



Trabajo Final para obtener el Grado de Magíster Profesional en Educación, mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias.

PROPUESTA DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA ASIGNATURA MATEMÁTICA DEL COLEGIO SAINT THOMAS COLLEGE, DE LA COMUNA DE OSORNO, X REGIÓN DE LOS LAGOS.

Nombre del candidato a magíster: Ximena Sánchez Villarroel
Nombre tutor guía: Carmen Bastidas Briceño
Nombre tutor metodológico: Rocío Riffo San Martín

Santiago – Chile, agosto de 2022

INDICE

Portada	1
Índice	2
Resumen.....	3
Introducción	4
Marco Teórico.....	6
Marco contextual.....	9
Diseño y aplicación de instrumentos.....	13
Análisis de los resultados	14
Propuestas remediales	19
Bibliografía	20
Anexos.....	21

RESUMEN

Este trabajo de grado pretende exponer los resultados de diagnósticos aplicados a dos cursos de enseñanza media del Colegio Saint Thomas College, de carácter particular subvencionado de la ciudad de Osorno, los que ayudarán a evidenciar por medio de un porcentaje de logro el nivel en que se encuentran los alumnos los cuales puede ser inicial, intermedio o adecuado respecto del curriculum del año lectivo anterior (2021).

Las pruebas de diagnóstico aplicadas fueron para I° y II° año de enseñanza media con un universo de 65 estudiantes, de lo cual se evidencian debilidades en los resultados de áreas temáticas como por ejemplo Geometría (área más disminuida), es por esto que, se realizarán remediales para esta problemática y para los ejes más débiles, las cuales serán descritas y analizadas mediante gráficos de los ejes temáticos y las habilidades por curso.

Las remediales serán realizadas por docentes que utilizarán metodologías basadas en juegos que involucren la participación activa de los estudiantes para así lograr un aprendizaje significativo de las áreas a trabajar.

Por lo anteriormente mencionado, es que el propósito de este trabajo fue analizar nuestra institución educativa lo que, permitió recopilar importante información para proponer remediales que están dirigidas a la mejora continua.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de grado comienza con la idea de generar una ayuda a estudiantes que puedan presentar dificultades en el aprendizaje matemático. Al momento de evaluar a estos mismos estudiantes, suelen notarse fortalezas y debilidades en aspectos concretos, los cuales se pretende reforzar a través de prácticas complementarias a las clases teóricas recibidas en la sala de clases.

Las prácticas son, de manera general, juegos con temática orientada al eje matemático en el cual según el diagnóstico arrojó un porcentaje de logro más bajo y preparados especialmente para el repaso de las materias vistas en clases lo que permitiría mejorar los resultados obtenidos por los alumnos durante el transcurso del año escolar, ayudándolos a rendir de manera más eficiente.

La importancia de este proyecto va orientada a la ayuda y al aumento del desempeño de los alumnos; se busca que las metodologías no sean únicas, sino variadas para acaparar la atención del individuo, además de que sean adaptables para las necesidades de reforzamiento. El método del juego, si bien es ampliamente utilizado tanto en la sala de clases como en las TIC, permite este fácil acercamiento entre contenido y forma de aprendizaje.

Para explicar de forma resumida el proyecto en un principio se busca un puntaje diagnóstico a través de evaluaciones antes de proceder, así se puede identificar cuál es el aspecto débil en el que se debe trabajar de manera posterior a través de los juegos , en el caso de esta investigación, se trata de alumnos de primer y segundo año de enseñanza media. Después de este proceso, se trabajará con individuos que presenten mayores problemas al momento de rendir en la asignatura de matemática. Estos alumnos verán reforzadas las áreas con dificultades, las que al final del trabajo se evaluarán nuevamente para corroborar si hubo un aprendizaje significativo.

Esta es la manera en la que se trabajará, intentando demostrar qué procesos conjuntos a la clase teórica sirven para reforzar y aumentar el rendimiento de los alumnos.

MARCO TEÓRICO

La evaluación ha sido interpretada como sinónimo de “medida” durante la historia pedagógica y ha ido variando con el pasar del tiempo relacionándose más con la formación de la persona y cómo ésta aprende.

En la actualidad existe una brecha de lo que se entiende por evaluación a nivel teórico y la práctica real en el aula.

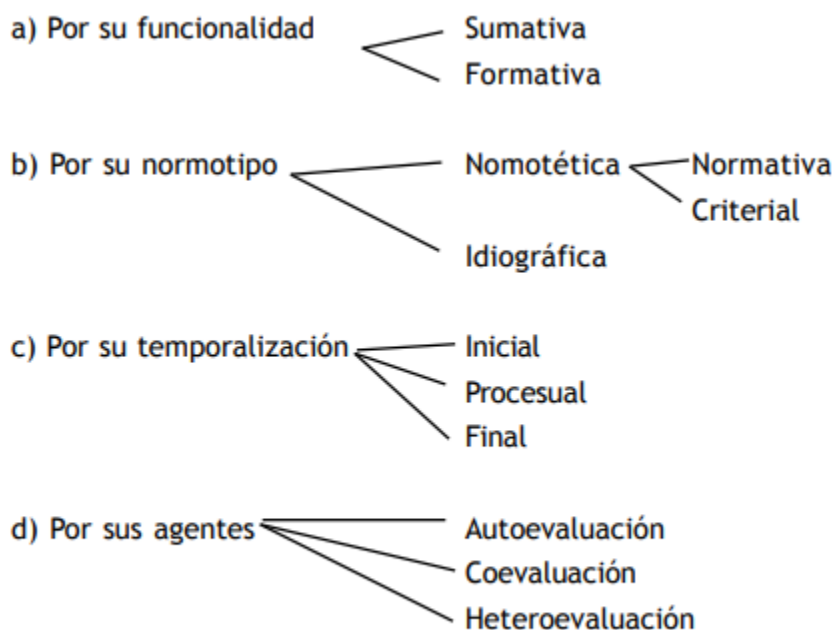
Según Stufflebeam, D.L y Shinkfield, A.J (1987) “El propósito más importante de la evaluación no es demostrar, sino perfeccionar...”, por lo que buscamos cambiar la imagen y el sentido de la evaluación detectando el error de aprendizaje en el momento que se produce para que este no tenga efectos sancionadores (mala calificación) que es lo que sucede cuando corregimos estos errores en un examen.

Todo proceso evaluador debe seguir fases que la caracterizan como:

- Recopilación de datos con rigor y sistematicidad.
- Análisis de la información obtenida.
- Formulación de conclusiones.
- Establecimiento de un juicio de valor acerca del objeto evaluado
- Adopción de medidas para continuar la actuación correctamente.

Tipos de evaluación

Evaluación según su funcionalidad



Función sumativa de la evaluación

Esta evaluación resulta apropiada para valorar procesos que se consideren terminados por lo que su finalidad es valorar ese producto final el cual no pretende mejorar nada sino valorar definitivamente.

Función formativa de la evaluación

Esta evaluación se utiliza en la valoración de procesos. Su finalidad, como indica su propia denominación es mejorar o perfeccionar el proceso que se evalúa.

La relación entre ambos tipos de evaluación lo vemos en la siguiente tabla:

Evaluación formativa	Evaluación sumativa
Es aplicable a la evaluación de procesos.	Es aplicable a la evaluación de productos terminados.
Se debe incorporar al mismo proceso de funcionamiento como un elemento integrante del mismo.	Se sitúa puntualmente al final de un proceso cuando éste se considera acabado.
Su finalidad es la mejora del proceso evaluado.	Su finalidad es determinar el grado en el que se han alcanzado los objetivos previstos y valorar positiva o negativamente el producto evaluado.
Permite tomar medidas de carácter inmediato.	Permite tomar medidas a medio y largo p

Allal, Cardinet y Perrenoud (1979), refiriéndose a la evaluación formativa aplicada a los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, señala tres características que la distinguen:

- “La recogida de datos concernientes al progreso y las dificultades de aprendizaje encontradas por los alumnos
- La interpretación diagnóstica de los factores que origina las dificultades de aprendizaje observadas en el alumno.
- La adaptación de las actividades de enseñanza y aprendizaje en función de la interpretación realizada de los datos recogidos”

La evaluación según su normotipo

El normotipo es el referente que se toma para evaluar un sujeto/objeto.

Esta evaluación puede ser nomotética o idiográfica.

- Evaluación nomotética: se pueden distinguir dos tipos de referentes externos, que nos llevan a considerar la evaluación normativa y la evaluación criterial.

La evaluación normativa supone la valoración de un sujeto en función del nivel del grupo en que cual está inserto. Es decir que, si el nivel de los alumnos de un grupo es elevado, un alumno con un nivel medio puede resultar evaluado negativamente o, al menos, por debajo de lo que sería si estuviera en un grupo de nivel general más bajo. En otras palabras, la evaluación normativa se refiere a la comparación de los aprendizajes (rendimiento del estudiante) en relación a una norma externa.

La evaluación criterial, intenta corregir el fallo que plantea la evaluación normativa y propone la fijación de unos criterios externos, bien formulados, concreto, claros..., para proceder a evaluar un aprendizaje tomando como punto de referencia el criterio marcado y/o las fases en que éste se haya podido desglosar. (Popham, J.W. (1980))

- Evaluación ideográfica: es cuando el referente evaluador son las capacidades que el alumno posee y sus posibilidades de desarrollo en función de sus circunstancias particulares, es decir, un referente absolutamente interno a la propia persona evaluada. Posee un diagnóstico que permite tomar decisiones sobre la orientación del proceso al comienzo del ciclo escolar.

La evaluación según su temporalización

De acuerdo con los momentos en que se aplique la evaluación, ésta puede ser inicial, procesual o final.

- Evaluación inicial: es la que se realiza al comienzo de un ciclo, módulo o unidad didáctica, de una etapa educativa, detectando la situación de partida de los sujetos que posteriormente va a seguir su formación.
- Evaluación procesual: Este concepto surge de la consideración de la educación como un proceso de perfeccionamiento, donde luego de una situación inicial, se pretende el establecimiento de cambios permanentes y eficaces en la conducta de los estudiantes, consta de las valoraciones constantes del aprendizaje mediante la aplicación de una variedad de instrumentos de evaluación y el análisis

de los resultados, se programa en muchos momentos durante el desarrollo de la unidad didáctica, ciclo, módulo, etc.

- Evaluación final: es la que se realiza al terminar un proceso. Una evaluación final puede estar referida al fin de un ciclo, curso o etapa educativa, pero también al término del desarrollo de una unidad didáctica o del proceso habido a lo largo de un trimestre. En definitiva, supone un momento de reflexión en torno a lo alcanzado después de un plazo establecido para llevar a cabo determinadas actividades y aprendizajes. La evaluación final, tiene como objeto comprobar los resultados obtenidos, aunque es necesario advertir que no por eso cumple solamente con la función sumativa. Por ejemplo: si coincide con una situación en la que se tiene que decidir definitivamente acerca de la aprobación de un ciclo u obtención de un título, será final y sumativa.

La evaluación según sus agentes

De acuerdo con las personas que en cada caso realizan la evaluación, se dan procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

- Autoevaluación: La autoevaluación se produce cuando el sujeto evalúa sus propias actuaciones.
- Coevaluación: La coevaluación consiste en la evaluación mutua, conjunta, de una actividad o un trabajo determinado realizado entre varios.
- Heteroevaluación: La heteroevaluación consiste en la evaluación que realiza una persona sobre otra: su trabajo, su actuación, su rendimiento, etc. Es la evaluación que habitualmente lleva a cabo el profesor con los alumnos.

Validación de instrumentos de evaluación

La validación de instrumentos es considerada un tipo de estudio con sus características y procedimientos.

Un instrumento debe cumplir con dos elementos fundamentales: validez y confiabilidad. De no existir, entonces debe cumplir una serie de requisitos, para ser suficientemente confiable, como para asumir los resultados en una investigación científica.

Primero: Validación implica dos conceptos fundamentales, ¿Qué se ha aplicado hasta este momento? ¿Es bueno, seguro?. Segundo: ¿Cuán exacto es el nuevo instrumento para compararlo con el aceptado por la comunidad científica, como correcto en sus mediciones?

Validez es el grado en que un instrumento mide lo que debe medir. Para obtenerlo se tiene que comparar el instrumento a utilizar con el ideal.

Confiabilidad es el grado de congruencia con el cual un instrumento, mide la variable. Se obtiene de evaluar la reproducibilidad, que es cuando existe una buena correlación en las mediciones en distintos momentos; y por otro lado, la fiabilidad, que es la exactitud en las mediciones en diferentes momentos.

Podremos entender esto mediante esto mediante el esquema de la figura 1.

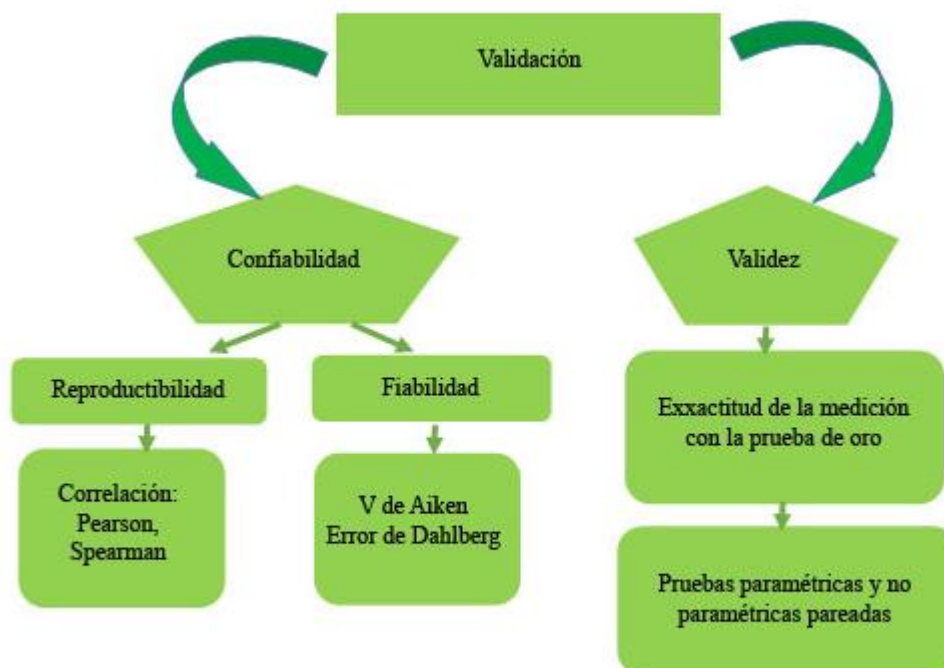


Fig. 1 - Esquema de validación de un instrumento para ser usado en las investigaciones científicas.

La matemática en Chile

Para nadie es una sorpresa que en Latinoamérica y para ser más exactos en nuestro país se tenga resultados deficientes en la asignatura de matemática, situándonos según la prueba PISA 2018 por debajo del promedio ubicando a Chile en el lugar 59 del Ranking latinoamericano.

Según los resultados de la última medición SIMCE (2019) la cual fue aplicada el 8 y 9 de septiembre a los resultados presentan una estabilidad respecto a la medición anterior con un promedio de 263 puntos en matemática lo cuál es medianamente bajo.

Al hacer un análisis más exhaustivo de estos resultados existe un amplio porcentaje de preguntas no contestadas y de respuestas erróneas en su mayoría las que se refieren a resolución de situaciones problema y cuya habilidad es el análisis y comprensión.

Esto nos lleva a pensar que los colegios en general, de nuestro país, lo que más queda en nuestros alumnos son fórmulas de aplicación pero no el modo de utilizarlas correctamente.

También nos enfrentamos a dificultades de aprendizaje presentes en nuestros alumnos y que no son debido a una causa única. Existen diferentes factores que dan lugar a diferentes dificultades en el aprendizaje de la matemática como por ejemplo:

Dificultades en el aprendizaje más comunes

- **Acalculia:** Es la alteración en las habilidades y procesamiento matemático debido a lesiones cerebrales. En este caso, no se trata de una dificultad de aprendizaje, sino un trastorno debido a una lesión cerebral.
- **Discalculia:** es una dificultad de aprendizaje de carácter persistente y específica en matemáticas. Se manifiesta en dificultades para comprender y realizar cálculos matemáticos
- **Discalculia verbal:** se trata de la dificultad para nombrar cantidades, números, para usar los términos y las relaciones.
- **Discalculia practognóstica:** hace referencia a las dificultades para enumerar, comparar, o manipular objetos matemáticamente.
- **Discalculia léxica:** dificultad para leer símbolos matemáticos.
- **Discalculia gráfica:** dificultad para escribir símbolos matemáticos
- **Discalculia ideognóstica:** las dificultades se centran en la capacidad de hacer operaciones mentales y comprender conceptos matemáticos abstractos.
- **Discalculia operacional:** dificultades en la ejecución de operaciones y cálculos numéricos.

A través de la historia de la matemática, concebimos a esta última como una ciencia formal y abstracta y a medida avanzamos en el tiempo se va transformando en una herramienta para resolver problemas de la vida cotidiana, es decir, pasamos de una enseñanza memorística y algorítmica a la enseñanza contextualizada y significativa a partir de problemas de la vida diaria.

En los años 60', Hans Freudenthal propuso la enseñanza de una nueva matemática ya que la metodología común producía un distanciamiento y un temor de los alumnos hacia la asignatura lo cual terminaba generando un completo rechazo.

Según Qualding (1982), "Las matemáticas de la vida corriente son un reflejo de nuestro estilo de vida personal. Sin embargo, tienen ciertos rasgos comunes para todos nosotros" (p.444), las cuales podemos ordenarlas bajo ciertos criterios:

- Por su inmediatez; ya que siempre la utilizamos en una situación que requiere una respuesta inmediata, como por ejemplo: pagar el pasaje en el transporte público, comprar un producto en la tienda o en el mercado.
- Por su sencillez; no se necesitan papel y lápiz para realizar las operaciones de cálculo ya se suma o resta, cuando pagas tu pasaje no sacas tu lápiz y cuaderno para realizar la operación.
- Por su cotidianidad; las personas en general ni cuenta se dan que están realizando operaciones matemáticas, no se preocupan cuáles son los elementos y como de se definen.

Marco contextual

Debido a la contingencia , los años 2020 y 2021 no se rindieron evaluaciones estandarizadas por lo que no tenemos datos actuales de medición. Lo que sí sabemos, es que la pandemia afectó negativamente a nuestros alumnos no solo en plano psicológico sino también en el ámbito escolar perdiendo una continuidad de instrucción presencial vital para el aprendizaje significativo.

Si bien, el Ministerio de Educación logró “resumir” el currículo mediante objetivos priorizados, no fue suficiente. Este es solo uno de los contra que podemos mencionar en esta situación., además del hecho que las clases fueran con modalidad online.

El Saint Thomas College, es un establecimiento particular subvencionado con financiamiento compartido, su representante legal es el Sr. Jaime González Velázquez, depende de la Corporación Educacional Saint Thomas, ubicado en el sector Lomas de Bellavista, calle Alsacia 1050, Osorno.

Cuenta con una matrícula de 34 alumnos por sala, desde Prekinder a Cuarto Medio.

Atiende a niños y niñas provenientes de clase media, con padres que en su mayoría cuentan con estudios técnicos o profesionales.

Reseña Histórica

El Saint Thomas college nace ya hace 32 años, como consecuencia del impulso de un grupo de padres que deciden fundar una corporación privada, sin fines de lucro, que fuera el sostén de un colegio nuevo para sus hijos y la comunidad de Osorno. Le encarga al abogado señor, Sergio Ojeda Uribe, la redacción de los estatutos de la corporación, mientras se abocan a la tarea de conseguir un lugar para albergar al colegio, tarea nada fácil, que luego de grandes esfuerzos logran un acuerdo con la provincia franciscana, que le entregan arriendo el edificio de calle Patricio Lynch 1232, que fuera, el hogar del colegio Saint Thomas college por espacio de 13 años.

Durante el primer quinquenio de vida, bajo la presidencia del directorio de la corporación, de la señora Tatiana Ferdmann Farias, se inicia la tarea de existir, en un período de instalación en el cual los padres entregaron un apoyo incondicional a la obra, se aportaron dineros personales para condicionar el edificio a las necesidades de un colegio y se construye un pabellón destinado a la educación básica, se establece las normas académicas y la malla curricular.

El directorio concreta la adquisición de un sitio en el sector de Bellavista, decisión que a la luz de la historia fue crucial para la existencia futura del colegio.

El segundo quinquenio de la vida del Saint Thomas, está marcado por los esfuerzos de consolidación académica bajo la presidencia de la Sra. Evelyn Zottele García, y del Sr. Ricardo Meyer Andwanter y es en este período donde el directorio de la Corporación Educacional Saint Thomas College inicia los primeros estudios e inversiones tendientes a la construcción de un edificio propio para albergar a toda la comunidad escolar, es en este período que se inician los estudios para elaborar las bases del proyecto de arquitectura y la formación de un ente jurídico que permitiera lograr los recursos financieros para continuar.

Una participación relevante en el desarrollo académico del colegio fue el trabajo de la rectoría de la Sra. Tatiana Terfort Urban, que dejó una huella imborrable.

El quinquenio último, dirigido por el presidente del directorio Sr. Jaime González Velasquez, fue extremadamente difícil, se dio un período de crisis económica nacional y una competitividad extrema en el sector educacional de Osorno, sin embargo, es en este período que se logra, gracias a la ayuda de muchas personas, concretar la aspiración de infraestructura y la consolidación académica del Saint Thomas College. Se adquiere una presencia permanente dentro del ámbito educativo y dentro de Marzo del 2001, el colegio se traslada a su nueva casa, presentando año a año un crecimiento sostenido de alumno y se inicia una nueva etapa de vida con una enseñanza prioritaria de inglés, formar jóvenes capaces de aportar con sus conocimientos al desarrollo de nuestra ciudad y país.

Visión

Ser reconocidos como una institución educativa vanguardista, inclusiva, ecológica, líder en emprendimiento deporte e innovación, donde los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico, sean proactivos, creativos y preocupados del entorno social liderando los procesos de cambio de nuestra sociedad.

Misión

Nuestra misión es ofrecer y entregar una educación de calidad para alumnos y alumnas en edad preescolar y escolar con una formación integral basada en valores humanos fundamentales, otorgando énfasis, en aquellas habilidades complejas del pensamiento en el ámbito científico humanista, en el idioma inglés y la vida saludable, permitiendo así que nuestros estudiantes logren un futuro con éxito, a través de un ambiente cálido preocupándose de las necesidades y expectativas de la familias y la formación que éstos esperan para sus hijos.

Valores del establecimiento

Calidad: Promover la ejecución de las distintas funciones de manera oportuna, eficiente y con buen trato.

Eficiencia: Buscamos dar respuestas satisfactorias a nuestros estudiantes y apoderados.

Trabajo en equipo: Buscamos satisfacer las necesidades de nuestros alumnos, con respeto, honestidad, integridad, responsabilidad, confianza y motivación, todas ellas, base del trabajo en equipo.

Empatía: Trabajamos para ayudar a quienes más lo necesitan entendiendo las distintas realidades del ser humano y procurando entregar las mejores herramientas para mejorar la condición en la que se encuentra

Inclusivo: Valoramos a nuestros funcionarios sin distinción, comprometiéndonos día a día por mejorar sus condiciones sin discriminación alguna, entendiendo que cada persona en sí tiene el mismo valor.

Diseño y aplicación de instrumentos

La aplicación de los instrumentos diagnóstico se realizó en los cursos I° y II° año de enseñanza media ya que, fueron estos cursos quienes en pandemia, al realizar las clases online presentaron mayor ausentismo y cámaras apagadas por lo que no se tuvo una evidencia de si estaban o no presenciando la clase.

Los instrumentos de evaluación están compuestos de 20 preguntas de alternativas cuyo contenido son los objetivos priorizados del año anterior, es decir, contenidos de 8° básico y de I° medio respectivamente y fueron validados por la jefe de Unidad Técnico Pedagógica Sra. Ximena Barrientos Soto. (Anexo 3)

Los instrumentos de evaluación contienen preguntas que involucran habilidades tales como comprensión, análisis y aplicación.

Los instrumentos de evaluación se encuentran en el Anexo 1 y 2 respectivamente.

Análisis de resultados

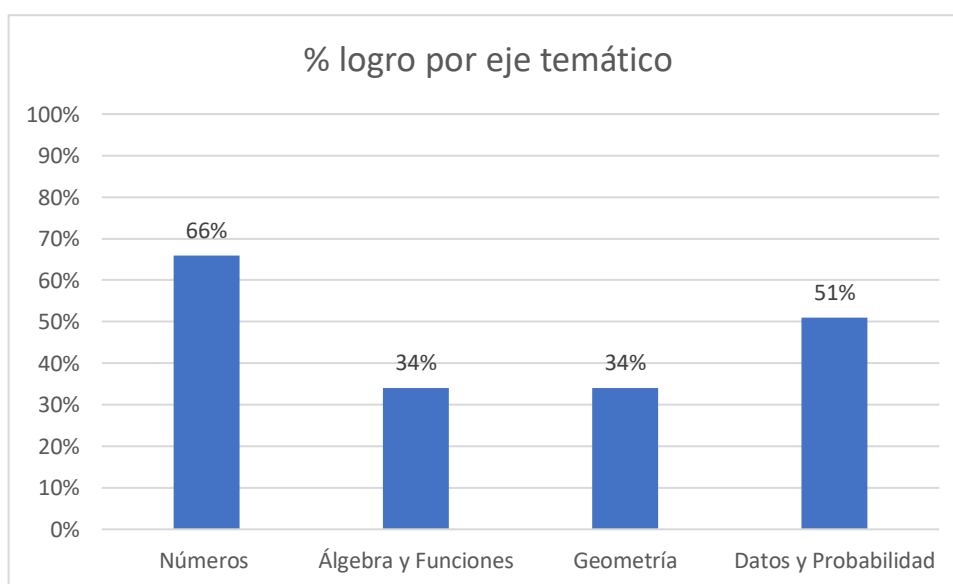
El análisis de los resultados se realizó mediante la tabulación en una planilla Excel de creación propia, la cual arrojó los resultados de tablas y gráficos expuestos a continuación.

Diagnóstico I° medio

El instrumento fue rendido por 29 estudiantes y fue tabulado con un 60% de dificultad. Un 79% de los alumnos se encuentra en un nivel inicial y un 21% en un nivel intermedio.

Los porcentajes de logro por contenido o eje temático son los siguientes:

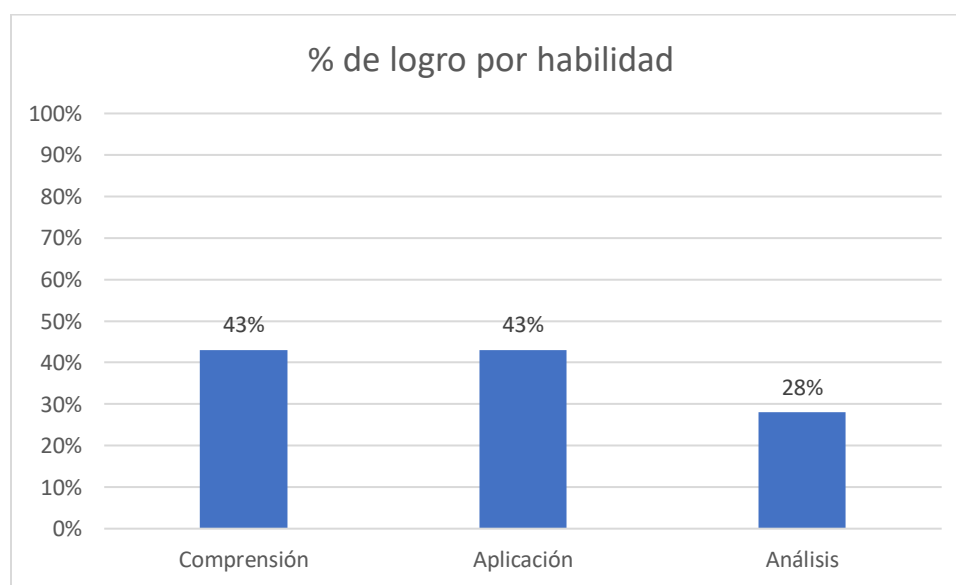
Porcentajes de logro por contenido	
Contenido	% de logro
Números	66%
Álgebra y funciones	34%
Geometría	34%
Datos y Probabilidad	51%



Claramente podemos ver los bajos porcentajes en los ejes de Álgebra y Funciones y Geometría de los cuales tendremos que preocuparnos al momento de realizar las remediales.

Los porcentajes de logro según las habilidades involucradas en cada pregunta son:

Porcentajes de logro por habilidad	
Habilidad	% de logro
Comprensión	43%
Aplicación	43%
Análisis	28%



Se desprende de esta información lo descendida que está la habilidad de análisis llegando solo a un 28% de logro.

Reporte General

PRUEBA INICIAL 1 DE MATEMÁTICA - IºM

CANTIDAD DE ALUMNOS EVALUADOS 29

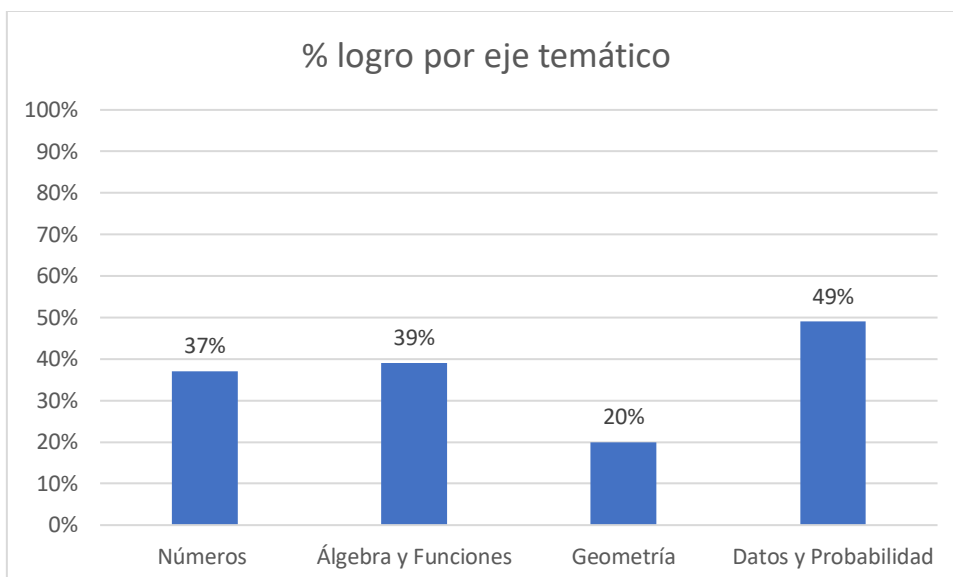
REPORTE GENERAL DE CONTENIDOS			REPORTE GENERAL DE HABILIDADES				
PROMEDIO DEL CURSO	3,3		PROMEDIO DEL CURSO	3,3			
PUNTAJE SIMULADO	184		PUNTAJE SIMULADO	184			
NIVEL GENERAL	INS		NIVEL GENERAL	INS			
% DE LOGRO DE LA EVALUACION	46%		% DE LOGRO DE LA EVALUACION	46%			
SEGMENTACION		CANT	%	SEGMENTACION		CANT	%
INSUFICIENTE		23	79%	INSUFICIENTE		23	79%
ELEMENTAL		4	14%	ELEMENTAL		4	14%
ADECUADO		0	0%	ADECUADO		0	0%
CONTENIDOS	% LOGRO		HABILIDAD	% LOGRO			
NÚMEROS	66%		COMPRESIÓN	43%			
ÁLGEBRA Y FUNCIONES	34%		APLICACIÓN	43%			
GEOMETRÍA	34%		ANÁLISIS	28%			
DATOS Y PROBABILIDAD	51%		HABILIDAD 4				

Diagnóstico IIº medio

El instrumento fue rendido por 36 estudiantes y fue tabulado y corregido con un 60% de dificultad. Un 78% de los alumnos se encuentran en un nivel inicial y el 22% en un nivel intermedio.

Los porcentajes de logro por contenido o eje temático son los siguientes:

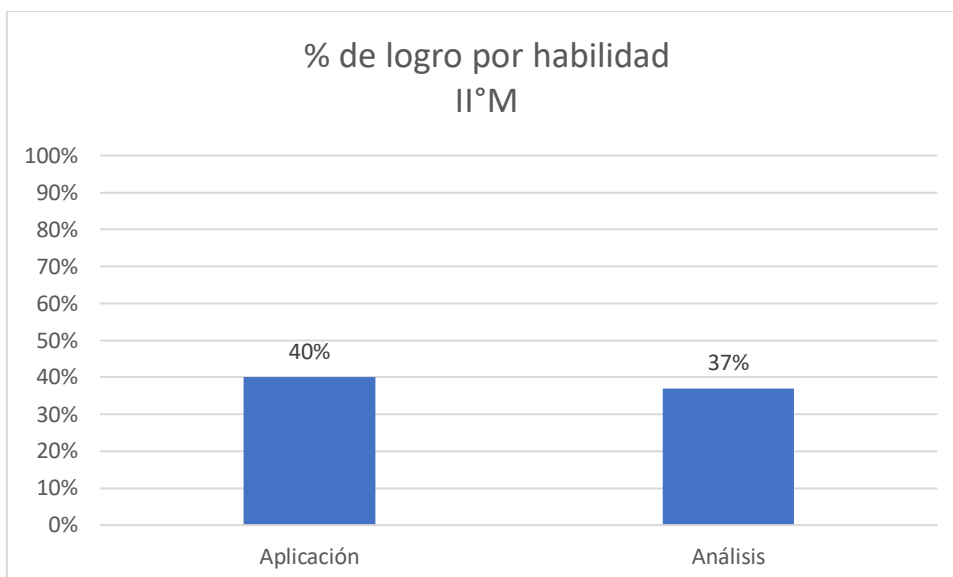
Porcentajes de logro por contenido	
Contenido	% de logro
Números	37%
Álgebra y funciones	39%
Geometría	20%
Datos y Probabilidad	49%



En este curso, se presentan 3 ejes con un porcentaje llamativamente bajo, por o que se realizarían las remediales en el eje Números, Álgebra y funciones y Geometría que es el más descendido.

Los porcentajes de logro según las habilidades involucradas en cada pregunta son:

Porcentajes de logro por habilidad	
Habilidad	% de logro
Aplicación	40%
Análisis	37%



En este curso, la habilidad con menor logro porcentual fue, al igual que el curso anterior, análisis.

Reporte General

PRUEBA INICIAL 1 DE MATEMÁTICA - II°M																																																																						
CANTIDAD DE ALUMNOS EVALUADOS	36																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #d9ead3;">REPORTE GENERAL DE CONTENIDOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROMEDIO DEL CURSO</td> <td style="text-align: center;">3,2</td> </tr> <tr> <td>PUNTAJE SIMULADO</td> <td style="text-align: center;">177</td> </tr> <tr> <td>NIVEL GENERAL</td> <td style="text-align: center;">INS</td> </tr> <tr> <td>% DE LOGRO DE LA EVALUACION</td> <td style="text-align: center;">43%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">SEGMENTACION</th> <th style="width: 20%;">CANT</th> <th style="width: 20%;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INSUFICIENTE</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">78%</td> </tr> <tr> <td>ELEMENTAL</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">14%</td> </tr> <tr> <td>ADECUADO</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">CONTENIDOS</th> <th style="width: 40%;">% LOGRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NÚMEROS</td> <td style="text-align: center;">37%</td> </tr> <tr> <td>ÁLGEBRA Y FUNCIONES</td> <td style="text-align: center;">39%</td> </tr> <tr> <td>GEOMETRÍA</td> <td style="text-align: center;">20%</td> </tr> <tr> <td>ESTADÍSTICA Y PROBABI</td> <td style="text-align: center;">49%</td> </tr> </tbody> </table>	REPORTE GENERAL DE CONTENIDOS		PROMEDIO DEL CURSO	3,2	PUNTAJE SIMULADO	177	NIVEL GENERAL	INS	% DE LOGRO DE LA EVALUACION	43%	SEGMENTACION	CANT	%	INSUFICIENTE	28	78%	ELEMENTAL	5	14%	ADECUADO	0	0%	CONTENIDOS	% LOGRO	NÚMEROS	37%	ÁLGEBRA Y FUNCIONES	39%	GEOMETRÍA	20%	ESTADÍSTICA Y PROBABI	49%	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="background-color: #d9ead3;">REPORTE GENERAL DE HABILIDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 60%;">PROMEDIO DEL CURSO</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3,2</td> </tr> <tr> <td>PUNTAJE SIMULADO</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">177</td> </tr> <tr> <td>NIVEL GENERAL</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">INS</td> </tr> <tr> <td>% DE LOGRO DE LA EVALUACION</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">43%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">SEGMENTACION</th> <th style="width: 20%;">CANT</th> <th style="width: 20%;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INSUFICIENTE</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">78%</td> </tr> <tr> <td>ELEMENTAL</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">14%</td> </tr> <tr> <td>ADECUADO</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">HABILIDAD</th> <th style="width: 40%;">% LOGRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>APLIACIÓN</td> <td style="text-align: center;">40%</td> </tr> <tr> <td>ANÁLISIS</td> <td style="text-align: center;">37%</td> </tr> <tr> <td>HABILIDAD 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HABILIDAD 4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	REPORTE GENERAL DE HABILIDADES			PROMEDIO DEL CURSO	3,2		PUNTAJE SIMULADO	177		NIVEL GENERAL	INS		% DE LOGRO DE LA EVALUACION	43%		SEGMENTACION	CANT	%	INSUFICIENTE	28	78%	ELEMENTAL	5	14%	ADECUADO	0	0%	HABILIDAD	% LOGRO	APLIACIÓN	40%	ANÁLISIS	37%	HABILIDAD 3		HABILIDAD 4	
REPORTE GENERAL DE CONTENIDOS																																																																						
PROMEDIO DEL CURSO	3,2																																																																					
PUNTAJE SIMULADO	177																																																																					
NIVEL GENERAL	INS																																																																					
% DE LOGRO DE LA EVALUACION	43%																																																																					
SEGMENTACION	CANT	%																																																																				
INSUFICIENTE	28	78%																																																																				
ELEMENTAL	5	14%																																																																				
ADECUADO	0	0%																																																																				
CONTENIDOS	% LOGRO																																																																					
NÚMEROS	37%																																																																					
ÁLGEBRA Y FUNCIONES	39%																																																																					
GEOMETRÍA	20%																																																																					
ESTADÍSTICA Y PROBABI	49%																																																																					
REPORTE GENERAL DE HABILIDADES																																																																						
PROMEDIO DEL CURSO	3,2																																																																					
PUNTAJE SIMULADO	177																																																																					
NIVEL GENERAL	INS																																																																					
% DE LOGRO DE LA EVALUACION	43%																																																																					
SEGMENTACION	CANT	%																																																																				
INSUFICIENTE	28	78%																																																																				
ELEMENTAL	5	14%																																																																				
ADECUADO	0	0%																																																																				
HABILIDAD	% LOGRO																																																																					
APLIACIÓN	40%																																																																					
ANÁLISIS	37%																																																																					
HABILIDAD 3																																																																						
HABILIDAD 4																																																																						

PROPUESTAS REMEDIALES

En relación con los análisis de resultados anteriores se procederá de la siguiente manera como remedial:

Los alumnos de primero medio quienes hayan obtenido un bajo porcentaje de logro ubicándose en la clasificación inicial, serán citados a un reforzamiento que se realizará una vez a la semana y en los cuales se tratarán los dos ejes temáticos de más bajo porcentaje de logro (Álgebra y funciones, Geometría) y enseñándoles cómo abordar los problemas y ejercicios que involucran las habilidades que más se les dificulta utilizar (análisis).

Los alumnos de segundo año medio quienes hayan obtenido un bajo porcentaje de logro ubicándose en la clasificación inicial, serán citados a un reforzamiento que se realizará una vez a la semana, en los cuales se tratarán los dos ejes temáticos de más bajo porcentaje de logro (Geometría y Números) y enseñándoles cómo abordar los problemas y ejercicios que involucran las habilidades que más se les dificulta utilizar (análisis).

En ambos cursos se dividirán en dos grupos de reforzamiento para así poder tener una atención más personalizada.

Este reforzamiento será realizado por un docente del área de matemática del mismo establecimiento pero que no les realice las clases comunes, de manera que vean diferentes metodologías y se busca generar aprendizaje a través de juegos.

BIBLIOGRAFÍA

Osorio, A. (5 abril 2021). Las urgencias educativas que nos plantea la pandemia, <https://fch.cl/columna/las-urgencias-educativas-que-nos-plantea-la-pandemia/>

Sánchez, X. (abril 2015). Tesis para optar al título de profesor de enseñanza media en matemática y computación, Osorno, Chile

Villafuerte, P. (Diciembre 2019). Resultados PISA 2018: Latinoamérica por debajo del promedio. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/prueba-pisa-2018-latinoamerica>

Barrientos, X. y Sánchez ,X. (Enero 2022). Actividad de aplicación Diagnóstico Institucional

Kú Hernández, O. E., & Pool Cibrián, W. J. (2018). Construcción y Validación de Instrumentos para la Evaluación de la Práctica Pedagógica en Educación Básica del Estado de Yucatán. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(1), 23–41

ANEXOS

Anexo 1

PRUEBA DIAGNÓSTICO 2022

Asignatura: Matemática		Curso: I MEDIO	
Nombre del Alumno:			
Docente:		Fecha:	
Puntaje Ideal: 40	Puntaje Real:	Puntaje Alumno:	Tipo de Evaluación:
			Nota:



I. ESCRIBE LA ALTERNATIVA CORRECTA EN LA HOJA DE RESPUESTAS UBICADA AL FINAL DE LA PRUEBA. (NO SE ACEPTAN BORRONES) (1 pt. c/u)

1. En la ecuación $x + 3y = 8$, ¿cuál es el valor de x si $y = 2$?

- A. 2
- B. 4
- C. 5
- D. 6

2. Pedro relaciona la cantidad (x) de páginas que lee de un libro durante una cantidad (y) de minutos, mediante la expresión $x = 3y + 2$. ¿Qué tabla cumple con esta relación?

A.

x	y
0	2
1	5
2	8

B.

x	y
8	2
11	3
4	4

C.

x	y
2	0
5	1
8	2

D.

x	y
5	1
8	2
10	3

3. Juan tiene ahorrado \$2.500 pesos y cada mes su madre le regala \$500. Si m representa la cantidad de meses que su madre le ha dado dinero y a representa el dinero que tiene ahorrado Juan, entonces la ecuación que relaciona m y a es:
- A $m = 2.500a$
 B $m = 500a$
 C $m = 2.500 + 500a$
 D $a = 2.500 + 500m$
4. La fórmula para calcular la longitud de una circunferencia está dada por $P = 2\pi r$. Si el radio de la circunferencia es 8 cm, ¿cuál de los siguientes valores representa su longitud considerando $\pi = 3$?
- A 96 cm
 B 48 cm
 C 24 cm
 D 6 cm
5. Considerando que una impresora imprime 12 páginas por minuto, entonces se puede afirmar que en una hora imprimirá:
- A. 600 pág.
 B. 720 pág.
 C. 100 pág.
 D. 120 pág.
6. Cinco albañiles construyen una obra en 30 días. ¿Cuánto hubiera demorado la construcción de la misma obra con dos albañiles menos, al mismo ritmo de trabajo?
- A. 50 días.
 B. 12 días.
 C. 14 días.
 D. 18 días.
7. Con \$ p se compran 8 volantines. ¿Qué expresión permite calcular la cantidad de volantines que se pueden comprar con \$ r ?
- A. $\frac{r}{p} \cdot 8$
 B. $\frac{p}{r} \cdot 8$

- C. $\frac{r}{8}$
 D. $\frac{p}{8}$

8. ¿Qué nombre recibe la gráfica que se relaciona con una proporcionalidad inversa?

- A Parábola
 B Hipérbola
 C Recta
 D Catenaria

9. Dos variables son inversamente proporcionales y su producto es 5. Si una variable toma el valor 8, la otra toma el valor:

- A. $5/8$
 B. $8/5$
 C. 40
 D. no se puede determinar.

10. Si el dominio de la función $g(x) = 2x - 1$ es $\{3,4,6,9\}$, su recorrido es:

- A $\{1,3,5,7\}$
 B $\{3,5,7,9\}$
 C $\{5,9,11,17\}$
 D $\{7,9,11,13\}$

11. Si se extra una carta de una baraja de naipes inglés de 52 cartas, ¿cuál es la probabilidad de sacar una reina?

- A $4/52$
 B $13/52$
 C $48/52$
 D $\frac{1}{2}$

12. Si se lanzan dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que al sumar los puntos se obtenga un número primo?

- A. $4/9$
 B. $5/12$
 C. $7/36$
 D. $11/36$

13. El bibliotecario de un colegio registró el número de libros prestados a 30 personas que visitaron la biblioteca.

0	0	2	4	5	3	2	2	2	0
3	1	6	1	1	1	1	2	3	4
5	0	0	0	2	2	1	1	2	7

¿Cuál es el promedio de libros prestados por persona que visita la biblioteca?

- A 2,625

- B 2
- C 2,1
- D 3

Responde las preguntas 14, 15 y 16 a partir de los datos del problema anterior.

14. ¿Cuál es el promedio de libros prestados por persona, considerando solo a las personas que sí piden libros prestados?

- A 2,625
- B 2
- C 2,1
- D 3

15. ¿Cuál es la moda de libros prestados?

- A 0
- B 1
- C 2
- D 3

16. ¿Cuál es la mediana de libros prestados?

- A 2
- B 2,5
- C 3
- D 3,5

17. ¿Cuál es el volumen de un cono si el diámetro basal mide 18 cm y su altura 25 cm? Usa $\pi \approx 3,14$.

- A 236 cm³
- B 1.413 cm³
- C 2.120 cm³
- D 8.478 cm³

18. El perímetro de un rombo es 40 cm y una de sus diagonales mide 12 cm. ¿Cuál es la medida de la otra diagonal?

- A. 6 cm
- B. 8 cm
- C. 10 cm
- D. 16 cm

19. El largo de un rectángulo es 2 cm más que el ancho. La diagonal del rectángulo mide 10 cm. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo?

- A. 22 cm
- B. 28 cm
- C. 36 cm
- D. 44 cm

20. Un estanque de base cuadrada de 20 cm de arista basal tiene agua. Si se agregan 4,2 L el agua llega a una altura de 12 cm en el estanque. ¿Cuánta agua había antes?

- A 350 mL
- B 600 mL
- C 3.800 mL
- D 4.800 mL

Anexo 2



PRUEBA DIAGNÓSTICO 2022

Asignatura: Matemática			Curso: II MEDIO		
Nombre del Alumno:					
Docente:				Fecha:	
Puntaje Ideal: 40	Puntaje Real:	Puntaje Alumno:		Tipo de Evaluación:	
					Nota:

**I. ESCRIBE LA ALTERNATIVA CORRECTA EN LA HOJA DE RESPUESTAS
UBICADA AL FINAL DE LA PRUEBA. (NO SE ACEPTAN BORRONES) (1 pt. c/u)**

1. El valor de $\frac{\frac{3}{4} + \frac{2}{3}}{\frac{4}{6} - \frac{1}{4}}$ es:

- A. $\frac{5}{17}$
- B. $\frac{17}{60}$
- C. $\frac{17}{12}$
- D. $\frac{12}{17}$
- E. $\frac{5}{144}$

2. Se tiene que $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 = 27$ entonces $x + y =$

- A. 3
- B. 9
- C. 27
- D. 81
- E. 243

3. Sea $f(x) = 8x - 3$ y $g(x) = x(x+4) - x^2 - 2$, ¿qué forma tiene la función $f \circ g$?

- A. ax
- B. $ax + b$
- C. $ax^2 + b$
- D. $ax^2 + bx$
- E. $ax^2 + bx + c$

4. $\left(\frac{1}{2}\right)^4 + \left(\frac{1}{2}\right)^4 + \left(\frac{1}{2}\right)^4 + \left(\frac{1}{2}\right)^4 - \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$

- A. 0
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{3}{4}$
- D. $\frac{1}{2}$

E. $\frac{1}{16}$

5.
$$\frac{2^{14} + (2^7)^2 + (2^3)^5}{(2^5)^3} =$$

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

D. 4

E. 8

6. El largo de un rectángulo es 2 cm más que el ancho. La diagonal del rectángulo mide 10 cm. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo?

E. 22 cm

F. 28 cm

G. 36 cm

H. 44 cm

I. 50 cm

7. El área de un rectángulo $x^2 + 12x + 35$. ¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas corresponde a la longitud de los lados del rectángulo?

A. $(x - 7)$ y $(x - 5)$

B. $(x + 7)$ y $(x + 5)$

C. $(x - 7)$ y $(x + 5)$

D. $(x + 7)$ y $(x - 5)$

E. $(x + 7)$ y $(5 - x)$

8. ¿Por cuánto hay que multiplicar el triple de $\frac{1}{3}$ para que resulte 3?

A. $\frac{1}{3}$

B. 3

C. 6

D. 9

E. 12

9. $(m + 5)(x + 1) + (m + 5)(2x + 1) + 3m + 15$ es equivalente a:

A. $(m + 5)(3x + 2) + 3(m + 5)$

B. $(m + 5)(3x + 5)$

C. $(m + 5)(x + 1)(2x + 4)$

D. $(m + 5)(3x + 2) + 3$

E. $(m + 5)(3x + 2)(3m + 15)$

10. Al despejar x en la ecuación $ax + bx = c$ se obtiene:

- A. $x = \frac{c}{ab}$
- B. $x = \frac{c}{a+b}$
- C. $x = c - a - b$
- D. $x = ac + bc$

11. Los siguientes son los números obtenidos al tirar un dado 9 veces: 1 ; 2 ; 2 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 5 ; 6. Se va a lanzar una vez más el dado, ¿qué valor se debe obtener para que 2 sea la única moda?

- A. 1; 4 ; 6
- B. 5; 2
- C. 5
- D. 2
- E. 1; 2 ;3 ;4 ; 6

12. Se puede determinar la media aritmética de una muestra de datos agrupados en intervalos de igual amplitud, si se conoce:

- (1) La marca de clase de cada intervalo
- (2) La frecuencia acumulada de cada intervalo.

- A. (1) por sí sola
- B. (2) por sí sola
- C. Ambas juntas, (1) y (2)
- D. Cada una por sí sola (1) o (2)
- E. Se requiere información adicional

13. En la tabla se clasifican de acuerdo con su edad los participantes de un torneo de ajedrez de un colegio. ¿Cuál es la probabilidad de que el ganador tenga 13 años?

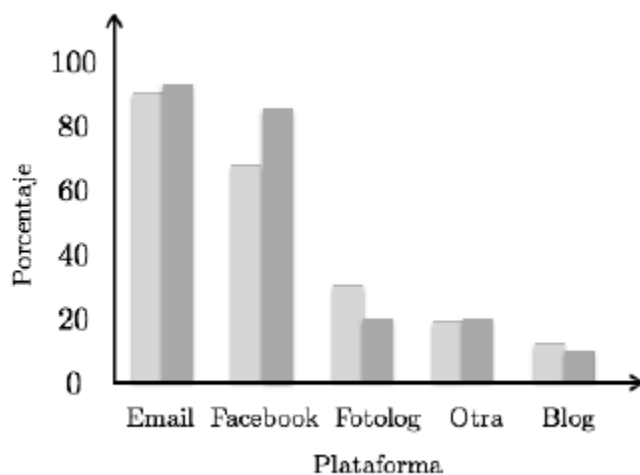
Edad (años)	Nº de participantes
13	4
14	5
15	1

- A. $\frac{1}{10}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{4}{10}$
- D. $\frac{4}{6}$

14. En la serie de números 2, 4, 4, 5, 5, 5, 17, el (los) valor(es) de la(s) moda(s) es(son):

- A. 2 y 17
- B. 4
- C. 5
- D. 4 y 6
- E. 6

15. El gráfico de la figura muestra el porcentaje de usuarios, entre 14 y 65 años, de diferentes plataformas virtuales durante los años 2008 y 2010. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se puede extraer a partir de la información que entrega el gráfico?



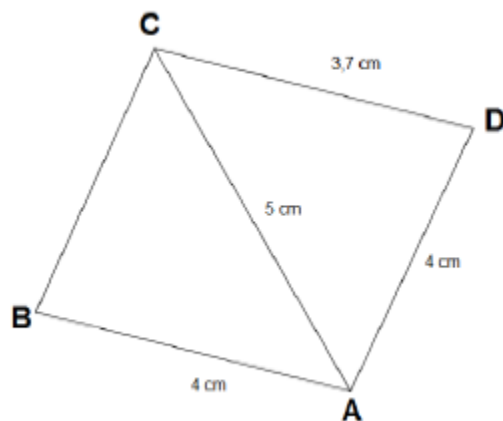
- A. A partir del 2008, los usuarios de Fotolog se pasan a Facebook.
- B. Los encuestados dedican más tiempo a su Email que a un Blog.
- C. Los menores a 30 años prefieren usar Fotolog en lugar de un Blog.
- D. El mayor incremento porcentual de usuarios se produjo en Facebook.
- E. El Email tiene mayor penetración en las personas por sobre los 30 años.

16. En una caja hay bolitas de color rojo y verde. Se puede determinar la cantidad de bolitas rojas si:

- (1) Hay 15 bolitas en la caja
- (2) La probabilidad de sacar una bola verde es $\frac{2}{3}$

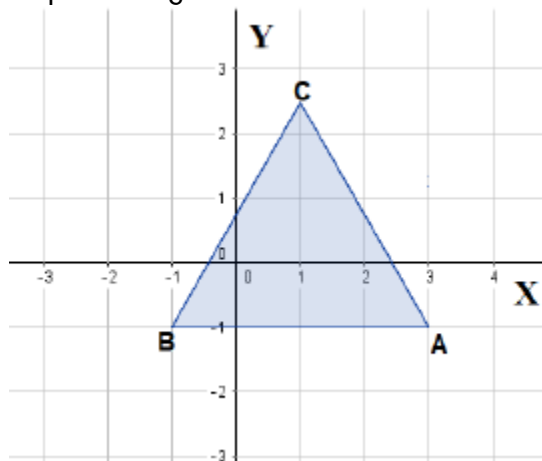
- A. (1) por sí sola
- B. (2) por sí sola
- C. Ambas juntas, (1) y (2)
- D. Cada una por sí sola (1) o (2)
- E. Se requiere información adicional

17. En la figura los ángulos CAB y DAC son congruentes. ¿Cuál es la medida de \overline{BC} ?



- A. 3 cm
- B. 3,7 cm
- C. 4 cm
- D. 5 cm

18. El triángulo ABC es equilátero. ¿Cuáles son las coordenadas del vértice C?



- A. (1;2,5)
- B. (2;3,5)
- C. $(1, \sqrt{12} - 1)$
- D. $(2, \sqrt{12})$

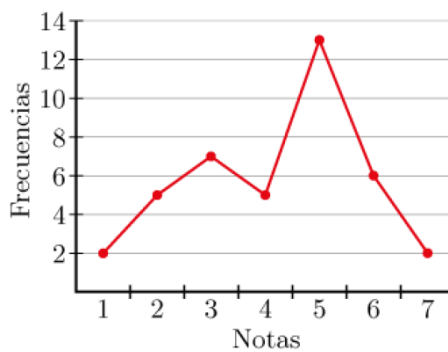
19. Si las notas de Esteban en una asignatura son: 3, 4, 6, 3, 5, 5, 6, 3, 4 y de estas notas se cambia un 6 por un 7, ¿cuál(es) de las siguientes medidas de tendencia central cambia(n)?

- I) La moda.
- II) La mediana.
- III) La media aritmética (o promedio).

- A. Solo II
- B. Solo III
- C. Solo I y II
- D. Solo II y III
- E. Ninguna de ellas

20. Un profesor construye un gráfico con las notas de todos sus alumnos, mostrado en la figura. ¿Cuál(es) de las afirmaciones siguientes es (son) verdadera(s)?

- I) La moda es 5.
- II) La media es 4,2.
- III) La mediana es 4.



- A. Solo I
- B. Solo II
- C. Solo III
- D. Solo I y II
- E. I, II y III

Anexo 3

Validación de instrumentos de evaluación

Yo, Ximena Barrientos Soto, Jefe de Unidad Técnico Pedagógica del colegio Saint Thomas College Osorno certifico que Doña Ximena Alejandra Sánchez Villarroel, RUT: 13.848-500-5, profesora de matemática de enseñanza media de nuestro establecimiento ha elaborado dos instrumentos de evaluación diagnóstica de I° y II° año de enseñanza media en la asignatura de matemática basándose en la priorización curricular de año 2021 de los cursos 8° básico y I° medio presentando categorías de medición e incorporando diferentes habilidades a evaluar.

Se extiende la presente para validar la asignatura correspondiente al magister que cursa la interesada.

Jefe U.T.P STC

Ximena Barrientos Soto

