. En Berenguer, I; Cardenoso, J.M.; Toquero, M. (Eds.): *Investigación en el aula de matemáticas. Matemáticas en la sociedad*. Granada: Sociedad Thales y Universidad de Granada. pp. 205-210. ISBN 84-920554-9-9.
-  **RICO, L.** (1990). Diseño Curricular en Educación Matemática: elementos y evaluación, en S. Llinares y M^a V. Sánchez (eds.). *Teoría y práctica en Educación Matemática*. Sevilla: Alfar.
-  **ANTÚNEZ S. Y OTROS.** (1992) "*Del proyecto educativo de centro a la programación de aula*". Editorial Graó. Barcelona.
-  **BISHOP** (1988), *Mathematics, education and society* (pp. 99-101). Paris: UNESCO.
-  **DOWNEY , L.**, 1987. *The child and the curriculum*. Chicago, University of Chicago Press.
-  **TABA H.**, 1986. *Teaching strategies and cognitive functioning in elementaring shcool children*. (Proyecto de investigación Cooperativa) San Francisco U.S.A.
-  **AUSUBEL, D. P., Y FITZGERALD, J.**, 1986. *The use of advance organizers in the learning and retention of information* (El uso de los


organizadores previos in el aprendizaje y retención de la información).
Journal of Educational Psychology, 51, págs. 267 -272)


 **MORA, D.** (2002). *Didáctica de las matemáticas*. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.


 **MORA, D.** (2003a). Aspectos pedagógicos y didácticos sobre el método de proyectos. Un modelo para su aplicación en educación matemática. En: Mora, D. *Tópicos en educación matemática*. Caracas: Ediciones Universidad Central de Venezuela.


 **MORA, D.** (2003b). Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas basada en las estaciones de trabajo. Mimeografiado. La Paz: Instituto Normal Superior Simón Bolívar.


 **KILPATRICK, J.** (1992). Historia de la investigación en educación matemática. En: Kilpatrick, J., Rico, L. y Sierra, M. *Educación matemática e investigación*. Madrid: Síntesis.


 **DE BONO, E.** (1991). *Aprender apensar*. Editorial Paidós. México DF.


 **DÍAZ, M.** (2004). Área de matemática. *Orientaciones para el trabajo pedagógico*. En Matemática en el aula. Editorial Dykinson. Madrid. España


 **BRIONES, G.** (1997). *La investigación en el aula y en la escuela*. Bogotá. Colombia.







 **CEA, M.** (2001). *Metodología cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Editorial Síntesis S.A. Madrid. España.

 **COHEN, L. Y MANION, L.** (1980). *Métodos de investigación educativa*. Editorial La Muralla S.A. Madrid. España.

 **ALTAREJOS M., BÁRCENA O., BARRIO M., BOUCHÉ P., ESCÁMEZ S., FERMOSE E.** (1998). *Filosofía de la educación hoy*. Editorial Dykinson. Madrid. España.

 **COX, C.** (1991). *Sociedad y Conocimiento en los 90*. Puntos para una agenda sobre currículo del sistema escolar. Flacso. Santiago de Chile.

 **FREDES A.,** (1998). *Autoestima y sus efectos en el ámbito escolar*. Centro de perfeccionamiento, experimentación e investigaciones pedagógicas. Tercera edición. Santiago. Chile.

-  **HURTADO JACQUELINE** (2002). *El Proyecto de Investigación. Una comprensión holística*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. Colombia
-  **JONES B., SULLIVAN A., SEDEBURG D., EILEEN, FLY J.** (1987). *Estrategias para enseñar a aprender. Segunda Edición*. Aique Grupo Editor S. A. Argentina.
-  **MINEDUC.** (1997). *Plan y Programas de Estudio para el Tercer y Cuarto Año de Enseñanza Básica (Nivel Básico Dos)*. División de educación general Ministerio de Educación. Santiago. Chile.
-  **MONEREO C; CARLES, CASTELLÓ M., CLARIANA M., PALMA M., PÉREZ L.** (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Quinta Edición*. Editorial Graó. Barcelona. España.
-  **SCHEARFFERD, R.** (1987). *Elementos de muestreo*. Editorial Iberoamérica. México.
-  **URRUTIA J.** (1998). *Teoría y política educacional*. Ediciones Universidad Mayor. Primera Edición. Santiago. Chile.

LINCOGRAFÍA

- ☞ **WWW.JUNAEB.CL**; Ley de Subvención Escolar Preferencial, Un cambio para mayor equidad.

- ☞ **MILICIC N.** (2001). *Creo en ti: La construcción de la autoestima en el contexto escolar.* División de educación general Ministerio de Educación. Santiago. Chile.

- ☞ **MINEDUC.** *Propuesta Ajuste Curricular Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorio en Matemática.* Mayo 2009.

- ☞ **WWW.EDUCARCHILE.CL** *Estrategias de enseñanza, en matemática.* Modelos de planificación.

- ☞ **CPEIP.** Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. *Marco para la Buena Enseñanza.* PRIMERA EDICIÓN • Septiembre 2003.

- ☞ *Conocimiento Matemático y Enseñanza de las Matemáticas.* Boletín de la Asociación Matemática Venezolana, Vol. X, No. 2 (2003)

- ☞ **MINEDUC.** *Ajuste Curricular: antecedentes y características.* Coordinación Nacional Unidad de Currículum y Evaluación. Octubre 2008.

ANEXOS



“FACTORES DIDÁCTICOS PEDAGÓGICOS QUE CONDICIONAN LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y DE LA PRUEBA SIMCE EN LOS SECTORES MATEMÁTICA Y LENGUAJE EN LA ESCUELA JOSÉ MANUEL BALMACEDA DE CALBUCO”.

POBLACIÓN OBJETIVO: Profesores de matemática y lenguaje de NB2 y NB6; de la escuela básica José Manuel Balmaceda de Calbuco.

Identificación del docente:

Sexo Femenino _____ Sexo masculino _____ Curso.....

Título profesional:

_____ Profesor/a de estado en Educación general básica.

_____ Profesor/a de educación general básica, con mención en

_____ Profesor/a con especialización y post títulos en matemática y/o lenguaje y áreas afines.

_____ Profesor/a con nivel de Magíster.

Años de Docencia:.....

Fecha:.....

Esta entrevista está formulada con el propósito de reunir información acerca de las metodologías y estrategias que utilizan los docentes, en el desarrollo de las clases de matemática y lenguaje dirigidas a alumnos de 4º básico y 8º básico para lograr aprendizajes permanentes y significativos, que se ven reflejados en los resultados académicos y de la prueba SIMCE. Con el fin de realizar un análisis explicativo acerca de los resultados obtenidos y la realidad del aula.

Instrucciones:

- La presente entrevista consta de preguntas semi - estructuradas; las cuales deben responderse eligiendo una alternativa, o escribiendo en la opción “otro” aquella respuesta que mejor refleje su opinión respecto al enunciado.
- Sus respuestas son confidenciales y no serán compartidas con terceros, al ser un estudio cuantitativo.

I. DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO Y LINGÜÍSTICO.

1. ¿Qué habilidades considera necesarias deben poseer los alumnos de 4º y 8º año básico para lograr con éxito el desarrollo del pensamiento matemático?

- a) calcular
- b) enumerar.
- c) formular
- d) identificar.
- e) otro.....

2. La contextualización del aprendizaje lo genera el aula a través de:

- a) Situaciones de la vida cotidiana.
- b) proyectos de aula.
- c) salidas a terreno (supermercado, fábricas)
- d) uso de recursos audiovisuales.
- e) otro.....

3. A su juicio el o los factores que condicionan el rendimiento en matemática de los alumnos es/son:

- a) ansiedad.
- b) predisposición.
- c) base matemática que posean.
- d) carisma y empatía del docente.
- e) otro.....

II. INNOVACIÓN CURRICULAR.

1. De acuerdo a la innovación curricular en el área de matemática y lenguaje (LGE) considera usted pertinente.

- a) Aplicar el currículum sin modificaciones.
- b) Aplicar el currículum modificando algunas actividades.
- c) Idear y diseñar un currículum 100% contextualizado.
- d) Diseñar un currículum según las competencias cognitivas de los alumnos.
- e) Otro.....

2. Según su opinión ¿Qué profesional estaría más calificado par impartir las clases de matemática y lenguaje en enseñanza básica., según las nuevas exigencias que emanan del MINEDUC?

- a) Profesor/a de educación general básica.
- b) Ingenieros/as civiles o profesionales a fines; periodistas, sociólogos.
- c) Profesores/as básicos con mención en matemática o lenguaje.
- d) Profesor/a de enseñanza media especialista en matemática.
- e) Otro.....

6. Según su perspectiva; ¿Cuáles son las fortalezas de la innovación curricular (LGE) para el área de matemática y lenguaje?

- a) La reformulación respecto a los nuevos ejes de matemática y lenguaje.
- b) La secuencia de actividades de los planes y programas para el logro de los objetivos.
- c) Los detalles explícitos de los logros de aprendizaje a final de cada semestre por niveles.
- d) Monitoreo y evaluación permanente de las prácticas pedagógicas.
- e) otro.....

III. ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

7. El método de enseñanza que utiliza generalmente en el desarrollo de la clase es:

- a) Resolución de problemas.
- b) Uso de juegos didácticos.
- c) Trabajo colaborativo.
- d) Experimentación y demostración.
- e) Otro.....

8. Para aprovechar la heterogeneidad y diversidad de intereses en el aula para generar conocimientos funcionales; considera pertinente la estrategia:

- a) Andamiaje y/o aprendizaje colaborativo.
- b) Aprendizaje social.
- c) Uso de juegos grupales.

- d) Propiciar un ambiente democrático.
- e) Otro.....

9. Para fomentar el desarrollo del pensamiento y el razonamiento matemático (finalidad primordial de la matemática) y el desarrollo del lenguaje en su práctica diaria; considera más efectivo:

- a) Partir la enseñanza del conocimiento previo de los alumnos.
- b) Organizar los conceptos y principios disciplinares basados en su aplicabilidad.
- c) Trabajar fuertemente la resolución de problemas.
- d) Trabajar el texto de estudio a cabalidad.
- e) Otro.....

IV PREPARACIÓN Y PERCEPCIÓN DEL SIMCE.

10. Según su experiencia para rendir una prueba SIMCE de calidad en 4º básico; es necesario:

- a) Ensayar periódicamente.
- b) Haber cumplido con los objetivos y contenidos de los planes y programas desde NB1 a NB2.
- c) Reforzar las áreas (A-E) con menores desempeños en años anteriores.
- d) Aplicar pruebas con formatos similares a las del SIMCE.
- e) Otro.....

11. Su escuela está calificada de alta vulnerabilidad. ¿Mediante qué acciones asume el desafío de alcanzar mejores puntajes en SIMCE matemática?

- a) Dedicando mayor tiempo al subsector curricular.
- b) Incluyendo a la familia en el proceso, con actividades extras de realización en los hogares.(tareas para la casa)
- c) Ideando actividades y proyectos significativos para el logro de los objetivos y aprendizajes esperados propuestos por el MINEDUC.
- d) Evaluando constantemente el proceso de enseñanza - aprendizaje, para adecuar actividades y reforzar en caso de descubrir debilidades.
- e) Otro.....

12. Su percepción respecto a la evaluación SIMCE es:

- a) Negativa; el SIMCE no mide lo realmente importante.
- b) Positiva; el SIMCE es el instrumento estandarizado más confiable y de mayor validez; mide los objetivos de NB1 Y NB2 del currículum nacional.
- c) Regular; posee aspectos positivos, al entregar información de los avances de la educación chilena, pero olvida la diversidad de las escuelas y alumnos de Chile.
- d) Otro.....

Evaluación Formativa: Lenguaje y comunicación 4° básico.

Nombre: _____ Fecha: _____

Instrucciones:

- ✓ Lee atentamente cada texto antes de contestar.
- ✓ Si es necesario lee más de una vez cada textos.
- ✓ Responde sólo aquello que se te pregunta.
- ✓ Si tienes dudas consulta a tu profesora.

Lee atentamente la siguiente receta para hacer una jalea real y responde.

Jalea real

Ingredientes

- 1 caja de jalea en polvo
- 1 litro de agua (4 tazas)
- 1 plátano
- ½ manzana

Indicaciones

- Antes de preparar el postre, lavar cuidadosamente las manos, uñas y utensilios que se van a utilizar.
- Seleccionar las frutas, que estén maduras y sanas.

Preparación

1. Lavar las frutas y pelar manualmente.
2. Cortar y picar las frutas: en cuadraditos de 1 cm la manzana; en rodajas el plátano.
3. Disolver el polvo en la cantidad de agua indicada recién hervida.
4. Mezclar hasta lograr una completa disolución del producto.
5. Colocar la fruta picada, luego vaciar en molde o budinera; dejar enfriar y llevar a refrigeración a 5 °C por 5 horas.
6. Servir en pocillos individuales.



1. Deduce ¿qué podría pasar si el postre en lugar de estar 5 horas en el refrigerador permaneciera 24 horas?

-

2. Deduce ¿qué ocurriría si al postre en lugar de 1 plátano y $\frac{1}{2}$ manzana se le agregaran 2 plátanos, 3 manzanas y 2 peras?

-

Comprensión lectora

3. Si en lugar de 1 litro de agua se usaran 8, ¿cuántas cajas de jalea serían necesarias? ¿Cuántos plátanos y cuántas manzanas?

-

4. La preparación de este postre tiene una secuencia que puede ser abreviada del siguiente modo:

- a. Jalea en polvo – fruta picada – refrigeración – agua hervida.
- b. Fruta picada – agua hervida – jalea en polvo – refrigeración.
- c. Agua hervida – refrigeración – fruta picada – jalea en polvo.
- d. Refrigeración – jalea en polvo – agua hervida – fruta picada.
- e. Jalea en polvo – agua hervida – fruta picada – refrigeración.

5. ¿Qué otras frutas se pueden usar en la preparación de este postre? Nombra todas las combinaciones que te gustaría probar.

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

6. Según la receta, el agua para la jalea debe ser:

- a. Fresca.
- b. Potable.
- c. Semicongelada.
- d. Recién hervida.

7. Señala 5 características de las frutas usadas en el postre.

Manzana:

○ ○ ○
○ ○

Plátanos:

○ ○
○ ○ ○

8. Se deduce que la palabra “utensilios” en la preparación de este postre se aplica a:

Selecciona las 2 opciones correctas.

- a. Molde o budinera.
- b. Tenedor y cucharilla.
- c. Colador y abrelatas.
- d. Olla pequeña.
- e. Pocillos individuales.

9. Crea en forma individual el significado de las siguientes palabras:

Jalea:-

Utensilio: _____

Molde: _____

Budinera: _____

10. ¿Por qué es importante el primer paso descrito en la preparación de los alimentos?

LEE ATENTAMENTE EL SIGUIENTE TEXTO:

Tres árboles

(Gabriela Mistral)

Tres árboles caídos
quedaron en el sendero.

El leñador los olvidó, y conversan,
apretados de amor, como tres ciegos.
El sol de ocaso pone
su sangre viva en los hendidos leños
¡y se llevan los vientos la fragancia
de su costado abierto!
Uno, torcido, tiende
su brazo inmenso y de follaje trémulo
hacia otro, y sus heridas
como dos ojos son, llenos de ruego.
El leñador los olvidó. La noche
vendrá. Estaré con ellos.
Recibiré en mi corazón sus mansas
resinas. Me serán como fuego.
¡Y mudos y ceñidos
nos halle el día en un montón de duelo!



Comprensión lectora

1. Identifica la idea central del poema.
 - a) Un atardecer de verano.
 - b) La tala de árboles.
 - c) El olvido de un leñador.
 - d) La llegada de la noche.
 - e) Un amanecer en el bosque.

La *poesía* es un género literario cuyo fin es expresar lo bello por medio del lenguaje, usando cada una de las variedades de este género.
A continuación se transcriben algunos poemas para que leas atentamente, observes sus diferentes estructuras y respondas.

2. Explica con tus propias palabras el contenido del poema leído y su mensaje.

3. Explica la siguiente expresión: “Apretados de amor, como tres ciegos”.

4. La secuencia que mejor representa los sentimientos del autor es:

- a) Mirada – tristeza – lluvia.
- b) Soledad – árboles – atardecer.
- c) Amanecer – ocaso – amor.

- d) – ocaso – noche.
- e) Ruego – ternura – amor.

EVALUACIÓN FORMATIVA LENGUAJE Y COMUNICACIÓN 8° BÁSICO.

NOMBRE: _____ FECHA: _____

INSTRUCCIONES:

- ✓ Lee atentamente cada texto antes de contestar.
- ✓ Si es necesario lee más de una vez los textos.
- ✓ Marca la alternativa correcta.
- ✓ Si tienes dudas consulta a la profesora.

El coleccionista de sonrisas.

El 26 de agosto de 1990, en la segunda página del 'The New York Times', se publicó la fotografía de un atentado producido durante la invasión de Irak a Kuwait. A pocos metros de los cadáveres de un par de civiles, una niña miraba lo que parecía ser una muñeca, mientras que el artículo correspondiente mencionaba a 18 kuwaitíes exiliados, que recordaban a sus más de 500 compatriotas muertos. Y si bien existía una relación entre el texto y la imagen, el rostro de la niña hablaba de otra historia, que no tenía nada que ver con los personajes retratados. Era como si ella hubiese acabado de sonreír hacía un segundo.

Albert O'remor no era corresponsal de guerra, pero a su representante le fue sencillo contactar con el 'Times' y venderle los derechos de la fotografía, porque O'remor gozaba de cierto prestigio en el ámbito artístico neoyorquino. Aunque prestigio no es el término más adecuado para definir su posición en ese gremio. Prácticamente no se hablaba de la calidad de su trabajo, sino del tema recurrente que siempre abordó en sus obras, derivando las conversaciones hacia los posibles orígenes de su obsesión, donde las opiniones eran encontradas e iban de lo dramático a lo sublime, pasando incluso por la burla. En lo que sí estaban todos de acuerdo era en que su 'enfermedad' era degenerativa. Si no fuese así, por qué otra razón viajó a Kuwait a retratar a esa niña, por qué necesitaba situaciones cada vez más dolorosas para capturar una sonrisa.



Albert O'remor, de madre danesa y padre irlandés, nació en Baltimore, Estados Unidos, en 1958. Ya a sus cuatro años, Albert comenzó a manifestar una especial atracción por las sonrisas ajenas y, con el tiempo, pasó a convertirse en una profunda fascinación, despertando un incontrolable deseo por coleccionarlas. En su octavo cumpleaños, le obsequiaron una 'Instamatic 133 de Kodak'. Como era de suponer, al comienzo, cualquier sonrisa le valía, mas ese comienzo fue muy breve, porque el mismo día en el que le regalaron la cámara, agotó el carrete con los rostros de los invitados que posaron para él y no pudo ver las imágenes hasta tres semanas después, cuando consiguió ahorrar lo suficiente para revelar los negativos.

Tras esa primera experiencia, se dedicó a sorprender a sus familiares con la intención de obtener sonrisas espontáneas. Los flashes provenían de debajo de una cama, del asiento posterior del coche, de entre las ramas, del armario y de cuanto lugar le sirviese para su cometido. Una vez completado su décimo álbum, volvió a cuestionarse, optando por incluir a desconocidos. Así lo hizo durante más de una década.

A pesar de aparentar ser un dato irrelevante, antes de proseguir, me gustaría destacar una de las series que formó parte de este período, compuesta por las sonrisas de una hippie que mostraban las distintas variaciones de la expresión con respecto al tipo de droga que ella había consumido. Esta serie —no en ese momento, pero sí cuando reflexionó al respecto— ocasionó que O’remor hiciese una pausa prolongada. Los siguientes dos años no tomó ninguna fotografía, los empleó en clasificar las 16,478 que ya tenía. Fue consciente de que una sonrisa al despertar tenía distintos matices que una al acostarse, que la de su hermano menor era distinta cuando veía a su madre que cuando veía a su padre, que la de su abuelo variaba en el día y no con la edad, que una sonrisa no era más bella por el rostro sino por la sinceridad y que, sin excepción, todos teníamos la capacidad para mostrarla. En ese punto tuvo dos sensaciones. Su colección era bella; sin embargo, no era tan especial. Cualquiera podría tener una como la suya, simplemente era una cuestión de tiempo y dedicación. Se quedó en blanco tres años más.



En 1984, volvió a coger la cámara bajo la siguiente premisa: “Todos podemos sonreír, pero no todos somos iguales”. Se puso a fotografiar a personas famosas. Le duró una semana. Las revistas de un quiosco contenían más de las que él podría conseguir en toda su vida. Se sintió estúpido por haber planteado una premisa tan vulgar. Lanzó otra: “Todos podemos sonreír, pero a unos les cuesta más”. Con el ánimo renovado, retrató a mendigos, minusválidos, a payasos sin disfraz, soldados de guardia y a cuanto estereotipo se le cruzó por la mente. Se dio cuenta de que no era tanto un asunto de personas... y se atrevió a lanzar una tercera: “Todos podemos sonreír, pero hay momentos en que nos es casi imposible hacerlo, porque no nos nace o nos lo prohibimos”.

por [Rafael R. Valcárcel](#)

1. El texto que acabas de leer es:
 - a) Un poema.
 - b) Un cuento contemporáneo.
 - c) Una noticia.
 - d) Una novela.

2. El autor o autora del texto es:
 - a) Una niña en la guerra.

- b) Rafael Valcárcel.
 - c) O´remor.
 - d) No aparece.
3. La intención comunicativa del autor/a es:
- a) Entretener.
 - b) Informar.
 - c) Sensibilizar.
 - d) Narrar hechos históricos.
4. La frase “una sonrisa no es más bella por el rostro sino por la sinceridad” se puede interpretar:
- a) Que las personas bonitas no son sinceras.
 - b) Que sonreír sinceramente otorga belleza a las personas.
 - c) Que es importante sonreír todo el tiempo.
 - d) Que a pesar de estar triste la belleza no se termina.
5. Reemplaza la palabra subrayada por un sinónimo: “Buscaba sonrisas espontáneas”
- a) Ingenuas
 - b) Francas
 - c) Abiertas
 - d) Sinceras.
6. Quién era Albert O´remor en el texto.
- a) El autor.
 - b) En fotógrafo.
 - c) Un corresponsal de guerra.
 - d) Un policía.
7. La frase se quedó en blanco tres años más significa:
- a) Que por tres años no se tinturó el cabello.
 - b) Que durante tres años sufrió amnesia.
 - c) Que durante tres años no fotografió nada.
 - d) Que durante tres años no pintó paisaje alguno.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 8 a la 12

Cebolla,
luminosa redoma,
pétalo a pétalo
se formó tu hermosura,
escamas de cristal te acrecentaron
y en el secreto de la tierra oscura
se redondeó tu vientre de rocío.
Bajo la tierra
fue el milagro
y cuando apareció
tu torpe tallo verde,
y nacieron
tus hojas como espadas en el huerto,
la tierra acumuló su poderío
mostrando tu desnuda transparencia,
y como en Afrodita el mar remoto
duplicó la magnolia
levantando sus senos,
la tierra
así te hizo,
cebolla,
clara como un planeta,
y destinada
a relucir,
constelación constante,
redonda rosa de agua,
sobre
la mesa
de las pobres gentes.



Generosa
deshaces
tu globo de frescura
en la consumación
ferviente de la olla,
y el jirón de cristal
al calor encendido del aceite
se transforma en rizada pluma de oro.

También recordaré cómo fecunda
tu influencia el amor de la ensalada,
y parece que el cielo contribuye
dándole fina forma de granizo
a celebrar tu claridad picada
sobre los hemisferios del tomate.

8. El texto que acabas de leer es:
- a) Un poema.
 - b) Una oda
 - c) Una canción
 - d) Una rima.
9. Si le pusieras un título cuál elegirías
- a) La cebolla.
 - b) La comida
 - c) La pobreza
 - d) El amor por la comida.
10. El motivo lírico es:
- a) Las verduras.
 - b) La cebolla
 - c) El campo
 - d) La pobreza.
11. La frase “ sobre los hemisferios del tomate” significa:
- a) Sobre el tomate cortado en dos.
 - b) Con calor o frío según los hemisferios de la Tierra.
 - c) En la ensalada siempre está encima.
 - d) En la olla sobre la salsa de tomate.
12. En la frase “tu globo de **frescura**”
La palabra en negrita es antónimo de:
- a) Lozano.
 - b) Marchito.
 - c) Calórico.
 - d) Refrescante.

Violeta ausente

(Eduardo Urzúa)

Nunca fuiste famosa
mientras estuviste viva,
tu figura media tosca
jamás fuiste diva.

Tu sencillez innata
acompañaba tu canto,
el brasero, la guitarra,
en un rincón un santo.

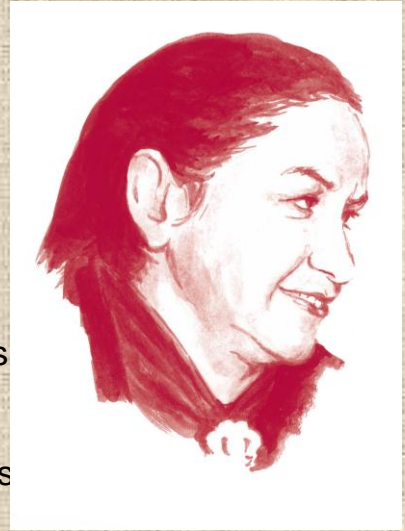
Tus manos gastadas
y la pena de tu rostro,
prendieron en tus canciones
como el fuego en el tronco.

Con tu voz al viento
le cantaste a todas las cosas
al indio, al pobre, a la vida
a las cosas hermosas.

En tu canto estuvo presente el amor
la cueca, la noche y el campo santo
y ahora tu frío cuerpo
la tierra cubre con su manto.

Violeta Parra ausente.

Gracias a la vida, quedó tu cantar
y lo pregonan las voces del mundo:
"Violeta, nunca dejes de tocar".



13. ¿A quién está dedicado el poema?

-

14. ¿Qué actividad desarrollaba la protagonista?

15 . ¿Cómo era física y espiritualmente?

Evaluación formativa Matemática 8° básico.

NOMBRE: _____ Fecha: _____

Instrucciones.

- ✓ Lee atentamente cada pregunta antes de responder.
- ✓ Realiza tu cálculo y luego elige la alternativa correcta en la hoja de respuestas.
- ✓ Si tiene dudas consulta con la profesora.

1. Una profesora y un doctor tienen 45 libros cada uno. Si $\frac{4}{5}$ de los libros de la profesora son novelas y $\frac{2}{3}$ de los libros del doctor son novelas.
¿Cuántas novelas más tiene la profesora que el doctor?

- a) 6
- b) 3
- c) 30
- d) 2

2. En un juego Pamela tiene 200 puntos a favor y 236 puntos en contra ¿Qué puntaje tiene Pamela?

- a) 436 puntos.
- b) -36 puntos.
- c) 200 puntos.
- d) 36 puntos.

3. Jorge y Mario inventaron un juego en el que cada jugador parte con 1 punto y cada vez que gana, su puntaje se duplica. Jorge ganó 6 veces y Mario 5 veces.

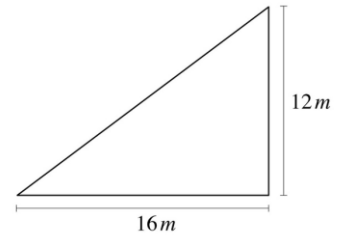
¿Cuántos puntos de ventaja obtuvo Jorge sobre Mario?

- a) 1
- b) 2
- c) 16
- d) 32

4. Un grupo de amigos organiza una carrera en una plaza. Ellos marcan el recorrido, formando un triángulo rectángulo, como se muestra en el dibujo

¿Cuántos metros recorren en una vuelta completa?

- A. 42 m
- B. 48 m
- C. 56 m
- D. 84 m

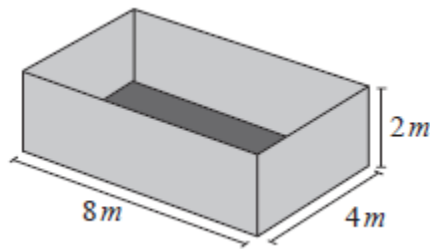


5. Las cajas del dibujo miden $8,5\text{ cm}$ de ancho cada una. ¿Cuál es la mejor estimación del largo de la repisa?



- A. 6 cm
- B. 40 cm
- C. 53 cm
- D. 63 cm

6. En una empresa necesitan embalar cajas cúbicas, cuyas aristas miden 1 m , en unos contenedores como el que se muestra a continuación.



¿Cuál es la cantidad máxima de cajas que se puede guardar en el contenedor?

- A. 64
- B. 32
- C. 28
- D. 24

7. Una trabajadora va poniendo la uva cosechada en un canasto, primero llena $\frac{1}{3}$ de este y luego $\frac{3}{6}$ del mismo canasto. ¿Qué fracción le queda por llenar?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{2}{9}$
- c) $\frac{1}{6}$
- d) $\frac{2}{18}$

8. Por el consumo de energía eléctrica, Juan paga \$ 1.800 de cargo fijo y \$200 por cada kwh (kilowatt hora) consumido. El mes pasado Juan pagó \$17.800 por consumo de energía eléctrica.

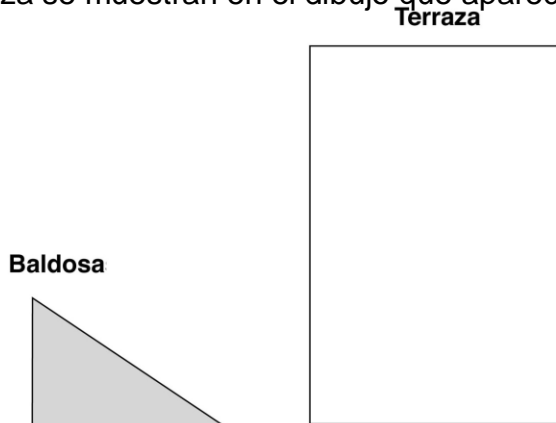
De acuerdo a lo anterior la ecuación:

$$1.800 + 200 \cdot x = 17.800$$

¿Cuántos kwh consumió ese mes?

- a) 200
- b) 210
- c) 178
- d) 80

9. Una persona quiere hacer un mosaico en su terraza rectangular, usando baldosas con forma de triángulo rectángulo. Las medidas de cada baldosa y de la terraza se muestran en el dibujo que aparece a continuación.



¿Cuántas baldosas se necesitan para cubrir la superficie total de la terraza?

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 12

10. José vendió 68 números de una rifa, los que corresponden a 4 listas más 8 números.

¿Cuál es la cantidad de números que tenía cada lista?

- A. 12
- B. 15
- C. 25
- D. 32

11. En un campo, hay un caballo amarrado a un palo con una cuerda que le permite comer el pasto que está hasta 2 metros de distancia del palo. El caballo demora en promedio 5 horas en comer el pasto que está a su alcance.

Si el caballo hubiese tenido una cuerda que le permitiera alejarse 1 metro más del palo y comiera al mismo ritmo, ¿cuánto tiempo hubiese demorado en comer todo el pasto que está a su alcance?

- A. 6.horas.
- B. 7,5 horas.
- C. 11,25 horas.
- D. 20.horas.

12. Un alumno tiene las siguientes notas:

- 6,5
- 5,4
- 4,7
- 5,6
- 4,8
- 6,7
- 4,8

¿Cuál es el promedio (media aritmética) de sus notas?

- A. 4,8
- B. 5,4

C. 5,5

D. 5,7

13. La señora Ana compra mensualmente un medicamento que cuesta \$6000, le hacen un descuento de 20% ¿Cuánto pagó la señora Ana?

a) 5200

b) 4800

c) 3.800

d) 4000

14. Un deportista obtuvo el primer lugar en lanzar la jabalina con una distancia de 68.22 metros, ganando por 1.13 metros al segundo lugar y 1.86 metros al tercer lugar.

¿Cuántos metros lanzó la jabalina el deportista que obtuvo el tercer lugar?

a) 70.08m

b) 67.09m

c) 65.23m

d) 66.36m

15. De los siguientes números cuál es mayor que 1,104?

a) 1,014

b) 0,044

c) 0,444

d) 1,144

16. ¿Qué número es equivalente a la expresión: $3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-1}$?

A) 35,04

B) 35,4

C) 354,1

D) 350,4

17. ¿Cuál es el área de una región rectangular si su largo es 60 cm. y su ancho un tercio de la medida anterior?

- A. 80 cm²
- B. 180 cm²
- C. 1.200 cm²
- D. 3.600 cm²

18. Un día determinado, la temperatura fue de -2°C a las 7 de la mañana y la máxima fue de 15°C a las tres de la tarde. ¿Cuál fue la variación de temperatura ese día?

- A) 13° C
- B) 17° C
- C) 23° C
- D) 27° C

19. El cociente entre $24,56 : 0,004$ es igual a:

- A) 0,614
- B) 61,4
- C) 614
- D) 6.140

20. Un rectángulo tiene un largo que es el cuádruplo de su ancho. Si su perímetro es de 120 cm., ¿cuál es el largo?

- A) 10 cm.
- B) 12 cm.
- C) 30 cm.
- D) 48 cm.

21. En un automóvil, cuyo estanque de bencina tiene una capacidad de 35 litros, acaba de ser llenado. Este vehículo consume 7,5 litros cada 100 km. Si se realiza un viaje de 250 km.

¿Cuánta bencina se debe cargar al estanque para llenarlo, luego de este viaje?

- A) 16,25 litros
- B) 17,65 litros
- C) 18,75 litros
- D) 23,75 litros

22. En una mezcla de colores, María combina 5 litros de pintura roja con 2 litros de pintura azul y dos litros de pintura amarilla. ¿Qué porcentaje aproximado de la mezcla representa la pintura roja?

- A) 40 %
- B) 44, 4 %
- C) 55,6 %
- D) 50 %

23. Juan y Pablo compitieron en una carrera. Juan le ganó a Pablo por 18 segundos. Si Pablo se demoró 6,8 minutos, ¿cuánto se demoró Juan?

- A) 5 minutos
- B) 6,62 minutos
- C) 6,5 minutos
- D) 8,6 minutos.

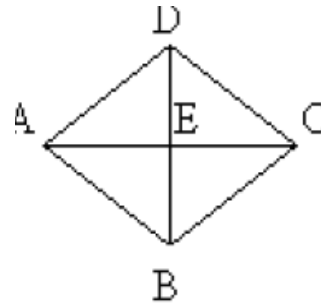
24. Si al doble de la edad de Carlos se le restan 18 años, se obtiene menos cuatro veces su edad. ¿Cuál de las ecuaciones representa de mejor manera el enunciado?

- A) $2x - 18 = 4$
- B) $2x - 18 = -4$
- C) $2x - 18 = 4 - x$

D) $2x - 18 = -4x$

25. ABCD rombo, DE = 9 cm., EC = 12 cm. El del rombo es:

- A) 21 cm.
- B) 15 cm.
- C) 225 cm.
- D) 60 cm.



perímetro

26. Cinco obreros hacen un trabajo en 6 días. ¿Cuántos días demorarán en hacer el mismo trabajo 3 obreros?

- A) 3 días
- B) 10 días
- C) 2,5 días
- D) 18 días

27. Si hay 300 calorías en 100 g de un cierto alimento ¿Cuántas calorías hay en una porción de 30 g de este alimento?

- A) 90
- B) 100
- C) 900
- D) 9.000

28. Si en el estadio hay 34.000 espectadores, si la mitad son del equipo de visita, el 20%

son del equipo local, y el resto no tienen preferencia alguna. Cuales de las alternativas son

correctas.

- A) El equipo de visita son 170 mil espectadores
- B) Los que no tienen preferencia corresponde al 30%
- C) El 20% corresponde a la barra de visita
- D) No se puede determinar la cantidad de personas que son de la barra local.

Evaluación de Matemática: Aprendizajes Claves. 4° básico.

Nombre: _____ Fecha: _____



Mi hermano Cristóbal estuvo de cumpleaños y organizó una linda fiesta. Llegaron muchos invitados y comieron una gran torta.

1. En la fiesta había 6 litros de bebida. Cristóbal bebe junto a sus 5 amigos en vasos de $\frac{1}{4}$ de litro, ¿cuántos litros de bebida toman?

- a. $1 \frac{1}{4}$ litro.
- b. $1 \frac{1}{2}$ litro.
- c. 2 litros.
- d. $2 \frac{1}{4}$ litros.

2. Pusieron muchos globos. En la bolsa venían 120 globos, de los cuales 5 estaban rotos. Inflaron 110 y se reventaron 15, ¿cuántos globos quedaron inflados?

- a. 90 globos.
- b. 85 globos.
- c. 95 globos.
- d. 100 globos.



3. Después, Cristóbal repartió dulces a todos sus amigos. Tenía 240 dulces y los repartió a sus 8 amigos en partes iguales, ¿cuántos dulces le dio a cada uno?

- a. 20.
- b. 25.

- c. 28.
- d. 30.

4. Pusieron velas en la torta para cantar el cumpleaños feliz. Cristóbal era 5 años mayor que su hermano menor y 4 años menor que su hermano mayor, que cumplió 17 años, ¿cuántas velas pusieron en la torta?

- a. 12.
- b. 13.
- c. 14.
- d. 15.

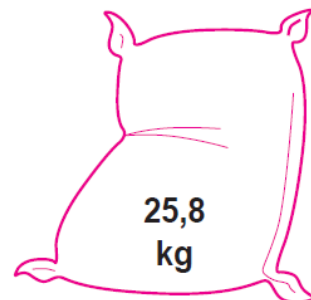
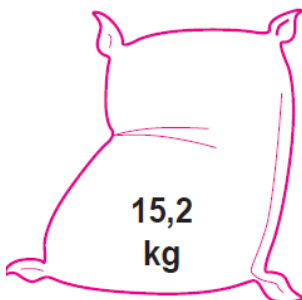
5. Todos se pusieron gorritos de cumpleaños. Cristóbal compró 2 docenas de gorros y le sobraron 5 gorros, ¿cuántos repartió en total?

- a. 18 gorros.
- b. 19 gorros.
- c. 20 gorros.
- d. 21 gorros.

6. Se sirvieron 32 ricos sándwiches, 19 eran de jamón con queso y el resto era de palta, ¿cuántos sándwiches de palta eran? La operación para resolver el problema es:

- a. Adición.
- b. Sustracción.
- c. Multiplicación.
- d. División.

7. El papá de Cristóbal tiene en su bodega 3 sacos de papas con los siguientes kilos:



¿Cuántos kilos de papas hay en los 3 sacos?

- a. 50 kilos.
- b. 60,15 kilos.
- c. 73,25 kilos.
- d. 80,15 kilos.

8. ¿Cuántos kilos quedan del total, si vendemos 25,5 kilos de papas?

- a. 47,75 kilos.
- b. 35,25 kilos.
- c. 40,57 kilos.
- d. 27,75 kilos.

9. Tres cajas de manzanas pesan 876 gramos en total. Dos de ellas pesan 255 gramos cada una, ¿cuánto pesa la tercera?

- a. 250 gramos.
- b. 280 gramos.
- c. 320 gramos.
- d. 366 gramos.

10. La mamá de Cristóbal gastó mucho dinero para celebrar el cumpleaños. Estas son las boletas de los gastos.

BAZAR CONFITERÍA
“El Sol”
R.U.T.: 78.361.509-0
Av. Las Américas 3455 San Miguel

Boleta de venta y servicios

	Valor

<small>DIA</small>	<small>MES</small>	<small>ANO</small>			
20	05	2010	TOTAL \$	8.945	

Nº 063381 DUPLICADO CLIENTE

A

BAZAR CONFITERÍA
“El Sol”
R.U.T.: 78.361.509-0
Av. Las Américas 3455 San Miguel

Boleta de venta y servicios

	Valor

<small>DIA</small>	<small>MES</small>	<small>ANO</small>			
20	05	2010	TOTAL \$	12.073	

Nº 063588 DUPLICADO CLIENTE

B

BAZAR CONFITERÍA
“El Sol”
R.U.T.: 78.361.509-0
Av. Las Américas 3455 San Miguel

Boleta de venta y servicios

	Valor

<small>DIA</small>	<small>MES</small>	<small>ANO</small>			
28	05	2010	TOTAL \$	16.890	

Nº 065213 DUPLICADO CLIENTE

C

En la primera compra, la mamá gastó menos de \$ 10.000, ¿qué boleta le corresponde?

- a. A.
- b. B.
- c. C.
- d. No se puede resolver.

11. Si ordenamos lo que la mamá gastó, de mayor a menor precio, sería:

- a. B - C - A.
- b. A - B - C.
- c. C - B - A.
- d. B - A - C.

12. Cuando la mamá recibió la boleta C y pagó con \$ 20.000, le dieron de vuelto:

- a. \$ 2.000.
- b. \$ 2.100.
- c. \$ 3.100.
- d. \$ 3.110.

13. La diferencia entre la boleta A y la boleta C es:

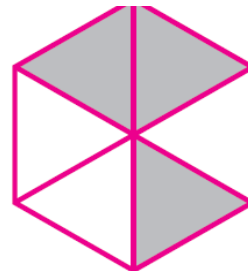
- a. 7.000.
- b. 7.500.
- c. 7.850.
- d. 7.945.

14. El número que sigue en la serie es: 5.550 - 5.600 - 5.650 - 

- a. 5.660.
- b. 5.700.
- c. 5.070.
- d. 6.000.

15. Este dibujo representa la siguiente fracción:

- a. $\frac{3}{3}$.
- b. $\frac{6}{3}$.
- c. $\frac{3}{6}$.
- d. $\frac{2}{4}$.



16. Al sumar las fracciones $\frac{3}{6} + \frac{5}{6}$, el resultado es:

- a. $\frac{2}{6}$.
- b. $\frac{8}{6}$.
- c. $\frac{8}{12}$.
- d. $\frac{2}{12}$.

17. En un parque han florecido 60 árboles que representan $\frac{1}{3}$ del total de los árboles, ¿cuántos árboles hay en total en el parque?

- a. 90 árboles.
- b. 120 árboles.
- c. 160 árboles.
- d. 180 árboles.

18. La fracción equivalente a $\frac{3}{6}$ es:

- a. $\frac{1}{2}$.
- b. $\frac{1}{8}$.
- c. $\frac{1}{4}$.
- d. $\frac{3}{12}$.

19. En una lechería se obtienen 54.890 litros de leche cada semana, ¿cuántos litros se obtienen en 1 año con meses de cuatro semanas?

- a. \$ 2.634.720.
- b. \$ 3.634.720.
- c. \$ 2.346.720.
- d. \$ 2.890.000.



20. Según sus medidas, este es un ángulo:

- a. Agudo.
- b. Recto.
- c. Obtuso.
- d. Extendido.



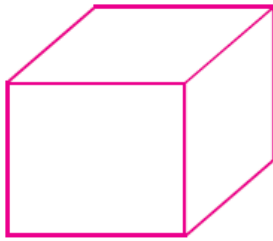
21. Un ángulo recto mide:

- a. Más de 90° .
- b. Menos de 90° .
- c. 90° .
- d. 120° .

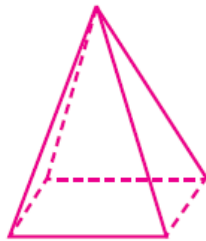
22. El triángulo que tiene 2 lados iguales se llama:

- a. Equilátero.
- b. Isósceles.
- c. Escaleno.
- d. No tiene nombre.

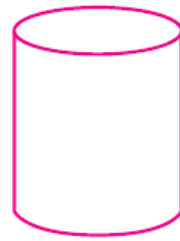
23. ¿Cuál(es) de estos cuerpos es (son) poliedro(s)?



(1)



(2)

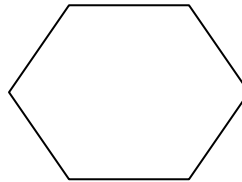


(3)

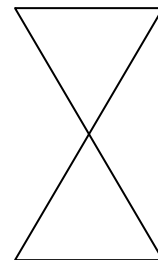
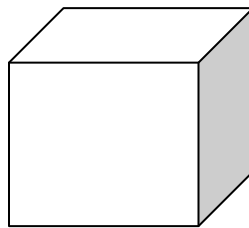
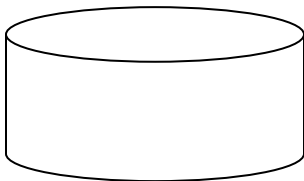
- a. Sólo 1.
- b. Sólo 2.
- c. Sólo 1 y 2.
- d. Todos son poliedros.

24. Según el número de lados, esta figura recibe el nombre de:

- a. Triángulo.
- b. Pentágono.
- c. Hexágono.
- d. Octágono.



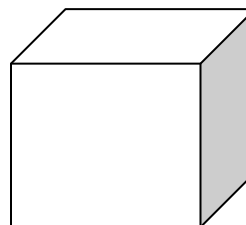
25. ¿Cuál de estos cuerpos es redondo?



- a. A.
- b. B.
- c. C.
- d. A y C.

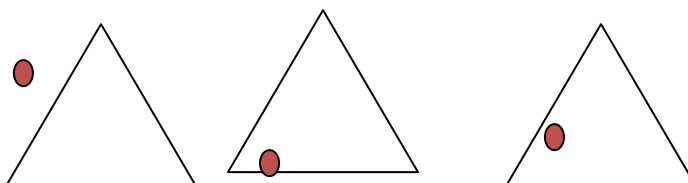
26. ¿Cuántas caras tiene un cubo?

- a. 8.
- b. 12.
- c. 6.
- d. 14.



27. ¿En cuál figura el punto está en la frontera?

- a. A.
- b. B.
- c. C.
- d. A y C



28. ¿En qué reloj se forma un ángulo de 90° según la hora señalada?



- a. 08:00 horas en punto.
- b. 06:15 horas.
- c. 08:15 horas.
- d. Ninguna de las anteriores.

29. Si la fiesta empezó a las 15:00 horas y terminó a las 18:15 horas, ¿cuántas horas duró la fiesta?

- a. 2 horas 15 minutos.
- b. 2 horas 30 minutos.
- c. 3 horas.
- d. 3 horas 15 minutos.

30. Para preparar el cumpleaños se demoraron 2 horas, ¿cuántos minutos son?

- a. 120 minutos.

- b. 40 minutos.
- c. 80 minutos.
- d. 20 minutos.

Imágenes:



Ilustración 1. Isla de Calbuco, comuna en la que practico la docencia.



Ilustración 2 Escuela José Manuel Balmaceda, en donde ejerzo la docencia.



Ilustración 3 Frontis de la escuela José Manuel Balmaceda.



Ilustración 4 Vista de la costanera de Calbuco, entorno natural y cultural del establecimiento.



Ilustración 5 : Junto a los alumnos de 4° básico.

