



**Magíster en Educación Mención
Currículum y Evaluación
Basado en Competencias**

Trabajo de Grado II

**Elaboración de Instrumentos de Evaluación Diagnóstica, para
medir los Aprendizajes de Los y Las estudiantes de Cuarto y
Octavo año de Enseñanza Básica, en la Asignatura de
Matemática en la Escuela Municipal Los Avellanos de Temuco.**

Profesor: Carmen Bastidas Briceño.

Alumno: Misael Obando Bustos.

Temuco - Chile, julio de 2020

INDICE

	Pág.
Resumen	4
Introducción	5
Objetivos General y Específicos.....	7
Marco Teórico	8
<i>Evaluación de los Aprendizajes</i>	8
<i>Retroalimentación</i>	10
<i>Evaluación Auténtica</i>	11
<i>La evaluación Diagnostica</i>	13
Cuestionario KPSI.....	15
Marco Contextual	16
<i>Contexto Educacional Escuela Los Avellanos</i>	16
Diseño y Aplicación de Instrumentos	21
<i>Cuestionario KPSI Educación Matemática 4º básico</i>	21
<i>Cuestionario KPSI Educación Matemática 8º básico</i>	24
<i>Prueba de Diagnostico protocolo de aplicación</i>	26
<i>Tabla de especificaciones</i>	28
<i>Tabla de Especificaciones Educación Matemática 4º básico</i>	30
<i>Tabla de Especificaciones Educación Matemática 8º básico</i>	34

Análisis de Resultados.....	38
<i>Resultados KPSI.....</i>	38
<i>Resultados Prueba Diagnostico.....</i>	42
Propuestas Remediales.....	44
Bibliografía.....	46
Anexos 1. Prueba diagnostico educación matemática 4º básico.....	47
Anexos 2. Prueba diagnostico educación matemática 8º básico.....	57

RESUMEN

El contexto educacional frente a cualquier eventualidad, es importante señalar que el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes es primordial conocer el diagnóstico o competencias respecto a su situación académica para planificar y entregar contenidos respecto a los planes y programas del Currículum Nacional.

En el presente trabajo se conocerá el proceso de la evaluación diagnóstica de los estudiantes en la asignatura de matemática de los estudiantes de 4° básico y 8° básico del año 2019 de la escuela Los Avellanos de la ciudad de Temuco. Dicha evaluación colaboró en la detección de las debilidades y competencias de cada estudiante según nivel educativo, no obstante, se propusieron acciones de propuestas remediales para trabajar en el establecimiento educacional, que serán socializadas con el equipo directivo, técnico y profesores de cada curso.

Cabe señalar, que la evaluación arrojó resultados cuantitativos bajo la media que se deben nivelar a través de adaptaciones o adecuaciones curriculares, utilizando estrategias diversificadas en las actividades de la planificación del curso. Es importante la autoevaluación de los alumnos en la comprensión e identificación de la asignatura de matemática, ya que, para el desarrollo de actividades cotidianas es necesario tener dominio en las operaciones básicas en respuesta de situaciones que surgen durante el desarrollo de la vida, por lo tanto, con ese insumo se puede enseñar o reforzar habilidades para la vida.

INTRODUCCION

El presente trabajo de grado II, tiene como finalidad la construcción de instrumentos de evaluación diagnóstica, para estudiantes de cuarto y octavo año de Enseñanza Básica, que arrojen el grado de adquisición de las competencias básicas presentes en el Currículum Nacional, para dar respuesta al diagnóstico institucional indagado.

En general los estudios tienden a señalar que en nuestras aulas se caracterizan por un ambiente que carece de la intencionalidad pedagógica, el diálogo y la guía del docente para llevar a cabo la reflexión permanente de los alumnos. (Mineduc – UNICEF, 1997).

El enfoque que se le pretende dar a esta medición diagnóstica de los aprendizajes es de concebir la evaluación como una herramienta que permite conocer mejor a nuestros estudiantes, esto marca una diferencia con respecto a la evaluación entendida como mera constatación, sin consecuencias para la mejora de lo evaluado, es decir, una evaluación que pretende conocer para intervenir y ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje, este levantamiento de información debe ser pertinente y que refleje lo más fielmente la situación inicial del alumnado, esta información que pondremos a disposición de los docentes se transformara en un insumo para la toma de decisiones pedagógicas y a partir de ello contribuir al proceso de aprendizaje y por consiguiente mejorar los resultados académicos de los estudiantes.

En el diseño y construcción de los instrumentos de diagnósticos se han seleccionado el cuestionario KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory) instrumento para la regulación del proceso de aprendizaje y representa un cuestionario de autoevaluación del alumnado que permite de una manera rápida y fácil efectuar la evaluación inicial de las ideas previas del alumno. El objetivo de este instrumento es obtener información sobre la percepción que el sujeto tiene de su grado de conocimiento en relación a los contenidos que los docentes proponen para su estudio y comprensión.

Luego de recoger esta información se aplicará una prueba diagnóstica para la asignatura de matemática, se cuenta con la participación y validación de juicio de experto por parte de profesores especialistas en el área y que conforman el departamento de matemática de la Escuela Los Avellanos. Este instrumento corresponde a una prueba formal de selección única, que consta de 30 preguntas con cuatro alternativas, de las cuales solo una de ellas es la correcta. Ambos instrumentos de evaluación diagnóstica fueron aplicadas a los estudiantes que cursan 4° y 8° año de enseñanza básica población cercana a los 50 estudiantes de la Escuela Los Avellanos.

En relación a los resultados obtenidos estos servirán como insumos para la construcción de un plan remedial el cual tiene la finalidad movilizar a los estudiantes que se encuentren en un nivel de aprendizaje insuficiente hacia un nivel adecuado.

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Monitorear y evaluar periódicamente y en forma sistemática las metas propuestas por el establecimiento en torno al mejoramiento de los aprendizajes en la asignatura de educación matemática, de acuerdo con lo establecido en el marco curricular nacional.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recoger información mediante la aplicación de un cuestionario KIPSI, para determinar el grado de percepción que tienen los estudiantes en cuanto a sus conocimientos en la asignatura de matemática.
- Diseñar instrumentos de evaluación diagnóstica, prueba diagnóstica de los aprendizajes para cuarto y octavo año de enseñanza básica en la asignatura de matemática.
- Diseñar tablas de especificaciones para las pruebas escritas en conjunto con docentes especialistas del departamento de matemática.
- Analizar los resultados en torno a la elaboración de un plan remedial centrado en acciones de mejora de los resultados de aprendizaje.

MARCO TEORICO

Evaluación de Los Aprendizajes

En el marco de la evaluación de aprendizajes, debes considerar el proceso educativo de los estudiantes, más técnicamente podemos decir: "La etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables." (P. D. Laforucade)

En análisis de la definición anterior, la evaluación es parte inherente al proceso de aprendizaje y enseñanza, por lo que no debe plantearse al final del proceso, sino que debe estar incorporada en sus distintas etapas. El aprendizaje es un proceso continuo, reflexivo y creativo; elaboramos nuestros propios entendimientos y constantemente los estamos contrastando con la realidad. Como la evaluación permite tanto la comprobación del propio logro como la comprensión de los errores en el proceso, es una parte esencial del aprendizaje. Una evaluación consciente y centrada en el aprendizaje es un seguimiento continuo que ofrece oportunidades para que todos sepan cómo están avanzando. Busca apoyar, fortalecer y estimular el alcance de las metas y, de este modo, puede ser usada con éxito para promover los aprendizajes. Por lo tanto, se deben planificar evaluaciones desde el comienzo del proceso pedagógico, justamente para orientarlo y evitar que la evaluación se limite a ser una sanción terminal al fin del proceso. En términos últimos, se trata de la evaluación para el aprendizaje en vez

de la evaluación del aprendizaje (Unidad de Currículum y Evaluación, CPEIP, 2006).

Desde este punto de vista, la evaluación no se suma a los procesos de enseñanza aprendizaje, sino que se integra a los mismos, los informa y los orienta. La evaluación es en verdad una instancia de enseñanza y aprendizaje como lo afirma Monereo, C. (1997, p.17 citado en Parra, E., 2008). La evaluación tiene la intención de promover el aprendizaje por lo que se basa en un concepto amplio de lo que significa evaluar y se asume como un proceso continuo de observación, monitoreo y establecimiento de juicios profesionales sobre el estado del aprendizaje de los alumnos inferido a partir de lo observado en sus trabajos, desempeños, actuaciones e interacciones en clases. Este paradigma de la evaluación supone que los juicios sobre el desempeño de los estudiantes se emiten bajo parámetros o criterios preestablecidos y su rol central, desde esta perspectiva, es orientar, estimular y proporcionar herramientas para que los alumnos progresen en su aprendizaje, ya que a fin de cuentas son ellos quienes pueden y tienen que hacerlo.

Según lo expuesto anteriormente, *la evaluación tiene un propósito: recoger información en diferentes momentos y sobre los diferentes aspectos del aprendizaje para poder actuar para mejorarlos*. El orden apropiado es considerar, primero, los aspectos a evaluar en un momento particular, es decir, definir los criterios de evaluación y después, de acuerdo con esto, diseñar la forma en que se realizará la evaluación, considerando distintas estrategias para ello. La comparación entre el producto o realización de un alumno y los niveles de desempeño descritos en los criterios, permite ubicar al desempeño demostrado en términos del continuo de calidad descriptiva. La retroalimentación consiste en una comunicación al alumno del nivel en que se encuentra su desempeño en los aspectos del aprendizaje definido en los criterios, acompañado de sugerencias sobre formas de ir progresando hacia las descripciones superiores.

La Retroalimentación

La retroalimentación es una parte importante de la evaluación, pues los estudiantes necesitan información y orientación para poder planificar los siguientes pasos en su aprendizaje. Por esto los docentes deben identificar las fortalezas del aprendizaje y sugerir cómo desarrollarlas aún más; y ser claros y constructivos respecto a eventuales debilidades y las formas en que podrían enfrentarse. En ambos casos, es importante proveer oportunidades para que los alumnos mejoren su desempeño.

Por otra parte, la información recolectada a través de las evaluaciones puede ser aprovechada por los docentes, tanto en forma individual como en conjunto con otros docentes y con el director de carrera o asesor pedagógico para tomar decisiones en relación a planes de clases y estrategias de aula, conducentes a ayudar a sus alumnos a progresar. Para realizar esta reflexión, es necesario analizar las necesidades de aprendizaje detectadas a través del contraste de los resultados de desempeño con los criterios de evaluación.

De esta forma los resultados de la evaluación se utilizan para planificar las actividades siguientes o ajustar la planificación durante la marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el docente logra centrar más su atención en comprender qué y cómo están aprendiendo sus alumnos. En otras palabras, el propósito es que las estrategias pedagógicas que el docente decida utilizar respondan a las particulares necesidades de aprendizaje detectadas en sus alumnos.

Por lo tanto, el diseño de las tareas incluidas en la evaluación debe cumplir con el requisito de construirse para recoger lo que se ha entendido como aprendizajes centrales y ser desafiantes para los estudiantes desde el punto de vista cognitivo. En relación a este punto, actualmente es característico de la reforma educativa de nuestro país, aspirar y promover la incorporación de un proceso evaluativo más

auténtico, centrado en la demostración de evidencias de aprendizajes significativos de los estudiantes.

Evaluación Auténtica

En general se habla de evaluación auténtica cuando se aplica a los alumnos variadas situaciones en las que debe aplicar sus conocimientos y destrezas del mismo modo como actuaría ante una situación como cualquiera de aquellas que encuentra en su vida real (Parra, E., 2008). Desde este enfoque para evaluar se utilizan múltiples procedimientos y técnicas para evaluar las competencias de los estudiantes en su globalidad y complejidad, otorgándole especial relevancia a las actividades cotidianas y significativas que ocurren dentro de la sala de clases. También parte de la base que la permanente integración de aprendizaje y evaluación por parte del propio alumno y de sus pares, constituye un requisito indispensable del proceso de construcción y comunicación del significado. De acuerdo a esto, la evaluación contribuye a regular el proceso de aprendizaje; es decir, permite comprenderlo, retroalimentarlo y mejorarlo en sus distintas dimensiones. En consecuencia, ofrece al profesor y al equipo docente (director de carrera, asesor pedagógico) la oportunidad de visualizar y reflexionar sobre el impacto de sus propias prácticas educativas, todo lo cual redundará, especialmente, en el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes construidos por los alumnos. La fuerza de la perspectiva de evaluación auténtica reside en su concepción de la evaluación como parte integral y natural del aprendizaje, y en las oportunidades que ofrece para utilizar las actividades reales y cotidianas que ocurren en la sala de clases como fuente de recolección de información y base para la toma de decisiones. (Condemarín, M. y Medina, A., 2000).

La evaluación en el contexto descrito tiene como propósito mejorar las posibilidades del aprender utilizando la evaluación como un medio. Consecuente con este planteamiento, la evaluación se centra fundamentalmente en recoger vivencias y evidencias sobre el aprendizaje de procesos más que de resultados e

interesada en que sea el propio alumno quien asuma la responsabilidad del aprender. En este sentido, se procura que la evaluación no se constituya en un fin, es decir, que sólo esté destinada a comprobar resultados, sino que se transforme en un medio que permita asegurar que las estrategias elegidas para aprender sean las adecuadas y considere los propósitos formativos y disciplinarios que correspondan, respete las características propias de los estudiantes y en suma que sea una respuesta a un contexto determinado que asegure el éxito de aprender (Ahumada, P., 1998)

La evaluación educativa plantea una serie de principios destinados a orientar su quehacer, explicando de esa manera qué se espera con su práctica en el ámbito educativo. Entre estos principios pueden mencionarse que el proceso evaluativo debe ser: integral, continuo, cooperativo, acumulativo y con obtención de información cuantitativa como cualitativa. Desde el punto de vista de un proceso integral, la evaluación se concibe como un proceso consubstancial al proceso de enseñanza y aprendizaje que forma parte del proceso educativo y, por tanto, de todo el trabajo curricular de la institución de educación.

Si la evaluación se entiende como un proceso, debe constituirse en un permanente acompañamiento frente a las actividades educativas de enseñanza y aprendizaje, es decir en una actividad continua dentro de la sala de clases. Por otra parte, se caracteriza por ser un proceso cooperativo, ya que al ser una actividad compleja y de gran importancia es aconsejable contar con la participación y cooperación de otras fuentes de información que hagan posible conocer más y mejor a quien aprende. Implica que los alumnos participen en ella y se responsabilicen de sus resultados, en cuantos usuarios primarios del producto de la información obtenida. Por último, otra característica del proceso evaluativo es que debe contemplar tanto información cuantitativa como cualitativa y debe ser acumulativo, es decir, debe considerar los resultados de evaluaciones previas con el fin de determinar sus efectos sobre las etapas sucesivas

Una de las principales funciones de la evaluación, es la diagnóstica, la cual consiste en determinar si el estudiante posee las condiciones y los requisitos

previos para comenzar su proceso de aprendizaje, esto le permite al docente determinar el grado de dominio que posee el estudiante o grupo en general y proponer los aspectos necesarios y relevantes para que se dé una mejor calidad educativa. Por consiguiente, se puede decir, que la evaluación diagnóstica se realiza para obtener información de las capacidades cognitivas, socio afectivas y psicomotoras, generales y específicas de los estudiantes.

La Evaluación Diagnóstica

La evaluación diagnóstica o inicial se aplica antes de empezar un proceso educativo: un curso escolar, un bloque, un tema o una secuencia didáctica; su principal propósito es explorar los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los estudiantes.

De acuerdo con Díaz-Barriga 2011, existen dos tipos de evaluación diagnóstica:

- Evaluación diagnóstica inicial. Es la que se realiza de forma única antes de iniciar un curso y permite obtener información sobre el nivel de conocimientos y habilidades que los escolares poseen relacionados con los aprendizajes esperados y los contenidos del curso y la asignatura que comenzarán.
- Evaluación diagnóstica puntual. Esta se realiza en distintos momentos de un curso con el propósito de identificar y utilizar los conocimientos, las habilidades y las actitudes con los que los educandos inician una clase, un tema o una secuencia didáctica.

Los **conocimientos previos** de los estudiantes que se obtienen con las evaluaciones diagnósticas pueden ser de estas categorías:

- Conocimientos previos y habilidades desorganizadas y poco relacionadas con lo que se aprenderá en la lección o secuencia didáctica. Para los

conocimientos, preconceptos o representaciones de un aspecto de la realidad, que en muchas ocasiones son explicaciones elaboradas por las personas sobre el mundo que los rodea y ciertos fenómenos. Por ejemplo, considerar que los objetos con mayor masa caen más rápido que uno ligero.

La información obtenida mediante una evaluación diagnóstica es valiosa, ya que, ayudará a los docentes a establecer las estrategias de aprendizaje adecuadas para el grupo y también, en algunos casos, obligará al docente a replantear su planeación de clases o secuencias didácticas, pues, por ejemplo, si los educandos aún no dominan las operaciones aritméticas y no han desarrollado un pensamiento formal difícilmente podrán abordar conocimientos relacionados con el álgebra.

También es posible que, con base en los resultados obtenidos, sea necesario invitar a un grupo o a algunos estudiantes a que participen en un curso propedéutico o remedial para que no se rezaguen en el curso escolar.

Por otro lado, la evaluación diagnóstica puede crear en los educandos expectativas sobre lo que se estudiará y establecer un contexto favorable para el aprendizaje. Desde luego, el docente nunca deberá usar la información obtenida para generar actitudes negativas hacia algunos estudiantes o el grupo.

El cuestionario KPSI

El KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory) es un instrumento de evaluación en el que predomina la autorregulación y es ideal para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Por la traducción al español, se le conoce como inventario de conocimientos previos del estudiante y sirve principalmente para que ellos se den cuenta de lo que saben al inicio de un tema o secuencia didáctica. Cuando terminan la actividad planeada por los docentes, se les entrega nuevamente el documento para que lo llenen y valoren el aprendizaje adquirido.

Se utiliza en dos momentos durante el desarrollo de la secuencia didáctica: en el inicio para detectar los conocimientos y las ideas previas de los estudiantes, al final es para que lo vuelvan a llenar y se den cuenta de lo que aprendieron en el trayecto de las actividades de la secuencia didáctica.

Es un instrumento de autorregulación porque el estudiante se da cuenta de su propio conocimiento, corrige errores y da cuenta de su proceder durante las sesiones.

La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) publicó en su informe “Mejorar las escuelas: estrategias para la acción en México”, la necesidad de usar instrumentos para detectar los conocimientos previos de los alumnos y emplearlos de manera adecuada para desarrollar competencias en los alumnos.

MARCO CONTEXTUAL:

Contexto Educativo Escuela Municipal Los Avellanos

La Escuela Municipal “Los Avellanos” de Temuco, fue creada el año 1955 por un grupo de Damas Españolas como guardería infantil. Funcionaba en un local de calle Montt entre Aldunate y General Mackenna, hasta el terremoto de 1960, que por deterioro del local se trasladó a un anexo de la Escuela Las Quilas. En el año 1972 la comunidad del sector construyó el primer pabellón, inaugurado el 12 de octubre del año 1972 como Escuela Guarda N° 21.

La necesidad de atender mayor cantidad de alumnos (as) y la incorporación de un Primer sub-ciclo de Educación General Básica hizo que en el año 1986 junto, con los Padres, Apoderados y Comunidad, se ampliará, refaccionará y adaptará el local de la Posta de Salud de Las Quilas, pasando a llamarse Escuela F-517 y posteriormente Escuela Municipal Los Avellanos F- N° 517, atendiendo niños y niñas de Transición 1 a Cuarto Año de Educación General Básica.

El 2010, la escuela se traslada nuevamente, pasando a ocupar las dependencias de la ex -escuela Las Quilas, local ubicado en Armando Jobet #0201, extendiendo nuestro rango de atención desde pre-básica a octavo año y, asumiendo los estudiantes de la ex escuela Las Quilas. Estos cuatro años (2010 a la fecha) ha sido de generación de experiencias y de superación de dificultades.

La labor educativa que desarrolla el establecimiento educacional es orientada desde una concepción que considera al hombre como un ser situado en una determinada realidad económica, social y cultural que ejerce una fuerte influencia sobre las prácticas, creencias y proyecciones futuras de las personas que las viven. En ese marco, la docencia debe estar centrada en desarrollar una labor educativa que considere dicha realidad sociocultural a la hora de diseñar las prácticas de aula. En este mismo sentido, debemos realizar un permanente

esfuerzo reflexivo que tenga como eje la transformación de dicha realidad y el perfeccionamiento de las personas que participamos de ella

Desde otro ángulo, el establecimiento incorporó tempranamente a la Jornada Escolar Completa (JEC) y ello, como pequeña escuela, significó un serio avance que permitió mejorar la labor educativa con los alumnos, así como la posibilidad de apoyar de mejor manera a las familias en virtud de que sus hijos comenzaron a contar con un espacio seguro.

En el afán por mejorar la labor educativa, en el transcurso del año 2008, el establecimiento ingresó al sistema de Subvención Escolar Preferencial (SEP), teniendo con ello la posibilidad de diseñar e implementar Planes de Mejoramiento Educativo (PME). Este hecho viene significando un conjunto de beneficios que nos proyectan auspiciosamente en el mejoramiento de la calidad educativa, en tanto esta subvención nos posibilita contar con asesoría técnica, adquirir recursos pedagógicos, contratar personal que facilitan y apoyan la labor docente de aula, entre otros aportes. De este modo, en el marco de la ejecución del PME, se vienen articulando esfuerzos pedagógicos y recursos materiales que se orientan al mejoramiento no sólo en los aprendizajes, sino también, a la mejora en el plano de la gestión institucional, de la gestión y la cobertura curricular, así como en el desempeño docente en el aula.

Es preciso señalar que la implementación del PME es posterior a un trabajo de reflexión que nos permite elaborar un diagnóstico de los diversos campos que inciden en el desempeño como institución escolar, así como de nuestros estudiantes y, a partir de ello, diseñar actividades o acciones tendientes a resolver las deficiencias detectadas y/o a mejorar las prácticas que se muestran coherentes con el objetivo de elevar el nivel de los aprendizajes de nuestros estudiantes, así como de mejorar el clima de la convivencia escolar

El PME se establece considerando una realidad en la cual, para muchos de nuestros estudiantes, el rol de la familia y la estimulación socio-afectiva de los

padres se encuentra débilmente presente, hecho que origina una situación en que el tiempo libre en que los estudiantes no permanecen en la Escuela, lo pasan en la calle, frente al televisor o algún otro medio electrónico, sin mayor dedicación a las labores estudiantiles. Esa realidad lleva a tener un alto porcentaje de estudiantes que presentaban aprendizajes lentos, una autoestima y autoimagen baja, poca confianza en sí mismo e inseguridad de enfrentarse a tareas escolares con mayor dificultad, todo lo cual originaba un alto porcentaje de fracaso escolar.

Liderazgo Valórico y Académico

La Escuela Los Avellanos prima en metas de aprendizaje, unificando criterios en torno de la adopción de metodologías de enseñanza más o menos comunes al interior del cuerpo docente, así como consolidar la observación al aula que regularmente se realiza generando reflexión pedagógica al momento de socializar los resultados a fin de identificar aquellos aspectos de las prácticas pedagógicas de aula que deben ser fortalecidos y generalizados con toda la comunidad educativa.

Si bien, se ha avanzado en el diseño de mecanismos e instrumentos de monitoreo de los avances y dificultades en el aprendizaje de los alumnos y alumnas, se hace necesario ir consolidando esta práctica, así como incorporarla a procesos de reflexión docente que posibiliten la toma de decisiones apropiadas cuando las circunstancias así lo requieran.

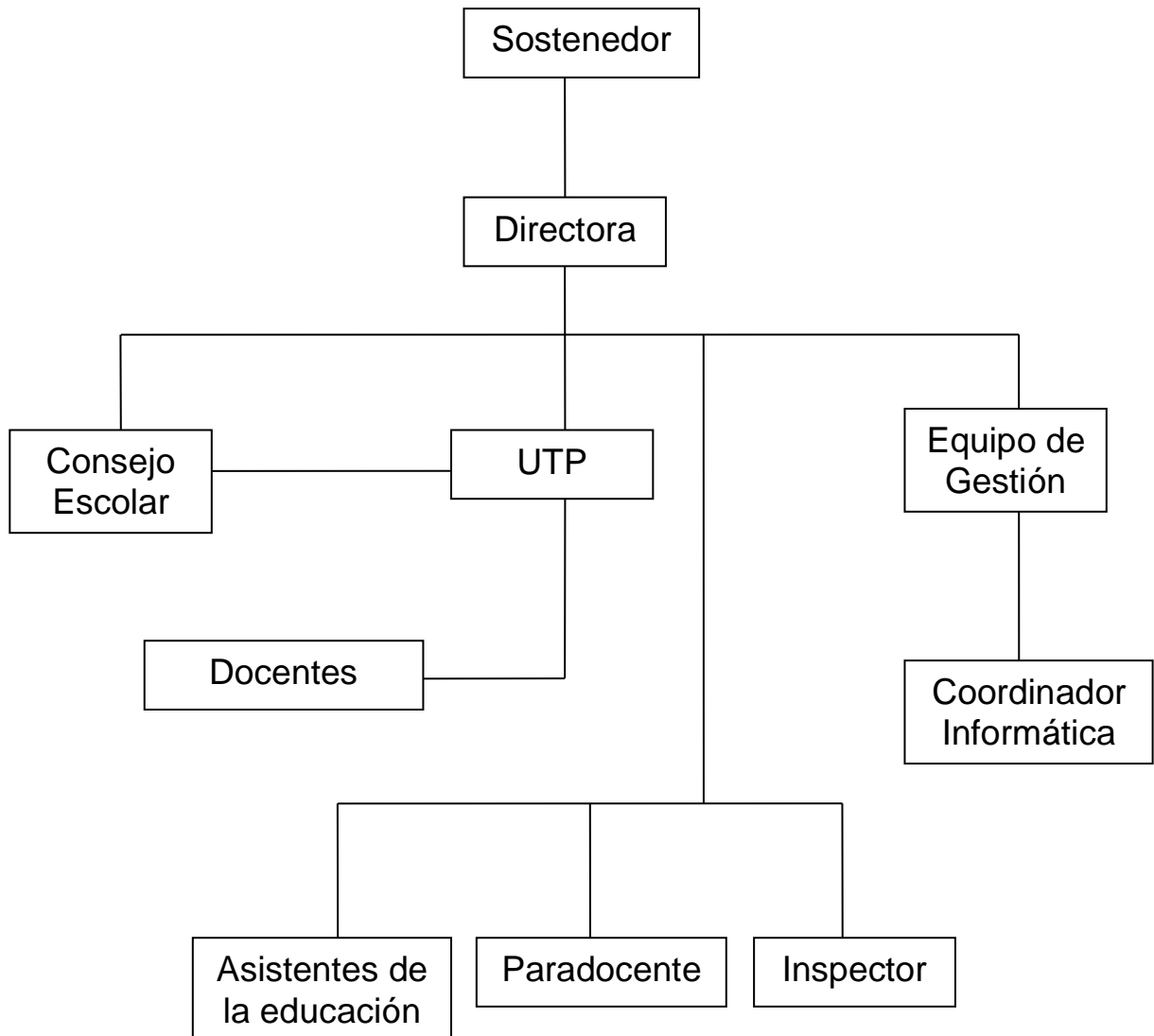
Visión

Formar niños y niñas comprometidos con sus propios procesos de aprendizaje, que realizan esfuerzos para lograr un desarrollo personal que complementa el dominio responsable de las nuevas tecnologías, necesarias para encarar los desafíos del nuevo siglo, que realizan esfuerzos conscientes para superar condiciones adversas y que reflejan en su actuar el predominio de valores como la responsabilidad, la perseverancia, el respeto a sí mismo y a los demás, la generosidad, así como una sólida conciencia ecológica y preocupación por el medio ambiente

Misión

Desarrollar una labor educativa que, considerando la diversidad de nuestros niños y niñas, genere en ellos una sólida base académica que los proyecte en sus aspiraciones de continuidad de estudios, que se preocupa por incorporar a los padres y apoderados en los procesos educativos, que incentiva la responsabilidad con sí mismo y con la sociedad, así como el respeto al medio ambiente, la solidaridad y un sentido positivo de la vida.

ORGANIGRAMA ESCUELA LOS AVELLANOS



Diseño y aplicación de instrumentos

De acuerdo a la experiencia de aplicación de los instrumentos de evaluación que veremos a continuación, en otros establecimientos educacionales municipales de la comuna de Temuco, se determinó el KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory) y una prueba de selección única, ya que, fue sugerido por otros docentes que han tenido un análisis y estadística que propone acciones remediales que han favorecido los aprendizajes de los estudiantes. El KPSI es un instrumento para la regulación del proceso de aprendizaje y representa un Cuestionario de autoevaluación del alumnado que permite de una manera rápida y fácil efectuar la evaluación inicial de las ideas previas del alumno. El objetivo de este instrumento es obtener información sobre la percepción que el sujeto tiene de su grado de conocimiento en relación a los contenidos que el profesor(a) propone para su estudio y comprensión. La puesta en común de los resultados, cuando se les pide a los alumnos que expliquen sus ideas, les permite darse cuenta que su idea inicial no era tan elaborada o compleja como pensaban en relación al contenido científico que se discute en la clase. Así, las preguntas planteadas intencionadamente en este tipo de instrumentos pueden utilizarse como evaluación sumativa al concluir determinada fase del proceso. En el cuestionario KPSI se han considerado los mismos contenidos científicos que estructuran el Pre-Test. Las respuestas del estudiantado fueron graduadas en 5 tipos o categorías que se señalan en la tabla número 1.

CATEGORIA	TIPO
1	No lo sé/ No lo comprendo
2	Lo conozco un poco
3	Lo comprendo parcialmente
4	Lo comprendo bien
5	Lo puedo explicar a un compañero

Tabla nº1. Tipología cuestionario KPSI

CUESTIONARIO KPSI

EDUCACION MATEMATICA 4º BASICO

Evaluación diagnóstica KPSI ¿Qué sabemos sobre la unidad 1 de las asignaturas de lenguaje y matemática? Para cada una de las siguientes aseveraciones, indique con mucha honestidad, cuál es su grado de conocimiento que tiene sobre el tema, basándose en las siguientes categorías:

1. No lo sé/ No lo comprendo
2. Lo conozco un poco
3. Lo comprendo parcialmente
4. Lo comprendo bien
5. Lo puedo explicar a un compañero

Eje Temático: Números y operaciones

<i>INDICADOR</i>	1	2	3	4	5
1. Completar una secuencia de números en el ámbito del 0 al 10 000					
2. Leer y comparar números en el ámbito del 0 al 10 000					
3. Comparar dos fracciones de igual denominador.					
4. Resolver problemas de la vida diaria que involucran adición de fracciones.					
5. Calcular el cociente de una división cuyo dividendo es de dos cifras y el divisor de una cifra.					
6. Resolver problemas aditivos asociados a la acción agregar/ quitar.					
7. Resolver problemas de multiplicación					

Eje Temático: Patrones y álgebra

INDICADOR	1	2	3	4	5
1. Reconocer los números faltantes en secuencias.					
2. Identificar un patrón en tablas.					
3. Resolver ecuaciones de un paso					
4. Modelar ecuaciones de un paso.					

Eje Temático: Geometría

INDICADOR	1	2	3	4	5
1. Identificar el número de aristas y vértices en dibujos de figuras 3D.					
2. Identificar las vistas de figuras 3D.					
3. Determinar la red de una figura 3D de acuerdo a las vistas.					
4. Identificar la cantidad de ejes de simetría de una figura.					
5. Reconocer rotaciones en una tabla de cuadrículas.					

Eje Temático: Medición

INDICADOR	1	2	3	4	5
1. Calcular el perímetro de figuras 2D.					
2. Reconocer que una cuadrícula es un medio para comparar áreas.					
3. Determinar el volumen de un cuerpo al contar los cubitos que contiene.					
4. Medir ángulos entre 0° y 180° con transportador.					
5. Convertir medidas de longitud, de metros a centímetros.					
6. Convertir medidas de tiempo, de minutos a segundos.					

Eje Temático: Datos y probabilidades

<i>INDICADOR</i>	1	2	3	4	5
1. Interpretar pictogramas.					
2. Leer e interpretar gráficos de barras.					
3. Extraer información de gráficos de barras.					
4. Reconocer que los resultados de experimentos lúdicos no son predecibles					

CUESTIONARIO KPSI

EDUCACION MATEMATICA 8º BASICO

Evaluación diagnóstica KPSI ¿Qué sabemos sobre la unidad 1 de las asignaturas de lenguaje y matemática? Para cada una de las siguientes aseveraciones, indique con mucha honestidad, cuál es su grado de conocimiento que tiene sobre el tema, basándose en las siguientes categorías:

1. No lo sé/ No lo comprendo
2. Lo conozco un poco
3. Lo comprendo parcialmente
4. Lo comprendo bien
5. Lo puedo explicar a un compañero

Eje Temático: Números y operaciones

<i>INDICADOR</i>	1	2	3	4	5
1. Efectuar e interpretar adiciones y sustracciones con números enteros, reconocer algunas de sus propiedades y aplicarlas en la resolución de diversos problemas.					
2. Establecer relaciones de orden entre números enteros y los ubican en la recta numérica.					
3. Conjeturar y verificar algunas propiedades de las potencias y aplicarlas en situaciones diversas					

4. Interpreta y utiliza potencias de exponente natural cuya base es un número fraccionario o decimal positivo y potencias de base 10 con exponente entero.					
--	--	--	--	--	--

Eje Temático: Geometría

INDICADOR	1	2	3	4	5
1. Identificar regularidades en la aplicación de transformaciones isométricas a figuras en el plano cartesiano.					
2. Calcular áreas y perímetros de círculos y circunferencias.					
3. Calcular áreas de sectores circulares y longitud de arcos.					
4. Calcular volúmenes de cuerpos geométricos.					

Eje Temático: Patrones y Álgebra

INDICADOR	1	2	3	4	5
1. Reconoce una proporción como una igualdad entre dos razones y resuelve problemas en diversos contextos que involucran proporcionalidad.					
2. Reducen expresiones algebraicas.					
3. Resuelven problemas que involucran el cálculo y la identificación de la proporción inversa.					
4. Resuelve problemas en diversos contextos que impliquen plantear y resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita en el ámbito de los números enteros, fracciones o decimales positivos.					
5. Resuelven problemas que involucran operatoria con fracciones.					

Eje Temático: Datos y azar

INDICADOR	1	2	3	4	5
1. Leen e interpretan información de gráficos y tablas.					
2. Identifican y diferencian experimentos aleatorios y determinísticos.					

Prueba diagnóstica

Prueba diagnóstica de los aprendizajes corresponde a una prueba formal de selección única, que consta de 30 preguntas con cinco alternativas, de las cuales solo una de ellas es la correcta. La prueba fue aplicada a estudiantes de cuarto y octavo año de enseñanza básica de la Escuela Los Avellanos, en la asignatura de matemática. Para ello, se contó con la participación del Departamento correspondiente a la asignatura mencionada anteriormente, quienes a través de juicio de experto contribuyeron a su validación y estructuración de un protocolo de aplicación.

PROTOCOLO DE APLICACIÓN

A continuación, se describe el procedimiento para la aplicación de las pruebas de diagnóstico para la asignatura de educación matemática para 4º y 8º año Básico.

El objetivo es homologar las condiciones de aplicación del instrumento en las distintas asignaturas.

a) Consideraciones generales

- La prueba de diagnóstico cuenta con 30 preguntas de selección múltiple diseñadas para evaluar los aprendizajes consolidados de los ejes de aprendizaje desarrollados en la asignatura de matemática.
- Su principal objetivo es recabar información sobre los aprendizajes consolidados por las y los estudiantes al inicio del año escolar. Es por ello que los resultados no serán expresados en forma de calificación, sino que servirán como guía de acción para el trabajo del año en el curso y con cada estudiante.

- La prueba debe ser desarrollada de manera individual y en silencio. Los estudiantes cuentan con 60 minutos para su desarrollo, considerando el tiempo utilizado en iniciar y finalizar la prueba.
- El profesor o profesora no debe contestar preguntas referidas a los contenidos evaluados en la prueba. En caso de que existan estudiantes con problemas de comprensión lectora y/o de uso del computador, es posible asistirlos, teniendo máxima precaución de no estar induciendo la respuesta.

b) Aplicación de la prueba de diagnóstico

Previo a la aplicación de la prueba:

- Revise la sala y compruebe que no existen materiales que puedan influir en las respuestas de los estudiantes, tales como mapamundis, láminas, papelógrafos, etc. En el caso que exista, retírelos de la sala durante la aplicación del instrumento de evaluación.

c) Al comenzar la evaluación:

- Solicite a las y los estudiantes que se sienten de manera individual frente al computador y que vayan abriendo los programas en el momento que corresponde.
- Anote en la pizarra la hora de inicio y de término de la prueba.
- Solicite que comiencen la prueba y lean en conjunto el encabezado principal. Indique el lugar donde deben registrar su nombre y corrobore que todos los y las estudiantes lo hayan anotado.

d) Durante la evaluación:

- Procure que las y los estudiantes permanezcan en silencio durante la realización de la prueba.
- Paséese por la sala, con el fin de controlar el proceso y ver si requieren de su ayuda.
- Avise cuando queden 20 minutos para finalizar la prueba, con el fin de darles tiempo para entregar sus respuestas.

e) Al finalizar la evaluación:

- Al cumplirse los 60 minutos, diga que se ha cumplido el tiempo de realización y que deben finalizar sus pruebas. Es posible que algunos(as) estudiantes terminen la prueba de diagnóstico antes de la finalización del tiempo. En ese caso, usted puede decidir si permanecen en silencio al interior de la sala o si pueden salir al patio, la biblioteca u otro lugar adecuado.

Tabla de Especificaciones

Posteriormente, en conjunto con el departamento de matemática se procedió a diseñar lo que son las tablas de especificaciones de cada prueba escrita. Las tablas de especificaciones son una herramienta que permite planificar los instrumentos convenientes para evaluar el grado de conocimiento logrado por nuestros alumnos; inclusive, brinda la posibilidad de comprobar el grado de validez de dichos instrumentos, es decir, si realmente se ajustan a los propósitos y contenidos de aprendizaje.

La tabla de especificaciones puede utilizarse en evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas; centrarse en contenidos de orden declarativo, procedimental y actitudinal; abarcar distintos niveles cognitivos (conocimiento, comprensión, aplicación, etc.), así como instrumentos tan diversos como las pruebas objetivas, las preguntas abiertas de respuesta corta y de ensayo.

La función principal de la tabla es la de guiar al profesor para que se incluyan en un examen las preguntas o instrumentos que representen el promedio de aprendizajes que se imparten en las aulas, evitando que se excedan predominantemente un solo tipo de contenido o nivel cognitivo.

Elementos que podemos consignar en una tabla de especificaciones

- Propósitos y contenidos didácticos.
- Aprendizajes esperados, (en función de los propósitos y contenidos).
- Nivel cognitivo o tipo de aprendizaje al que corresponde el aprendizaje esperado.
- Número y tipo de reactivos o instrumentos.
- Ponderación por reactivo o instrumento, (según el nivel cognitivo a evaluar, el tipo de contenidos, o su dosificación)
- Tiempo didáctico requerido para la solución del reactivo o instrumento.
- Momento de aplicación, (antes durante o al final de un tema, unidad, módulo, curso, etc.)
- Ubicación del reactivo o instrumento en la prueba, (dato posterior a la elaboración del reactivo o instrumento)

TABLA DE ESPECIFICACIONES EDUCACION MATEMATICA 4º BASICO

Nº	Clave	Taxonomía Bloom	Habilidad	Eje	Contenido	Objetivo de Aprendizaje	Puntaje
1	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	ESCRITURA DE NÚMEROS	Leer números hasta 1 000 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.	1
2	D	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	2
3	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	VALOR POSICIONAL	Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.	1
4	C	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	SECUENCIAS	Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias, de manera manual y/o con software educativo.	3
5	D	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	3
6	B	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	DESCOMPOSICIÓN ADITIVA	Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional,	2
7	C	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	VALOR POSICIONAL	Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y	1
8	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	VALOR POSICIONAL	Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.	1

9	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	DESCOMPOSICIÓN ADITIVA	Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.	2
10	D	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	DESCOMPOSICIÓN ADITIVA	Identificar y describir las unidades, decenas y centenas en números del 0 al 1 000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.	2
11	C	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	SECUENCIAS	Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias, de manera manual y/o con software educativo.	2
12	C	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	1
13	A	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	2
14	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	1
15	C	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	2
16	A	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	2
17	D	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	3

18	D	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	2
19	D	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	MULTIPLICACIÓN	Asocian las operaciones de multiplicación y división con situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional y las emplean para determinar información no conocida a	2
20	B	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	DIVISIONES	Asocian las operaciones de multiplicación y división con situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional y las emplean para determinar información no conocida a	2
21	C	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	MULTIPLICACIÓN	Asocian las operaciones de multiplicación y división con situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional y las emplean para determinar información no conocida a partir de información disponible.	2
22	A	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERATORIA BÁSICA	Manejan habilidades básicas del trabajo con números naturales hasta un millón.	2
23	C	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	DIVISIONES	Asocian las operaciones de multiplicación y división con situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional y las emplean para determinar información no conocida a partir de información disponible.	2
24	A	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	FRACCIONES	Cuantifican trozos o partes de objetos y unidades de medida empleando fracciones, y describen algunas de sus características y usos.	1
25	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	FRACCIONES	Cuantifican trozos o partes de objetos y unidades de medida empleando fracciones, y describen algunas de sus características y usos.	1

26	B	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	FRACCIONES	Cuantifican trozos o partes de objetos y unidades de medida empleando fracciones, y describen algunas de sus características y usos.	2
27	B	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	CUERPOS GEOMÉTRICOS	Identifican cuerpos geométricos y sus elementos.	1
28	A	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	ÁNGULOS	Clasifican ángulos según su medida.	1
29	B	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	TRIÁNGULOS	Clasificar triángulos según su medida.	1
30	C	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	CUERPOS GEOMÉTRICOS	Identifican cuerpos geométricos y sus elementos.	1

TABLA DE ESPECIFICACIONES EDUCACION MATEMATICA 8º BASICO

Nº	Clave	Taxonomía	Habilidad	Eje	Contenido	Aprendizaje Esperado	Puntaje
1	B	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y	NÚMEROS Y OPERATORIA	ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS	Efectúa e interpreta adiciones y sustracciones con números enteros, reconocen algunas de sus propiedades y las aplica en la resolución de diversos problemas.	2
2	A	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	NÚMEROS ENTEROS	Establece relaciones de orden entre números enteros y los ubican en la recta numérica.	1
3	C	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	NÚMEROS ENTEROS	Establece relaciones de orden entre números enteros y los ubican en la recta numérica.	1
4	D	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS	Efectúa e interpreta adiciones y sustracciones con números enteros, reconocen algunas de sus propiedades y las aplica en la resolución de diversos problemas.	2
5	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS	Efectúa e interpreta multiplicaciones y divisiones con números enteros, reconocen algunas de sus propiedades y las aplica en la resolución de diversos problemas.	1
6	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS	Efectúa e interpreta multiplicaciones y divisiones con números enteros, reconocen algunas de sus propiedades y las aplica en la resolución de diversos problemas.	1
7	C	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	NÚMEROS ENTEROS	Establece relaciones de orden entre números enteros y los ubican en la recta numérica.	1
8	D	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	Conjetura y verifica algunas propiedades de las potencias y las aplican en situaciones diversas	2
9	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	Conjetura y verifica algunas propiedades de las potencias y las aplican en situaciones diversas	1

10	A	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	NÚMEROS Y OPERATORIA	PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	Conjetura y verifica algunas propiedades de las potencias y las aplican en situaciones diversas	2
11	D	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	Conjetura y verifica algunas propiedades de las potencias y las aplican en situaciones diversas	2
12	B	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	POTENCIAS	Interpreta y utiliza potencias de exponente natural cuya base es un número fraccionario o decimal positivo y potencias de base 10 con exponente entero.	2
13	A	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS	Identificar regularidades en la aplicación de transformaciones isométricas a figuras en el plano cartesiano.	1
14	D	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS	Identificar regularidades en la aplicación de transformaciones isométricas a figuras en el plano cartesiano.	2
15	C	CONOCER	COMUNICAR	GEOMETRÍA	TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS	Identificar regularidades en la aplicación de transformaciones isométricas a figuras en el plano cartesiano.	1
16	C	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	GEOMETRÍA	ÁREAS Y PERÍMETROS	Calculan áreas y perímetros de círculos y circunferencias.	1
17	B	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	GEOMETRÍA	ÁREAS Y PERÍMETROS	Calculan áreas y perímetros de círculos y circunferencias.	1
18	B	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	GEOMETRÍA	ARCOS Y SECTORES CIRCULARES	Calculan áreas de sectores circulares y longitud de arcos.	3
19	D	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	GEOMETRÍA	ARCOS Y SECTORES CIRCULARES	Calculan áreas de sectores circulares y longitud de arcos.	3

20	C	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	GEOMETRÍA	VOLUMEN	Calculan volúmenes de cuerpos geométricos.	1
21	A	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	GEOMETRÍA	VOLUMEN	Calculan volúmenes de cuerpos geométricos.	1
22	A	CONOCER	COMUNICAR	NÚMEROS Y OPERATORIA	ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS	sustracciones con números enteros, reconocen algunas de sus propiedades y las aplica en la resolución de diversos	1
23	A	CONOCER	PENSAR O RAZONAR	PATRONES Y ALGEBRA	RAZONES Y PROPORCIONES	Reconoce una proporción como una igualdad entre dos razones y resuelve problemas en diversos contextos que involucran proporcionalidad.	2
24	D	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	PATRONES Y ALGEBRA	RAZONES Y PROPORCIONES	Reconoce una proporción como una igualdad entre dos razones y resuelve problemas en diversos contextos que involucran proporcionalidad.	2
25	D	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	PATRONES Y ALGEBRA	REDUCCIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS	Reducen expresiones algebraicas.	2
26	C	APLICAR	PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS	PATRONES Y ALGEBRA	PROPORCIÓN INVERSA	Resuelven problemas que involucran el cálculo y la identificación de la proporción inversa.	3
27	B	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	PATRONES Y ALGEBRA	ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON UNA INCÓGNITA	Resuelve problemas en diversos contextos que impliquen plantear y resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita en el ámbito de los números enteros, fracciones o decimales positivos.	2
28	B	CONOCER	COMUNICAR	PATRONES Y ALGEBRA	LENGUAJE ALGEBRAICO	Representan categorías de números por medio de expresiones algebraicas: múltiplos de ... ; factores de ... ; mayores que ... ; números	2

29	C	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	PATRONES Y ALGEBRA	ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON UNA INCÓGNITA	Resuelve problemas en diversos contextos que impliquen plantear y resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita en el ámbito de los números enteros, fracciones o decimales	2
30	C	APLICAR	UTILIZAR LENGUAJE Y OPERACIONES SIMBÓLICAS, FORMALES Y TÉCNICAS	PATRONES Y ALGEBRA	RAZONES Y PROPORCIONES	Reconoce una proporción como una igualdad entre dos razones y resuelve problemas en diversos contextos que involucran proporcionalidad.	2

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Después de haber administrado los instrumentos de evaluación diagnóstica, a los estudiantes de cuarto y octavo año en la asignatura de matemática, posteriormente se realizó la tabulación de los datos, analizando los Cuestionarios KPSI y los resultados de la prueba diagnóstica.

ANÁLISIS DE RESULTADOS KPSI

A partir de la evidencia empírica anterior es posible observar lo siguiente:

TABLA 1. ANALISIS POR EJES TEMATICOS. 4º BASICO ED. MATEMATICA

CURSO 4º A EDUCACION MATEMATICAS 26 ESTUDIANTES	DESCRPTORES									
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
EJES TEMATICOS										
NUMEROS Y OPERACIONES	7	27	1	4	8	31	5	19	5	19
PATRONES Y ALGEBRA	9	35	7	27	6	23	3	12	1	4
GEOMETRIA	10	38	9	35	3	12	3	12	1	4
MEDICION	7	27	5	19	7	27	4	8	3	12
DATOS Y PROBABILIDADES	8	31	7	27	2	8	5	19	4	8
TOTAL	41	60	29	43	26	38	20	70	14	47

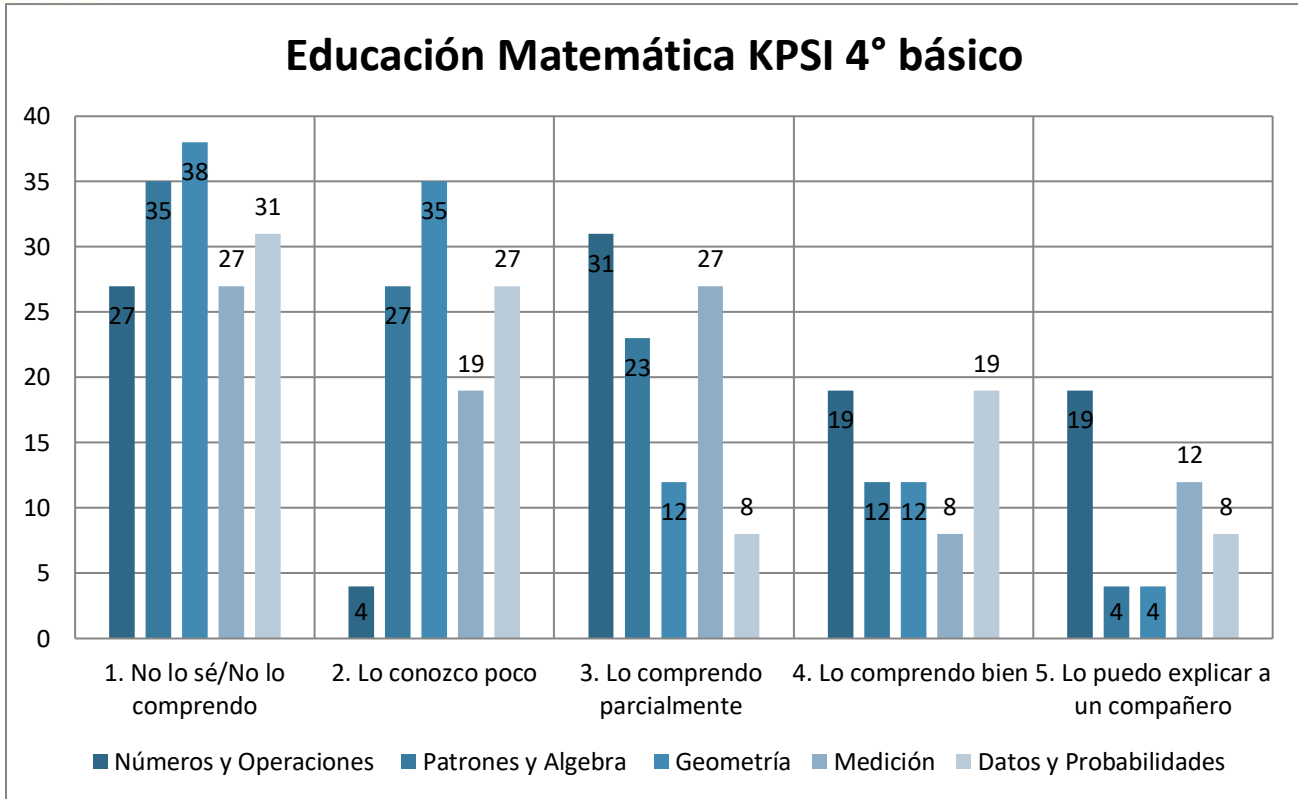


Grafico3: KPSI 4° básico educación matemática

El KPSI para 4° básico aplicado a la asignatura de Educación matemática arrojo que el 25% de los estudiantes sienta que no comprenden o no saben acerca del eje medición, indicadores como calcular perímetro de figuras 2D, Medir ángulos entre 0° y 180° con transportador, convertir medidas de longitud y de tiempo alcanzaran los resultados más bajos, mientras que el 12% de los estudiantes señala que comprenden bien los indicadores con el total de los ejes temáticos.

TABLA 2. ANALISIS POR EJES TEMATICOS 8º BASICO ED. MATEMATICA

CURSO 8º A EDUCACION MATEMATICAS 24 ESTUDIANTES	DESCRPTORES										
	EJES TEMATICOS		1	%	2	%	3	%	4	%	5
NUMEROS Y OPERACIONES	2	8	2	8	7	29	10	42	3	13	
PATRONES Y ALGEBRA	3	13	5	21	8	33	6	25	2	8	
GEOMETRIA	6	25	7	29	4	17	4	17	3	13	
DATOS Y AZAR	1	4	8	33	7	29	6	25	2	8	
TOTAL	12	50	22	91	26	108	26	109	10	42	

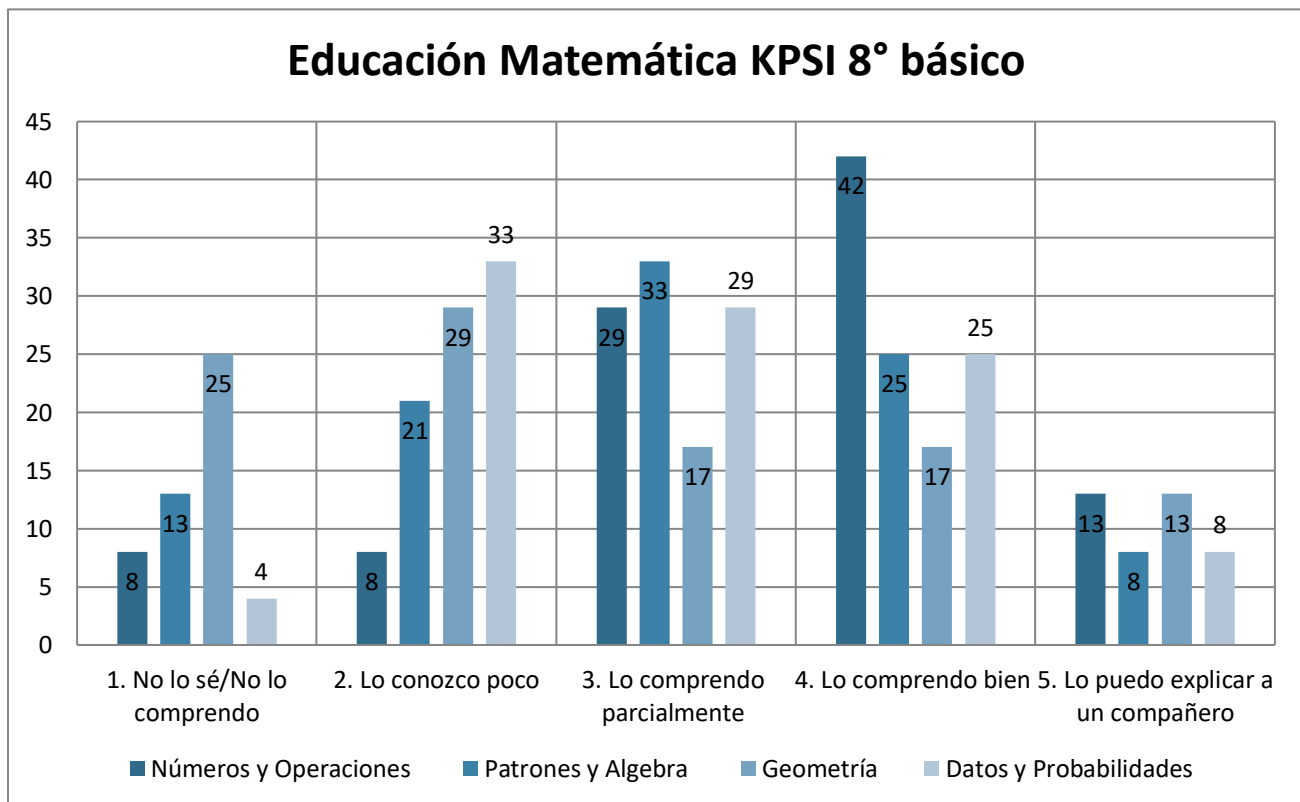


Grafico3: KPSI 8º básico educación matemática

Los estudiantes de 8º año señalan que no comprenden en un 25% los contenidos relacionados el eje de Geometría, mientras que solo un 13% siente poder explicarlo a un compañero. En relación al eje datos y azar un 4% de los estudiantes admite no comprender los contenidos relacionados.

Análisis de Resultados Prueba Diagnostico

A continuación, se presentan los resultados de la prueba diagnóstica aplicada a los estudiantes que cursan 4° y 8° año básico de la Escuela Los Avellanos, previa tabulación por curso en donde se establecieron categorías como habilidades, contenidos, objetivos de aprendizaje, ejes y taxonomía. A razón de realizar una síntesis de lo que fue el trabajo de campo es que se presenta una tabla describiendo los resultados según habilidad de los cursos seleccionados como muestra, con total de 26 estudiantes en 4° año y 24 estudiantes en 8° año básico.

Para analizar los datos obtenidos se clasifican los resultados en 4 niveles

Nivel bajo: Necesita adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada

Nivel medio bajo: Requiere fortalecer la mayoría de los conocimientos y desarrollar las habilidades de la asignatura evaluada.

Nivel Medio Alto: Muestra un nivel de dominio adecuado de los conocimientos y posee las habilidades de la asignatura evaluada.

Nivel Alto: Posee un alto nivel de dominio de los conocimientos y las habilidades de la asignatura evaluada.

Ejes		Nivel Bajo	Nivel Medio Bajo	Nivel Medio	Alto
		%	%	%	%
Números y operaciones	4° año	37	23	15	25
Patrones y algebra	4° año	13	58	19	10
Geometría	4° año	26	33	28	13
Medición	4° año	29	29	22	20
Datos y azar	4° año	19	28	36	17

Ejes		Nivel Bajo	Nivel Medio Bajo	Nivel Medio	Alto
		%	%	%	%
Números y operaciones	8º año	50	15	20	15
Patrones y algebra	8º año	54	34	10	2
Geometría	8º año	42	30	21	7

PROPUESTAS REMEDIALES

Asignatura	Acción remedial	Descripción
Matemática	Uso de material concreto o didáctico	El uso del material concreto es indispensable, Para esto, es necesario que, en las actividades, los profesores ayuden a los estudiantes a establecer conexiones entre el material y las matemáticas explícitas y a proponer preguntas que los llevarán a una comprensión profunda de las matemáticas.
	Repasar ideas básicas ejercitar	Es importante reforzar y repasar los conceptos y los principios básicos de las matemáticas. Para esto, el docente debe considerar la ejercitación para asegurar la comprensión, pero, a su vez, desde la repetición, el profesor debe incentivar a los alumnos a abordar problemas con mayor desafío y guiarlos a realizar una verdadera actividad matemática.
	Implementar un plan matemático	Incorporar el cálculo mental y la resolución de problemas en el aula durante todas las clases de matemática en los primeros 10 minutos de clases
	Usar las TIC como herramienta de aprendizaje:	Usar programas informáticos específicos para aprender y complementar los conceptos aprendidos en las diferentes asignaturas. - Usar procesadores de texto, aplicaciones informáticas de presentación y planillas de cálculo para organizar, crear y presentar información, gráficos o modelos.
	Mejorar procedimientos e instrumentos de evaluación que permitan una eficaz retroalimentación del logro del aprendizaje.	Medir el progreso en el logro de los aprendizajes de manera continua y permanente durante las unidades de didácticas, proporcionar información que permita conocer fortalezas y debilidades de los estudiantes y, sobre esa base, retroalimentar la enseñanza y potenciar los logros esperados en la asignatura. Ser una herramienta útil para orientar la planificación y hacer las modificaciones correspondientes

Liderazgo Escolar	Intercambiar experiencias exitosas	Realizar jornadas de intercambio de experiencias exitosas en estrategias y metodologías para poder mejorar aprendizajes de los alumnos con problemas de Lenguaje y conocer de experiencias y acciones a desarrollar para favorecer y potencializar a alumnos aventajados.
	Acompañamiento en el aula regular.	Cotejar las experiencias positivas indicadas con una conversación con el equipo técnico los conceptos teóricos que se conocen en común.
	Jornadas de muestras de Comprensión Lectora	Los alumnos trimestralmente realizaran muestra de comprensión de textos a través de tres instancias: dibuja y pintura, dramatización y resúmenes escritos.
	Difusión de metas a la comunidad en el sector de Matemática.	* El equipo directivo y pedagógico en conjunto con el profesor jefe informará a la comunidad educativa de las metas establecidas los respectivos niveles con el fin de informar y comprometer a los padres y apoderados en apoyar desde el hogar el cumplimiento de las metas fijadas.
	Conocer e indagar el contexto de cada estudiante.	Estar familiarizados con las características de desarrollo correspondientes a la edad de sus alumnos, sus particularidades culturales y familiares, sus experiencias previas y sus conocimientos, habilidades y competencias respecto a las disciplinas.

BIBLIOGRAFÍA

- i. Ahumada, P. (2005). Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje. México, Editorial Paidós
- ii. Díaz-Barriga Arceo, Frida. Aprender en contextos escolarizados: enfoques innovadores de estudio y evaluación, Ediciones Díaz de Santos, España, 2011.
- iii. Evaluación Para el Aprendizaje: Enfoque y materiales prácticos para lograr que sus estudiantes aprendan más y mejor, Unidad de Currículum y Evaluación, Marzo 2006.
- iv. Himmel, E.; Olivares, M.A. & Zabalza, J. (1999). Hacia una evaluación Educativa. Aprender para evaluar y evaluar para aprender. Volumen I: Conceptos actuales sobre la evaluación del aprendizaje escolar para NB3. Santiago, Chile: Ministerio de Educación de Chile – Pontificia Universidad Católica de Chile.
- v. Recuperado en: <http://redescolar.ilce>
Moreno, M. “Didáctica. Fundamentación y práctica. México”: Editorial Progreso.
Blanca Silvia López Frías y Elsa María Hinojosa Kleen “Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos”. México: Editorial Trillas 2018.
- vi. Recuperado en:
http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/sitios_educativos/planificador/sist_ev_aluacion.htm.
- vii. Recuperado en:
<http://www.ub.edu/ice/sites/default/files/docs/gdu/2cuaderno.pdf> . La evaluación de los aprendizajes: Construcción de Instrumentos de Evaluación. Antoni Sans Martin.



Anexos N°1

PRUEBA DE DIAGNOSTICO 4º AÑO BÁSICO ED. MATEMÁTICA

- ✓ La prueba consta de 30 preguntas.
- ✓ Todas son de alternativas y se contestan en la Hoja de Respuestas que está en la última hoja.
- ✓ Usa sólo lápiz grafito para contestar y si te equivocas usa goma de borrar.
- ✓ Tienes 90 minutos para contestar.
- ✓ Antes de comenzar a responder la prueba debes escribir tu nombre y tu curso usando los espacios indicados para hacerlo en la Hoja de Respuestas.
- ✓ Las preguntas de alternativas se contestan marcando con una (X) en el cuadrado de la alternativa que consideres correcta.



PRUENA DIAGNOSTICO DE MATEMATICA

Cuarto Año Básico

1. ¿Cómo se escribe el número 21.087?

- A) Veintiún mil ochocientos siete
- B) Veintiún mil ochenta y siete
- C) Dos mil ciento ochenta y siete
- D) Dos mil siete.

2. El número mayor que se puede formar con los dígitos **2 – 0 – 5 – 1 – 6** es:

- A) 6.521
- B) 52.601
- C) 20.516
- D) 65.210

3. El valor del dígito **6** en **5.629** es:

- A) 6.000
- B) 600
- C) 6
- D) 60

4. ¿Qué patrón se utilizó para construir la secuencia numérica?

2.097 – 2.105 – 1.113 – 2.121

- A) Restar 7
- B) Restar 6
- C) Sumar 8
- D) Sumar 9



-
5. Laura, Hugo, Juan y Fabián comparan sus ahorros, ¿Cuál de los cuatro niños juntó más dinero?

Laura : 2 billetes de \$10.000; 2 de \$5.000 y 7 monedas de \$500

Hugo : 4 billetes de \$2.000; 12 de \$1.000 y 5 monedas de \$100

Fabián: 9 billetes de \$2.000; 6 monedas de \$500 y 9 de \$100

Juan : 4 billetes de \$5.000; 9 de \$2.000 y 9 monedas de \$500

- A) Laura
B) Hugo
C) Fabián
D) Juan

-
6. ¿A qué número corresponde la descomposición numérica?

6 DM + 8 UM + 5 C + 3 U

- A) 6.853
B) 68.503
C) 608.503
D) 680.530

-
7. ¿En qué número el dígito **5** ocupa la UM?

- A) 51.980
B) 40.580
C) 15.790
D) 82.453

-
8. ¿Cuántas decenas de mil tiene el número 76.234?

- A) 6
B) 7
C) 600
D) 7000



9. ¿Cuál de las siguientes alternativas es la descomposición correcta del número 40.967?

- A) $4DM + 9C + 6D + 7U$
- B) $4DM + 9UM + 6D + 7U$
- C) $4C + 9UM + 6CM + 7DM$
- D) $4CM + 9UM + 6D + 7U$

10. ¿Cuál de las siguientes alternativas es la correcta descomposición aditiva del número 31.528?

- A) $3.000 + 1.000 + 500 + 20 + 80$
- B) $30.000 + 10.000 + 5.000 + 20 + 8$
- C) $3.000 + 100 + 500 + 20 + 8$
- D) $30.000 + 1.000 + 500 + 20 + 8$

11. ¿Qué número falta para completar la secuencia?

$$45.011 - 45.036 - \text{○} - 45.086$$

- A) 45.071
- B) 45.076
- C) 45.061
- D) 45.063

12. ¿Cuál es el antecesor del doble de 3.000?

- A) 3.001
 - B) 3.002
 - C) 5.999
 - D) 6.001
-



13. Ignacio quiere cambiar un billete de \$10.000 por monedas de \$50,
¿Cuántas monedas obtendrá?

- A) 200
- B) 100
- C) 500
- D) 50

14. ¿Cuánto se obtiene al aproximar 2.347 a la centena más cercana?

- A) 2.000
- B) 2.300
- C) 2.400
- D) 2.700

15. Gabriel tiene un billete de \$20.000, dos billetes de \$5.000, 12 monedas de \$500 y 12 monedas de \$100. ¿Cuánto dinero tiene Gabriel?

- A) \$25.600
- B) \$32.500
- C) \$37.200
- D) \$38.000

16. ¿Cuánto es $2.308 + 12.987$?

- A) 15.295
- B) 16.000
- C) 15.387
- D) 16.325

17. ¿Cuál es el valor que falta en la sustracción $6.765 - ? = 1.982$?

- A) 8.747
- B) 3.987
- C) 6.765
- D) 4.783

18. ¿Cuánto dinero hay en la imagen?



- A) \$9.450
- B) \$9.500
- C) \$10.005
- D) \$10.415

19. El profesor de Artes tiene 4 cursos y en cada curso tiene 34 alumnos, ¿Cuántos alumnos tiene en total el profesor de Artes?

- A) 38 alumnos
- B) 78 alumnos
- C) 124 alumnos
- D) 136 alumnos



20. ¿Cuál de las siguientes divisiones es inexactas?

- A) $144 : 4 =$
- B) $169 : 3 =$
- C) $210 : 7 =$
- D) $500 : 5 =$

21. Paulina tiene que hacer 7 series de 25 abdominales cada una, ¿Cuántos abdominales hará Paulina en total?

- A) 95
- B) 125
- C) 175
- D) 225

22. ¿Cuántos se obtiene al resolver $(200 + 124) : 4 - 80$?

- A) 1
- B) 42
- C) 60
- D) 80

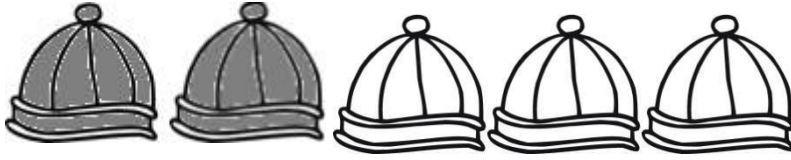
23. Daniel tiene \$26.200 para gastar durante 5 días en cantidades iguales, ¿Cuánto dinero gastará cada día?

- A) \$4.700
- B) \$4.680
- C) \$5.240
- D) \$5.300

24. La fracción $\frac{3}{4}$ se lee:

- A) Tres cuartos
- B) Cuatro tercios
- C) Tres séptimos
- D) Cuatro séptimos

25. ¿Qué fracción representan los gorros pintados del total de gorros?



A) $\frac{3}{2}$

B) $\frac{2}{5}$

C) $\frac{2}{3}$

D) $\frac{3}{5}$

26. Francisca regalará un cuarto de sus paletas, si tiene 20 paletas, ¿Cuántas paletas regalará Francisca?

- A) 4
- B) 5
- C) 8
- D) 10

27. ¿Cuántas caras tiene la figura?



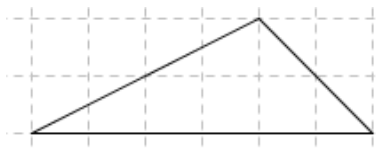
- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8

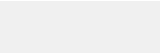
28. ¿Cómo se llama un ángulo que mide 62° ?

- A) Agudo
- B) Recto
- C) Grave
- D) Obtuso

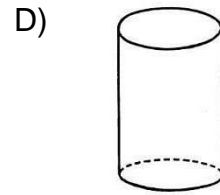
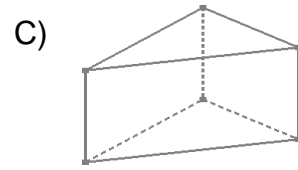
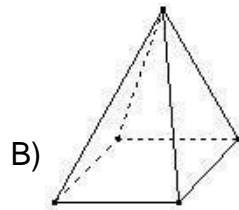
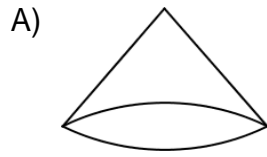
29. ¿Cómo se clasifica el triángulo de la imagen?

- A) Escaleno
- B) Isósceles
- C) Equilátero
- D) Obtuso





30. ¿Cuál de las figuras es un prisma?





HOJA DE RESPUESTAS PRUEBA DIAGNOSTICO

MATEMÁTICA

Cuarto Año Básico

Nombre Alumno :					
R.U.T. :					
Curso:		Sexo (F/M):		Edad:	
Establecimiento :					
Comuna :					

1	A	B	C	D	16	A	B	C	D
2	A	B	C	D	17	A	B	C	D
3	A	B	C	D	18	A	B	C	D
4	A	B	C	D	19	A	B	C	D
5	A	B	C	D	20	A	B	C	D
6	A	B	C	D	21	A	B	C	D
7	A	B	C	D	22	A	B	C	D
8	A	B	C	D	23	A	B	C	D
9	A	B	C	D	24	A	B	C	D
10	A	B	C	D	25	A	B	C	D
11	A	B	C	D	26	A	B	C	D
12	A	B	C	D	27	A	B	C	D
13	A	B	C	D	28	A	B	C	D
14	A	B	C	D	29	A	B	C	D
15	A	B	C	D	30	A	B	C	D



Anexo N°2

PRUEBA DE DIAGNOSTICO

8º AÑO BÁSICO

ED. MATEMÁTICA

- ✓ La prueba consta de 30 preguntas.
- ✓ Todas son de alternativas y se contestan en la Hoja de Respuestas que está en la última hoja.
- ✓ Usa sólo lápiz grafito para contestar y si te equivocas usa goma de borrar.
- ✓ Tienes 90 minutos para contestar.
- ✓ Antes de comenzar a responder la prueba debes escribir tu nombre y tu curso usando los espacios indicados para hacerlo en la Hoja de Respuestas.
- ✓ Las preguntas de alternativas se contestan marcando con una (X) en el cuadrado de la alternativa que consideres correcta.



PRUEBA DIAGNOSTICO MATEMÁTICA

Octavo Año Básico

1. ¿Cuál es el resultado de $(-7)+9-(-2)+(-1)$?

- A) -3
- B) 3
- C) 6
- D) -11

2. ¿Cuál es el orden de los siguientes números enteros de menor a mayor?

5	-3	11	-7
---	----	----	----

- A) $-7 ; -3 ; 5 ; 11$
- B) $-3 ; -7 ; 5 ; 11$
- C) $-3 ; 5 ; -7 ; 11$
- D) $5 ; 11 ; -7 ; -3$

3. César tiene 40° de temperatura en la mañana y luego en la tarde tiene 38° de temperatura, ¿Cuál de las afirmaciones es cierta?

- A) La temperatura bajo 4 grados
 - B) La temperatura subió 4 grados
 - C) La temperatura bajo 2 grados
 - D) La temperatura subió 2 grados
-



4. ¿Cuál es el valor de $-\{-[-(1-(-1))]\}$?



- A) 0
- B) 1
- C) - 1
- D) - 2

4. ¿Cuánto se obtiene al calcular $(-2) \cdot 3$?

- A) 6
- B) - 6
- C) 5
- D) - 5

5. ¿Cuál es el antecesor del doble de - 7?

- A) - 13
- B) - 15
- C) - 6
- D) - 8

6. Teresa avanzó en la recta numérica del - 5 al 2, ¿Cuántos espacios avanzó?

- A) 3
- B) 2
- C) 7
- D) 9



7. ¿Cuál de las siguientes proposiciones es correcta?

A) $(5 + 2)^2 < 5^2 + 2^2$

B) $(5 + 2)^2 = 5^2 + 2^2$

C) $(5 - 4)^3 < 5^3 - 4^3$

D) $(5 - 4)^3 = 2 - 5^0$

8. ¿A cuánto equivale $(-3)^2$?

A) 6

B) 9

C) -6

D) -9

9. ¿Cuánto se obtiene al reducir propiedades $\frac{9^7 \cdot 4^5 \cdot 4^{-1}}{4^3 \cdot 9^{-2}}$?

A) $4 \cdot 9^9$

C) $-4^2 \cdot 9$

B) $\frac{9^3}{4^{-1}}$

D) $\frac{4}{9}$

10. ¿Cuánto se obtiene al aplicar propiedades $32 : 2^{-2}$?

A) 2

B) 2^2

C) 2^{-2}

D) 2^7



11. ¿A qué número equivale $\underline{1}$?

100

A) 10^2

B) 10^{-2}

C) 10^3

D) 10^{-3}



13. ¿Cuál de las siguientes isometrías requiere de un ángulo para ser aplicada?

- A) Rotación
- B) Traslación
- C) Simetría axial
- D) Homotecia

14. Al realizar una simetría axial al punto $(-2,4)$ en torno al eje Y, ¿Cuáles son las coordenadas del punto resultante?

- A) $(2,4)$
- B) $(2,-4)$
- C) $(2,-1)$
- D) $(-2,-4)$

15. Es cierto que...

- A) Una isometría no modifica la orientación de la figura.
- B) Una simetría axial equivale a una rotación en 90° .
- C) Una rotación en 180° equivale a una simetría central.
- D) Una traslación modifica el tamaño de la figura.

16. ¿Cuál es el área de una circunferencia de diámetro 26 m?

- A) $15\pi m^2$
- B) $26\pi m^2$
- C) $169\pi m^2$
- D) $172\pi m^2$



17. ¿Cuál es el perímetro de un pastel circular de radio 8 cm?

- A) $10\pi cm$
- B) $16\pi cm$
- C) $40\pi cm$
- D) $64\pi cm$

18. ¿Cuánto mide el área de un sector circular determinado por un ángulo de 50° y un radio de 4 cm?

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| A) $20\pi cm^2$ | C) $30\pi cm^2$ |
| B) $\frac{20}{9}\pi cm^2$ | D) $\frac{5}{7}\pi cm^2$ |

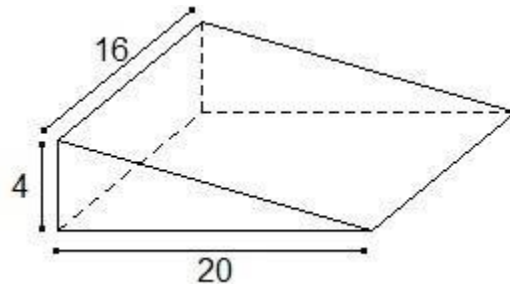


19. ¿Cuánto mide el radio de un sector circular que determina un ángulo de 20° y un arco de $6\pi m$?

- A) 24 cm
- B) 26 cm
- C) 27 cm
- D) 54 cm

20. ¿Cuál es el volumen de la figura?

- A) 80 cm^2
- B) 426 cm^2
- C) 640 cm^2
- D) 1.280 cm^2



21. ¿Cuánto mide la superficie de un cubo de lado 5 cm?

- A) 150 cm
- B) 15 cm
- C) 25 cm
- D) 125 cm

22. ¿Cuál es el inverso aditivo de -3 ?

- A) 3
- B) $1/3$
- C) $-1/3$
- D) $1/9$



23. En un monedero hay 12 monedas de \$50 y 8 monedas de \$100, ¿En qué razón se encuentran las monedas de \$100 y las de \$50?

- A) 2 : 3
- B) 3 : 5
- C) 5 : 2
- D) 3 : 8

24. ¿Cuál es el término que falta para que las razones formen una proporción?

- A) 8
- B) 15
- C) 18
- D) 35

$$\frac{5}{3} = \frac{x}{21}$$



25. ¿Cuánto se obtiene al reducir la expresión $-2a + 6b - b + 8a - b - 3a$?

- A) $2a - b$ B) $3a - 4b$ C) $-3a + 4b$ D) $3a + 4b$

26. Dos trabajadores quieren limpiar una pileta, si trabajando 9 horas diarias tardarán 22 días en terminarla, ¿Cuántos días demorarán si trabajan 11 horas diarias?

- A) 4,5
B) 15
C) 18
D) 26,8

27. ¿Cuál es el resultado de $\frac{3}{2}x + 12 = \frac{1}{4}x - 3$?

- A) -8
B) -12
C) 14
D) 16

28. ¿Cómo se puede expresar el triple de un número aumentado en 2 algebraicamente?

- A) $5x$
B) $3x + 2$
C) $3x - 4$
D) $5x - 3$



29. ¿Cuánto vale x en la ecuación $4x + 47 = 62 - 9x$?

- A) 5
- B) - 8
- C) 15/13
- D) 11/ 19

30. Las edades de Raúl y su hermana suman 60 años, si la razón entre sus edades es 3:2 respectivamente, ¿Qué edad tiene la hermana de Raúl?

- A) 12
- B) 20
- C) 24
- D) 36



HOJA DE RESPUESTAS PRUEBA DIAGNOSTICO

MATEMÁTICA

OCTAVO Año Básico

Nombre Alumno :					
R.U.T. :					
Curso:		Sexo (F/M):		Edad:	
Establecimiento :					
Comuna :					

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D

16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D