



Magister en Educación Mención Curricular y Evaluación
Basado en Competencias

Trabajo De Grado II

**La evaluación como actor principal en la toma
de decisiones pedagógicas.**

Profesor Guía : Carmen Bastidas Briceño

Alumno : Heriberto Alarcón Jara

Santiago – Chile, Julio de 2020

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1. Planteamiento del problema.....	9
1.1 Planteamiento del problema.....	9
1.2 Hipótesis de investigación.....	14
1.3. Objetivos	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.3.3 Preguntas de investigación.....	15
2. Marco teórico	16
2.1 Objetivo de la evaluación	16
2.2 Diferencia entre evaluación y calificación	17
2.3 La evaluación formativa, como proceso educativo	19
2.4 Las matemáticas	23
2.5 El Curriculum nacional y 4° año básico en el área de las matemáticas	25
2.6 La evaluación formativa en el área de las matemáticas en 4° año básico	27
3. Marco contextual	31
3.1 Enfoque de investigación.....	31
3.2 Contexto de la investigación.....	31
3.3 Población de la investigación	32
Tabla 1	33
Cantidad de estudiantes por nivel educativo.....	33
Gráfico 1	33
Cantidad de estudiantes por nivel educativo.....	33

3.4 Muestra de la investigación	34
Tabla 2	34
Muestra según sexo	34
Gráfico 2	35
Muestra según sexo	35
3.5 Técnicas de recolección de la información	35
4. Diseño y aplicación de instrumentos	38
Validación de instrumento N°1:	38
Evaluación matemática N°1:	40
Pauta de evaluación N°1:	44
Validación del instrumento N°2:	47
Evaluación matemática N°2:	49
Pauta de evaluación N°2:	53
Retroalimentación de la evaluación N°2	55
5. Análisis de resultados	58
Tabla N°3	62
Evaluación N°1: “Unidad 1: Numeración”	62
Gráfico N°3	62
Evaluación N°1: “Unidad 1: Numeración”	62
Tabla 4:	63
Indicadores de logro	63
Tabla N°5	65
Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria”	65
Gráfico N°4	65
Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria	65

Tabla 6:	66
Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria”	66
6. Propuestas remediales	68
7. Bibliografía	70
8. Webgrafía	73
9. Anexos	74
Anexo 1: Validación del instrumento N°1	74
Anexo 2: Validación del instrumento N°2:	75
Anexo 3: Evaluación de matemática N°1:	76
Anexo 4: Evaluación de matemática N°1 Estudiantes	79
Anexo 6: Retroalimentación de la evaluación N°2:	89
Anexo 7: Retroalimentación de la evaluación N°2:	92
Anexo 8: Pauta de evaluación N°1:	95
Anexo 9: Pauta de evaluación N°2:	97
Anexo 10: Registro anecdótico:	99
Anexo 12: Portafolio:	105

Resumen

El objetivo principal es analizar los efectos de la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas en los estudiantes de 4° año básico, de la Escuela Básica de Colbún, es de carácter cuantitativo, utilizando recolección de datos y su análisis, para así comprobar o refutar la hipótesis.

La muestra fue del tipo intencional, con un total de 27 estudiantes del 4° año b, de dicho establecimiento.

La recolección de datos que se utilizó está relacionada con la bibliografía consultada, es de elaboración de instrumentos, los cuales permiten la recolección de la información, abordando así los objetivos planteados. La información es de forma directa, utilizando los siguientes instrumentos, registro anecdótico, trabajo colaborativo, pauta de evaluación, evaluación de matemáticas y retroalimentación escrita.

En este trabajo, sobresalen dos conceptos claves que dan las orientaciones y las bisectrices para el desarrollo de este: Evaluación y Retroalimentación.

El trabajo realizado logró dar cuenta y/o responder a los objetivos y preguntas propuestos, arrojando ideas concretas del impacto de la evaluación del tipo formativa en los estudiantes del curso antes mencionado.

Cabe mencionar que no intenta cambiar la realidad, sino más bien dejar algunas sugerencias para posibles investigaciones que se quieran realizar en el futuro.

Palabras claves: Evaluación formativa, carácter cuantitativo, recolección de datos, análisis, hipótesis, muestra intencional, instrumentos, registro anecdótico, trabajo colaborativo, evaluación matemática, retroalimentación.

Introducción

A partir del proceso de enseñanza-aprendizaje que ocurre tanto al interior como en el exterior del aula, se van formando distintas estrategias de evaluación para ir monitoreando el desempeño tanto cualitativo como cuantitativo de los estudiantes. Es por esto que es fundamental la innovación en esta materia, ya que la evaluación permite recoger información clara, precisa y real de lo que está sucediendo con los educandos en el aula.

De esta manera se hace necesario el poder contar con nuevas e innovadoras formas de aplicar una evaluación y por consiguiente la creación de un instrumento alternativo para poder dar respuesta a aquellos aprendizajes deficientes, que deben ser tratados de forma oportuna por el docente de la asignatura.

El presente trabajo de grado, expone la indagatoria sobre los efectos de la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas en estudiantes de 4° año básico de la Escuela Enseñanza Básica de Colbún, con la finalidad de poder conocer la evaluación del tipo formativa, describir los efectos tanto positivos como negativos de la evaluación, interpretar los efectos resultantes en dicho proceso y ejecutar o llevar a cabo remediales atingentes y en tiempo acotado sobre resultados negativos o con indicadores con baja eficiencia, percibidos y/o resultantes de la aplicación de la evaluación. Por otra parte, se establecen sugerencias en relación a los objetivos y preguntas planteadas en el trabajo realizado. Para este se abordan a partir de varios apartados que van retratando el trabajo desarrollado.

En el primer capítulo, contempla el Planteamiento del Problema, hipótesis y objetivos del trabajo de grado II, se da un acercamiento a los contenidos, para posteriormente ir indagando y profundizando.

En el segundo capítulo, se presenta el Marco Teórico, que tiene como función, entregar información con respaldo o sustento teórico o investigaciones que tiene relación con el tema, además se utilizan citas textuales que sirven para poder ir dando curso al tema central del trabajo.

En el tercer capítulo, se encuentra el Marco Contextual, el cual entrega información contextualizada que envuelve al problema de investigación, da a conocer el espacio físico y características de referencia que tiene, en este caso la Escuela Enseñanza Básica de Colbún.

En el cuarto capítulo, denominado Diseño y Aplicación de Instrumentos, se entrega una serie de características referentes a la realización del trabajo de grado II, da a conocer el tipo de trabajo, que en este caso es una investigación o trabajo cuantitativo con todas sus características, como por ejemplo, la cantidad de sujetos que hace parte de la investigación, el proceso de cómo se obtuvieron los datos y resultados del trabajo, el proceso de aplicación de instrumentos para recoger la información y el instrumento para dar a conocer los resultados de la aplicación de la evaluación y por último la técnica a utilizar para su posterior análisis.

En el quinto capítulo, se encuentra el Análisis de los Resultados del trabajo de grado II, en este apartado, se dan a conocer los principales hallazgos encontrados a través del instrumento de recogida de datos que para este trabajo fueron dos evaluaciones formativas.

En el sexto y último capítulo, se presenta las Propuestas y Remediales, dando a conocer las respuestas a los objetivos y preguntas planteadas en dicho trabajo, junto a esto se entregan algunas recomendaciones tanto para el establecimiento educacional como para futuras investigaciones que se quieran realizar a partir de este tema.

1. Planteamiento del problema

1.1 Planteamiento del problema

El proceso de evaluación ha estado presente en estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas mayoritariamente por docentes, volviéndose esencial para la educación, puesto que de ésta depende el qué, cómo y cuándo se enseña y el qué, cómo y cuándo se aprende. Así mismo los procesos de enseñanza giran en paralelo con la evaluación, implementados en la construcción de objetivos, contenidos, actividades, etc. teniendo una dirección, finalidad y sentido. (Matute A. y Muriel L, 2014).

Para Casanova, 1998, La evaluación en conjunto al aprendizaje, es en el cual reside un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, donde es posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación actual y así, formar juicios de valor con respecto a ella y realizar la toma de decisiones adecuada para proseguir la actividad educativa, mejorándola progresivamente y haciendo más eficiente las estrategias para la enseñanza-aprendizaje.

En esta misma línea, las competencias evaluativas, generan al docente el poder de visualizar el progreso de sus estudiantes, posibilitando una retroalimentación oportuna, la cual ayudaría a tomar importantes decisiones pedagógicas, como, por ejemplo, adaptar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, modificando a su vez, sus planificaciones. (Förster, C.E. y Núñez, C., enero, 2018).

En Chile la evaluación en la educación va profundamente ligada con la práctica pedagógica, ya que condiciona el qué, cómo y cuándo aprenden los estudiantes, siendo este medio utilizado para el estudio ante el profesorado, y así mejorar el aprendizaje de éstos. (Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Escolar, 2016).

De acuerdo con el marco para la buena enseñanza, la evaluación en el área educacional debe monitorear el proceso de aprendizaje-enseñanza de los estudiantes, es por esto que el criterio C.6, tiene como descriptores:

- Utiliza estrategias pertinentes para evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje definidos para una clase.
- Utiliza estrategias de retroalimentación que permiten a los estudiantes tomar conciencia de sus logros de aprendizaje.
- Reformula y adapta las actividades de enseñanza de acuerdo con las evidencias que recoge sobre los aprendizajes de sus estudiantes.

A su vez en los planes y programas, la evaluación forma parte del proceso de enseñanza, cumpliendo un rol fundamental en la promoción y en el logro del aprendizaje. Según éste, se deben cumplir ciertos objetivos:

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

Contribuyendo a lo anterior, para Casanova, 1998 el todo proceso evaluativo, debe seguir unas fases que caracterizan según su aplicación, estas fases se concretan en:

- 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.

Así mismo, la evaluación educativa tiene diversas clasificaciones para el proceso enseñanza-aprendizaje. Los tipos de evaluación que se darán a conocer son aquellos que se han incorporado durante décadas por los docentes, siendo estos valiosos y con mucha contribución al quehacer pedagógico.

- Evaluación diagnóstica: Es aquella que se realiza previamente al desarrollo de un proceso educativo, también se le puede llamar evaluación predictiva (Díaz, F y Barriga, A., 2002). Esta misma puede ser según Rosales C., 1991 de dos tipos: inicial y puntual.
 - El tipo inicial: es aquel que se realiza de manera única y exclusiva antes del proceso educativo.
 - El tipo puntual: es aquel que se realiza en distintos momentos antes de iniciar una secuencia o segmento de enseñanza.
- Evaluación sumativa: es también llamada, evaluación final, esta se realiza al término de un proceso educativo. Consiste en verificar los logros alcanzados por los estudiantes según el objetivo del profesorado, es el grado de eficacia y

éxito que se ha obtenido de la experiencia global que se ha emprendido (Díaz, F y Barriga, A., 2002).

- Evaluación formativa, esta se encarga de regular el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma continua, para así adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas generadas para los estudiantes (Allal, 1979; Jorba y Sanmartí, 1993; Jorba y Casellas, 1997).

Este último tipo de evaluación se considera mucho más que los demás en el quehacer pedagógico, puesto que este se interesa de, el cómo está ocurriendo el progreso de la enseñanza-aprendizaje, considerando a su vez el error como parte meramente valorados, puesto que con esto guía al docente a modificar oportunamente lo que faltaría para llegar a lo que se desea enseñar (Díaz, F. y Barriga, A, 2002).

En Chile, según la Agencia de Calidad de la Educación, 2016, la evaluación formativa es aquella que busca responder a tres interrogantes por el profesorado, las cuales son ¿Hacia dónde vamos?, ¿Dónde estamos? y por último, ¿Cómo podemos seguir avanzando? Este tipo de evaluación es considerado como parte del trabajo cotidiano del docente, orientando al proceso de enseñanza-aprendizaje, y así, con estas preguntas direccionar a los mismos a tomar decisiones oportunas que beneficien a los estudiantes.

En esta misma línea, el Currículum nacional, 2012, menciona que la evaluación ayuda tanto al docente como al estudiante a conocer los avances que tiene y a su vez conocer las áreas que necesita fortalecer, así el profesor puede modificar sus planificaciones a las necesidades de los estudiantes, y el discente a focalizar sus esfuerzos al área que más le dificultan. Este tipo de evaluación debe ser un proceso continuo en las actividades que se realizan dentro del aula, pues

está inserta en el proceso de aprendizaje y en el área educativa que sea, pues, es trascendental en cualquiera de las asignaturas.

Con esto, se desea hacer hincapié en el área de las matemáticas, siendo esta una asignatura fundamental según el Ministerio de Educación (MINEDUC), correspondiente al año 2012.

Esta asignatura es importante para la cultura humana, puesto que es una disciplina cuya construcción empírica e inductiva surge de la necesidad y el deseo de responder y resolver situaciones provenientes de los más variados ámbitos. Así mismo, aprender matemáticas es fundamental para la formación de ciudadanos íntegros, críticos y adaptables, puesto que podrán ser capaces de analizar, sintetizar, interpretar y enfrentar situaciones cada vez más complejas; dispuestos a resolver problemas de diversos tipos (Currículum Nacional, 2012)

Por esta misma línea, la enseñanza de las matemáticas en primer ciclo básico y más precisamente en cuarto año básico, tiene como propósito enriquecer la comprensión de la realidad y facilitar la selección de estrategias para resolver problemas contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo en todos los estudiantes (Currículum Nacional, 2012).

Entonces, a partir de los argumentos expuestos es posible levantar como problemática, que la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto año básico. Siendo este tipo de evaluación el que supervisa el proceso del aprendizaje, facilitando su reconstrucción continuamente como producto de las acciones del estudiante y de la propuesta pedagógica.

1.2 Hipótesis de investigación

La evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto año básico.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los efectos de la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas en los estudiantes de cuarto año básico.

1.3.2 Objetivos específicos

- Conocer la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas en 4° año básico.

- Describir los efectos de la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas en 4° año básico.

- Interpretar los efectos de la evaluación formativa en el ámbito de las matemáticas en 4° año básico.

1.3.3 Preguntas de investigación

- ¿Qué se entiende por evaluación formativa y cuál es la importancia en el área de las matemáticas?
- ¿Cómo impacta la evaluación formativa en los estudiantes de cuarto año básico en el área de las matemáticas?
- ¿Es posible valorar positivamente la evaluación formativa en los estudiantes de cuarto año básico en el área de las matemáticas?

2. Marco teórico

Con el fin de dar sustento al trabajo de grado II en curso, es que se presentarán los sustentos teóricos, puesto que tiene como objetivo principal construir una coherencia metódica entre las declaraciones realizadas según aportes de distintos teóricos.

2.1 Objetivo de la evaluación

¿Para qué evaluamos? Tyler (1973) señala que la evaluación tiene por objetivo revelar hasta qué punto las experiencias de aprendizaje, provocan realmente los resultados deseados.

En esta misma línea Bloom (1975) define la evaluación como la recogida de las evidencias sistemática, con el propósito de determinar si se producen cambios en los alumnos, estableciendo así el grado de cada uno de ellos.

En la actualidad, la evaluación es entendida como un recurso que proporciona información sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, la cual ayuda a la toma de decisiones oportunas para una mejora en este (Careaga A., 2001). A su vez la evaluación no solo involucra el grado de logro del estudiante, sino también valora la adecuación de los resultados obtenidos de los objetivos deseados (Careaga A., 2001).

El concepto de evaluación se entiende como un proceso dinámico, sistemático y contextualizado, esto permite comprobar los logros alcanzados por los estudiantes respecto a los propósitos plateados por el docente, siendo útil, puesto posibilita el mejoramiento de sus estrategias de enseñanza-aprendizaje, y

así lograr una retroalimentación significativa para ellos. Es por esto, que para Castillo (2002), la evaluación en sus distintos niveles es una preocupación mundial en el área educativa, puesto que es parte fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo es que la evaluación asume un rol elemental en el ámbito educativo como proceso didáctico, en el cual se hace presente al valorar los objetivos alcanzados y retroalimentar aquellos que no lo son por los estudiantes. Siendo este un proceso de orientación y regulación de las acciones didácticas, ya que la intención de esta es mejorar el proceso educativo, modificando el trabajo pedagógico propuesto (Castillo, 2002).

2.2 Diferencia entre evaluación y calificación

Para poder referirnos a la evaluación, debemos diferenciarlo con calificación, puesto que estas dos palabras tienden a la confusión por parte del profesorado, ya que muchas veces son utilizadas como sinónimos (López, 2004, p. 225), es entonces que al enfatizar estas diferencias encontramos a Sanmartí (2007, p.3) la evaluación es considerada como un proceso del cual se recoge información, analizar esta información y así emitir un juicio sobre esta, para luego tomar decisiones de acuerdo con el juicio que se emite.

Para Santos (1993) la evaluación formativa es dar valor a los quehaceres del estudiante, valorar el mérito, entonces podemos decir que, a modo de ejemplificar lo que se acaba de decir, el profesor o profesora cuando valora el trabajo realizado por su alumnado, las mejoras que ha ido realizando en su producción o medio, emitiendo un juicio de valor sobre esto, estaremos hablando sobre evaluación, pero cuando este juicio a cerca del aprendizaje se lleva a los términos cuantitativos se estaría refiriendo a calificación. (Hamodi, C, 2014).

En esta misma línea, la evaluación formativa no necesariamente debe conllevar términos calificativos, lo que se busca recalcar, es que el alumnado no aprende con la calificación, sino más bien con la evaluación, puesto que es un proceso continuo en el aula, para esto, Álvarez (2005, pp. 11-12) afirma que la intención de la evaluación no es igual a medir ni calificar ni siquiera a corregir, aunque este tenga un propósito cuantitativo, este se diferencia por los recursos utilizados y sus fines, finalmente el aprendizaje va ligado de su proceso con aprendizajes que desempeñe un papel funcional.

Feldman (citado por Hamodi, C, 2014) define la evaluación formativa como la que permite valorar las informaciones recibidas, para así realizar una retroalimentación útil acerca de un determinado aprendizaje.

Por tanto, a diferencia de la evaluación formativa la calificación está basada en una evaluación sumativa, puesto que esta última debe antecederla (Hamodi, C, 2014).

Para dejar claro esto, Hamodi C. 2014 en una elaboración propia a partir de los trabajos de Fernández, 2006; Gimeno y Pérez, 1998; Sanmartí, 2007; Santos, 1993, realiza diferencias desde el punto de vista que ve la evaluación formativa y la calificación.

Evaluar es un proceso basado en la recolección de la información, análisis de este, para así emitir un juicio de valor, facilitando la toma de decisiones, este es un proceso que se lleva a cabo durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez, la función que tiene la evaluación:

- Formadora: los discentes tienen un aprendizaje durante todo el proceso de evaluación.
- Reguladora: permite la toma de decisiones de modificar el proceso, para que sea de ayuda tanto para el estudiante como para el profesor.
- Pedagógica: permite conocer y visualizar el progreso, dificultades de sus alumnos.
- Comunicadora: se produce una relación profesor-alumno, alumno-profesor y entre alumnado-alumnado.
- Ambientadora: crea un ambiente escolar según el proceso.

En cambio, la calificación materializa la evaluación de forma cuantitativa que se le asigna al estudiante, este es una acción esporádica, circunstancial, puntual, habitualmente se realiza en la evaluación sumativa o final. A su vez la función de la calificación es:

- Calificadora: plasma el final de un objetivo dado.
- Selectiva: permite situar a los estudiantes en distintos puestos y ver quienes no alcanzaron los logros mínimos exigidos.
- Comparativa: el alumnado se compara con su compañero.
- De control: el quehacer pedagógico es calificar al estudiante en marcos legales y de control.

2.3 La evaluación formativa, como proceso educativo

Las evaluaciones mayoritariamente son diseñadas por los profesores, para poder monitorear un proceso de aprendizaje específico (Hughes, 2003), para esto, los estudiantes deben completar ciertas actividades dadas por los docentes para

demostrar los avances, conocimientos y habilidades que generan (O'Malley y Valdez Pierce, 1996).

Para establecer la eficacia de las evaluaciones, se debe confirmar que se estén cumpliendo los objetivos entregados por el docente. Estos objetivos tienen como principal función según Reynolds, Livingston y Willson (2006):

- Perfeccionar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Organizar la evaluación con el proceso de enseñanza.
- Permitir al docente la toma de decisiones correcta para una mejor enseñanza, siendo así más efectivos.

Las evaluaciones utilizadas por los docentes deben de ser eficaces para el proceso de enseñanza-aprendizaje, aun así muchas veces estas buenas prácticas entran en conflicto con la realidad del profesorado (McMillan, 2001), puesto que las realidades con las que nos podemos encontrar son, la cantidad de estudiantes dentro del aula, la carga horaria de los profesores, los recursos pedagógicos, el ambiente dentro del aula, la motivación intrínseca o extrínseca, las representaciones sociales¹ que se generan sobre la evaluación, entre otras (López, 2008b).

Es por esto que se busca la calidad de un proceso de enseñanza, el cual depende si es de ayuda para alumnos a superar obstáculos en momentos en que

¹ Jodelet (1989) define las representaciones sociales como la manera en que los sujetos sociales aprehendemos los acontecimientos de la vida cotidiana, las características de nuestro medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas de nuestro entorno próximo y lejano, pensamiento natural o conocimiento de sentido común. "Las personas aprehenden la vida cotidiana como una realidad ordenada, es decir, las personas perciben la realidad como independiente de su propia aprehensión, apareciendo ante ellas objetivada y como algo que se les impone" (Jodelet, 1989, p.473).

Para otro autor, las representaciones sociales son: "toda realidad es representada, apropiada por el individuo o el grupo y reconstruida en su sistema cognitivo, integrada en su sistema de valores que depende de su historia y del contexto social e ideológico que le circunda" (Abric, 1994, p.12).

se presenten. Además, lo importante para aprender es que el propio estudiante sea el que logre evidenciar sus dificultades y habilidades, para así comprenderlas y autorregularlas. (Agencia de calidad de la Educación, 2018).

Mencionado lo anterior, es que es de vital importancia entender que la evaluación formativa es útil para los alumnos, puesto que, por la orientación que el docente le entrega durante el proceso de aprendizaje puede ir superando las dificultades que se le vayan presentando, a su vez es favorable para el profesor, ya que proporciona información necesaria para mejorar su práctica docente, tomando decisiones oportunas y realizar modificaciones para un mejor enseñanza y así, llegar un mejor aprendizaje de parte de los discentes (Trelles C. Bravo F. et al., 2017).

En esta misma línea es que nos encontramos a Jorba & Sanmartí, (1993) quienes menciona que la evaluación formativa se puede desprender a su vez, la evaluación reguladora, de la cual encontramos que se pueden desglosar otras tres subcategorías, las cuales son:

- Interactiva: es netamente ligada con el aprendizaje del estudiante a través de material didáctico, puesto que se produce una relación alumno-alumno, profesor-estudiante y estudiante-profesor.
- Retroactiva: se generan situaciones de refuerzo, y con esto se desea ayudar a los discentes a superar las dificultades detectadas en la evaluación.
- Proactiva: se pueden generar actividades futuras para un mejor aprendizaje.

Por esta misma línea, Díaz F. y Hernández A. (2002) mencionan que dentro de la evaluación formativa se encuentra la evaluación formadora, la cual promueve al estudiante a regular sus propios procesos de aprendizaje, y que pueda en cierto

punto evaluar sus propios aprendizajes; por tanto, surgen tres tipos de evaluación, que, si se utilizan de forma correcta, podrán favorecer a la evaluación formativa:

- La autoevaluación: evaluación propia del estudiante sobre su trabajo.
- La coevaluación: el discente realiza una evaluación de su trabajo en conjunto a su docente
- La evaluación mutua: la evaluación es compartida con sus pares, se realiza una comparación de las producciones realizadas.

Por lo tanto, la evaluación formativa es práctica para los estudiantes en relación a su aprendizaje como también para los profesores para el mejoramiento de sus enseñanzas, la función principal de la evaluación formativa es netamente orientadora, para Álvarez (2003, p. 116) la evaluación formativa es aquella que esta puesta al servicio de quien aprende, la cual ayuda a crecer y a desarrollarse integral, intelectual, afectiva, moral y socialmente al sujeto.

A su vez Brown y Pickford (2013, p. 24) la delimitan como el proceso utilizado para reconocer y responder al aprendizaje de los estudiantes, teniendo como finalidad el reforzamiento o retroalimentación durante el proceso.

En esta misma línea encontramos a Black y William (1998), el cual hace relación a que la evaluación formativa es cíclica, puesto que, los estudiantes comparan continuamente sus desempeños con desempeños deseados los cuales serían sus ideales a lograr, esto hace que tomen decisiones para que se iguales a ellos, de manera constante, con este ciclo lo que se busca es la mejora de los aprendizajes. Según Gipps (1994) las condiciones para el mejoramiento son, en primera instancia, que los alumnos posean un claro objetivo de aprendizaje. Luego

poder monitorear este proceso, es decir, comparar su desempeño. Finalmente, la toma de acciones para poder alcanzar el objetivo pedido por el docente.

Para Torres, 2013 la evaluación formativa se diferencia de las otras, cumpliendo algunas características:

- Es procesual: puesto que este se aplica durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Involucra a los docentes y estudiantes en procesos de autoevaluación y retroalimentación, la cual permite visualizar las metas de los aprendizajes propuestos y los criterios con los cuales serán evaluados los estudiantes.
- Ofrece orientación necesaria a los alumnos respecto de cómo avanzan en el aprendizaje, además de visualizar los logros y dificultades que presentan en este.
- Permite la reflexión tanto del docente como del discente, a partir de la información recopilada durante el proceso y la posterior revisión de las estrategias de enseñanza-aprendizaje implementadas.
- Organiza el ritmo de aprendizaje de los estudiantes por medio de las actividades de mediación propuestas por el docente. Realimenta el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de las actividades realizadas.

2.4 Las matemáticas

Aprender matemáticas facilita la comprensión de nuestra realidad, entregando herramientas óptimas para desenvolverse en la vida diaria, esta asignatura ayuda a desarrollar un pensamiento lógico, ordenado, crítico y autónomo, a su vez desarrolla habilidades como por ejemplo, la resolución de problemas, la argumentación, la representación y la comunicación, es por esto de

la importancia de esta asignatura, puesto que su pertinencia y amplitud de este conocimiento afectará considerablemente en el futuro de nuestros discentes (Mineduc, 2012).

Con eso es de suma importancia que el docente favorezca la comprensión de los conceptos matemáticos, guiando y facilitando el proceso de aprendizaje, enfatizando a la comprensión para que en este proceso el estudiante construya sus nuevos conocimientos de forma significativa ²y no a la memorización o mecanización de los algoritmos (Bermejo, 2004).

Es por esto que el Curriculum Nacional (2012) propone que, la enseñanza de las matemáticas debe incluir ciertos procesos, como lo son:

- Experiencias previas
- Aprender haciendo y centrar el aprendizaje en el estudiante
- Usar material concreto
- Recurrir frecuentemente a metáforas
- Progresión de complejidad
- Aprendizaje y conexiones
- Repasar ideas básicas y ejercitar
- La retroalimentación
- Comunicación y aprendizaje cooperativo
- El uso de la tecnología de información y comunicación (TIC'S)

En esta misma línea, Brunner (citado por Orton 1996), describe tres etapas en el aprendizaje de las matemáticas, las cuales son:

² Aprendizaje significativo: Según Ausubel (citado por Salazar J., 2018): El aprendiz sólo aprende cuando encuentra sentido a lo que aprende.

“El aprendizaje significativo es muy importante en el proceso educativo porque es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representadas por cualquier campo del conocimiento” (Ausubel, 1976, p. 78)

- La enactiva: Relacionada con la manipulación de material concreto, entendiendo así conceptos abstractos.
- La icónica: consiste en emplear dibujos o imágenes
- La simbólica: como bien lo dice la palabra, se relaciona con el lenguaje y símbolos matemáticos.

No deja de ser de suma importancia las ideas colectivas o representaciones sociales³ que se general a través de las matemáticas influyen significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según Anijovich y González (2012), generalmente las matemáticas han sido consideradas como una asignatura complicada, difícil en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ocasionando sentimientos de inseguridad por parte de los estudiantes, los cuales que por este motivo comenten errores que luego lo toman como fracaso, atribuyéndolos a su propia incapacidad de aprender. Por lo tanto, analizar los errores puede permitir corregir las prácticas pedagógicas tanto en la enseñanza de los conceptos o refuerzo de estos.

2.5 El Curriculum nacional y 4° año básico en el área de las matemáticas

Según el Curriculum nacional, MIEDUC (2013), se puede visualizar que, en el área de las matemáticas en cuarto año básico, cinco ejes, los cuales son:

- Números y operaciones.
- Patrones y algebra.

³ Las representaciones sociales que los individuos de un grupo generen sobre algo que deben hacer, como, por ejemplo, enseñar o aprender, definirán los procedimientos y con estos sus objetivos, lo que probablemente, incidirá en los resultados que se obtengan (Laudadio J., Mazzitelli C., y Guirado A. 2015).

- Geometría
- Medición
- Probabilidades y estadísticas

A su vez, posee cuatro habilidades del pensamiento matemático, interrelacionada con los objetivos de aprendizajes⁴, los cuales son:

- Resolución de problemas
- Modelar.
- Representar.
- Argumentar y comunicar

Por último, posee actitudes, los cuales derivan de los objetivos transversales (OAT)⁵, estas deben interrelacionarse con los conocimientos y habilidades propias de la asignatura y curso, en este caso en el área de las matemáticas en cuarto año básico. Estas son:

- Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas
- Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia
- Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico
- Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades
- Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa

⁴Objetivos de Aprendizaje (OA) que definen los desempeños mínimos que se espera que los estudiantes logren en cada asignatura y nivel de enseñanza (MINEDUC, 2013).

⁵ Los Objetivos de Aprendizaje Transversales establecen metas de carácter comprensivo y general para la educación escolar referidas al desarrollo personal, intelectual, moral y social de los estudiantes (MINEDUC, 2013).

Dicho lo anterior, en cuarto año básico se pueden observar cuatro unidades globales con un total de veintisiete objetivos de aprendizaje (OA), las cuales son:

- Unidad 1: Conocer hasta el número 10.000; con siete objetivos de aprendizaje (OA01, OA02, OA03, OA04, OA05, OA06, OA07)
- Unidad 2: Ubicación en el espacio y tiempo; con seis objetivos de aprendizaje (OA13, OA15, OA16, OA20, OA21, OA22)
- Unidad 3: Fracciones, simetría y ángulos; con siete objetivos de aprendizaje (OA08, OA09, OA10, OA14, OA17, OA18, OA19)
- Unidad 4: Los números decimales; con siete objetivos de aprendizaje (OA11, OA12, OA23, OA24, OA25, OA26, OA27)

2.6 La evaluación formativa en el área de las matemáticas en 4° año básico

Según la Agencia de Calidad de la Educación (2018), la evaluación formativa se refiere a un continuo apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el cual, los principales protagonistas es el docente y el estudiante. Este tipo de evaluación se puede sustentar en el uso de datos para la enseñanza. La evaluación formativa, no solo se refiere a instrumentos, sino que a un conjunto de herramientas y estrategias necesarias que serán utilizadas por el profesorado durante dicho proceso, identificando a su vez las metas propuestas para los estudiantes, respondiendo a la primera pregunta ¿Hacia dónde vamos?, luego se debe identificar el estado actual del aprendizaje de los estudiantes en relación a las metas propuestas en la primera pregunta, la cual es ¿Dónde estamos?, y por último, cuáles son los siguientes pasos que son necesarios para cerrar la brecha de las dos preguntas anteriores ¿Cómo seguimos avanzando?

Estas tres preguntas guiarán el ciclo de la evaluación formativa, el cual se puede desglosar otros procesos realizados por el docente y estudiante, como:

- ¿Hacia dónde vamos? Se centraría en compartir metas de aprendizaje y clasificar criterios de logro.
- ¿Dónde estamos? este tiene como fin recolectar evidencia, desde este paso comienza la retroalimentación, análisis o interpretación de las evidencias y, por último, identificar brecha de aprendizaje con sus pares.
- ¿Cómo seguimos avanzando? El propósito de ésta es retroalimentar al estudiante y ajustar la enseñanza, en este último paso termina la retroalimentación que se comenzó en la pregunta anterior, para así cerrar la brecha de aprendizaje.

Por otro lado, el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de las matemáticas, tiene como objetivo para el docente, promover que los estudiantes avancen gradualmente a un pensamiento simbólico, que busca su mayor nivel de abstracción, siendo este, el que contribuya a que lo estudiantes valoren su capacidad de analizar, confrontar y construir estrategias personales para resolver problemas y analizar situaciones concretas (Curriculum Nacional, 2012). Se propone a su vez algunos instrumentos que corresponden a formas de evaluación formativa, donde se le permite al alumno demostrar sus habilidades y conocimientos dentro y fuera del aula:

- Registros anecdóticos: Consiste en anotar frases durante las actividades dentro del aula, son observaciones individuales o colectivas respecto del desempeño del o los alumnos en un trabajo puntual.
- Diario matemático: Este registro se puede realizar en un cuaderno o carpeta, donde el estudiante desarrollo estrategias personales, exploraciones,

definiciones o descubrimiento. El docente tiene la facultad de observar dichos escritos para orientarse en el desarrollo de las habilidades de sus estudiantes y visualizar la comprensión de los conceptos.

- Trabajo colaborativo: Dentro del aula, los alumnos solucionan entre pares o grupos diversas tareas específicas, como explorar, definir, clasificar, calcular, entre otras. Estas deben ser mediadas con anterioridad, siendo explicada de forma clara.
- Portafolio: Carpeta en donde el estudiante va archivando trabajos diarios, relacionados con distintos temas. Estas acciones van dirigidas en conjunto al profesor en tiempos determinados, siendo esta evidencia para el docente, que a su vez permitirá una autoevaluación por parte del discente.
- Lista de cotejo: son registros de alguna habilidad específica que se demuestra durante una actividad pensada para un objetivo específico, este puede ser individual o grupal.
- Entrevista individual: El profesor dialoga con uno o más de los estudiantes, cuidando que sean del mismo nivel o del mismo grupo de trabajo, de algún concepto, un desafío o preguntas relacionadas con el tema en horario de clases, registrando lo dialogado. Esto se realiza mientras el resto del curso trabaja en otra tarea asignada.
- Compartir estrategias: los estudiantes pueden resolver desafíos de forma individual o grupal, posteriormente de forma voluntaria comparten sus estrategias anotando en un registro anecdótico.
- Autoevaluación: para finalizar un tema, trabajo, unidad, etc., los alumnos tendrán la oportunidad de autocorregirse, así podrán visualizar los resultados, siendo estos el determinante para establecer su avance o lo que se debe

seguir reforzando, corregir con ayuda de sus pares y docente, y así completar su trabajo.

Según William (2009) (mencionado por la Agencia de Calidad de la Educación (2018)), a medida en que los logros de los alumnos son obtenida, analizada y utilizada de forma óptima por el profesorado, alumnos o compañeros, tomando decisiones acerca de las próximas estrategias para el aprendizaje, estas serán más fundadas y tendrán mayor probabilidad de éxito, que si no se hubiese hecho en conjunto.

Dicho lo anterior es que nos centraremos en el área de las matemáticas en el curso de 4° año básico, con el eje anteriormente mencionado de numeración y operatoria, teniendo en cuenta que los objetivos de aprendizajes formulados se relacionan con los conocimientos, habilidades y actitudes, los cuales deben orientar el aprendizaje mínimos que los estudiantes deben lograr (Mineduc, 2013).

3. Marco contextual

3.1 Enfoque de investigación

El tipo de investigación que se desarrollará es de carácter cuantitativo, este tipo de metodología señala que se utilizan la recolección de datos y su análisis, para así probar la hipótesis establecida previamente, por tanto, confía en la medición numérica, el conteo y normalmente en el uso de estadísticas, para establecer así la exactitud de patrones de comportamiento de una población. Por tanto, este tipo de investigación estará dada por la forma en que se procesan y presentan los datos.

3.2 Contexto de la investigación

El contexto de este trabajo es en la Escuela Básica Colbún, ciudad de Colbún, con una matrícula total de 781 estudiantes, en el cual solo se trabajará en el curso de 4° año Básico “B”, cuya población es de 37 estudiantes regulares, de los cuales se tuvo una participación de 27 discentes.

El establecimiento tiene una dependencia municipal, se encuentra ubicado en Avenida Bernardo O`Higgins S/N, provincia de Linares, además, cuenta con redes de apoyo a nivel comunal y provincial, entre las que se destacan: Departamento de Educación Municipal de Colbún, Programa Habilidades para la Vida, Unidad de Transversalidad Educativa, Tenencia de Carabineros, Centro de Salud Familiar (CESFAM), Colbún S.A., Dirección Provincial de Educación de Linares y Policía de Investigaciones de Linares.

3.3 Población de la investigación

La población de este trabajo es de un total de 781 estudiantes distribuidos en 29 cursos, los niveles educativos son: Prekínder, Kínder, Básica y dos niveles educativos con necesidades educativas especiales, las cuales son: Opción 4 básica y Opción 4 Laboral.

Cabe señalar que el establecimiento consta en prebásica con 101 estudiantes matriculados, en porcentaje corresponde a 12,9% y básica con 670 alumnos, correspondientes al 85,8%, las edades de ambos grupos fluctúan desde los 4 años a los 14 años. Además, cuenta de cursos adecuados para adultos y niños con necesidades educativas especiales, nombrados anteriormente, en el cual, opción 4 básica cuenta con 8 estudiantes, correspondiente al 1,0%, donde las edades fluctúan entre los 8 años y 14 años (estos estudiantes tienen la posibilidad de egresar del sistema multigrados a uno unigrado, es por esto que se aprecia edades asimétricas dentro del mismo, fortaleciendo la integración en el aula y en el establecimiento declarados en el PEI), y en opción 4 laboral, en las cuales participan 2 adultos, corresponde al 0,3%, correspondientes a las edades de 19 y 23 (Ver tabla 1), estos cursos se contabilizan en la población total de la matrícula del establecimiento (Ver Gráfico 1).

Estos estudiantes provienen en su mayoría de Colbún y sus alrededores, como: Maule Sur, Panimávida, La Guardia, San Dionisio, Los Huasos Campesinos, Los Boldos, entre otros.

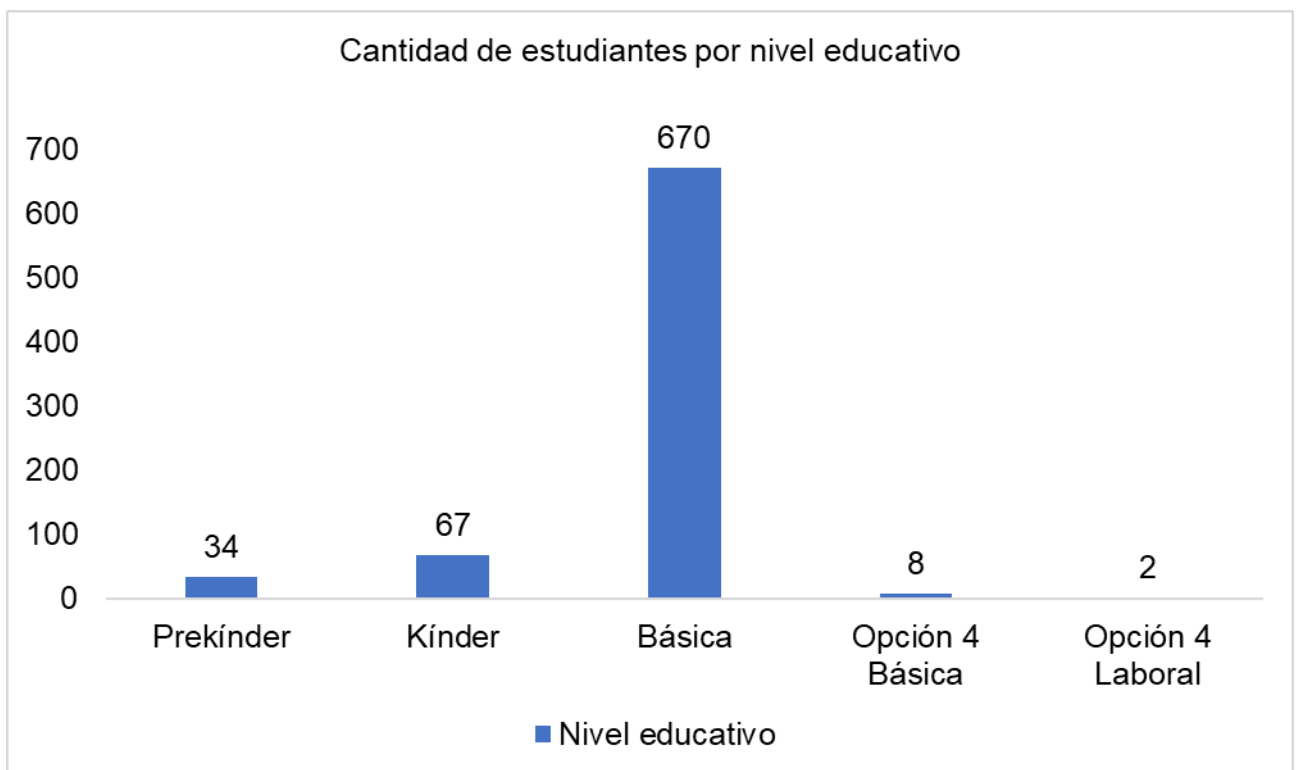
Tabla 1

Cantidad de estudiantes por nivel educativo

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje acumulado
Válido	Prekínder	34	4,3	4,3
	Kínder	67	8,6	12,9
	Básica	670	85,8	98,7
	Opción 4 básica	8	1,0	99,7
	Opción 4 Laboral	2	0,3	100
	Total	781	100	100

Gráfico 1

Cantidad de estudiantes por nivel educativo



3.4 Muestra de la investigación

La muestra del trabajo de grado II fue de tipo intencional. Siendo esta un tipo de investigación que para Cornejo, Sanhueza y Rioseco (2012) se define como “la selección de sujetos particulares de la población que son representativos o informativos”. (p.39).

En este caso, para este trabajo participaron 27 estudiantes de 4º año básico, correspondientes a las edades de 9 años hasta los 13 años correspondientemente, equivalentes al 4,7% de la población total de estudiantes (Ver Tabla 2). Donde participaron 11 hombres y 16 mujeres, correspondientes al 41% y 59% (Ver Gráfico 2).

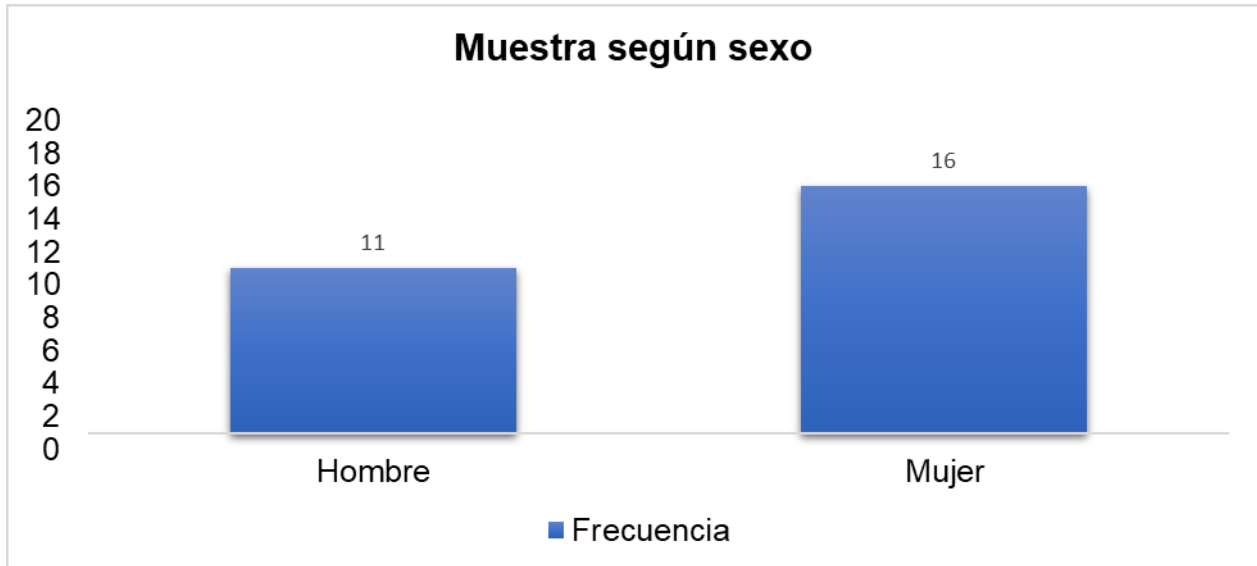
Tabla 2

Muestra según sexo

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	11	41	41
	Mujer	16	59	100
	Total	27	100,0	

Gráfico 2

Muestra según sexo



3.5 Técnicas de recolección de la información

La técnica que se utilizó en este trabajo de grado II, debidamente relacionada con la bibliografía consultada, es de elaboración de instrumentos los cuales permiten la recolección de la información, abordando así los objetivos, tanto general como específicos.

En este trabajo, la información es de forma directa, puesto que, es de primera mano, según Bisquerra, 2009 se realiza observando a las personas en el trabajo de campo.

Se utilizaron los siguientes instrumentos para su recolección:

- **Registros anecdóticos:** El profesor registra en su diario lo realizado en cada clase, comentando aspectos positivos y aquellos a mejorar, con la finalidad de

ir creando insumos para abordar aprendizajes deficientes, los cuales requieren de u apoyo más directo y concreto.

Según Randal (citado por Rivas M., 2016), este tipo de registro es un pasaje significativo de la conducta del estudiante, es una foto escrita del accionar en algún episodio del estudiante, así también para Srang (citado por Rivas M., 2016), es una descripción de la conducta y personalidad del niño en términos de observaciones frecuentes breves y concretas del niño hechas y registradas por el profesor.

- **Portafolio:** Los estudiantes registran en sus cuadernos todas las guías trabajadas en la unidad durante las clases.

Según Gardner (1994, 84, en Hernández, 2000, 176) en este es posible visualizar las reflexiones del estudiante sobre los objetivos de aprendizaje, su cumplimiento y responsabilidad, las estrategias que utiliza y la dirección que se necesita para seguir enseñando.

- **Trabajo colaborativo:** Los estudiantes trabajan de forma grupal en actividades solicitadas por el docente, donde se comparten aprendizajes, puesto que dialogan con sus pares para generar ideas de posibles soluciones.

Según Zañartu (2003) el aprendizaje colaborativo tiene como función básica el diálogo, en la palabra, en aprender de la explicación con sus pares.

Vygotsky (1979) hace referencia al hecho de aprender por naturaleza del fenómeno social, puesto que ayuda a la adquisición de un nuevo conocimiento, el cual es el resultado de la interacción de las personas que participan en el dialogo.

- **Pauta de evaluación:** El docente realiza una pauta de evaluación para ver el progreso de los aprendizajes de los estudiantes, según los indicadores de logros declarados en el instrumento, que tiene directa relación con los objetivos

de aprendizajes ejecutados en un tiempo determinado., Entregando así, un insumo de vital importancia para generar una retroalimentación enfocada en aquellos aprendizajes más deficientes.

Según el MINEDUC Su diseño debe responder que el estudiante pueda ser evaluado en forma “objetiva y consistente”, además permite establecer al profesor lo que se espera del estudiante y los criterios con que se va a calificar el logro de un objetivo mediante actividades.

- **Evaluación de matemática:** El docente realiza una prueba con el fin de calificarla, para así verificar los conocimientos y los aprendizajes de sus discentes según los objetivos de aprendizajes declarados en la planificación de la unidad.
- **Retroalimentación escrita:** Se realiza retroalimentación para reforzar aquellos indicadores deficientes, generados desde la evaluación aplicadas a los estudiantes.

Según López (2010) la retroalimentación es un proceso fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que con los ajustes que se realicen en dicho proceso, los estudiantes podrán alcanzar de forma efectiva los objetivos propuestos.

Este promueve una relación entre el docente y los estudiantes, promoviendo y motivando a una mejor enseñanza (López, 2010)

4. Diseño y aplicación de instrumentos.

La aplicación del instrumento de evaluación matemática, se valida a través de la docente con Experticia 1 la Señorita Antonieta Alegria Cerda, quien es docente de la Escuela Básica Colbún, de la Comuna de Colbún, a su vez es coordinadora de las agrupaciones flexibles de primer ciclo básico en el área de las matemáticas.

Validación de instrumento N°1:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Validación Instrumento de Evaluación

Fecha de aplicación	01 de abril del 2019
Curso	4° básico B
Profesor asignatura	Heriberto Alarcón Jara
Instrumento validado por	Antonieta Alegria Cerda
Cargo	Coordinadora agrupaciones flexibles Asignatura matemática I ciclo.
Unidad 1, Numeración	OA1.- Representar y describir números del 0 al 10 000: contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000; leyéndolos y escribiéndolos; representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica; comparándolos y ordenándolos en la recta numérica o la tabla posicional; identificando el valor posicional de los dígitos hasta la decena de mil; componiendo y descomponiendo números naturales hasta 10 000 en forma aditiva, de acuerdo a su valor posicional.

Observaciones

Indicadores			Observaciones
	sí	no	
La estructura y/o formato del instrumento de evaluación es adecuado para el nivel.			
Los OA planificados corresponden a los planteados en el instrumento.			
Las preguntas o enunciados son claros para los estudiantes.			
La redacción del instrumento está acorde a la asignatura y nivel de los estudiantes.			
El instrumento de evaluación cuenta con los diversos estilos de aprendizaje del curso.			
El instrumento está acorde al tiempo presupuestado.			
Se evidencia el trabajo realizado en base al método COPISI, que facilite la comprensión de un ejercicio.			
Los ejercicios a desarrollar corresponden a los objetivos estudiados.			

Antonieta Alegría Cerda
 Coordinadora Agrupaciones flexibles
 Matemáticas I ciclo.

Colbún, 18 de abril del 2019

Evaluación matemática N°1:

**Evaluación Matemática
Unidad I: Numeración**

Nombre: _____

Nota: _____

Fecha: _____ Puntaje: _____

OA1.- Representar y describir números del 0 al 10 000: contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000; leyéndolos y escribiéndolos; representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica; comparándolos y ordenándolos en la recta numérica o la tabla posicional; identificando el valor posicional de los dígitos hasta la decena de mil; componiendo y descomponiendo números naturales hasta 10 000 en forma aditiva, de acuerdo a su valor posicional.

Instrucciones.

- Lee y comprende cada una de las indicaciones dadas en el siguiente instrumento de evaluación.
- Realiza todos tus cálculos en el mismo instrumento, no es necesario ocupar una hoja adicional.
- Escribe cada una de tus respuestas con letra clara y ordenada.
- Si tiene alguna duda o consulta en relación a alguna pregunta o enunciado, debes consultar a tu profesor.
- Recuerda mantener una actitud positiva durante el tiempo que dure la evaluación, manteniendo las normas básicas de convivencia dentro de la sala de clases.

I.- Escribe con palabras los siguientes números: (3 puntos)

a) 9.580: _____

b) 1.501: _____

c) 3.030: _____

II.- Escribe el número que corresponde: (3 puntos)

- a) Mil cuatrocientos quince: _____
b) Nueves mil doscientos trece: _____
c) Dos mil setecientos dos: _____

III.- Descomponer en forma aditiva cada número: (3 puntos)

- a) 1.206: _____
b) 5.001: _____
c) 8.357: _____

IV.- Compara los números y completa con los símbolos >, < o = (3 puntos)

- a) 1.450 _____ 1.540 b) 6.010 _____ 6.100 c) 4.290 _____ 4.390

V.- Ordena los números de mayor a menor (1.5 puntos)

3.896 – 3986 – 3689:

VI.- Ordena los números de menor a mayor (1.5 puntos)

5.479 – 4.367 – 2190:

VII.- Dibuja los billetes y monedas que corresponden en cada cifra de dinero (3 puntos)

a) 2.690	
b) 7.200	
c) 8.350	

VIII.- Indica la cantidad de dinero que corresponde en cada ejercicio. (3 puntos)

1.



Respuesta: \$ _____

2.



Respuesta: \$ _____

3.



Respuesta: \$ _____

Pauta de evaluación N°1:

PAUTA DE EVALUACIÓN CUARTO BÁSICO

Asignatura: Matemáticas

Fecha: _____

Unidad: Numeración

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Expresan números en palabras y cifras.
2. Descomponen cantidades en valores de \$1, \$10, \$100 y \$1 000. Por ejemplo: $\$5\ 647 = \$5\ 000 + 600 + 40 + 7$
3. Ordenan y comparan números
4. Representan en números cantidades dadas en billetes o monedas.
5. Ordenan cantidades de dinero dado en billetes o en monedas de \$10, \$100, \$1 000 y de \$10 000

NÚMERO DE ALUMNOS POR CADA INDICADOR

Indicador	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			



	Número de alumnos	Porcentaje de alumnos
Alumnos sobre 60%		
Alumnos bajo 60%		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

INDICADORES DE LOGRO POR OBJETIVO DE APRENDIZAJE

	Indicadores	1	2	3	plje	Nota
	NOMBRE DEL ESTUDIANTE					
1.	Aroyo Zagal Constanza Antonella					
2.	Bustos Fariás Matilda Josefa					
3.	Ibarra Lara Catalina Monserrat					
4.	Muñoz Méndez Antonella Amaral					
5.	Retamal Pino Monserratt Emilia					
6.	Barros López Bryan Jesús Alexander					
7.	Bustos Torres Maite Sofía					
8.	Carter Cerda Trinidad de los Ángeles					
9.	Cofré Zurita Cristopher Andrés					
10.	Contreras Povea Isidora Ignacia					
11.	De Rossi Soto Gianella Antonella					
12.	Duque Retamal Felipe Cristian					
13.	Fríz Muñoz Joaquín Alonso					
14.	González Moya Julio Alonso					
15.	González Povea Batián Alonso					
16.	Hidalgo Villalobos Josefa Estefanía					
17.	Madrid Canales Alexander					
18.	Sepúlveda Silva Tamara Fernanda					
19.	Serrano Avilés Elisa Annakena					
20.	Tapia Pérez Amarezoa Antonia					
21.	Valdés Garrido Felipe Enrique					
22.	Valdés Ramos Pablo Alejandro					
23.	Velozo Albornoza Ariana Isidora					
24.	Vergara Obrequé Cristóbal Antonio					
25.	Hidalgo Hidalgo Florencia Antonia					
26.	Jara Rebolledo Sahian Belén					
27.	Sánchez Núñez Héctor Ignacio					

Validación del instrumento N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Validación Instrumento de Evaluación

Fecha de aplicación	22 de abril del 2019
Curso	4° básico B
Profesor asignatura	Heriberto Alarcón Jara
Instrumento validado por	Antonieta Alegría Cerda
Cargo	Coordinadora agrupaciones flexibles Asignatura matemática I ciclo.
Unidad 2, Numeración y Operatoria	OA2.- Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1 000: usando estrategias personales para realizar estas operaciones; descomponiendo los números involucrados; estimando sumas y diferencias; resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; aplicando los algoritmos en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Observaciones

Indicadores			Observaciones
	Sí	no	
La estructura y/o formato del instrumento de evaluación es adecuado para el nivel.			
Los OA planificados corresponden a los planteados en el instrumento.			
Las preguntas o enunciados son claros para los estudiantes.			
La redacción del instrumento está acorde a la asignatura y nivel de los estudiantes.			
El instrumento de evaluación cuenta con los diversos estilos de aprendizaje del curso.			

El instrumento está acorde al tiempo presupuestado.			
Se evidencia el trabajo realizado en base al método COPISI, que facilite la comprensión de un ejercicio.			
Los ejercicios a desarrollar corresponden a los objetivos estudiados.			

Antonieta Alegría Cerda
Coordinadora Agrupaciones flexibles
Matemáticas I ciclo.

Colbún, 18 de abril del 2019

Evaluación matemática N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colón
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Evaluación de Matemáticas Unidad II: Numeración y Operatoria

Nombre: _____ **Nota:** _____
Fecha: _____ **Puntaje:** _____ / 30 puntos.

- **OA2.-** Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1 000: usando estrategias personales para realizar estas operaciones; descomponiendo los números involucrados; estimando sumas y diferencias; resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; aplicando los algoritmos en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Instrucciones.

- Lee y comprende cada una de las indicaciones dadas en el siguiente instrumento de evaluación.
- Realiza todos tus cálculos en el mismo instrumento, no es necesario ocupar una hoja adicional.
- Escribe cada una de tus respuestas con letra clara y ordenada.
- Si tiene alguna duda o consulta en relación a alguna pregunta o enunciado, debes consultar a tu profesor.
- Recuerda mantener una actitud positiva durante el tiempo que dure la evaluación, manteniendo las normas básicas de convivencia dentro de la sala de clases.

- I. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones.
Escribe la estimación de cada término a la unidad de mil. (6 puntos)

$\begin{array}{r} 1.246 \rightarrow \boxed{} \\ + 3.897 \rightarrow \boxed{} \\ \hline \boxed{} \rightarrow \boxed{} \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.546 \rightarrow \boxed{} \\ - 2.186 \rightarrow \boxed{} \\ \hline \boxed{} \rightarrow \boxed{} \end{array}$	$\begin{array}{r} 7.900 \rightarrow \boxed{} \\ + 2.186 \rightarrow \boxed{} \\ \hline \boxed{} \rightarrow \boxed{} \end{array}$
---	---	---

- II. Estima las sumas y restas redondeando a la centena más cercana. (4 puntos)

a. $244 + 515 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b. $762 - 189 = \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

III. Estima el resultado de las operaciones redondeando a la decena y pinta el recuadro del resultado del mismo color asignado a la operación. (6 puntos)

$429 - 239$	$354 + 506$	$748 - 215$
860	530	190

IV.- Al resolver los siguientes ejercicios debes incluir la operación o sino no obtendrás todo el puntaje.

Problemas de 1 paso:

La siguiente tabla representa lo que cada curso compró y el dinero que gastó para la celebración del día del alumno en su colegio.

"Día del alumno"		
Curso	Producto que compró cada curso	Dinero que gastó
1° básico	Serpentinas	\$2.150
2° básico	Globos	\$1.950
3° básico	Dulces	\$ 5.795
4° básico	Bebidas	\$ 6.240

Problema n° 1:

1.- ¿Cuánto dinero gastaron en total 1° y 2° básico? (4 puntos)

Datos	Operación	Respuesta
1.-		
2.-		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Problema n°2: (4 puntos)

2.- Si el encargado de 4º básico pagó con un billete de \$10.000 ¿Cuánto dinero recibió de vuelto?

Datos	Operación	Respuesta
1.-		
2.-		

Problemas de 2 pasos:

En la juguetería compré los siguientes juguetes para regalárselos a mis primos pequeños.



\$ 3.480



\$ 2.970



\$ 5.790



\$ 8.250

Problema n°1:

1.- ¿Cuánto dinero gasté en total entre el trencito y el Señor Cara de Papa? Si pagué con \$7.000 ¿Cuánto recibí de vuelto? (5 puntos)

Datos	Operaciones	Respuesta
1.-		
2.-		
3.-		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Problema n°2:

b.- Si compré el robot y el trencito y pagué con un billete de \$10.000. ¿Cuánto dinero recibí de vuelto? (5 puntos)

Datos	Operaciones	Respuesta
1.-		
2.-		
3.-		

Revisa tu evaluación antes de entregarla.
Verifica que tus resultados estén correctos.

Pauta de evaluación N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

PAUTA DE EVALUACIÓN CUARTO BÁSICO

Asignatura: Matemáticas Fecha: _____
Unidad: Numeración y Operatoria

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Demuestran que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1.000
2. Estimar sumas y diferencias.
3. Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción

NÚMERO DE ALUMNOS POR CADA INDICADOR

Indicador	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			

	Número de alumnos	Porcentaje de alumnos
Alumnos sobre 60%		
Alumnos bajo 60%		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

INDICADORES DE LOGRO POR OBJETIVO DE APRENDIZAJE

	Indicadores	1	2	3	plje	Nota
	NOMBRE DEL ESTUDIANTE					
1.	Arroyo Zagal Constanza Antonella					
2.	Bustos Farías Matilda Josefa					
3.	Ibarra Lara Catalina Monserrat					
4.	Muñoz Méndez Antonella Amaral					
5.	Retamal Pino Monserrat Emilia					
6.	Barros López Bryan Jesús Alexander					
7.	Bustos Torres Maite Sofía					
8.	Carter Cerda Trinidad de los Ángeles					
9.	Cofré Zurita Christopher Andrés					
10.	Contreras Povea Isidora Ignacia					
11.	De Rossi Soto Gianella Antonella					
12.	Duque Retamal Felipe Cristian					
13.	Fríz Muñoz Joaquín Alonso					
14.	González Moya Julio Alonso					
15.	González Povea Batfán Alonso					
16.	Hidalgo Vitalobos Josefa Estefanía					
17.	Madrid Canales Alexander					
18.	Sepúlveda Silva Tamara Fernanda					
19.	Serrano Avilés Elisa Annakena					
20.	Tapia Pérez Amarezoa Antonia					
21.	Valdés Garrido Felipe Enrique					
22.	Valdés Ramos Pablo Alejandro					
23.	Velozo Albormoz Ariana Isidora					
24.	Vergara Obreque Cristóbal Antonio					
25.	Hidalgo Hidalgo Florencia Antonia					
26.	Jara Rebolledo Sahian Belén					
27.	Sánchez Núñez Héctor Ignacio					

Retroalimentación de la evaluación N°2



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

RETROALIMENTACION MATEMATICA Unidad II: Numeración y Operatoria

Nombre: _____ Nota: _____

Fecha: _____ Puntaje: _____

Indicador: Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción

Al resolver los siguientes ejercicios debes incluir la operación o sino no obtendrás todo el puntaje.

I.- En el siguiente cartel del negocio de "Don Elías" aparece la siguiente lista de precios:

!!! SUPER OFERTAS DEL DÍA!!!

 Salsa de tomate \$ <u>560</u> c/u	 Tallarines \$ 1.150 c/u	 Leche (1 lt) \$ 860 c/u	 Azúcar (1 kl) \$ 1.250 c/u
 Galletas de chocolate \$ 750 c/u	 Paté de ternera \$ 950 c/u		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
 Depto. de Matemáticas, I ciclo.
 Prof. Heriberto Alarcón Jara.

a.- Si compré 1 paquete de tallarines y 2 salsas de tomates. ¿Cuánto dinero gasté en total?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta

b.- Si compré 1 paquete de galletas y un litro de leche y pagué con \$5000. ¿Cuánto dinero recibí de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta

c.- Al comprar 2 kilos de azúcar y cancelo con \$10.000. ¿Cuánto dinero recibo de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

d.- Si para la once compré 1 kilo de azúcar y 1 paté de ternera. ¿Cuánto dinero gasté en total? Si pagué con \$4.000. ¿Cuánto dinero me dieron de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta
		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

5. Análisis de resultados

Para poder concretizar el proceso del trabajo de grado II, se efectúa el análisis de los resultados obtenidos, por medio de la aplicación de instrumentos de evaluación en la asignatura de matemática, la cual fue aplicada a estudiantes del 4° año básico B de la Escuela Enseñanza Básica de Colbún en el año 2019. Donde a través de instrumentos creados y adecuados a la realidad educativa de este, se fue recolectando insumos que dan origen a este trabajo, el cual se dará a conocer de la siguiente manera.

5.1 Análisis de Evaluación “Unidad I: Numeración” y “Unidad II: Numeración y Operatoria”

5.1.1 Instrumento de evaluación.

Mediante la creación de diversos instrumentos para medir los aprendizajes, es que los docentes empiezan a experimentar con respecto a las modificaciones de la evaluación, para recopilar ese dato numérico y estadístico que tan necesario se ha vuelto para el sistema educativo tradicional y actual en nuestro país.

Es por esto que se busca ir perfeccionando y mejorando aquellas debilidades encontradas, esto referido a las siguientes situaciones detectadas por docentes pares y/o revisión del instrumento por parte de la unidad técnica, entre otros.

- Evaluación muy extensa en relación al tiempo programado.
- Evaluación que no tiene relación con los objetivos o planificación declarada a la unidad técnica.
- Evaluación que no estipula los objetivos o indicadores que se van a evaluar.

- Desigualdad en el puntaje otorgado a los distintos ítems.
- Evaluaciones que no presentan una adecuación curricular, según las necesidades o estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Evaluaciones con enunciados e indicaciones poco claras y con un lenguaje deficiente.
- Brechas de resultados, muy positivos o negativos frente a la evaluación aplicada.

Estas deficiencias detectadas a lo largo de los años de experiencia del docente se van reflejando en cada evaluación que se somete al análisis de un experto o par dentro del establecimiento, no con el propósito de desprestigiar el trabajo del docente, sino más bien en la búsqueda del mejoramiento continuo de las prácticas pedagógicas y la actualización curricular.

Es por esto que el objetivo central de este trabajo es poder analizar los efectos de la evaluación formativa en el ámbito de la matemática en los estudiantes de 4° año básico.

Al analizar el instrumento de evaluación I, referente a la “Unidad de Numeración” se logra detectar algunas consideraciones para lograr una mejora continua y que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Normalmente se aplica un instrumento de evaluación, se corrige, se ingresa el dato numérico al leccionario y damos por terminado el proceso en relación a esa unidad o tema en cuestión.

Por lo tanto, la primera necesidad que surge es que el instrumento de evaluación sea revisado por un docente par o en su defecto por la unidad técnica pedagógica que, bajo ciertos criterios establecidos, consensuados previamente y conocidos por la comunidad, se pueda revisar y autorizar la aplicación de un determinado instrumento de evaluación. Dando a conocer aquellos aspectos positivos y de qué manera poder remediar aquellos negativos.

Seguido de este proceso y luego de aplicar y revisar el instrumento, se hace necesario el poder realizar una pauta de evaluación al instrumento, donde se pueda evidenciar los indicadores de evaluación que tiene, seguido de un análisis cuantitativo con respecto a los resultados percibidos al momento de la evaluación donde se tabulará por cada indicador los resultados obtenidos de los estudiantes. Entregando un reporte real y pertinente en relación al grupo curso, de esta manera se podrá identificar aquellos indicadores más deficientes, para poder emplear y ejecutar una remedial que sea significativa para el estudiante, esta misma que debe ser en un tiempo acotado y no alejarse de la realidad de la evaluación inicial.

Se plantea la necesidad de poder implementar una retroalimentación que sea efectiva y que realmente sea un beneficio y no más del mismo para el estudiante, abordando aquel indicador con bajo rendimiento, este trabajo posterior a la evaluación debe ser con la intención que sea un aporte beneficioso para el niño y niña, que se vea con la intención de poder mejorar aquella calificación, con esto podemos lograr un mejor rendimiento y aprobación de dicha unidad evaluada.

En el caso de la evaluación de la unidad II “Numeración y Operatoria”, se han mejorado todos los aspectos antes mencionado, incluyendo todos aquellos aspectos tanto formales como estructurales, para aplicar una evaluación que sea lo más fehaciente al trabajo tanto dentro como fuera del aula en la asignatura de

matemática, aplicando color, imagen, espacios e indicaciones más claras y precisas.

Pero la evaluación no es real sino se toma en cuenta el trabajo previo que se ha realizado con los estudiantes, esto tiene que ver con todo el trabajo realizado en clase a clase, donde debe tomar importancia el desarrollo tanto académico como personal del estudiante. Esto quiere decir que existen otros medios a parte de la evaluación cuantitativa, como es la evaluación formativa, la que tiene como rol la toma de decisiones, en el trabajo grado II, se presenta como en trabajo previo que se desarrolla, dejando como evidencia, el registro anecdótico, trabajo colaborativo, portafolio, entre otros.

Dicho lo anterior se comenzará a entregar evidencia del trabajo realizado por el docente y como ha ido influenciando en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante.

Es de suma importancia dar a conocer la exigencia mínima del docente, equivalente al 60% de dificultad, es por esto que la calificación de aprobación mínima es de un 4,2.

Dicho lo anterior, se presentarán los datos recogidos en la primera evaluación, siendo validada por la coordinadora de agrupaciones flexibles de matemáticas, que tiene por nombre “Unidad 1: Numeración”, donde participaron 27 estudiantes. (Ver tabla 3), cabe mencionar que no existe evidencia de la profundización en las mejoras sostenibles de los objetivos por lograr, además sin realizar refuerzos, trabajos colaborativos, portafolios, el docente no realiza un registro anecdótico donde pueda ir visualizando las dificultades de sus estudiantes.

Tabla N°3

Evaluación N°1: “Unidad 1: Numeración”

	Números de alumnos	Porcentaje por alumnos
Alumnos sobre el 60% de dificultad (4,2)	17	63%
Alumnos Bajo el 60% de dificultad (4,1)	10	37%
Total	27	100%

Gráfico N°3

Evaluación N°1: “Unidad 1: Numeración”

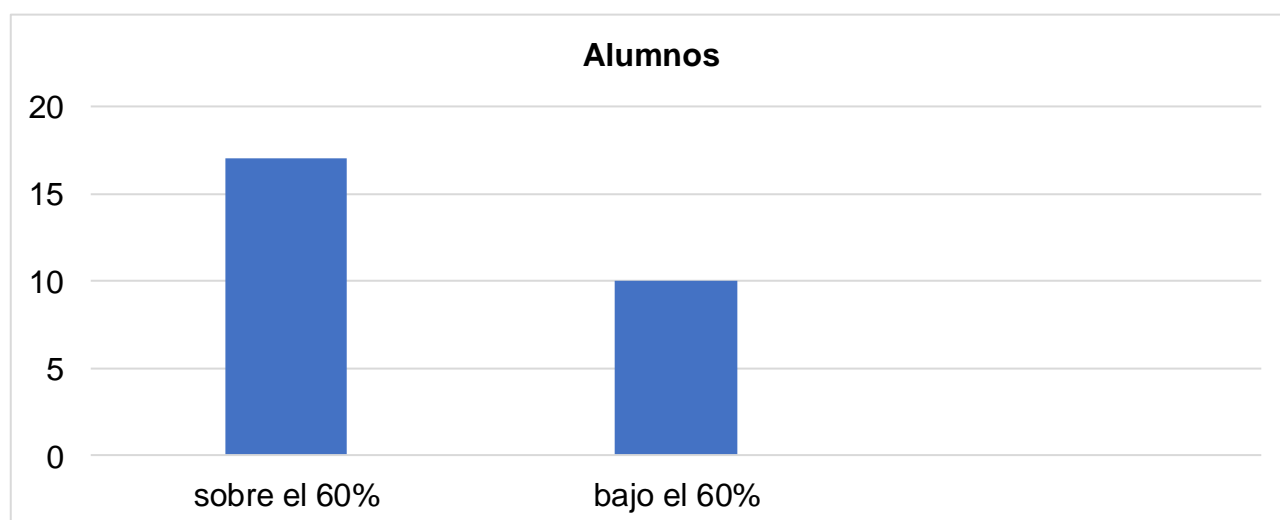


Tabla 4:
Indicadores de logro

Indicador	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
1	11	15	1
2	2	3	22
3	10	17	0
4	18	9	0
5	11	14	2

Podemos dar cuenta que, el 63%, equivalentes a 17 de los estudiantes están por sobre la calificación mínima exigida que es de un 4,2, mientras que el 37% restante, equivalente a 10 estudiantes, obtienen bajo la mínima exigida. (Ver gráfico 3).

Además, podemos decir que, el indicador que menos se logro es el indicador N°2: Descomponen cantidades en valores de \$1, \$10, \$100 y \$1 000. Por ejemplo: \$5 647 = \$5 000 + 600 + 40 + 7. (Ver tabla 4), puesto que tiende a lo negativo, ya que la suma de ambas categorías (Medianamente logrado y no logrado) son de 25 estudiantes y de ellos 22 están en “no logrado”.

Luego el que menos dificultad tuvo fue el indicador N°4: Representan en números cantidades dadas en billetes o monedas. (Ver tabla 4).

Los indicadores que se mantuvieron entre las categorías medianamente logrado y el logrado (ya que tienden a lo positivo) y con 0 estudiantes en “no

logrado” son: N°3: Ordenan y comparan números y el N°4: Representan en números cantidades dadas en billetes o monedas.

En el caso del indicador N°5: Ordenan cantidades de dinero dado en billetes o en monedas de \$10, \$100, \$1 000 y de \$10 000, tiende hacia lo positivo, puesto que la suma de ambas categorías (Medianamente logrado y logrado) son 25 estudiantes.

Lo mismo pasa con el indicador N°1: Expresan números en palabras y cifras, puesto que la suma de ambas categorías (Medianamente logradas y logradas), también tiende a lo positivo, pues da un total de 25 estudiantes.

Por otro lado, se darán a conocer los datos recogidos por el docente, el cual realiza un trabajo más extenuante, en donde se aplica la evaluación formativa con distintos instrumentos de evaluación, como los son: **El Registro Anecdótico** realizado por el docente, visualizando las necesidades de los estudiantes, también se agrega el **Trabajo Colaborativo**, siendo esta importante, ya que participan sus pares en el aprendizaje individual y autónomo, el **Portafolio**, donde el estudiante hace uso de recursos que el docente le hace entrega y también de un trabajo individual, anotando algunos tips para la ayuda del proceso de enseñanza-aprendizaje, una **Pauta de evaluación**, donde el docente realiza registros de los indicadores de evaluación, **Evaluación de Matemática N°2: unidad II “Numeración y Operatoria”**, donde el docente realiza la evaluación para dar sustento a las estrategias trabajadas y finalmente una **Retroalimentación Escrita**, donde se reforzaron algunos contenidos más débiles.

Dicho lo anterior, se da a conocer los siguientes datos:

Tabla N°5

Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria”

	Números de alumnos	Porcentaje por alumnos
Alumnos sobre el 60% de dificultad (4,2)	20	74%
Alumnos Bajo el 60% de dificultad (4,1)	7	26%
Total	27	100%

Gráfico N°4

Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria

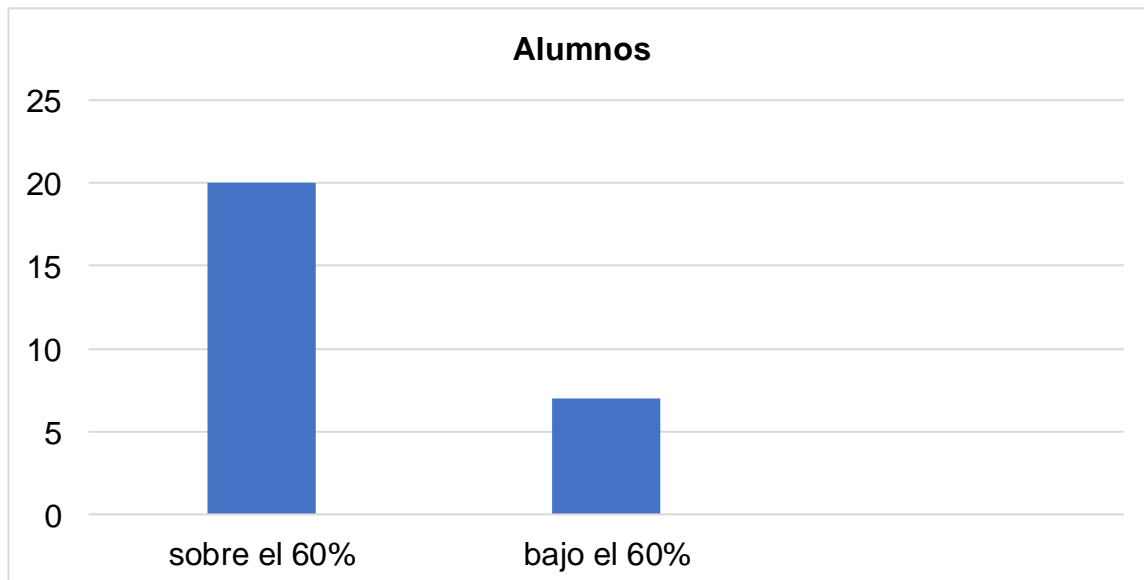


Tabla 6:

Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria”

Indicador	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
1	23	4	0
2	25	2	0
3	4	5	18

Se puede visualizar que en la tabla N°5: **Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria”** el 74% equivalente a 20 estudiantes, obtuvieron sobre la mínima exigida, mientras que el 26% correspondientes a 7 estudiantes, no lograron la mínima exigida. (Ver tabla N°5) (Ver gráfico N°4).

Cabe destacar que, al tener estos registros, el docente realiza una retroalimentación escrita, para así asegurar un mejor aprendizaje, en donde se hace hincapié en los indicadores más deficientes.

A su vez en la tabla N° 6: **Evaluación N°2: “unidad II: Numeración y Operatoria”**, se visualiza que el indicador menos logrado es el N°3: Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción, puesto que 18 de los estudiantes se encuentran en la categoría “no logrado”, y 5 estudiantes en el medianamente logrado, entendiendo así que el indicador tiende a lo negativo.

En esta misma línea el 33% de los estudiantes en el indicador N°3: Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción, tienden a lo positivo, pues equivalen a 9 estudiantes en ambas categorías.

No obstante, los indicadores N°1: Demuestran que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1.000 y N°2: estimar sumas y diferencias, tienden a lo positivo, pues ambas categorías se encuentran en medianamente logrado y logrado, con 27 estudiantes en total.

Por otro lado, se busca analizar la diferencia entre ambas evaluaciones de matemática, siendo este el determinante de este trabajo de grado.

Es por esto por lo que podemos dar cuenta que:

En la primera evaluación “**Unidad 1: Numeración**”: el porcentaje de logro alcanza un 63%, mientras que en la evaluación N°2, “**unidad II: Numeración y Operatoria**”, en la cual se utiliza estrategias de la evaluación formativa, alcanza un 74% de logro, teniendo un alza del 11% de logro.

En esta misma línea, en la primera evaluación “**Unidad 1: Numeración**”: el porcentaje de logros no alcanzados es de un 37%, mientras que en la evaluación N°2, “**unidad II: Numeración y Operatoria**”, es de un 26%, visualizando una baja del 11% de objetivos no logrados por los estudiantes.

6. Propuestas remediales

Este trabajo que se está realizando específicamente en el curso 4° año B, es una puesta en marcha como plan piloto de nuevas e innovadoras estrategias de evaluación, que permiten la integración de recursos existentes dentro y fuera del aula, pero que no habían sido tomando en cuenta al momento de tomar decisiones por parte de los docentes.

Es por esto que en el análisis de los datos generados en los dos reportes de evaluación (evaluación I y II) se puede notar una leve mejora en cuanto a la cantidad de estudiantes que se encuentran en un indicador logrado y medianamente logrado, evidencia de manera positiva el efecto que produce el integrar más insumos al momento de evaluar algún contenido.

Es por esto que se recomienda al establecimiento el poder ir generando instancias de trabajo colaborativo entre docentes, donde se comenten y discutan los logros alcanzados con la metodología de trabajo aplicada al curso antes mencionado.

Se da a conocer con datos reales la mejora que se va sustentando a través del tiempo.

De igual manera hay que señalar que se debe de contar con un tiempo adicional para que el docente responsable de la asignatura, pueda realizar este trabajo, entendiendo que en la mayoría de los casos este tiempo no existe, y lo que provoca que en definitiva el docente se recargue con más trabajo.

Otra de las recomendaciones que se pueden realizar con respecto a la estrategia antes comentada, es que se podría crear un departamento de evaluación y curriculum, de esta manera contar con un grupo de docentes especialista en alguna asignatura, quienes puedan ir colaborando con el trabajo de la unidad técnica pedagógica, con la finalidad de acompañar, guiar y mejorar lo relacionado al curriculum y evaluación. Además de ir monitoreando el proceso de cada curso, creando una alternativa viable y cercana, para la implementación de esta innovación pedagógica.

Además se sugiere la participación del técnico de computación, a cargo de los laboratorios que tiene la escuela, donde este profesional pueda desarrollar algún formato que se pueda intervenir en Excel, para poder editarlo conforme a las necesidades de cada curso y asignatura, de esta manera daríamos un instrumento tecnológico, que le pueda dar un reporte más concreto, rápido y veraz, sólo ingresando datos cuantitativos, así nos evitamos el uso excesivo de planillas físicas.

Se puede comentar, que existen plataformas digitales que se pueden adquirir a través de recursos de la Subvención Escolar Preferencial (SEP), a través de su Plan de Mejoramiento Educativo (PME), pero este estaría sujeto a la disponibilidad de recursos económicos, que en algunos casos no son suficientes.

7. Bibliografía

- Abric, J. (1994). Metodología de recolección de las representaciones sociales. En Practiques sociales et Représentations. Ediciones Coyatán: México.
- Agencia de Calidad de la Educación (2018), Nuevo Sistema Nacional de Evaluación de Aprendizajes: La evaluación al servicio de los aprendizajes.
- Álvarez, J. M. (2003). La evaluación a examen. Madrid: Miño y Dávila.
- Álvarez, J. M. (2005). Evaluar para conocer, examinar para excluir (2^o edición). Madrid: Morata.
- Ausubel, D. (1976). Psicología Educativa. México: Trillas.
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.
- Black, P. y Wiliam, D. (1998). Dentro de la caja negra: elevar los estándares a través de la evaluación en el aula. Phi Delta Kappan, 80 (2), 139-148.
- BLOOM, B. 1975. Evaluación del aprendizaje. Vol. 1. Ediciones Troquel: Buenos Aires.
- Brown, S., y Pickforf, R. (2013). Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior. Madrid: Narcea.
- Casanova, M.A. (1998). La evaluación Educativa, Secretaria de Educación Pública. México. Editorial Muralla.
- Castillo, A. S. (2002). Compromisos de la Evaluación Educativa. Didáctica de la evaluación: Hacia una nueva cultura de la evaluación educativa. España, Madrid: Pearson Educación S.A
- Díaz, F. Y Barriga, A. (2002) Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw Hill

elaboración de tesis, seminarios y paper académicos. Talca: Universidad Católica del Maule.

- Förster, C.E. y Núñez, C. (Enero de 2018). ¿Cómo evalúan los aprendizajes los colegios chilenos? Un diagnóstico a partir de los reglamentos de evaluación. CEPPE Policy Briefs, N°18, CEPPE UC
- Gipps, C. (1994). Más allá de las pruebas: hacia una teoría de la evaluación educativa. Londres: Falner.
- Hamodi, C. (2014) Escuela universitaria de educación de soria departamento de pedagogía: España.
- Hughes, A. (2003). Pruebas para profesores de idiomas. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jodelet, D. (1989). La representación social: fenómenos, conceptos y teoría.
- Jorba, J y Casellas E. (1997): La regulación y la autorregulación de los aprendizajes, Barcelona: Editorial síntesis 1997, pp 83
- Jorba, J y Casellas E. (1997): La regulación y la autorregulación de los aprendizajes, Barcelona: Editorial síntesis 1997, pp 43
- Laudadio, J., Mazzitelli, C., Guirado, A.: REPRESENTACIONES DE DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES: PUNTO DE PARTIDA PARA LA REFLEXIÓN DE LA PRÁCTICA, 2015
- López, A. A. (2008b). El papel de las pruebas de lenguaje en el aula. Documento obtenido de las Memorias del Cuarto Foro de Idiomas, Valledupar, Colombia.
- López, V. M. (2004). Evaluación, calificación, credencialismo y formación inicial del profesorado. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 18(3), 221-232.
- McMillan, J. H (2007). Evaluación formativa en el aula: la clave para mejorar el rendimiento de los estudiantes. En J. McMillan (Ed.), Evaluación formativa en el aula: teoría en práctica (pp. 1-28). Nueva York: Teachers College.
- MINEDUC, (2012): Bases curriculares, Educación básica
- Ministerio de Educación. (2013). Programa de Estudio para Cuarto Año Básico Matemática. Santiago. Primera Edición.

- O'Malley, J. M. y Valdez Pierce, L. (1996). Evaluación auténtica para estudiantes de idiomas: enfoques prácticos para estudiantes de idiomas. Lectura (MA): Addison-Wesley.
- Reynolds, C. R.; Livingston, R. B. y Willson, V. (2006). Medición y evaluación en educación. Boston: Pearson.
- Rivas M. (2016): DISEÑAR Y APLICAR TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CONSIDERANDO LAS ÁREAS Y LOS CONOCIMIENTOS ESTABLECIDOS EN UN PROYECTO PEDAGÓGICO DE AULA O PLAN DIDÁCTICO.
- Rosales C. (1991) Estrategias de aprendizaje. Madrid: Alianza
- Sanhueza, S.; Rioseco, M.; coord. Cornejo, J. (2012). Orientaciones para la
- Sanmartí, N. (2007). 10 ideas clave: Evaluar para aprender. Madrid: Graó.
- Santos, M. Á. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Málaga: Aljibe.
- Torres, R. (2013). Evaluación Formativa. Ministerio de Educación de Costa Rica
- Vygotsky, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

8. Webgrafía

- Agencia de Calidad de la Educación, 2016-2019: Pan de aseguramiento de la calidad escolar <https://www.supereduc.cl/wp-content/uploads/2016/12/Plan-de-Aseguramiento.pdf>
- Careaga A. (2001): La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente <https://www.redalyc.org/pdf/356/35651519.pdf>
- Currículum nacional, 2012: Orientaciones didácticas matemáticas <https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-article-20853.html>
<http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1322/1/JC0937.pdf>
<http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/SacristanPerezGomezComprenderyTransformar%20la%20ense%C3%B1anza%20Evaluacion.pdf>
- Lopez A. A. (2010): La evaluación formativa en la enseñanza y aprendizaje del inglés <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys1.2.2010.01>
- Marco para la Buena Enseñanza, 2008 <https://www.docentemas.cl/docs/MBE2008.pdf>
- Matute A. Muriel L. (2014): La evaluación formativa en los procesos de aprendizajes de las matemáticas:
- Sacristan J. Perez A.: COMPRENDER Y TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA
- Zañartu, L (2003) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal en red. En Contexto Educativo, Revista digital de Educación y nuevas Tecnologías. Disponible en <http://contextoeducativo.com.ar/2003/4/nota02.htm>

9. Anexos

Anexo 1: Validación del instrumento N°1



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Validación Instrumento de Evaluación

Fecha de aplicación	01 de abril del 2019
Curso	4° básico B
Profesor asignatura	Heriberto Alarcón Jara
Instrumento validado por	Antonieta Alegría Cerda
Cargo	Coordinadora agrupaciones flexibles Asignatura matemática I ciclo.
Unidad 1, Numeración	OA1.-Representar y describir números del 0 al 10 000:contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000; leyéndolos y escribiéndolos ;representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica; comparándolos y ordenándolos en la recta numérica o la tabla posicional; identificando el valor posicional de los dígitos hasta la decena de mil; componiendo y descomponiendo números naturales hasta 10 000 en forma aditiva, de acuerdo a su valor posicional.

Observaciones

Indicadores	Sí	No	Observaciones
La estructura y/o formato del instrumento de evaluación es adecuado para el nivel.	✓		
Los OA planificados corresponden a los planteados en el instrumento.	✓		
Las preguntas o enunciados son claros para los estudiantes.	✓		
La redacción del instrumento está acorde a la asignatura y nivel de los estudiantes.	✓		
El instrumento de evaluación cuenta con los diversos estilos de aprendizaje del curso.	✓		
El instrumento está acorde al tiempo presupuestado.	✓		
Se evidencia el trabajo realizado en base al método COPISI, que facilite la comprensión de un ejercicio.	✓		
Los ejercicios a desarrollar corresponden a los objetivos estudiados.	✓		



Antonieta A.

Antonieta Alegría Cerda
Coordinadora Agrupaciones flexibles
Matemáticas I ciclo.

Colbún, 25 de marzo del 2019.

Anexo 2: Validación del instrumento N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Validación Instrumento de Evaluación

Fecha de aplicación	22 de abril del 2019
Curso	4° básico B
Profesor asignatura	Heriberto Alarcón Jara
Instrumento validado por	Antonieta Alegría Cerda
Cargo	Coordinadora agrupaciones flexibles Asignatura matemática I ciclo.
Unidad 2, Numeración y Operatoria	OA2.- Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1 000: usando estrategias personales para realizar estas operaciones; descomponiendo los números involucrados; estimando sumas y diferencias; resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; aplicando los algoritmos en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Observaciones

Indicadores	Sí	No	Observaciones
La estructura y/o formato del instrumento de evaluación es adecuado para el nivel.	✓		
Los OA planificados corresponden a los planteados en el instrumento.	✓		
Las preguntas o enunciados son claros para los estudiantes.	✓		
La redacción del instrumento está acorde a la asignatura y nivel de los estudiantes.	✓		
El instrumento de evaluación cuenta con los diversos estilos de aprendizaje del curso.	✓		
El instrumento está acorde al tiempo presupuestado.	✓		
Se evidencia el trabajo realizado en base al método COPISI, que facilite la comprensión de un ejercicio.	✓		
Los ejercicios a desarrollar corresponden a los objetivos estudiados.	✓		



Antonieta A.
Antonieta Alegría Cerda
Coordinadora Agrupaciones flexibles
Matemáticas I ciclo.

Colbún, 18 de abril del 2019.

Anexo 3: Evaluación de matemática N°1:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas. I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara



Evaluación Matemática Unidad I: Numeración

Nombre: _____ Nota: _____

Fecha: _____ Puntaje: _____ / 21 puntos.

OA1.- Representar y describir números del 0 al 10 000: contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000; leyéndolos y escribiéndolos; representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica; comparándolos y ordenándolos en la recta numérica o la tabla posicional; identificando el valor posicional de los dígitos hasta la decena de mil; componiendo y descomponiendo números naturales hasta 10 000 en forma aditiva, de acuerdo a su valor posicional.

Instrucciones.

- Lee y comprende cada una de las indicaciones dadas en el siguiente instrumento de evaluación.
- Realiza todos tus cálculos en el mismo instrumento, no es necesario ocupar una hoja adicional.
- Escribe cada una de tus respuestas con letra clara y ordenada.
- Si tienes alguna duda en relación a alguna pregunta o enunciado, debes consultar a tu profesor.
- Recuerda mantener una actitud positiva durante el tiempo que dure la evaluación, manteniendo las normas básicas de convivencia en la sala de clases.

I.- Escribe con palabras los siguientes números: (3 puntos)

a) 9.580: _____

b) 1.501: _____

c) 3.030: _____

II.- Escribe el número que corresponde: (3 puntos)

a) Mil cuatrocientos quince: _____

b) Nueve mil doscientos trece: _____

c) Dos mil setecientos dos: _____

III.- Descomponer en forma aditiva cada número: (3 puntos)

a) 1.206: _____

b) 5.001: _____

c) 8.357: _____



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
 Depto. de Matemáticas. I ciclo.
 Prof. Heriberto Alarcón Jara

IV.- Compara los números y completa con los símbolos $>$, $<$, $=$ o \neq (3 puntos)

a) 1.450 _____ 1.540 b) 6.010 _____ 6.100 c) 4.290 _____ 4.390

V.- Ordena los números de mayor a menor (1.5 puntos)

3.896 – 3986 – 3689

VI.- Ordena los números de menor a mayor (1.5 puntos)

5.479 – 4.367 – 2190 :

VII.- Dibuja los billetes y monedas que corresponden en cada cifra de dinero (3 puntos)

a) 2.690	
b) 7.200	
c) 8.350	



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas. I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara

VIII.- Indica la cantidad dinero que corresponde en cada ejercicio. (3 puntos)

1.



Resposta: \$ _____

2.



Resposta: \$ _____

3.



Resposta: \$ _____

Anexo 4: Evaluación de matemática N°1 Estudiantes



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Evaluación Matemática Unidad I: Numeración

Nombre: Alexander Madrid Nota: 6.3
Fecha: Lunes 1 de abril del 2019 Puntaje: 19 / 21 puntos.

OA1.- Representar y describir números del 0 al 10 000: contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000; leyéndolos y escribiéndolos; representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica; comparándolos y ordenándolos en la recta numérica o la tabla posicional; identificando el valor posicional de los dígitos hasta la decena de mil; componiendo y descomponiendo números naturales hasta 10 000 en forma aditiva, de acuerdo a su valor posicional.

Instrucciones.

- Lee y comprende cada una de las indicaciones dadas en el siguiente instrumento de evaluación.
- Realiza todos tus cálculos en el mismo instrumento, no es necesario ocupar una hoja adicional.
- Escribe cada una de tus respuestas con letra clara y ordenada.
- Si tiene alguna duda o consulta en relación a alguna pregunta o enunciado, debes consultar a tu profesor.
- Recuerda mantener una actitud positiva durante el tiempo que dure la evaluación, manteniendo las normas básicas de convivencia dentro de la sala de clases.

I.- Escribe con palabras los siguientes números: (3 puntos)

- a) 9.580: nueve mil quinientos ochenta ✓
- b) 1.501: mil quinientos uno ✓ 3
- c) 3.030: tres mil treinta ✓

II.- Escribe el número que corresponde: (3 puntos)

- a) Mil cuatrocientos quince: 1.415 ✓
- b) Nueve mil doscientos trece: 9.213 ✓ 3
- c) Dos mil setecientos dos: 2.702 ✓

III.- Descomponer en forma aditiva cada número: (3 puntos)

- a) 1.206: 1.000 + 200 + 6 ✓ 3
- b) 5.001: 5.000 + 1 ✓
- c) 8.357: 8.000 + 300 + 50 + 7 ✓



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

IV.- Compara los números y completa con los símbolos $>$, $<$ o $=$ (3 puntos)

a) 1.450 $<$ 1.540 ✓ b) 6.010 $>$ 6.100 ✓ c) 4.290 $<$ 4.390 ✓

V.- Ordena los números de mayor a menor (1.5 puntos)

-3.896 - 3986 - 3689 3.986 3.896 3.689 ✓

VI.- Ordena los números de menor a mayor (1.5 puntos)

5.479 - 4.367 - 2190: 2.190 4.367 5.479 ✓

VII.- Dibuja los billetes y monedas que corresponden en cada cifra de dinero (3 puntos)

a) 2.690	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1.000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1.000</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">500</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">50</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">100</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">10</div> </div>
b) 7.200	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">5000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1000</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">100</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">100</div> </div>
c) 8.350	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">5.000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1.000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1.000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;">1.000</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">100</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">100</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">100</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin: 2px;">50</div> </div>



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

VIII.- Indica la cantidad dinero que corresponde en cada ejercicio. (3 puntos)

1. 

Respuesta: \$ 4,730 ✓

2

2. 

Respuesta: \$ 36,600 ✓

3. 

Respuesta: \$ 23,830 ✓



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Problema n°2:

b.- Si compré el robot y el trencito y pagué con un billete de \$10.000. ¿Cuánto dinero **recibi de vuelto?** (5 puntos)

Datos	Operaciones	Respuesta
1.- 5.790 ✓	5.790 1	recibo de vuelto \$4.630 ✓ 5
2.- 3.480 ✓	+ 3.480	
3.- 10.000 ✓	<u>8.370</u> 10.000 - 8.370 ✓	

$$\begin{array}{r} 9.999 \\ - 8.369 \\ \hline 1.630 \end{array}$$

Revisa tu evaluación antes de entregarla.
Verifica que tus resultados estén correctos.

5: Evaluación de matemática N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Evaluación de Matemáticas Unidad II: Numeración y Operatoria



Nombre: _____ **Nota:** _____
Fecha: _____ **Puntaje:** _____ / 34 puntos.

- **OA2.-** Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1 000: usando estrategias personales para realizar estas operaciones; descomponiendo los números involucrados; estimando sumas y diferencias; resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; aplicando los algoritmos en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Instrucciones.

- Lee y comprende cada una de las indicaciones dadas en el siguiente instrumento de evaluación.
- Realiza todos tus cálculos en el mismo instrumento, no es necesario ocupar una hoja adicional.
- Escribe cada una de tus respuestas con letra clara y ordenada.
- Si tiene alguna duda o consulta en relación a alguna pregunta o enunciado, debes consultar a tu profesor.
- Recuerda mantener una actitud positiva durante el tiempo que dure la evaluación, manteniendo las normas básicas de convivencia dentro de la sala de clases.

- I. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones.
Escribe la estimación de cada término a la unidad de mil. (6 puntos)

$\begin{array}{r} 1. 246 \rightarrow \square \\ + 3. 897 \rightarrow \square \\ \hline \square \rightarrow \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 4. 546 \rightarrow \square \\ - 2. 186 \rightarrow \square \\ \hline \square \rightarrow \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 7. 900 \rightarrow \square \\ + 2. 186 \rightarrow \square \\ \hline \square \rightarrow \square \end{array}$
---	---	---

- II. Estima las sumas y restas redondeando a la centena más cercana. (4 puntos)

a. $244 + 515 = \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$

b. $762 - 189 = \underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

III. Estima el resultado de las operaciones redondeando a la decena y pinta el recuadro del resultado del mismo color asignado a la operación. (6 puntos)

$429 - 239$	$354 + 506$	$748 - 215$
860	530	190

IV.- Al resolver los siguientes ejercicios debes incluir la operación o sino no obtendrás todo el puntaje.

Problemas de 1 paso:

La siguiente tabla representa lo que cada curso compró y el dinero que gastó para la celebración del día del alumno en su colegio.

"Día del alumno"		
Curso	Producto que compró cada curso	Dinero que gastó
1° básico	Serpentinas	\$2.150
2° básico	Globos	\$1.950
3° básico	Dulces	\$ 5.795
4° básico	Bebidas	\$ 6.240

Problema n° 1:

1.- ¿Cuánto dinero gastaron **en total** 1° y 2° básico? (4 puntos)

Datos	Operación	Respuesta
1.-		
2.-		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Problema n°2: (4 puntos)

2.- Si el encargado de 4º básico pagó con un billete de \$10.000 ¿Cuánto dinero **recibió de vuelto**?

Datos	Operación	Respuesta
1.-		
2.-		

Problemas de 2 pasos:

En la juguetería compré los siguientes juguetes para regalárselos a mis primos pequeños.



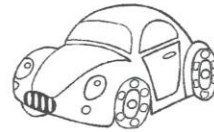
\$ 3.480



\$ 2.970



\$ 5.790



\$ 8.250

Problema n°1:

1.- ¿Cuánto dinero gasté **en total** entre el trencito y el Señor Cara de Papa? Si pagué con \$7.000 ¿Cuánto **recibí de vuelto**? (5 puntos)

Datos	Operaciones	Respuesta
1.-		
2.-		
3.-		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

Evaluación de Matemáticas
Unidad II: Numeración y Operatoria

Nombre: Alexander Madrid Nota: 7.0
Fecha: Lunes 22 de abril del 2019 Puntaje: 34 / 34 puntos.

- **OA2.-** Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1 000: usando estrategias personales para realizar estas operaciones; descomponiendo los números involucrados; estimando sumas y diferencias; resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que incluyan adiciones y sustracciones; aplicando los algoritmos en la adición de hasta cuatro sumandos y en la sustracción de hasta un sustraendo.

Instrucciones.

- Lee y comprende cada una de las indicaciones dadas en el siguiente instrumento de evaluación.
- Realiza todos tus cálculos en el mismo instrumento, no es necesario ocupar una hoja adicional.
- Escribe cada una de tus respuestas con letra clara y ordenada.
- Si tiene alguna duda o consulta en relación a alguna pregunta o enunciado, debes consultar a tu profesor.
- Recuerda mantener una actitud positiva durante el tiempo que dure la evaluación, manteniendo las normas básicas de convivencia dentro de la sala de clases.

- I. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones.
Escribe la estimación de cada término a la unidad de mil. (6 puntos)

$\begin{array}{r} 1. \quad 246 \\ + 3. \quad 897 \\ \hline 5.143 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4. \quad 546 \\ - 2. \quad 186 \\ \hline 2.360 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7. \quad 900 \\ + 2. \quad 186 \\ \hline 10.086 \end{array}$
$\begin{array}{l} \rightarrow 1000 \\ \rightarrow 4000 \\ \rightarrow 5000 \end{array}$	$\begin{array}{l} \rightarrow 5000 \\ \rightarrow 2000 \\ \rightarrow 3000 \end{array}$	$\begin{array}{l} \rightarrow 8000 \\ \rightarrow 2000 \\ \rightarrow 10000 \end{array}$

- II. Estima las sumas y restas redondeando a la centena más cercana. (4 puntos)

a. $244 + 515 = 200 + 500 = 700$

b. $762 - 189 = 800 - 200 = 600$



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

III. Estima el resultado de las operaciones redondeando a la decena y pinta el recuadro del resultado del mismo color asignado a la operación. (6 puntos)

$429 - 239$ ● 860 ✓ $\begin{array}{r} 34 \\ 429 \\ - 239 \\ \hline 190 \end{array}$	$354 + 506$ ● 530 ✓ $\begin{array}{r} 350 \\ + 510 \\ \hline 860 \end{array}$	$748 - 215$ ● 190 ✓ $\begin{array}{r} 750 \\ - 220 \\ \hline 530 \end{array}$ 6
--	---	--

IV.- Al resolver los siguientes ejercicios debes incluir la operación o sino no obtendrás todo el puntaje.

Problemas de 1 paso:

La siguiente tabla representa lo que cada curso compró y el dinero que gastó para la celebración del día del alumno en su colegio.

"Día del alumno"		
Curso	Producto que compró cada curso	Dinero que gastó
1° básico	Serpentinas	\$2.150
2° básico	Globos	\$1.950
3° básico	Dulces	\$ 5.795
4° básico	Bebidas	\$ 6.240

Problema n° 1:

1.- ¿Cuánto dinero gastaron en total 1° y 2° básico? (4 puntos)

Datos	Operación	Respuesta
1.- 2.150 ✓ 2.- 1.950 ✓	$\begin{array}{r} 2.150 \\ + 1.950 \\ \hline 4.100 \end{array}$	1° y 2° básico gastaron \$4.100 ✓ 4



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

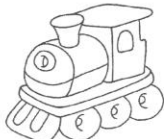
Problema n°2: (4 puntos)

2.- Si el encargado de 4° básico pagó con un billete de \$10.000 ¿Cuánto dinero **recibió de vuelto**?

Datos	Operación	Respuesta
1.- 10.000 ✓	$\begin{array}{r} 10.000 \\ - 6.240 \\ \hline \end{array}$	recibí de vuelto \$3.760 ✓
2.- 6.240 ✓	$\begin{array}{r} 9.999 \\ - 6.239 \\ \hline 3.760 \end{array}$	

Problemas de 2 pasos:

En la juguetería compré los siguientes juguetes para regalárselos a mis primos pequeños.



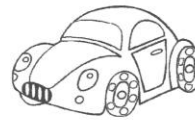
\$ 3.480



\$ 2.970



\$ 5.790



\$ 8.250

Problema n°1:

1.- ¿Cuánto dinero gasté **en total** entre el trencito y el Señor Cara de Papa? Si pagué con \$7.000 ¿Cuánto **recibí de vuelto**? (5 puntos)

Datos	Operaciones	Respuesta
1.- 3.480 ✓	$\begin{array}{r} 3480 \\ 2970 \\ \hline 6450 \end{array}$	recibí de vuelto 550 ✓
2.- 2.970 ✓		
3.- 7.000 ✓		

Anexo 6: Retroalimentación de la evaluación N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, 1 ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.



RETROALIMENTACION MATEMATICA Unidad II: Numeración y Operatoria

Nombre: _____ Nota: _____

Fecha: _____ Puntaje: _____

Indicador: Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción

Al resolver los siguientes ejercicios debes incluir la operación o sino no obtendrás todo el puntaje.

I.- En el siguiente cartel del negocio de "Don Elías" aparece la siguiente lista de precios:

!!! SUPER OFERTAS DEL DÍA!!!

 Salsa de tomate \$ 560 c/u	 Tallarines \$ 1.150 c/u	 Leche (1 lt) \$ 860 c/u	 Azúcar (1 kl) \$ 1.250 c/u
 Galletas de chocolate \$ 750 c/u	 Paté de ternera \$ 950 c/u		



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
 Depto. de Matemáticas, I ciclo.
 Prof. Heriberto Alarcón Jara.

a.- Si compré 1 paquete de tallarines y 2 salsas de tomates. ¿Cuánto dinero gasté en total?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta

b.- Si compré 1 paquete de galletas y un litro de leche y pagué con \$5000. ¿Cuánto dinero recibí de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta

c.- Al comprar 2 kilos de azúcar y cancelo con \$10.000. ¿Cuánto dinero recibo de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

d.- Si para la once compré 1 kilo de azúcar y 1 paté de ternera. ¿Cuánto dinero gasté en total? Si pagué con \$4.000. ¿Cuánto dinero me dieron de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta

Anexo 7: Retroalimentación de la evaluación N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

RETROALIMENTACION MATEMATICA Unidad II: Numeración y Operatoria

Nombre: Alexander Madrid Nota: 7.0
Fecha: Jueves 25 de abril 2019 Puntaje: 9 de 9

Indicador: Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción

Al resolver los siguientes ejercicios debes incluir la operación o sino no obtendrás todo el puntaje.

I.- En el siguiente cartel del negocio de "Don Elias" aparece la siguiente lista de precios:

!!! SUPER OFERTAS DEL DÍA!!!

 Salsa de tomate \$ 560 c/u	 Tallarines \$ 1.150 c/u	 Leche (1 lt) \$ 860 c/u	 Azúcar (1 kl) \$ 1.250 c/u
 Galletas de chocolate \$ 750 c/u	 Paté de ternera \$ 950 c/u		



Escuela Enseñanza Básica de Colón
Depto. de Matemáticas, 1 ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

a.- Si compré 1 paquete de tallarines y 2 salsas de tomates. ¿Cuánto dinero gasté en total?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta
1.150 tallarines 560 salsa tomate 560 salsa tomate 2.270	$\begin{array}{r} 1.150 \\ + 560 \\ + 560 \\ \hline 2.270 \end{array}$	gasté en total \$2270

b.- Si compré 1 paquete de galletas y un litro de leche y pagué con \$5000. ¿Cuánto dinero recibí de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta
\$50 860 5.000	$\begin{array}{r} 5.000 \\ - 1610 \\ \hline 3.390 \end{array}$	Recibí de vuelto \$3390

c.- Al comprar 2 kilos de azúcar y cancelo con \$10.000. ¿Cuánto dinero recibo de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta
1.250 1.250 10.000	$\begin{array}{r} 1.250 \\ + 1.250 \\ \hline 2.500 \\ 10.000 \\ - 2.500 \\ \hline 7.500 \end{array}$	Recibí de vuelto \$7500



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, 1 ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

d.- Si para la once compré 1 kilo de azúcar y 1 paté de ternera. ¿Cuánto dinero gasté en total? Si pagué con \$4.000. ¿Cuánto dinero me dieron de vuelto?

Datos	Operación u operaciones	Respuesta
1.250 ✓ 950 ✓ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2000</div> ✓ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2.000</div> ✓	$\begin{array}{r} 1.250 \\ + 950 \\ \hline 2.200 \end{array}$ ✓ $\begin{array}{r l} 4000 & 3999 \\ -2200 & -2199 \\ \hline & 1.800 \end{array}$ ✓	Recibi de vuelto \$ 1.800 ✓

Anexo 8: Pauta de evaluación N°1:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Unidad Técnica Pedagógica
Depto. De Matemáticas.

PAUTA DE EVALUACIÓN CUARTO BÁSICO

Asignatura: Matemáticas

Fecha: 04-04-2019.

Unidad: Numeración

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Expresan números en palabras y cifras.
2. Descomponen cantidades en valores de \$1, \$10, \$100 y \$1 000. Por ejemplo: \$5 647 = \$5 000 + \$600 + \$40 + \$7
3. Ordenan y comparan números
4. Representan en números cantidades dadas en billetes o monedas.
5. Ordenan cantidades de dinero dado en billetes o en monedas de \$10, \$100, \$1 000 y de \$10 000

NÚMERO DE ALUMNOS POR CADA INDICADOR

Indicador	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
1.-	11	15	1
2.-	2	3	22
3.-	10	17	0
4.-	18	9	0
5.-	11	14	2

	Número de alumnos	Porcentaje de alumnos
Alumnos sobre 60% $4,2 \uparrow$	17	63%
Alumnos bajo 60% $4,2 \downarrow$	10	37%

6 puntos

3 puntos

- ✓ Logrado 5-6 pto → 3 pto
 ✓ Medianamente logrado 3-4 pto → 2 pto
 ✓ No logrado 2-0 pto → 0-1 pto

HERIBERTO ALARCON JARA
Licenciado en Educación
Profesor de Educación
Básica

INDICADORES DE LOGRO POR OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Indicadores	1	2	3	4	5	Ptje.	Nota	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE								
1. Arroyo Zagal Constanza Antonella	4	1	4	2	2	13	4,1	
2. Bustos Farias Matilda Josefa	5	1	4	2	1	13	4,1	
3. Ibarra Lara Catalina Monserrat	6	2	4	3	3	18	5,9	
4. Muñoz Mendez Antonella Amaral	5	2	3	3	3	16	5,2	
5. Retamal Pino Monserratt Emilia	6	1	3	2	2	14	4,5	
6. Barros López Bryan Jesús Alexander	6	1	4	3	2	16	5,2	
7. Bustos Torres Maite Sofía	5	0	5	3	2	15	4,9	
8. Carter Cerda Trinidad de los Angeles	4	0	5	2	3	14	4,5	
9. Cofré Zurita Cristopher Andrés	3	0	5	3	2	13	4,1	
10. Contreras Povea Isidora Ignacia	4	1	5	3	3	16	5,2	
11. De Rossi Soto Gianella Antonella	4	1	4	3	3	15	4,9	
12. Duque Retamal Felipe Cristian	3	0	4	3	2	12	3,9	
13. Friz Muñoz Joaquín Alonso	3	0	4	2	2	11	3,6	
14. González Moya Julio Alonso	4	1	4	3	3	15	4,9	
15. González Povea Batián Alonso	2	0	3	3	3	11	3,6	
16. Hidalgo Villalobos Josefa Estefanía	5	0	4	3	2	14	4,5	
17. Madrid Canales Alexander	6	3	5	3	2	19	6,3	
18. Sepúlveda Silva Tamara Fernanda	3	0	5	2	2	12	3,9	
19. Serrano Avilés Elisa Annakena	4	0	4	2	2	12	3,9	
20. Tapia Pérez Amarezca Antonia	3	0	4	3	3	13	4,1	
21. Valdés Garrido Felipe Enrique	3	1	5	3	3	15	4,9	
22. Valdés Ramos Pablo Alejandro	4	1	5	3	2	15	4,9	
23. Velozo Albornoz Ariana Isidora	3	1	5	2	1	12	3,9	
24. Vergara Obreque Cristóbal Antonio	5	2	6	3	2	18	5,9	
25. Hidalgo Hidalgo Florencia Antonia	4	1	4	2	3	14	4,5	
26. Jara Rebolledo Sahian Belén	5	3	4	3	3	18	5,9	
27. Sánchez Núñez Hector Ignacio	5	0	4	3	2	14	4,5	

HERIBERTO ALFONSO JARA
Licenciado en Educación
Profesor de Educación
Básica

Anexo 9: Pauta de evaluación N°2:



Escuela Enseñanza Básica de Colbún
Depto. de Matemáticas, I ciclo.
Prof. Heriberto Alarcón Jara.

PAUTA DE EVALUACIÓN CUARTO BÁSICO

Asignatura: Matemáticas Fecha: 26-04-2019
Unidad: Numeración y Operatoria

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Demuestran que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1.000.
2. Estimar sumas y diferencias.
3. Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que incluyen adición y sustracción.

NÚMERO DE ALUMNOS POR CADA INDICADOR

Indicador	Logrado	Medianamente logrado	No logrado
1.-	23	4	0
2.-	25	2	0
3.-	4	5	18

	Número de alumnos	Porcentaje de alumnos
Alumnos sobre 60% <u>42 p</u>	20	74%
Alumnos bajo 60% <u>4,06</u>	7	26%

	<u>6 pts.</u>	<u>10 pts.</u>	<u>18 pts.</u>
✓ Logrado →	5 y 6	8 y 10	15 y 18
✓ Medianamente logrado →	3 y 4	6 y 7	11 y 14
✓ No logrado →	0 y 2	0 y 5	0 y 10


HERIBERTO ALARCÓN JARA
Licenciado en Educación
Profesor de Educación
Básica

INDICADORES DE LOGRO POR OBJETIVO DE APRENDIZAJE

	Indicadores	1	2	3	Ptje.	Nota
	NOMBRE DEL ESTUDIANTE					
1.	Arroyo Zagal Constanza Antonella	5	9	5	19	3,8
2.	Bustos Farias Matilda Josefa	5	8	7	20	3,9
3.	Ibarra Lara Catalina Monserrat	6	8	16	30	6,1
4.	Muñoz Mendez Antonella Amaral	5	8	8	21	4,1
5.	Retamal Pino Monserratt Emilia	6	9	10	25	5,0
6.	Barros López Bryan Jesús Alexander	6	9	10	25	5,0
7.	Bustos Torres Maite Sofía	5	10	8	23	4,6
8.	Carter Cerda Trinidad de los Angeles	5	8	8	21	4,1
9.	Cofré Zurita Cristopher Andrés	6	8	8	22	4,4
10.	Contreras Povea Isidora Ignacia	5	8	7	20	3,9
11.	De Rossi Soto Gianella Antonella	4	10	7	21	4,1
12.	Duque Retamal Felipe Cristian	4	10	10	24	4,8
13.	Fríz Muñoz Joaquín Alonso	4	7	11	22	4,4
14.	González Moya Julio Alonso	5	10	12	27	5,5
15.	González Povea Batián Alonso	5	7	10	22	4,4
16.	Hidalgo Villalobos Josefa Estefanía	4	9	8	21	4,1
17.	Madrid Canales Alexander	6	10	18	34	7,0
18.	Sepúlveda Silva Tamara Fernanda	6	8	9	23	4,6
19.	Serrano Avilés Elisa Annakena	6	8	9	23	4,6
20.	Tapia Pérez Amarezca Antonia	5	9	8	22	4,4
21.	Valdés Garrido Felipe Enrique	5	9	8	22	4,4
22.	Valdés Ramos Pablo Alejandro	5	8	9	22	4,4
23.	Velozo Alborno Ariana Isidora	6	10	12	28	5,7
24.	Vergara Obrequé Cristóbal Antonio	5	9	17	31	6,3
25.	Hidalgo Hidalgo Florencia Antonia	6	10	14	30	6,1
26.	Jara Rebolledo Sahian Belén	6	9	16	31	6,3
27.	Sánchez Núñez Hector Ignacio	5	9	14	28	5,7

HERIBERTO ALARCÓN JARA
Licenciado en Educación
Profesor de Educación
Básica

Anexo 10: Registro anecdótico:

Jueves 07 de marzo del 2019.

Registro Anecdótico

Ámbito numérico 0-1000, conocen formas escrita de centenas, asocian números a palabras y resolución de Problemas.

- Los estudiantes escriben en su Cuaderno dictado de números los que luego deben escribir en palabras.
- Desarrollan trabajo grupal donde recortan y pegan material entregado sobre lectura y escritura de números, comparten experiencias, se apoyan entre pares para realizar el trabajo encomendado.
- Se puede apreciar el trabajo colaborativo en la mayoría de los grupos, pero existen algunos estudiantes que necesitan mayor control por que realizan su trabajo más autónomo.
- Se evidencia un muy buen trabajo y se cumple en la mayoría el principio de la clase.

Lunes 11 de marzo del 2019.

Registro Anecdótico

Escritura de números 0-1000, asocian números (símbolos) o escritura en polobras.

- Desarrollan trabajo en parejas de cuatro, donde comentan y resuelven que de conocimientos previos sobre el objetivo o trabajo en la clase.
- aplican aprendizajes de manera colaborativa para desarrollar desafíos matemáticos con respecto al objetivo planteado los estudiantes reciben de forma muy positiva el ir generando desafíos durante el proceso de la clase.
- Realizan ejercitación sobre sucesión numérica
- Se puede apreciar un trabajo bastante interesante y motivador con la ayuda de la asistencia de aula se logra monitorear a la totalidad del curso.
- Se debe reforzar el trabajo en equipo.

Jueves 04 de abril del 2019.

Registro Anecdótico

Conocen propiedad asociativa y del elemento neutro de la adición.
Resuelven problemas aplicando la adición.

- Esciben en su cuaderno las definiciones y características de la propiedad asociativa incluyendo ejemplos dados por el profesor.
- Desarrollan de manera grupal dudas, actividades que promuevan el aprendizaje y el trabajo colaborativo entre pares o equipos.
- Se evidencia una mejora importante en este tipo de estrategias de trabajo.
- Se aplica trabajo individual para monitorear el aprendizaje de cada estudiante.
- Se dejan santos de aquellos estudiantes que necesitan apoyo por parte de Psicopedagogo en el área de resolución de problemas.

Anexo 11: Trabajo colaborativo:







Anexo 12: Portafolio:



GUÍA DE TRABAJO – REPARTO EQUITATIVO

NOMBRE: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

Resuelve los siguientes ejercicios:

Susana C.

① Usa fichas o haz dibujos en tu cuaderno para resolver los problemas. Considera que la repartición debe ser en partes iguales.

a) Hay 12 marcadores. Hay 3 cajas. ¿Cuántos marcadores hay en cada caja?



b) Tengo que poner estas flores en dos floreros. ¿Cuántas flores hay en cada florero?



c) Hay 9 peces. Hay 3 peceras. ¿Cuántos peces hay en cada pecera?

d) Hay 3 bicicletas. Hay 6 ruedas. ¿Cuántas ruedas hay en cada bicicleta?

e) Hay 12 pelotas de tenis. Hay 4 latas. ¿Cuántas pelotas de tenis hay en cada lata?

f) Hay 16 plátanos. Hay 4 racimos. ¿Cuántos plátanos hay en cada racimo?

② En tu cuaderno, dibuja fichas para representar cantidades iguales. Luego, escribe cuántas le tocan a cada niño.

a) Felipe, Elizabeth, Alberto y Elena quieren repartir 16 fichas en cantidades iguales. A cada niño le tocan 4 fichas. ✓

b) Sabrina, Mónica y Karen quieren compartir 15 fichas en cantidades iguales. A cada niña le tocan 5 fichas. ✓

c) Monserrat, Daniel y Fernando quieren compartir 30 monedas de chocolate en cantidades iguales. A cada niño le tocan 10 monedas de chocolate. ✓

Viernes
08-03-2019
Números hasta el 1000

- 100 → cien ✓
- 200 → doscientos ✓
- 300 → trescientos ✓
- 400 → cuatrocientos ✓
- 500 → quinientos ✓
- 600 → seiscientos ✓
- 700 → setecientos ✓
- 800 → ochocientos ✓
- 900 → novecientos ✓
- 1000 → mil ✓

F
08/03

Sandra

andos y en la sustracción de hasta un

Miércoles
13/03/2019

Secuencias numéricas

• 1 en 1 (unidades) +1

154 - $\boxed{155}$ - $\boxed{156}$ - 157 - $\boxed{158}$ ✓

• 10 en 10 (decenas) +10

342 - $\boxed{352}$ - $\boxed{362}$ - 372 - $\boxed{382}$ ✓

• 100 en 100 (centenas) +100 ✓

591 - $\boxed{691}$ - $\boxed{791}$ - $\boxed{891}$ - $\boxed{991}$

R.
13/03

Sayua

Desafío:38

Pinta la galleta que le corresponde a cada monstruo.



Quinientos cincuenta y dos.

50052

525

5052

552



Setecientos setenta y cuatro.

774

477

7074

747



Cuatrocientos noventa y siete.

4997

497

4097

479



Seiscientos ochenta y cinco

685

658

6085

6850



Trescientos treinta y cuatro.

343

3034

3043

334



Doscientos sesenta y nueve.

20069

269

2069

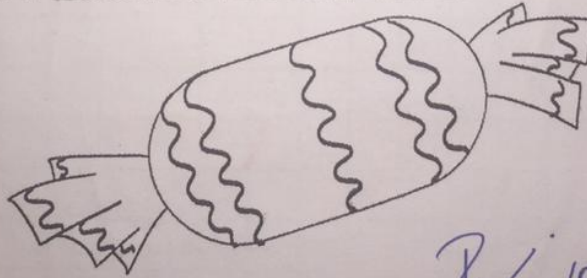
296

Escribe los números:

Veintitrés: 23 ✓	Ciento veintitrés: 123 ✓
Ocho: 8 ✓	Ciento ocho: 108 ✓
Treinta y cinco: 35 ✓	Ciento treinta y cinco: 135 ✓
Ochenta: 80 ✓	Ciento ochenta: 180 ✓
Cincuenta y uno: 51 ✓	Ciento cincuenta y uno: 151 ✓
Noventa y cuatro: 94 ✓	Ciento noventa y cuatro: 194 ✓
Diecisiete: 17 ✓	Ciento diecisiete: 177 ✓

Escribe cómo se leen estos números:

162: ciento sesenta y dos ✓
 103: ciento tres ✓
 126: ciento veintiseis ✓
 114: ciento catorce ✓
 199: ciento noventa y nueve ✓



P.
17/03



Nombre:

www.lalibrelapiruleta.com

Saydral

lunes
25.03.2019

Orden de comparación

Orden de mayor a menor

a) $435 - 827 - 739 \Rightarrow 827 - 739 - 435$

b) $510 - 225 - 830 \Rightarrow 830 - 510 - 225$

c) $790 - 840 - 905 \Rightarrow 905 - 840 - 790$

Orden de menor a mayor

a) $103 - 101 - 100 \Rightarrow 100 - 101 - 103$

b) $520 - 640 - 415 \Rightarrow 415 - 520 - 640$

c) $720 - 314 - 120 \Rightarrow 120 - 314 - 720$

R
25/03

~~Saludo~~

sumandos y en la sustracción de

14.03.2019

Ejercicios

(Completa las secuencias)

a) 197 - 198 - 199 - 200 ✓

b) 399 - 400 - 401 - 402 ✓

c) 658 - 659 - 660 - 661 ✓

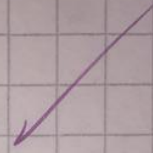
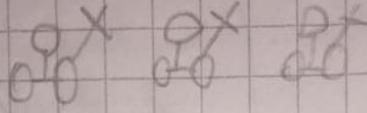
d) 839 - 840 - 841 - 842 ✓

e) 799 - 800 - 801 - 802 ✓

~~Sayedra~~

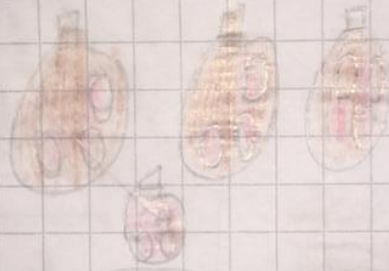
~~7~~
14/03.

d)



R. En rueda en caballero

e)



R. tres platos en una línea

f)



~~Saqueo~~

f
p/09

R. cuatro platos en un destino