



Magister en Educación mención Currículum y Evaluación
Basado en Competencias

Trabajo de Grado II

Elaboración de Instrumentos de Evaluación para 5to Básico, en
Matemática

Profesor(a): Rocío Riffo San Martín

Alumno(a): Carmen Labraña Espinoza

Ñipas – Chile, Abril de 2021

Índice

Índice.....	pág. 2
Resumen.....	pág. 3
Introducción.....	pág. 4
Marco teórico.....	pág. 6
Marco contextual.....	pág. 11
Diseño y aplicación de instrumentos.....	pág. 13
Análisis de los resultados.....	pág. 15
Propuestas remediales.....	pág. 19
Bibliografía.....	pág. 20
Anexos.....	pág. 21
Evaluación Inicial	pág. 21
Evaluación final	pág. 31

Resumen

En el trabajo se presentó la creación de dos instrumentos de evaluación (Inicial y final) para un nivel de 5° básico en la asignatura de matemática. La finalidad de este es para obtener información del aprendizaje de los estudiantes.

El objetivo de este proceso es tener un sistema que permita tener control del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la elaboración y aplicación de diferentes instrumentos de evaluación, en diferentes periodos de un año escolar, lo cual me permita llevar un registro de lo que los estudiantes saben, así como los aprendizajes significativos que han hecho propios, y también las debilidades presentadas por los estudiantes, lo cual me permite tomar las decisiones adecuadas, potenciar las estrategias que son favorables en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y generar propuestas remediales para aquellas estrategias y aprendizajes con menor éxito en los resultados obtenidos.

Introducción

El trabajo que presento a continuación está relacionado en continuar con un lineamiento con el trabajo de grado I, que se desprende del Diagnóstico Institucional realizado, enfocado en el área de gestión del currículum, área de gran importancia dentro del proceso de aprendizaje, ya que el tema de evaluación en educación es fundamental para diagnosticar y valorar los problemas que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares y tomar decisiones en función de erradicar las dificultades presentadas y mejorar sus aprendizajes. La evaluación permite evidenciar cuáles son las necesidades prioritarias que se deben de atender, debe mostrar congruencia entre saber y desempeño, esta fórmula es la que puede encausar a la educación hacia la llamada “Educación de calidad”, además, el término evaluación implica que, como docente, realice un registro de las fortalezas, los talentos, las cualidades, los obstáculos, los problemas o las debilidades que de manera individual y grupal se vayan dando para intervenir oportunamente y “decidir el tipo de ayuda pedagógica que se ofrecerá a los alumnos” (Coll, 2004).

Ahora bien, menciono dos importantes funciones de la evaluación, la primera consiste en comprobar en qué medida los resultados previstos se han alcanzado en relación a los objetivos propuestos; la segunda permite replantear la organización de las actividades. Ruiz (1998) menciona que el proceso de la evaluación se debe entender como un: “análisis estructurado y reflexivo, que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción”. En este sentido, el nuevo enfoque de evaluación debe dejar atrás las definiciones tradicionales de la misma, ya que ahora los resultados no deben tener ningún efecto punitivo, mucho menos sancionador, sino que, al contrario, deben considerarse como insumos que permitan rediseñar las estrategias didácticas. En la medida que la evaluación educativa se autorregule, mejorará la calidad de los resultados.

El objetivo del presente trabajo, está enfocado en dar respuesta al punto 1 de la dimensión 3, apoyo al desarrollo de los estudiantes, que está inmersa dentro del área de gestión del currículum “1.3 El establecimiento cuenta con estrategias para identificar,

apoyar y monitorear a tiempo a los estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje académico.” Para esto los tipos de instrumentos creados (Evaluación inicial, evaluación final) corresponde a una evaluación escrita con diferentes ítems que abordan las habilidades matemáticas dentro de los ejes del curriculum, procurando mantener una evaluación equilibrada que incluye una pauta de corrección junto a una pauta de especificación, siendo esta fundamental para el análisis luego de aplicada la evaluación, ya que permite tener más claridad en cuanto a las fortalezas y debilidades de cada estudiante. Una vez analizada junto a Unidad Técnico Pedagógico (UTP) para la toma de decisiones y generar las propuestas remediales necesarias para mejorar lo deficiente y fortalecer lo mejor logrado.

Marco Teórico.

Todos los seres humanos comenzamos a aprender desde el momento en que nacemos. Durante los primeros años de vida, es cuando el cerebro está en su máximo potencial de maduración, y por ende se debe aprovechar para estimularlo desde temprana edad. El aprendizaje en edad temprana promoverá el desarrollo del niño(a), incitando su formación motora, social e intelectual, siendo un punto del crecimiento importante en su desarrollo futuro, esto apoyado de dos ideas fundamentales planteadas por Piaget: *"los niños construyen conocimientos fuera de la clase"* y *"todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura. Todos construyen estructuras lógico-matemáticas y espacio-temporales siguiendo un mismo orden general"*. Castro, E. M.; Olmo, M. A.; Castro, E. (2002) Desarrollo del pensamiento matemático infantil. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/143615113.pdf>.

El aprendizaje de los niños está presente en cada momento, por eso la importancia de la estimulación desde los primeros años de vida, y en este punto la escolaridad es fundamental en la formación y apoyo a las familias para que fuera de un establecimiento continúen con su adquisición del conocimiento de sus nuevas experiencias, esta teoría viene a afirmar la visión que se tiene como docente, todos los niños pueden aprender, sin dejar de tener presente que cada estudiante tiene tiempos, ritmos y estilos de aprendizaje diferentes, pero el aprendizaje se adquiere al estimular cada uno de ellos.

Cuando el cerebro se desarrolla bajo condiciones óptimas, aumenta el potencial de aprendizaje y disminuyen las posibilidades de fracaso en la escuela. Por ello, los programas educativos que promueven la interacción con el medio físico, natural y socio-cultural pueden fomentar el desarrollo cerebral y las potencialidades de aprendizaje.

A través de la estimulación temprana o formación escolar que va de menos a más, potenciando las características de cada estudiante de acuerdo a la capacidad que presenta los alumnos, con relación al entendimiento y su capacidad para ejecutar diversas tareas. Es por ello que enfocado en la teoría del psicólogo educativo Benjamín

Bloom, quien creó el método llamado taxonomía cognitiva que clasifica el aprendizaje en 6 niveles de complejidad creciente “*consta de una serie de niveles contruidos con el propósito de asegurarnos, como docentes, un aprendizaje significativo que perdure durante toda la vida. Los niveles de la taxonomía de Bloom son: conocer, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.*” *Revolución y Aprendizaje* (Agosto 28 de 2017) Taxonomia de Bloon. Recuperado el 14 de Marzo de 2021 <https://www.tekmaneducation.com/blog/taxonomia-de-bloom/>

“Según Piaget, durante los primeros 3 años de vida los niños(as) son como “esponjas”, ya que absorben todo lo que les rodea; se da la imitación de los juegos simbólicos, dibujos, conductas y del lenguaje hablado. Rodríguez, autor de *La mente del niño. Cómo se forma y cómo hay que educarla*, indica que el 75% de la maduración del sistema nervioso está programado genéticamente mientras que el 25% restante depende de la experiencia. Por lo que recomienda comenzar el aprendizaje de los niños y niñas tempranamente”. Rodríguez. J. M. (2001) *La mente del niño: Como se forma y como hay que educarlo*, Spanish Edition



El siguiente cuadro presentado, está relacionado con lo que señala Piaget, donde se resalta que estos conjuntos de elementos son fundamentales para la adquisición del aprendizaje: Los conocimientos previos son la base, la conexión, es generar una relación al nuevo conocimiento; las actividades deben tener una finalidad, debe tener un propósito que le dé sentido al estudiante el mantener la atención y querer adquirir el aprendizaje; y por

último la disponibilidad del alumno, igual de importante que lo anterior, debido a que esta es la que facilita el aprendizaje, es quien mantiene la atención, concentración y una mente abierta a seguir adquiriendo el conocimiento.

Otro autor que aporta a mi planteamiento es Lev Vygotsky con su teoría del constructivismo social *“es aquel modelo basado en el constructivismo, que dicta que el conocimiento además de formarse a partir de las relaciones ambiente-yo, es la suma del factor entorno social a la ecuación: Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean”* Payer, M. Teoría del constructivismo social de lev vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget.pdf Recuperado de <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACION%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>.

Lo anterior deja en evidencia la importancia del desarrollo socio-cultural en la adquisición del nuevo conocimiento, y que como docente debo conocer los recursos que se presentan en el entorno para poder potenciarlos y utilizarlos a favor del aprendizaje, es por ello la importancia del trabajo colaborativo, así se comparten las experiencias, se reconoce de mejor manera los elementos y se buscan las estrategias más óptimas para irlo potenciando.

“El psicólogo y pedagogo estadounidense Jerome Bruner desarrolló en la década de los 60 una teoría del aprendizaje de índole constructivista, conocida como aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico. La característica principal de esta teoría es que promueve que el alumno (aprendiente) adquiera los conocimientos por sí mismo.” García, M. L.; Martínez, N.; Porto, M. (2017) De la licenciatura al grado en pedagogía: ¿Cambios en las capacidades cognitivas que desarrollan los estudiantes? Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf>. Esta forma de entender la educación implica un cambio de paradigma en los métodos educativos más tradicionales, puesto que los contenidos no se deben mostrar en su forma final, sino que han de ser descubiertos progresivamente por los alumnos y alumnas. Bruner considera que los estudiantes deben aprender a través de un descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración motivada por la curiosidad.

Por lo tanto, la labor del profesor no es explicar unos contenidos acabados, con un principio y un final muy claros, sino que debe proporcionar el material adecuado para estimular a sus alumnos mediante estrategias de observación, comparación, análisis de semejanzas y diferencias, etc.

El objetivo final del aprendizaje por descubrimiento es que los alumnos lleguen a descubrir cómo funcionan las cosas de un modo activo y constructivo. De hecho, el material proporcionado por el profesor constituye lo que Bruner denomina andamiaje.

“En el año 2007 Marzano y Kendall publican la Nueva Taxonomía de Objetivos Educativos. Esta nueva propuesta parte de distintos trabajos sobre los procesos de pensamiento y los dominios del conocimiento. Su trabajo es tildado -por algunos autores- como una "taxonomía alternativa y actual que sirve para identificar dónde estamos y hacia dónde queremos ir en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las distintas disciplinas" Gallardo, K. E. (2009) La Nueva Taxonomía de Marzano y Kendall: una alternativa para enriquecer el trabajo educativo desde su planeación. Recuperado de

http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/kathy_marzano.pdf.

Marzano nos presenta 6 niveles cognitivos que se deben ir desarrollando con el conocimiento que van de menor a mayor complejidad, los cuales son: recuperación, comprensión, análisis, aplicación, meta-cognición, autorregulación, estos son los procesos con lo que cada estudiante debe ir procesando la información, dichos niveles están orientado a la práctica, al proceso que se va desarrollando, centrándose en el diseño de las tareas para aumentar el nivel de conocimiento del estudiante de forma gradual.

Es por todo lo anterior, que considero sumamente importante comprender el significado del aprendizaje durante los primeros años de vida ya que se busca satisfacer las necesidades de los niños y niñas. El enfoque de la educación debe hacer énfasis en el crecimiento y desarrollo general del niño y en su individualidad. Debe darse por profesionales, en un lugar con un ambiente acogedor, agradable y seguro que ofrece una aventura para los niños y niñas a la hora de descubrir el mundo que los

rodea y así ir adquiriendo no solo conocimiento sino habilidades que le servirán para enfrentar de buena forma el proceso educativo y su relación a la hora de desenvolverse en el entorno social.

Todos estos autores confirman mi postura (luego del análisis de la primera evaluación) en el sentido de cuán importante es el aprendizaje desde temprana edad, donde todos los niños y niñas pueden aprender sin importar su raza o cultura, el proceso mental siempre es el mismo solo cambian los tiempos y el contexto como dice Piaget; un aprendizaje que debe ir de menos a más, como plantea Bloom para que una vez logrado, el aprendizaje sea significativo, es decir, que el niño o niña le encuentre sentido y utilidad a lo que aprendió y sea aplicable a su vida; no puedo dejar de mencionar a Vygotsky que es un gran aporte a mi análisis con su teoría del constructivismo social, pues es importante el entorno como factor social para que formen aprendizajes a partir del entorno de otro. Poco a poco me acerco a lo que es el aprendizaje por descubrimiento como señala Brunner y lo que hace tiempo está requiriendo la educación en Chile donde es primordial que sea el estudiante quien aprenda por sí mismo y ya nosotros, los docentes, somos quienes guiamos al estudiante con diversas herramientas que le permita al alumno adquirir habilidades de orden superior que luego pueda aplicar en su vida como señala Marzano en sus diferentes etapas del desarrollo cognitivo, sin dejar de mencionar que todos estos conocimientos y habilidades deben ser motivadas por la curiosidad además de la intención por parte del estudiante de aprender, ya que si él no está dispuesto a adquirir el aprendizaje es muy difícil que lo haga suyo.

Marco Contextual

El establecimiento educacional se encuentra situado en la localidad de Ñipas, comuna de Ránquil, provincia del Itata, en la Región de Ñuble.



Los antecedentes históricos se remontan al 23 de abril de 1930, fecha en que se funda la Escuela de Hombres N°5 de Ñipas, cuyo primer Director fue don Rómulo Pezoa Belmar. Dos años más tarde se crea la Escuela de Niñas N°28, iniciándose de este modo, un proceso cultural educativo que evoluciona junto con el crecimiento del pueblo de Ñipas y el funcionamiento del primer ferrocarril Chillán-Tomé-Concepción, funcionando en distintos lugares del pueblo.

En el año 1964 se inaugura el actual edificio que ocupa la Escuela Básica Ñipas, ubicada en Manuel Matta N° 440. Posteriormente en el año 1973, 22 de agosto, se fusionan ambas escuelas ya existentes, con la identificación de escuela N°5 de Ñipas, Decreto N° 1153.

El 14 de Noviembre de 1978 se crea el Liceo C-73 de Ñipas, según el Decreto Ley N° 1979, funcionando desde entonces en el mismo edificio de la Escuela Básica hasta el año 2003, con el nombre de Liceo “Virginio Arias Cruz” en homenaje al gran escultor chileno, nacido en esta comuna de Ránquil.

En el año 2004, la Escuela Básica ingresa al régimen de Jornada Escolar Completa diurna, JECD, produciéndose la separación de la enseñanza media en otro edificio construido para tal fin. En ese año la Dirección de la escuela Básica es asumida por el profesor Sr. Gabriel Carrasco Pérez

Actualmente, la dirección del establecimiento está a cargo del profesor Sr. Roberto Lavandero Mariangel, la cual cuenta con una matrícula que se sitúa en torno a los 210 alumnos (as).

El nivel económico de las familias se caracteriza por ser medio-bajo. La ocupación principal de la población está relacionada en su gran mayoría con la agricultura vitivinícola y trabajo de temporada, y el resto se enfoca en el trabajo en planta industrial, ya sea de limpieza, transporte, cargamento, y atención de casino, por turnos, siendo esta actividad laboral que suele conllevar una jornada de trabajo que no permite a los padres estar con los hijos cuando estos han finalizado su horario escolar.

En torno al nivel sociocultural se puede considerar en el nivel medio-bajo, lo que quizás, a veces, repercute también en la poca importancia familiar en el seguimiento del proceso educativo de sus hijos(as). También es cierto que, en ocasiones, se produce el efecto contrario haciendo que los padres y madres con menor formación valoren de forma muy positiva la de sus hijos e hijas.

Diseño y aplicación de Instrumentos

Evaluación diagnóstica de 5° básico en la asignatura de matemática.

Evaluación final de 5° básico en la asignatura de matemática.

- **Justificación de la elección del nivel (es) y asignatura (s).**

La elección de la asignatura se debe a que mi trabajo en el establecimiento es principalmente realizar la asignatura de matemática en segundo ciclo hace ya más de tres años (al 2019), y en este periodo me he podido dar cuenta que los estudiantes que ingresan a segundo ciclo presenta muchas debilidades y vacíos en relación a contenidos y desarrollo de habilidades y aprendizajes que son fundamentales para seguir profundizando y desarrollando aún más las habilidades de los cursos superiores que enfrentarán.

- **Descripción del tipo de instrumento**

Los instrumentos aplicados fueron dos pruebas escritas que se diseñaron según los ejes de la asignatura y considerando las habilidades matemáticas que el estudiante debió adquirir en su proceso de enseñanza aprendizaje en los niveles inferiores a este (pre-básica y primer ciclo).

- **Cómo se validaron los instrumentos**

Al aplicar el diagnóstico y evaluación final los resultados arrojaron que el curso presentaba debilidades tanto en contenidos como en el desarrollo de habilidades matemáticas, presentando estas, las habilidades, un desnivel más significativo.

- **Descripción de la aplicación de los instrumentos**

Estas evaluaciones se aplicaron durante la primera quincena de marzo del año 2019 y la evaluación final durante la última semana de noviembre del mismo año. Se realizó en una sala amplia cumpliendo con un ambiente tranquilo y silencioso, apto para el desarrollo de la evaluación, estableciendo pupitres individuales. Durante el desarrollo se presentó entrega de apoyo en monitoreo y aclarar dudas del proceso, a través de preguntas o indicaciones, las cuales generaban reflexión a sus inquietudes y la propia búsqueda de respuestas a sus interrogantes.

- **Formatos aplicados**

Anexo N° 1: Evaluación Inicial (diagnostica), pauta de corrección y tabla de especificación.

Anexo N 2: Evaluación final, pauta de corrección y tabla de especificación.

Análisis de resultados

Presentación de tabla con los análisis de los resultados obtenidos en marzo 2019.

Ejes	Indicadores	Porcentaje de logro (%)
Número y operaciones	Demostrar la comprensión de los números naturales representando, describiendo y comparando en las operaciones básicas y aplicando en el contexto de la resolución de problemas. resolución	75%
Patrones y algebra	Demuestran comprensión de patrones tablas y secuencias, llevando esto a situaciones de la vida cotidiana.	75%
Geometría	Reconoce y construye las figuras 2D y 3D, identificando los elementos que las componen, y así reconocerlas en el entorno.	55%
Medición	Reconoce las distintas medidas de longitud y las aplican a figuras presentes en el entorno; además de relacionar y calcular área y perímetro de figuras 2D.	70%
Datos y probabilidades	Son capaces de leer e interpretar tablas y gráficos, responder preguntas y resolver problemas entorno a ellos.	50%

Habilidades	Indicadores	Porcentaje de logro (%)
Resolver problemas	Solucionar una situación problemática sin que se le indique un procedimiento a seguir.	50%
Argumentar y comunicar	Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos: describiendo los	

	procedimientos utilizados; usando los términos matemáticos pertinentes.	50%
Modelar	Lograr que el estudiante construya una versión simplificada y abstracta de un sistema mediante lenguaje matemático.	75%
Representar	Trabajar metodológicamente con representaciones concretas, pictóricas y simbólicas (COPISI)	85%

Presentación de tabla con los análisis de los resultados obtenidos en noviembre 2019.

Ejes	Indicadores	Porcentaje de logro (%)
Número y operaciones	Demostrar la comprensión de los números naturales representando, describiendo y comparando en las operaciones básicas y aplicando en el contexto de la resolución de problemas. resolución	90%
Patrones y algebra	Demuestran comprensión de patrones tablas y secuencias, llevando esto a situaciones de la vida cotidiana.	85%
Geometría	Reconoce y construye las figuras 2D y 3D, identificando los elementos que las componen, y así reconocerlas en el entorno.	65%
Medición	Reconoce las distintas medidas de longitud y las aplican a figuras presentes en el entorno; además de relacionar y calcular área y perímetro de figuras 2D.	80%
Datos y probabilidades	Son capaces de leer e interpretar tablas y gráficos, responder preguntas y resolver problemas entorno a ellos.	75%

Habilidades	Indicadores	Porcentaje de logro (%)
Resolver problemas	Solucionar una situación problemática sin que se le indique un procedimiento a seguir.	75%
Argumentar y comunicar	Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos: describiendo los procedimientos utilizados; usando los términos matemáticos pertinentes.	75%
Modelar	Lograr que el estudiante construya una versión simplificada y abstracta de un sistema mediante lenguaje matemático.	85%
Representar	Trabajar metodológicamente con representaciones concretas, pictóricas y simbólicas (COPISI)	90%

Según los resultados obtenidos en la evaluación realizada en marzo 2019 a un 5° básico con un universo de 16 estudiantes nos arrojó que el curso presenta debilidades significativas en el eje de “datos y probabilidades” y en las habilidades de “resolver problemas” y “argumentar y comunicar”.

El eje de “Datos y probabilidades” tiene un porcentaje bajo debido a que, si bien ellos son capaces de leer tablas y gráficos solo explícitamente, dificultándoles el responder preguntas implícitas además de la resolución de problemas. Otra debilidad que presentan y que preocupante es en el desarrollo de dos habilidades fundamentales no solo en el ámbito académico, sino mencionar que son habilidades que se utilizan en la vida cotidiana, como lo son “resolver problemas” y “argumentar y comunicar”. En el eje de “resolver problema” presenta la debilidad debido a que los estudiantes no utilizan el razonamiento y los datos claves que le puedan dar pistas de cómo encontrar la estrategia para resolver el problema, enfocándolo en lo mismo el eje “argumentar y

comunicar” presenta debilidad debido a que no son capaces de plantear claramente y con términos matemáticos el procedimiento y estrategia utilizada.

Por otro lado, podemos ver que tenemos resultados favorables en los ejes: “patrones y algebra”; “número y operaciones”, “geometría” y “medición”, que evidencia que los estudiantes adquirieron de buena forma los contenidos de estos ejes durante los primeros años de escolaridad, por lo tanto, queda como objetivo, desarrollar un plan de articulación de sub-ciclos para seguir potenciando estos ejes y así tener porcentajes más elevado en las próximas evaluaciones. En cuando al desarrollo de habilidades “modelar” y “representar” están en un nivel óptimo, por lo tanto, hay que seguirlas potenciando a través de estrategias consensuadas en articulación con docentes de primer ciclo, para que estas habilidades sigan en aumento y con mayor eficacia.

Luego que durante el año académico se realizaron diferentes acciones para mejorar los resultados de los estudiantes en la evaluación inicial, veo que si se obtuvo buenos resultados en la evaluación final de noviembre de 2019. Pero no se logró superar el 90% en los ejes y habilidades, debido a que el tiempo de trabajo para la mejora de estos, fue breve, pero aun así fue significativo y me queda la satisfacción de que el diagnóstico y el análisis de este me sirvió para seguir manteniendo o mejorando las estrategias.

Propuestas remediales

- Realizar en forma interna monitoreo de avances de los estudiantes con evaluaciones diagnósticas, proceso y final.
- Contratar con fondos SEP profesores durante el año, para realizar reforzamiento educativo en los estudiantes que lo requieran, así como también trabajar con estudiantes aventajados para potenciar sus habilidades.
- Realizar talleres orientados al desarrollo integral de los estudiantes, para fortalecer valores, habilidades y destrezas artísticas y conocimiento cultural y deportivo.
- Realizar actividades prácticas que permitan a los estudiantes experimentar, indagar y crear proyecto en base a las ciencias, tecnología, medioambiente, etc. fortaleciendo los aprendizajes y haciéndolos más significativos.
- Realizar cambios de escenarios pedagógicos y/o visitas culturales por grupos de estudiantes con el fin de contextualizar los aprendizajes y obtener mejores resultados académicos.
- Talleres didácticos para potenciar las habilidades matemáticas en todos los niveles educativos.
- Articulación entre sub-ciclos para la preparación de un cambio de ciclo a otro.
- Fortalecer la capacitación entre pares.
- Autoevaluación y evaluación entre pares.
- Mejorar y favorecer la comunicación entre establecimiento y familia.
- Acompañamiento técnico (aula y planificación de la enseñanza) de los docentes a partir de un proceso de observación y retroalimentación.
- Capacitación externa para los docentes en el área de evaluación
- Ofrecer la posibilidad de elegir entre actividades diferenciadas, utilizar medios y recursos variados, contar con materiales adecuados a su medida.
- Orientar al alumnado para que analice sus aprendizajes y sepa pedir ayuda.
- Ofrecer pistas para que el alumno/a de el siguiente paso, dándole el apoyo necesario con el fin de evitar el fracaso.

Bibliografía (Linkcografía)

- DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO INFANTIL2 (core.ac.uk)
<https://core.ac.uk/download/pdf/143615113.pdf>
- Revolución y Aprendizaje; Taxonomía de Bloom.
<https://www.tekmaneducation.com/blog/taxonomia-de-bloom/>
- TEORIA DEL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL DE LEV VYGOTSKY EN COMPARACIÓN CON LA TEORIA JEAN PIAGET.pdf (unam.mx)
<http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACI%C3%93N%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>
- La mente del niño: Como se forma y como hay que educarlo, Spanish Edition
- De la licenciatura al grado en pedagogía: ¿Cambios en las capacidades cognitivas que desarrollan los estudiantes? Recuperado de
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf>.
- La Nueva Taxonomía de Marzano y Kendall: una alternativa para enriquecer el trabajo educativo desde su planeación.
http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/kathy_marzano.pdf

Anexos

1.- EVALUACION DIAGNOSTICA

(marzo 2019)

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

Habilidad matemática: representar, modelar, argumentar y comunicar y resolver problemas.

Instrucciones generales para el desarrollo de la guía

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.

Las preguntas de alternativas se contestan marcando con una (X) en el cuadrado de la alternativa que consideres correcta.

1. ¿Cómo se lee el número 97.502?

- A) Noventa y siete mil cincuenta y dos
- B) Nueve siete mil quinientos dos
- C) Noventa y siete mil quinientos dos
- D) Noventa y siete mil quinientos veinte

2. ¿Qué número falta en la secuencia?

- A) 3.085
- B) 3.090
- C) 3.095
- D) 3.100

3.050	3.065	3.080		3.110
-------	-------	-------	--	-------

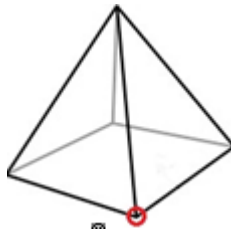
3. ¿Cuál es el resultado correcto de la siguientes sustracción?

- A) 6.640
- B) 6.400
- C) 6.420
- D) 6.320

$6.520 - 120$

4. En la pirámide se ha marcado:

- A) Uno de los vértices
- B) Una de las aristas
- C) Una de las caras
- D) La base



5. ¿Cuál es el producto de 11×8 ?

- A) 19
- B) 80
- C) 88
- D) 3

6. Este reloj indica que son las:

- A) 12 horas y 25 minutos
- B) 12 horas y 30 minutos
- C) 5 horas y 12 minutos
- D) 5 horas en punto



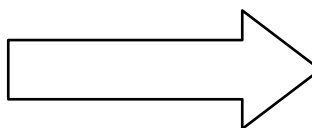
7. ¿Qué número falta en la secuencia?

- A) 5.430
- B) 5.440
- C) 5.410
- D) 5.450

5.420		5.400	5.390	5.380
-------	--	-------	-------	-------

8. Esta figura tiene:

- A) Sólo un eje de simetría
- B) Dos ejes de simetría
- C) Más de dos ejes de simetría
- D) No tiene eje de simetría



9. La expresión "Media hora" equivale a:

- A) 15 minutos
- B) 30 minutos
- C) 60 minutos
- D) 45 minutos

10. El cociente de 54:9 es:

- A) 45
- B) 63
- C) 7
- D) 6

11. Un trozo de cinta mide 35 cm y otro 1 m ¿Cuántos centímetros de cinta tengo en total?

- A) 1m y 5 cm
- B) 135 m
- C) 135 cm
- D) 351 cm

12. ¿Cuál es el número incorrecto en la siguiente secuencia?

- A) 31
- B) 38
- C) 44
- D) 52

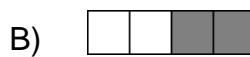
31	38	44	52	59
----	----	----	----	----

13. El área de una patio cuadrado de 3m de lado es:

- A) 9m
- B) 3m²
- C) 3m
- D) 9m²

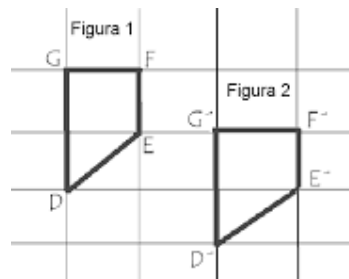
14. ¿Qué imagen representa a la fracción $\frac{1}{5}$?

$$\frac{1}{5}$$



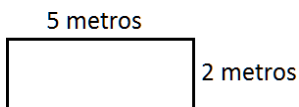
15. En esta imagen se ha realizado una:

- A) Una traslación
- B) Una rotación
- C) Una reflexión
- D) Ninguna de las anteriores



16. El área de este rectángulo es:

- A) 7m
- B) $7m^2$
- C) $10m^2$
- D) 10m



María y su hermano Leo, jugaron al lanzamiento de un dado, estos fueron los resultados:

1	☑ ☑ ☑ / / / /
2	☑ ☑ /
3	☑ ☑ ☑ ☑ / / /
4	☑ ☑ ☑
5	☑ ☑ ☑ ☑ ☑ / /
6	☑ ☑ ☑ ☐

De acuerdo a la información anterior, responde las preguntas 17 y 18.

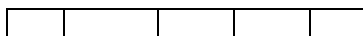
17. Si lanzaran nuevamente el muy probable obtener:

- A) 1
- B) 3
- C) 5
- D) Cualquiera del 1 al 6

18. Si lanzaran nuevamente es poco probable obtener:

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) No se puede saber

19. Esta representación equivale a la fracción:



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

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

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

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

20. en la ecuación $47 + \square = 158$, el sumando que falta es:

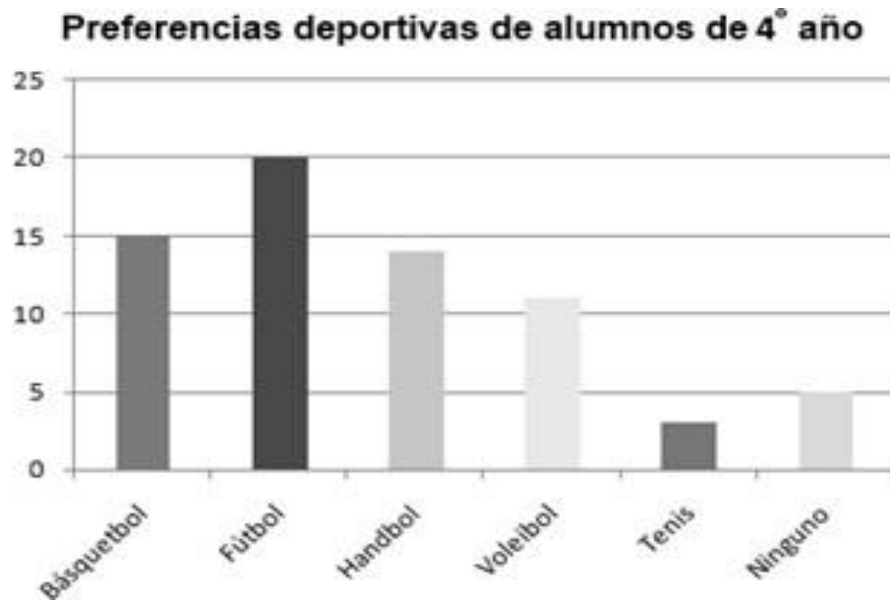
A) 47

B) 158

C) 111

D) 205

De acuerdo al siguiente gráfico de barras, responde las preguntas: 21 a la 23



21. El deporte preferido de los estudiantes de 4° año es:

- A) Básquetbol
- B) Fútbol
- C) Tenis
- D) Handbol

22. ¿A cuántos estudiante no les gusta ningún deporte?

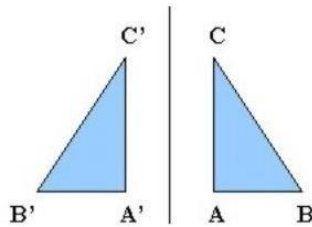
- A) 7
- B) 2
- C) 5
- D) 8

23. ¿Cuál es el segundo deporte de preferencia?

- A) Fútbol
- B) Voleibol
- C) Tenis
- D) Básquetbol

24. La transformación isométrica realizada al triángulo se llama:

- A) Traslación
- B) Rotación
- C) Movimiento
- D) Reflexión



25. En la ecuación: **89** - = **50**, el valor del sustraendo es:

- A) 39
- B) 31
- C) 49
- D) 41

26. ¿Cuántos cuartos hay en 1 unidad?


- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

27. El resultado de $8,3 + 6,2$ es:

- A) 14
- B) 14,3
- C) 14,5
- D) 14,2

A partir de la observación del siguiente tablero contesta las preguntas 28 y 29

	A	B	C	D	F	G	H	I	J
1							△		
2				☆					
3									
4		←							◇
5									

28. La figura  se encuentra en las coordenadas:

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

29. La figura que se encuentra en las coordenadas (J, 4) es:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

30. Soy el doble de 450 más 3 ¿Qué número soy?

- A) 408
- B) 208
- C) 900
- D) 903

TABLA DE REVISION DIAGNOSTICO MARZO 2019

Nº	CLAVE	EJE	OBJETIVO APRENDIZAJE	HABILIDAD ASIGNATURA	Nivel	Puntaje
1	A	NÚMEROS	OA 1	REPRESENTAR/	Elemental	2
2	C	PATRONES Y ALEGBRA	OA 13	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
3	B	NÚMEROS	OA3	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Insatisfactorio	1
4	A	GEOMETRÍA	OA16	REPRESENTAR	Elemental	2
5	C	NÚMEROS	OA5	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Insatisfactorio	1
6	D	MEDICIÓN	OA20	REPRESENTAR	Elemental	2
7	C	PATRONES Y ALEGBRA	OA13	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Adecuado	3
8	A	GEOMETRÍA	OA17	REPRESENTAR	Insatisfactorio	1
9	B	MEDICIÓN	OA21	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
10	D	NÚMEROS	OA6	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Insatisfactorio	1
11	C	MEDICIÓN	OA22	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Adecuado	3
12	C	PATRONES Y ALEGBRA	OA13	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
13	D	MEDICIÓN	OA23	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Adecuado	3
14	C	NÚMEROS	OA8	REPRESENTAR	Insatisfactorio	1

Nº	CLAVE	EJE	OBJETIVO APRENDIZAJE	HABILIDAD ASIGNATURA	Nivel	Puntaje
15	A	GEOMETRÍA	OA18	REPRESENTAR	Elemental	2
16	C	MEDICIÓN	OA23	MODELAR	Elemental	2
17	D	DATOS PROBABILIDADES Y	OA25	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Elemental	2
18	D	DATOS PROBABILIDADES Y	OA25	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Elemental	2
19	A	NÚMEROS	OA9	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Elemental	2
20	C	PATRONES Y ALEGBRA	OA14	MODELAR	Insatisfactorio	1
21	B	DATOS PROBABILIDADES Y	OA27	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Insatisfactorio	1
22	C	DATOS PROBABILIDADES Y	OA27	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
23	D	DATOS PROBABILIDADES Y	OA27	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Insatisfactorio	1
24	D	GEOMETRÍA	OA17	REPRESENTAR	Elemental	2
25	A	PATRONES Y ALEGBRA	OA14	MODELAR	Elemental	2
26	D	NÚMEROS	OA10	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
27	C	NÚMEROS	OA12	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
28	D	GEOMETRÍA	OA 15	REPRESENTAR	Elemental	2
29	C	GEOMETRÍA	OA 18	REPRESENTAR	Adecuado	3
30	D	PATRONES Y ALGEBRA	OA 14	RESOLUCION DE PROBLEMAS	Adecuado	3

TABLA DE ESPECIFICACIONES DIAGNOSTICO MARZO 2019

Habilidades Contenidos y /o ejes	Resolver problemas 30 %	Argumentar y comunicar 30 %	Representar 30 %	Modelar 10 %
Números y operaciones (8)	3	3	2	0
Patrones y algebra (6)	1	3	0	2
Geometría (6)	0	0	6	0
Medición (5)	2	1	1	1
Datos y probabilidades (5)	3	2	0	0

2.- EVALUACION FINAL (Noviembre 2019)

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

Habilidad matemática: representar, modelar, argumentar y comunicar y resolver problemas.

Instrucciones generales para el desarrollo de la guía

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.

Las preguntas de alternativas se contestan marcando con una (X) en el cuadrado de la alternativa que consideres correcta.

1.-El número “Ocho millones setecientos mil setenta y siete” escrito en su forma numérica es:

- A) 8.777.000
- B) 8.700.077
- C) 8.007.007
- D) 8.700.007

2. ¿Cuál de las siguientes descomposiciones representa la siguiente multiplicación $1.002 \cdot 6$?

- A) $(100 + 2) \cdot 6$
- B) $(1.002 + 2) \cdot 6$
- C) $(1.000 + 2) \cdot 6$
- D) $1.002 \cdot 6$

3. Juan reparte 57 lápices entre sus 26 alumnos, si a cada uno le entrega igual cantidad de lápices, ¿Cuántos lápices le sobran a Juan?

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 7

4. Si 2 kilogramos de pan cuestan \$1.980 y 2 kilogramos de arroz valen \$1.440, ¿cuánto cuesta 4 kilogramos de pan más 4 kilogramos de arroz?

- A) \$13.680
- B) \$3.420
- C) \$6.840
- D) \$8.520

5. ¿Cuál es de las siguientes fracciones es equivalente con el número decimal ? 85, 3

I. $3\frac{17}{20}$

II. $\frac{385}{1000}$

III. $\frac{77}{20}$

- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo I y III D) I, II y III

6.- Juan salió a trotar, si troto $\frac{3}{4}$ de hora, ¿Cuánto tiempo trotó?

- A) 15 minutos
- B) 75 minutos
- C) 34 minutos
- D) 45 minutos

7. Al simplificar al máximo la fracción $\frac{48}{57}$ obtenemos:

A) $\frac{16}{19}$

C) $\frac{8}{7}$

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

D) $\frac{4}{5}$



8. Las siguientes fracciones ordenadas de mayor a menor son:

$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$
---------------	---------------	---------------	---------------

A) $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{1}{3}$

B) $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{3}$

C) $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{3}$

D) $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{3}$

9. ¿Cuál de las expresiones representa mejor la secuencia?

1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11

- A) Un número más 2
- B) Números primos
- C) Números impares
- D) Números impares consecutivos

10. Fernanda no recuerda la cantidad de caramelos que tiene y Marcela tiene 10 caramelos. Si en total ambas tienen 23 caramelos, ¿Cuál de las ecuaciones representa el problema donde x es la cantidad que representa los caramelos de Fernanda?

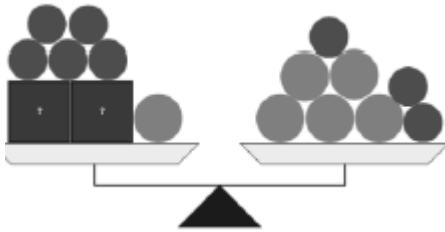
- A) $x + 23 = 10$
- B) $x + 10 = 23$
- C) $x = 13$
- D) $x + 13 = x$

11. El patrón de formación que relaciona los datos de “salida con los de entrada” es:

Entrada	Salida
1	8
2	12
3	16
4	20
5	24

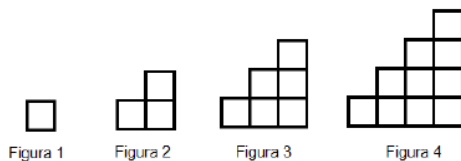
- A) Dividir por cuatro y sumar 1
- B) Dividir por cuatro y restar 1
- C) Multiplicar por cuatro y sumar 1
- D) Multiplicar por cinco y restar 1

12. Si cada bola grande pesa 5 kg c/u. ¿Cuánto deberían pesar ambas cajas juntas para que la balanza se encuentre equilibrada?



- A) 8 kg
- B) 16 kg
- C) 12 kg
- D) 18 kg

13.-Según el orden de la figura ¿cuántos cuadritos debería tener la figura 7?

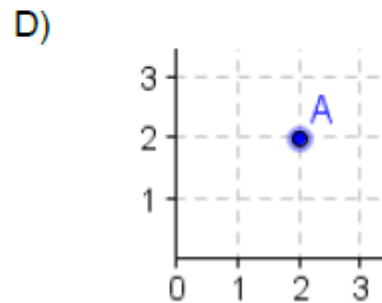
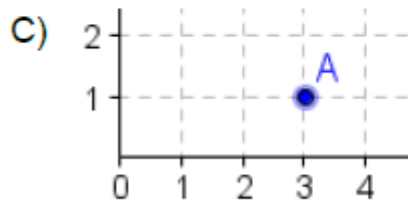
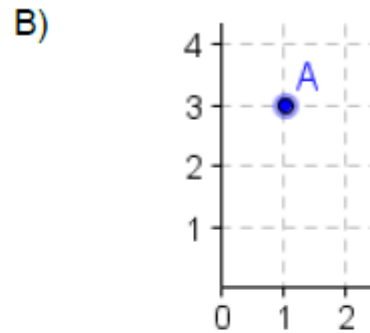
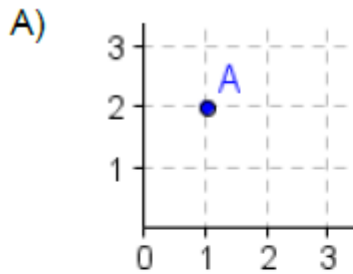


- A) 21 cuadritos
- B) 28 cuadritos
- C) 15 cuadritos
- D) 27 cuadritos

14. El noveno término de la sucesión 2, 5, 8, 11, 14es

- A) 23
- B) 27
- C) 26
- D) 25

15. ¿Cuál de las imágenes representa el punto de coordenadas (3,1)?



16. ¿Cuántas aristas y vértices tiene una pirámide de base triangular?

- A) 9 aristas y 4 vértices
- B) 6 aristas y 4 vértices
- C) 12 aristas y 4 vértices
- D) 3 aristas y 1 vértice

17. Al aplicar una transformación isométrica a una figura, esta:

- A) Cambia de forma, pero no su dirección.
- B) No cambia de tamaño, pero si cambia su forma.
- C) No cambia su tamaño ni su forma, solo cambia su dirección.

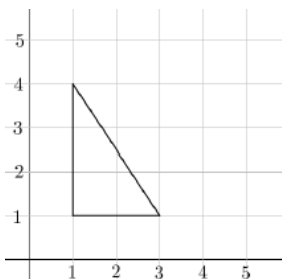
D) Cambia en forma, tamaño y dirección.

18. Utilizando todas las figuras planas que se presentan a continuación, ¿Qué cuerpo geométrico se puede construir?



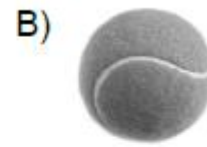
- A) Prisma recto de base triangular
- B) Prisma recto de base cuadrada
- C) Pirámide de base triangular
- D) Pirámide de base cuadrada

19. Al trasladar el triángulo en 4 unidades hacia la derecha, dos hacia arriba y uno hacia la izquierda, ¿cuál es la nueva posición de los vértices del triángulo en el plano cartesiano?

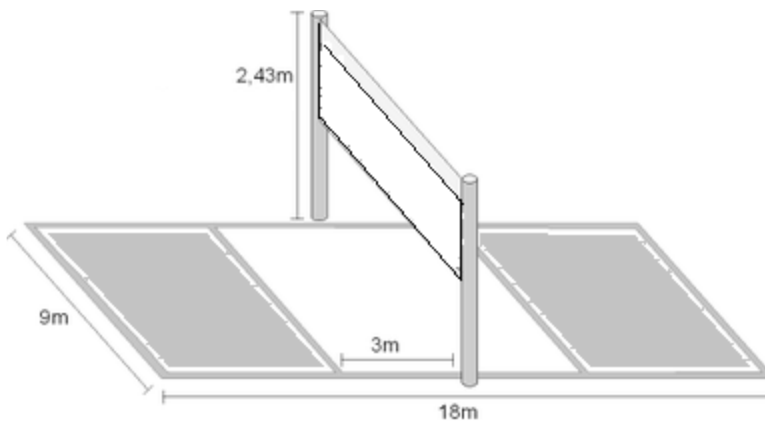


- A) (6,3); (6,6) y (8,6)
- B) (4,3); (4,6) y (6,3)
- C) (7,5); (6,5) y (9,4)
- D) (4,3); (6,4) y (3,6)

20. ¿Cuál de las siguientes figuras se asemeja a un cilindro?



La siguiente imagen muestra las dimensiones de una cancha de vóleybol, la cual tiene forma de rectángulo y es simétrica respecto a la malla, es decir, posee las mismas medidas de la malla hacia ambos lados.



En base a esta información, responde las preguntas 21, 22 y 23:

21. ¿Cuál es el perímetro total de la cancha?

- A) 54 m
- B) 27 m
- C) 36 m
- D) 30 m

22. ¿Cuál es el área del sector blanco de la cancha?

- A) 27 cm²
- B) 54 cm²
- C) 30 cm²
- D) 72 cm²

23. ¿Cuánto miden ambos postes que sujetan la red?

- A) 2,43 m
- B) 6,86 m
- C) 5,43 m
- D) 4,86 m

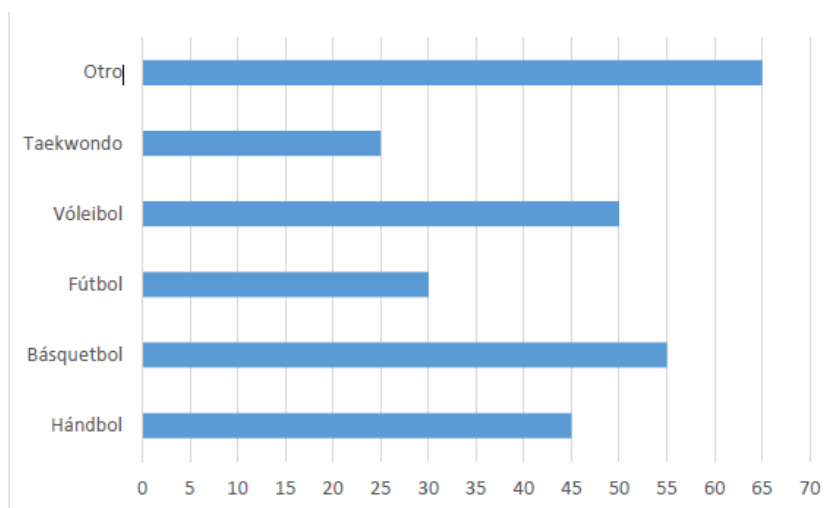
24. ¿Cuál de las medidas puede representar la altura de un poste de luz?

- A) 8 metros
- B) 400 centímetros
- C) milímetros
- D) 0,5 kilómetros

25. Si un cuadrado y un triángulo poseen igual perímetro, ¿cuál de ellos posee mayor área?

- A) Rectángulo
- B) Cuadrado
- C) Tienen igual área
- D) Depende de las medidas

El siguiente gráfico muestra una encuesta de opinión acerca del deporte preferido por todos los alumnos de los quintos años básicos del colegio “El Buen Sembrador”:



26. ¿Cuántos alumnos son en total entre los quintos básicos del colegio?

- A) 270
- B) 200
- C) 150
- D) 250

27. ¿Cuántos alumnos prefieren practicar otro deporte distinto al básquetbol?

- A) 65
- B) 200
- C) 150
- D) 215

28. Alberto pesa 66 kg, Mario pesa 68 kg, Julia pesa 54 kg y María 62 kg. ¿Cuál es el peso promedio de los cuatro jóvenes?

- A) 60 kg
- B) 61 kg
- C) 62,5 kg
- D) 61,5 kg

29. ¿Cuál es la media del siguiente conjunto de datos?

10 – 8 – 6 – 8 – 3 – 3 – 7 – 0 – 9

- A) 6
- B) 8
- C) 7
- D) 6,75

30. ¿Cuál de los siguientes experimentos es aleatorio?

- A) Lanzar un dado al aire y obtener el número 4
- B) Sacar una bolita de azul de una caja que contiene solamente bolitas azules
- C) Estudiar para la prueba de matemática
- D) Salir a jugar al patio cuando tocan el timbre de recreo



TABLA DE REVISION EVALUACION FINAL NOVIEMBRE 2019

Nº	CLAVE	EJE	OBJETIVO APRENDIZAJE	HABILIDADES DE LAS ASIGNATURAS	NIVEL DE EXIGENCIA	Puntaje
1	B	NÚMEROS	OA1	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Insatisfactorio	1
2	C	NÚMEROS	OA2	MODELAR	Elemental	2
3	C	NÚMEROS	OA4	RESOLVER PROBLEMAS	Elemental	2
4	C	NÚMEROS	OA6	RESOLVER PROBLEMAS	Elemental	2
5	C	NÚMEROS	OA8	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Adecuado	3
6	D	NÚMEROS	OA9	RESOLVER PROBLEMAS	Elemental	2
7	A	NÚMEROS	OA7	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Insatisfactorio	1
8	A	NÚMEROS	OA7-OA11	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
9	D	PATRONES Y ALGEBRA	OA14	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
10	B	PATRONES Y ALGEBRA	OA15	MODELAR	Elemental	2
11	B	PATRONES Y ALGEBRA	OA14	MODELAR	Adecuado	3
12	B	PATRONES Y ALEGBRA	OA15	MODELAR	Adecuado	3
13	B	PATRONES Y ALGEBRA	OA14	REPRESENTAR	Insatisfactorio	1
14	C	PATRONES Y ALGEBRA	OA14	REPRESENTAR	Insatisfactorio	1
15	C	GEOMETRÍA	OA16	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Insatisfactorio	1
16	B	GEOMETRÍA	OA17	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
17	C	GEOMETRÍA	OA18	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
18	D	GEOMETRÍA	OA18	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
19	B	GEOMETRÍA	OA16	REPRESENTAR	Adecuado	3

Nº	CLAVE	EJE	OBJETIVO APRENDIZAJE	HABILIDADES DE LAS ASIGNATURAS	NIVEL DE EXIGENCIA	Puntaje
20	C	GEOMETRÍA	OA17	REPRESENTAR	Insatisfactorio	1
21	A	MEDICIÓN	OA19	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
22	B	MEDICIÓN	OA22	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
23	D	MEDICIÓN	OA19	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
24	A	MEDICIÓN	OA20	REPRESENTAR	Elemental	2
25	B	MEDICIÓN	OA21	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
26	A	DATOS Y PROBABILIDADES	OA26	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
27	D	DATOS Y PROBABILIDADES	OA26	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
28	C	DATOS Y PROBABILIDADES	OA23	RESOLVER PROBLEMAS	Elemental	2
29	A	DATOS Y PROBABILIDADES	OA23	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2
30	A	DATOS Y PROBABILIDADES	OA24	ARGUMENTAR Y COMUNICAR	Elemental	2

TABLA DE ESPECIFICACIONES EVALUACION FINAL NOVIEMBRE 2019

Habilidades Contenidos y /o ejes	Resolver problemas 13,3 %	Argumentar y comunicar 57 %	Representar 16,4 %	Modelar 13,3 %
Números y operaciones (8)	3	4	0	1
Patrones y algebra (6)	0	1	2	3
Geometría (6)	0	4	2	0
Medición (5)	0	4	1	0
Datos y probabilidades (5)	1	4	0	0