Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia
Facultad de Educación

IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE RETROALIMENTACIÓN POR PARTE DE DOCENTES DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA

Actividades de retroalimentación enmarcada en el Decreto 67/2018

POR: CRISTIAN ALEJANDRO SALAS CARVACHO

Seminario de Intervención presentado a la Facultad de Educación de la Universidad de Desarrollo para optar al grado académico de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

PROFESORA GUÍA
Sra. LUZ PATRICIA SILVA PÉREZ
Sra. VERÓNICA ALEJANDRA VILLARROEL HENRÍQUEZ

Octubre 2021
Concepción

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad de acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

A mi compañera de vida, Karen,
Por ser fuente de inspiración en la docencia.
Sin su apoyo y amor
no hubiese podido estar en esta instancia.

AGRADECIMIENTOS

A mis colegas y amigas Priscilla Valeria Rodríguez y Laura Salgado Palacios, que por azares del destino comenzamos este desafío juntos, gracias porque todo momento fue de crecimiento y aprendizaje.

A Mariela Valencia Durán, gracias por su sencillez y humildad, porque fue un gran apoyo y aporte en este camino.

A Paulina Cáceres Pino, tutora del programa, por sus orientaciones y apoyos en el transcurso de estos dos años.

A las profesoras y profesores del programa de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa, por su comprensión y compromiso en estos tiempos de pandemia.

Gracias a todas y todos…

ÍNDICE

RESUMEN **6**

I. INTRODUCCIÓN **7**

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN **9**

2.1 Descripción del contexto 9

2.2 Planteamiento del problema 11

III. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA **15**

3.1 Metodología 15

3.2 Objetivos del diagnóstico 15

3.2.1 Objetivo General 15

3.2.2 Objetivos Específicos 16

3.3 Descripción del proceso de recolección de datos e instrumentos 16

3.4 Resultados del Diagnóstico 19

3.4.1 Entrevista semiestructurada 19

3.4.2 Cuestionario Escala Likert 22

3.4.3 Entrevista focal 29

3.5 Síntesis Diagnóstica 31

IV. MARCO TEÓRICO **33**

4.1 Evaluación 34

4.2 Evaluación Formativa 37

4.3 Retroalimentación 40

V. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN **43**

5.1 Descripción del plan de intervención 43

5.1.1 Objetivos de la intervención 43

5.1.2 Objetivo general 44

5.1.3 Objetivos específicos 44

5.1.4 Planificación de la intervención 45

5.2 Análisis de factibilidad de la intervención 48

5.3 Implementación de la intervención innovadora 49

5.4 Evaluación de la intervención innovadora 53

VI. CONCLUSIONES **65**

VII. BIBLIOGRAFÍA.....67
VIII. ANEXOS.....72

RESUMEN

La presente investigación aborda el tema de evaluación formativa y retroalimentación, donde se aplicó investigó respecto a las prácticas evaluativas de un colegio particular-pagado de la provincia de Concepción, donde obteniendo buenos resultados académicos, sus procesos evaluativos carecen de instancias formativas.

La presente intervención se basó principalmente en el diseño de una evaluación formativa, realizando posteriormente su retroalimentación. Para llegar a esta instancia a los docentes se les socializó la normativa legal del Decreto 67, para luego capacitarlos en lo referente a estrategias de retroalimentación.

Al final se presentan los resultados y el impacto que obtuvo en los estudiantes el poder otorgar oportunidades de mejora, y en como afectó el que los estudiantes tuvieran información para poder mejorar su aprendizaje.

I. INTRODUCCIÓN

Todo profesor, y de hecho todo profesional, debiese poseer el hábito y la costumbre de actualizarse en su quehacer o disciplina, más aún cuando la sociedad del conocimiento crece considerablemente y se caracteriza por la importancia que adquiere la educación y el acceso a las redes informacionales. Estos dos factores constituyen un recurso importante para formar ciudadanos competentes en un mundo globalizado (Forero, 2009).

Entonces, en la particularidad de la docencia se hace necesario revisar, reflexionar y mejorar las prácticas pedagógicas, ya que es de suma importancia contextualizar el conocimiento que se facilita a los estudiantes a través de situaciones similares a la que ocurren en la vida cotidiana, tanto en la sociedad como en el trabajo propio de cada disciplina. Esta introspección pudiese ser a través de la propia autogestión de cada profesional, por perfeccionamiento de la institución educativa o por normativa legal. Lo anterior, se fundamenta porque en la actualidad nacional el sentido que se le da la evaluación ha cambiado.

No está demás mencionar que, en la práctica pedagógica, un proceso importante es el concerniente a la evaluación y a la toma de decisiones que este conlleva, por lo cual algunas preguntas que nos deben orientar como docentes son ¿Por qué evaluamos? ¿Para qué evaluamos? ¿Qué decisiones estamos tomando al evaluar? El proceso de enseñanza-aprendizaje y el proceso evaluativo no son procesos separados entre sí, no deberíamos tener un enfoque para enseñar y otro a la hora de evaluar, más todavía considerando que desde el año 2018, entró en vigor el Decreto 67, el cual aprueba las normas mínimas nacionales sobre evaluación, calificación y promoción. Este documento está dirigido a los establecimientos educacionales para facilitar las condiciones necesarias para una promoción efectiva del proceso educativo, cuya finalidad es: bajar la repitencia, usar pedagógicamente las evaluaciones, realizar una mejor práctica con las evaluaciones sumativas, fortalecer el monitoreo y acompañar el aprendizaje y la reflexión docente.

Con este decreto se buscar fortalecer la evaluación formativa y las prácticas de la retroalimentación, pero qué sucederá con el o los colegios que mantengan sus prácticas centradas en, la evaluación del aprendizaje y no en la evaluación para el aprendizaje.

Esta investigación pretende entregar un diseño de implementación para procesos de evaluación formativa y de cómo realizar actividades de retroalimentación en un establecimiento particular-pagado, cuyos resultados en pruebas estandarizadas son sobre la media respecto a establecimientos similares, donde la finalidad de las evaluaciones entre los integrantes de un subsector es únicamente de carácter sumativo a través de prueba escritas; por otra parte no se ha socializado la normativa del Decreto 67.

Esta investigación abarca: la etapa del planteamiento del problema, diagnóstico del mismo, fundamento teórico, diseño, desarrollo y evaluación de la intervención innovadora. Todo lo anterior, basado desde la metodología de la investigación–acción.

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Descripción del contexto

La intervención de innovación curricular se realizará y se implementará en un establecimiento confesional de carácter particular pagado de la comuna de Concepción. El proyecto educativo declara en su Misión y Visión que toma en consideración la antropología cristiana y el deber de colaborar con el Estado de formar personas para el servicio de los demás y el desarrollo de la nación por lo cual en su misión declara:

> *"Ser una red de colegios pertenecientes al Arzobispado de la Santísima Concepción, que busca desarrollar al máximo las potencialidades de nuestros estudiantes. En colaboración con la familia, buscamos una formación integral basada en los valores del evangelio de Jesucristo, con la capacidad de servir y de transformar a nuestra sociedad en una más justa, humana y solidaria."*

Y en su visión expresa:

> *"Al 2020, los colegios pertenecientes al Arzobispado de la Santísima Concepción, queremos posicionarnos a la vanguardia de los colegios de la comuna en la cual estamos insertos. A través de una formación, que desarrolla las capacidades y valores de los educandos, aspiramos a ser reconocidos como referentes de una educación católica de calidad que contribuye a la sociedad con personas que hacen síntesis de fe, cultura y vida."*

Además, es pertinente señalar que el proyecto educativo está sustentado en tres núcleos, el primero de ellos es **EDUCAR** donde se comprende el proceso dinámico, que tiene como misión hacer fructificar todos los talentos y todas las capacidades de las personas; donde el educando es constructor de sus propios saberes en la búsqueda

de su vocación. Un segundo núcleo es **EVANGELIZAR,** desde el que se, se crean las condiciones que propicien el descubrir a Cristo en nuestro interior a través de las cosas cotidianas de la vida para anunciar y dar testimonio de su presencia. Y por último está el **SERVIR,** el que manifiesta que todo cristiano está llamado a vivir en actitud de servicio, es decir, a ofrecer sus capacidades y conocimientos en bien de los demás, contribuyendo al bienestar de toda la comunidad.

En la actualidad la población estudiantil es de 847 estudiantes, distribuidos en el ciclo menor (de prekínder a sexto básico) y ciclo mayor (séptimo básico a cuarto medio), existiendo dos cursos por nivel. En el ciclo mayor, existen 15 estudiantes con algún diagnóstico de un especialista externo y que reciben ayuda del equipo de inclusión a través de las profesoras diferenciales.

La modalidad del colegio es científico–humanista. Desde prekínder a 6° básico se implementa el plan bilingüe, el cual se certifica rindiendo una prueba internacional en los niveles de 6° básico y 3° medio, a cargo de una institución privada que cuenta con el respaldo de la Universidad de Cambridge.

Los resultados en pruebas externas como SIMCE y PSU, son sobre la media respecto a otros establecimientos del mismo nivel socioeconómico, a nivel comunal, provincial, regional y nacional. Según registros del establecimiento en los últimos 5 años, en promedio el 80% de los estudiantes se matricula en la universidad al año siguiente de haber egresado del colegio y el 67% de los estudiantes se matricula en la universidad y carrera de su primera opción.

El cuerpo de profesores se ha mantenido numéricamente estable en estos últimos siete años. También se cuenta con un número importante de asistentes de la educación, orientadores, fonoaudiólogo, sicólogas, profesores diferenciales, jefes de departamentos, coordinador de ciclo, secretarias, laboratoristas y personal de servicio que facilitan el logro de los objetivos de la institución. El equipo Directivo está constituido por 5 personas que

acompañan al rector en el liderazgo y gestión de colegio (director académico, director de ciclo menor, director de ciclo mayor, directora de pastoral e inspector general).

2.2 Planteamiento del problema

Se concibe como práctica pedagógica al "eje que articula todas las actividades curriculares de la formación docente, de la teoría y de la práctica" (Ávalos 2002, p. 109) en esta acción se integran los procesos de: planificación y preparación de la enseñanza, la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, la enseñanza propiamente tal, hasta la evaluación y la reflexión sobre la propia práctica docente, necesaria para retroalimentar y enriquecer el proceso (Mineduc, 2008). Por lo cual, un mayor perfeccionamiento por parte del docente en estos procesos conllevará a una mejor práctica pedagógica.

Según la normativa establecida para el currículum nacional declarada en el decreto 67/2018 y en las bases curriculares se declara una evaluación centrada en habilidades y en competencias (Mineduc 2015a), lo que lleva a transitar, posterior a dicho año, entre una evaluación tradicional y del aprendizaje a una evaluación para el aprendizaje. Este cambio de enfoque está descrito en el decreto en su artículo N° 4.

> *"El proceso de evaluación, como parte intrínseca de la enseñanza, podrá usarse formativa o sumativamente. Tendrá un uso formativo en la medida que se integra a la enseñanza para monitorear y acompañar el aprendizaje de los alumnos, es decir, cuando la evidencia del desempeño de éstos se obtiene, interpreta y usa por profesionales de la educación y por los alumnos para tomar decisiones acerca de los siguientes pasos en el proceso de enseñanza-aprendizaje". (Artículo N° 4, Decreto 67, 2018)*

Según Carretero, García et al. (2006), una evaluación tradicional es la que cuyos parámetros son establecidos por el docente, sin tener en cuenta criterios académicos y profesionales; se asignan notas cuantitativas sin criterios claros que las justifique, se centra

más en los errores que en los logros, no tiene en cuenta la participación de los alumnos, se sancionan los errores y no se toman como fuente de aprendizaje, no ayuda al auto mejoramiento, los resultados son definitivos, sin posibilidades de cambio y se centra en los alumnos de manera individualizada.

En cambio, la evaluación de habilidades, competencias y actitudes de los alumnos, proporcionando retroalimentación permite evidenciar los aspectos a mejorar. En este caso, la evaluación tiene un fin formativo durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y es participativa, reflexiva y crítica. Cabe señalar que este tipo de evaluación posibilita ajustar las evidencias del proceso, realizando estos ajustes de manera colectiva. Esta evaluación no es una tarea puntual de un momento como la evaluación tradicional, es un proceso que implica conocer las competencias a evaluar, construir sus indicadores con criterios académicos y profesionales, establecer los instrumentos para llevarla a cabo y determinar los aspectos a mejorar.

A lo largo de los últimos años la evaluación tradicional se ha ido sustituyendo por la evaluación por habilidades y competencias en la mayoría de los colegios, aunque actualmente todavía se redirigen esfuerzos por tratar de implementar plenamente este tipo de evaluación, este cambio se ve dificultado, considerando que un área deficiente en la formación docente es la referida al ámbito de la evaluación en el aula por parte de los docentes (Popham, 2009, citado en Förster et al.,2017). A la vez, en el marco de las prácticas pedagógicas se identifica el proceso de retroalimentación, actividad significativa de aprendizaje que es no muy considerada por los docentes de manera eficiente debido a la escasa alfabetización en procesos evaluativos, planificación y práctica de actividades formativas y falta de sentido formativo en los procesos de evaluación, además de carencia de instancias reflexivas sobre la práctica evaluativa docente por parte de las unidades técnicas pedagógicas.

En este trabajo de grado, se adopta la postura de la retroalimentación para la mejora del aprendizaje inserta dentro del proceso formativo y entendida como una instancia más

de aprendizaje. Bajo estas consideraciones, se observa que las prácticas evaluativas implementadas por los docentes de matemática en el colegio en que se realiza esta intervención no están orientadas en este paradigma de evaluación para el aprendizaje, sino que son concebidas como una certificación final de un proceso.

En general, el tipo de evaluación implementada por los docentes de matemática de 7° básico a 4° medio en este colegio han sido instrumentos evaluativos de carácter sumativo, sin instancias de evaluaciones formativas. Por otra parte, desde dirección académica se ha establecido la instrucción de una cierta cantidad de calificaciones que se deben tener durante el semestre, dicha directriz se acata estableciendo el total de semanas de clases, dividiéndolas por la cantidad de notas solicitadas. Por consecuencia, se planifica una única evaluación sumativa según la cantidad de notas solicitadas. Esta práctica lleva a que los estudiantes no reciban oportunidades de mejora de su aprendizaje y que, terminada la unidad, continúen cometiendo los mismos errores que realizaron en la unidad anterior. Otra situación observada que se daba es que, desde 7° básico a 4° medio, existe un "estancamiento académico". Es decir, estudiantes que terminan la asignatura con calificación insuficiente no mejoran su rendimiento a medida que avanzan de curso y a partir de 3° medio "botan la asignatura" y se centran en obtener buenos rendimientos en otras.

Stiggins (2008) pone en manifiesto que "*durante mucho tiempo los sistemas educativos consideraban normal y aceptable que sólo una parte de los estudiantes alcanzaran los objetivos de aprendizaje, mientras un número importante no lo conseguía*". El rol de la evaluación consistía en evidenciar a los estudiantes que "aprendían" los contenidos en forma consistente. En la actualidad con el decreto 67, se espera que las escuelas hagan que todos los alumnos alcancen los niveles de competencia necesarios por lo cual es importante reflexionar sobre el papel y las formas apropiadas de evaluar para el aprendizaje. Tal como aparece en el siguiente extracto de uno de sus escritos:

"Las evaluaciones más válidas y confiables del mundo que tengan como efecto hacer que los alumnos abandonen la tarea desesperanzados no pueden ser consideradas productivas, porque hacen más daño que bien… En el pasado, los marcos de referencia para el control de la calidad de las evaluaciones no tomaban en cuenta su impacto en el alumno; la nueva visión de la excelencia en lo relativo a evaluación, en cambio, pone en el centro de la escena este criterio de calidad" (Stiggins, 2008:2-3).

¿Por qué el colegio, a pesar de lograr resultados académicos por sobre la media respecto a otros colegios de su mismo nivel socioeconómico, debiese modificar su metodología tradicional de enseñanza y evaluación? ¿Por qué incorporar la evaluación formativa y la retroalimentación, si la evaluación sumativa tradicional ha mantenido con cierto reconocimiento a la institución educativa?

Porque en primera instancia, una parte del colegio no está aplicando el decreto 67, que es una normativa legal que el MINEDUC impulsa y motiva a desarrollar. Por otra parte, porque actualmente se mantiene en el colegio un enfoque tradicionalista en lo que a procesos evaluativos concierne; se está implementando una metodología basada en la reproducción y acumulación de contenidos y no en el desarrollo de habilidades y competencias. Por otro lado, se está aplicando un único instrumento evaluativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se trabaja parceladamente, no cumpliendo lo declarado en el propio proyecto educativo. Es decir, no se está logrando "un proceso educativo sistemático que propicie aprendizajes significativos", como el colegio lo plantea en sus documentos oficiales.

Por estos motivos, el problema de investigación en el que se profundizó, se relaciona con que los procesos de enseñanza y aprendizajes carecen de instancias de evaluación formativa y retroalimentación en la asignatura de matemática en los cursos de 7° básico a 2° medio.

III. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

3.1 Metodología

Desde sus inicios, a comienzos de 1900, la retroalimentación responde a un enfoque conductista centrada como: “Refuerzo positivo” o como “castigo” (Thornidike, 1913, citado en Brookhart, 2008). De aquel tiempo a la actualidad la retroalimentación ha concebido algunas variaciones, colocando énfasis en: El “intercambio, más o menos dialógico, entre un docente y un estudiante o un grupo de estudiantes”. (Anijovich, 2010, citado en Correa et al., 2016, p. 139,). El tipo de retroalimentación entregada y las consecuencias en el aprendizaje (Perrenound, 2008). El proceso de aprendizaje y el desarrollo de la autorregulación del estudiante (López-Pastor & Pérez-Pueyo, 2017).

Debido que todos los procesos de mejora tienen un mayor impacto cuando los actores intervienen en el dicho asunto tienen un mayor grado de participación (Elliot, 2005), para profundizar en el diagnóstico del problema antes enunciado se consideró la participación de todos los actores que están involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes; donde la metodología utilizada fue la metodología de la investigación–acción.

3.2 Objetivos del diagnóstico

3.2.1 Objetivo General

Determinar las percepciones y conocimiento que poseen los docentes del departamento de matemática respecto a la implementación de la evaluación formativa y retroalimentación, según el Decreto 67 y el Marco para la Buena Enseñanza.

3.2.2 Objetivos Específicos

a) Identificar el conocimiento que poseen los docentes respecto a la evaluación formativa y procesos de retroalimentación
b) Establecer el nivel de importancia que se le destina a los procesos de retroalimentación en el aula
c) Establecer el nivel de coherencia entre el conocimiento y las prácticas de evaluación formativa de los docentes.

3.3 Descripción del proceso de recolección de datos e instrumentos

La identificación del problema se empieza a partir de la ***práctica reflexiva*** sobre las prácticas pedagógicas y vincula a distintos actores que participan de manera directa o indirecta de la problemática identificada y con la solución a implementarse (Elliot, 2005). Esta dimensión participativa, donde los actores (estudiantes, docentes, directivos y apoderados) que intervienen en el problema son parte de la solución, identifica el nivel de compromiso de cada uno en la formación de los estudiantes, ya que todos los procesos de mejora tienen un mayor impacto, cuando los actores que intervienen en dicho asunto tienen un mayor grado de participación o conocimiento (Elliot, 2005). Esta dimensión también permite que los actores conozcan sus debilidades y opciones de mejora, pudiendo hacer que las personas trabajen con la intención de mejorar sus prácticas. En consecuencia, la metodología de la investigación–acción hace a los actores e investigadores sean parte de la investigación, permitiendo el aumento y mejora de competencias de sus respectivos participantes y sujetos de estudio.

Debido a la emergencia sanitaria provocada por el COVID – 19 y a los confinamientos implementados por las Secretarías Ministeriales, la recolección de datos se realizó utilizando la plataforma virtual de Google Meet. Para recopilar la información y así,

evidenciar científicamente el problema, se utilizaron las estrategias metodológicas que se detallan a continuación.

Para la identificación del problema se inició con una ***revisión bibliográfica.*** Después se construyó un ***guion*** (Anexo 2) y después se realizó una ***entrevista semi–estructurada*** (Anexo 3). La entrevista sirvió como punto de referencia para la elaboración de los posteriores instrumentos de recolección de información. Esta entrevista fue aplicada a un docente con varios años de servicio en el colegio.

La ***validación de la entrevista*** (Anexo 4) fue a través de un juicio de expertos con grado de magíster, que realizaron validación de contenidos. Para ello se necesita el asesoramiento de personas expertas y formación (Hernán, González & Ruíz 2020).

Una vez analizada la entrevista se confeccionó un ***cuestionario de escala Likert*** (Anexo 5), que abarcó el concepto de retroalimentación y su valorización en la implementación. Dicho cuestionario fue aplicado a los docentes del ciclo mayor identificados por subsector de aprendizaje y cuya ***validación*** fue realizada por un juicio de tres expertos con grado de magíster (Anexo 6). La aplicación del cuestionario con escala Likert fue a través de la herramienta Google Forms a un grupo de docentes de 7° básico a 2° medio para establecer el conocimiento y la comprensión que tienen sobre la retroalimentación, también se identificó la valorización que declaran tener en la aplicación del proceso de retroalimentación en las clases.

Como una forma de corroborar la información se realizó una ***revisión de documentos***, principalmente de las planificaciones (Anexo 7). En ellas, se declara la práctica de "talleres de retroalimentación" casi al final de las unidades, antes de la evaluación sumativa, "*Los profes de matemática dos clases antes de la prueba nos hace resolver caleta de ejercicios de toda la unidad y en esas clases todos trabajamos*" (Estudiante entrevistado (E2)).

A partir de la dispersión de las respuestas (Anexo 8) del cuestionario escala Likert

que se realizó y de la revisión de documentos, se originaron dos líneas investigativas:

a) ***Continuación con revisión de documentos***, debido que el cuestionario entrega la valorización que declaran tener los docentes en el proceso de retroalimentación y la revisión de documentos evidencia su planificación y ejecución, fue necesario ampliar la revisión de las planificaciones para identificar con mayor precisión si había correlación entre la valorización en el proceso de planificación y su implementación, para esto se amplió la revisión de los documentos de planificación. Los documentos que se revisaron fueron:

   a1. Planificaciones de los profesores de 7° básico a 2° medio.
   a2. Instrumentos evaluativos (Pruebas escritas)[1].

b) ***Estudiantes,*** ya que los estudiantes son los actores principales del proceso de retroalimentación, a partir del enfoque cognitivista, fue necesario identificar la percepción y recepción de ellos respecto a la práctica de la retroalimentación.

Cabe señalar que debido al tiempo desde que se empezó la recolección de información y a la emergencia sanitaria nacional por el COVID 19, se tuvo que continuar con la recolección de información durante el año académico 2021, en este periodo se tuvo que revisar documentos y realizar una entrevista focal a estudiantes durante el primer trimestre del año escolar 2021.

Una vez que se amplió la revisión de documentos, realizada la ***entrevista focal*** con estudiantes (Anexo 9) y analizada la información del cuestionario de escala Likert, se procedió a ***analizar la información*** (Anexo 11), para buscar la coherencia entre lo declarado y lo implementado, según Hernán-García, Lineros-González y Ruiz-Azarola, (2020) "*la base necesaria para mantener la credibilidad y el rigor de la investigación*

[1] Debido a la emergencia sanitaria no fue posible tener acceso a las evaluaciones sumativas que realizaban los docentes, ya que éstas eran implementadas a través de una plataforma digital, Formulario Google.

cualitativa es la habilidad para reducir la incertidumbre de utilizar una sola estrategia investigativa".

3.4 Resultados del Diagnóstico

Los instrumentos de recolección de información aplicados en la etapa de diagnóstico estuvieron orientados a evidenciar las prácticas de evaluación formativa, por lo tanto: la entrevista semiestructurada a docentes, el cuestionario escala Likert a docentes, la entrevista focal a estudiantes y la revisión de documentos, arrojaron los siguientes resultados.

3.4.1 Entrevista semiestructurada

A partir de la entrevista realizada se presenta el análisis de las siguientes categorías:

a) Retroalimentación (Proceso): No se evidencia que se entregue en la práctica información al estudiante sobre las estrategias utilizadas en el proceso de aprendizaje. Esto se observa en comentarios como: *"…para los chiquillos también estar en un ambiente donde tú tienes confianza con el profesor obviamente es más interesante…"* y *"porque los chiquillos efectivamente quieren como recibir el apoyo del profe y están como con ganas"*. Al preguntar sobre la práctica de la retroalimentación de proceso, el docente se refiere con más detalle al clima de aprendizaje, el cual se define como la interacción y el diálogo entre docente y estudiante o entre pares. En este clima debe evidenciarse la confianza y respeto para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, presentar inquietudes o dudas (Castro, Marianella y Morales, 2015). Por lo tanto, en la entrevista el docente, al momento de preguntar sobre si entrega información respectivamente a cómo enfrentar o resolver un ejercicio entendiéndose como estrategias de resolución, el docente lo asocia al clima de aula. Por lo tanto, se evidencia que se desconoce teóricamente la retroalimentación de proceso.

b) Retroalimentación (Tarea): Evidencia conocimiento e implementación en el aula, debido que la desarrolla acorde a la disponibilidad de los tiempos centrándose en el cumplimiento de la realización y obtención de resultados. Esto se observa en comentario como el que sigue: "…*las tareas que son dentro de la clase es revisarla a los chiquillos haciéndoles alguna marca rápida ya. En el caso de los que son como de persona a persona, cuando la logro hacer en forma grupal es una revisión a través de la pizarra digital o a la proyección y de ahí ellos hacen entre comillas el "check in" de cada uno de los ejercicios, van chequeando si están buenos o malos".* Clarifica y explícita lo que es un buen desempeño y lo define explícitamente en la corrección de las actividades (Mineduc, 2008). Cuando se pregunta al docente ¿Realiza retroalimentación de tarea? ¿Cómo? éste señala "*La retroalimentación que se les entrega a los estudiantes es referente a que, si el resultado está bueno o malo y donde cometieron los errores, porque tratar de inducir y hacerlos conscientes de los errores que están cometiendo es imposible*". Por lo tanto, se evidencia que al estudiante no le entrega información para mejorar fortalecer los buenos procesos, sino más bien la retroalimentación está centrada en hacer notar el error y en el resultado, más que en cómo mejorar los errores.

c) Retroalimentación (Autorregulación): Declara conocimiento y práctica del proceso de retroalimentación, otorgando a los estudiantes evidencia de sus estrategias metacognitivas y fortaleciendo su autoconcepto. Esto se evidencia en comentarios como: "*trato de descubrir cuáles son sus procedimientos mentales que utilizó que lo lo eeeh… lo interior lo exteriorice a través de la comunicación*" y "*yo tengo que expresar eh eh eh, una opinión que sea fundada y esa opinión que emite un juicio sobre las fortalezas o de las debilidades sobre los aciertos o los errores de ese proceso*". Una estrategia utilizada por el docente es desarrollar procesos de autorregulación entre pares y retroalimentación entre pares. "*Que ellos vayan demostrando o mostrando oralmente que es lo que fueron haciendo*". Una característica fundamental de una retroalimentación pedagógicamente efectiva es que puede incentivar la metacognición o la capacidad de darse cuenta de los

propios pensamientos y procesos desarrollados para aprender, y de cómo autorregularse para continuar. Así, una retroalimentación efectiva consigue que los y las estudiantes piensen en algún aspecto específico de su propio desempeño, en vez de sólo reaccionar emocionalmente a la información que reciben (Mineduc 2018). Por lo tanto, un proceso de retroalimentación que trabaja el docente no es de profesor a estudiante sino entre los mismos estudiantes, a través del trabajo en grupo, este proceso permite que los mismos estudiantes se retroalimenten.

d) Retroalimentación (Persona): Evidencia coherencia entre lo declarado y lo implementado. Esto se observa en comentario como: "*si tú le decías a secas que está malo y que lo debía hacer de nuevo, le generaba ese como: "no querer hacerlo de nuevo" entonces había que como ir suavizando lo malo, es decir, "si está bien esta parte, pero fíjate en esto otro" o "céntrate en esto" o "mira esta otra parte" para que él tuviera como un aliento dentro del error que lo convidara a seguir intentándolo.*"; "*el tema emocional si eh si eh es una dimensión que hay que ir involucrando cada vez más*". Esta categoría se asocia a comentarios o refuerzos realizados por el profesor al estudiante como personas, comprendiendo sus dimensiones afectivas y sicológicas, aunque esta categoría no permite orientar ni mejorar el aprendizaje y no tiene relación con el aprendizaje actual y futuro (Hattie y Timperley, 2007), sí ayuda a la mejorar la motivación del estudiante. A partir de la entrevista, se evidencia, que el docente refuerza positivamente este aspecto, a pesar de que no hay un dominio, si hay una actitud de mejora.

Aunque la categoría de planificación no es una categoría considerada por la retroalimentación, sí permitirá evidenciar la relación entre la declaración y la implementación de la evaluación formativa.

Las categorías consideradas en la entrevista orientaron la construcción de la escala Likert para establecer el sentido formativo de las actividades en los procesos evaluativos de los docentes del ciclo mayor. Se evidenció un conocimiento sobre la práctica de la retroalimentación en los respectivos niveles y a la vez se evidenció la práctica en el aula.

3.4.2 Cuestionario Escala Likert

El instrumento que se construyó es un cuestionario escala Likert que establece el nivel de acuerdo que tienen los docentes frente a:

- Conocimiento de los niveles de retroalimentación
- Valoración que le otorgan a la retroalimentación en sus prácticas
- Establecer la relación existente entre el conocimiento declarado y la implementación de la retroalimentación.

El cuestionario elaborado tiene por propósito identificar la valoración que declaran los docentes respecto al proceso de retroalimentación, para lo cual se confeccionó un cuestionario escala Likert cuyo objetivo de preguntas se detallan a continuación.

Tabla 1: Distribución de preguntas

TEMA	OBJETIVO	PREGUNTAS N°
Contexto	Identificar la asignatura que desarrolla el docente y con qué cursos trabaja.	1 – 2
Concepto de retroalimentación	Identificar el nivel de valoración e importancia que tienen los docentes respecto al proceso de retroalimentación.	3 – 4
Implementación de la retroalimentación	Identificar el nivel de valoración e importancia que le otorgan los docentes a los niveles de retroalimentación.	5 – 15

A la vez, las aseveraciones de cada pregunta se relacionan entre sí, para analizar el nivel de acuerdo e importancia que poseen los docentes respecto al concepto y a la implementación de la retroalimentación. Las cuales se presentan a continuación:

Tabla 2: Distribución de preguntas

NIVEL	OBJETIVO	PREGUNTAS
Planificación	Identificar la valoración que tienen los docentes sobre la planificación del proceso de retroalimentación y su implementación.	5a – 5b – 5c – 7a – 8a – 8e – 14a – 14b – 15a – 15b –15c – 15d
Tarea	Identificar la valoración que tienen los docentes sobre finalidad del proceso de retroalimentación y su implementación.	3a – 3c – 3d – 6a – 6c – 6d – 7e – 9c – 9d – 9e – 11c – 11d – 12c – 12e
Persona	Identificar la valoración que tienen los docentes sobre las consecuencias de la retroalimentación centrada en la persona	3b – 4d – 6b – 7c – 9b – 12d – 13ª
Autorregulación	Identificar la valoración que tienen los docentes sobre el desarrollo de estrategias de autorregulación y su implementación.	4c – 7b – 12b
Forma	Identificar la valoración que tienen los docentes sobre la retroalimentación del aprendizaje y su implementación en el aula.	4a – 7d – 8b – 8c – 8d – 9a – 11a – 13b – 13c – 13d – 13e
Prioridad	Identificar la valoración que tiene los docentes sobre los destinatarios del proceso de retroalimentación.	10a – 10b – 10c – 10d – 10e – 11b

Respecto al momento en que se puede implementar la retroalimentación en el aula en un proceso académico, los docentes declaran:

Tabla 3

Pregunta 5: ¿Qué tan de acuerdo está con los momentos en que se puede implementar la retroalimentación en el aula? Los resultados fueron:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
En cualquier momento del proceso	93%	7%	0%	0%	0%

Y respecto al momento de implementación, los docentes declaran:

Tabla 4

Pregunta 14: De acuerdo con su práctica de retroalimentación, ¿En qué momento del proceso evaluativo la implementa? Los resultados fueron:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
En cualquier momento del proceso	73%	27%	0%	0%	0%

En los docentes hay un 100% de acuerdo, sobre la implementación de la retroalimentación en cualquier momento del proceso educativo, tanto como en la revisión de trabajos como en el proceso evaluativo y que la práctica de la retroalimentación no es exclusiva de algún momento del proceso de aprendizaje (Preguntas 5 y 14). Pero el porcentaje disminuye cuando los docentes declaran la implementación planificada del proceso de retroalimentación en el proceso de enseñanza (Pregunta 7, 8 y 15).

Tabla 5

Pregunta 7: ¿Qué tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones? Los resultados fueron:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
La retroalimentación se debe incluir en las planificaciones	43%	23%	17%	17%	0%

Tabla 6

Pregunta 8: Desde su perspectiva, ¿Qué tan de acuerdo está con la implementación de las siguientes acciones? Los resultados fueron:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
Incluyo la retroalimentación en mis planificaciones	33%	30%	0%	37%	0%

Tabla 7

Pregunta 15: En relación con los diferentes tipos de planificaciones, qué tan de acuerdo está en incorporar el proceso de retroalimentación:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
En la planificación anual	23%	30%	10%	37%	0%
En la planificación por unidad	20%	30%	27%	13%	0%
En la planificación clase a clase	43%	47%	10%	0%	0%
No es necesario incorporarla	33%	40%	0%	27%	0%

Los procesos de retroalimentación para el aprendizaje en el aula comprenden tanto acciones planificadas previamente tales como el tiempo asignado a los estudiantes, las metas que se necesitan que alcancen los estudiantes, y generar la reflexión del estudiante, etc. (Moss & Brookhart, 2009), como otras que se generen en el momento de la interacción pedagógica cotidiana con estudiantes, es debido a esto último que su planificación es de carácter flexible y en muchos casos impredecible, ya que interviene el estudiante con sus consultas, preguntas, desempeño. etc. Pero aun así el docente puede destinar tiempo y actividades para poder implementarla. (Castro & Morales, 2015). La retroalimentación no se restringe a ningún tipo de situación, metodología, estrategia, técnica o instrumento. Abarca preguntas, diálogos, debates, revisión, etc. Pero todas ellas convergen en ayudar que el estudiante logre el desarrollo de habilidades, competencias y alcance de metas.

Respecto a la implementación del proceso de retroalimentación, por parte de los docentes, éstos declaran:

Tabla 8

Pregunta N°3: Qué tan de acuerdo está con que el concepto de retroalimentación se entienda como:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
Como proceso de corrección	53%	33%	0%	7%	7%
Como la mejora en trabajos futuros	80%	13%	7%	0%	0%
Como la especificación del aprendizaje no logrado	30%	20%	27%	17%	7%

Aproximadamente el 90% de los docentes entiende y aborda la retroalimentación como proceso de "*corrección*" que "*mejora trabajos a futuro*", este alto porcentaje disminuye a un 50% cuando se entiende la retroalimentación "*como la especificación del aprendizaje no logrado*".

El aprendizaje de un estudiante es un proceso donde la posibilidad de cometer errores está presente en todas las etapas, por lo cual estos hechos hacen que los docentes y estudiantes deban asumir los errores como una parte inevitable del proceso de aprendizaje. Autores como Marveya (1998) y De la Torre (2004) conciben el error como un fracaso que desanima al alumno/a y perjudica su aprendizaje. Si consideramos esta comprensión se vuelve necesario trabajar en base al éxito o trabajar en base a la resiliencia, considerando el error como fuente de aprendizaje.

Los estudiantes demuestran estar de acuerdo con la corrección y retroalimentación de sus errores, considerando que equivocarse les permite aprender mejor, sin embargo, les produce rechazo (Maturana y Pörksen, 2007). Con el fin de alcanzar los aprendizajes esperados hay que considerar los errores como parte del proceso formativo del aprendizaje, surge la importancia y urgencia de adoptar la retroalimentación como un elemento fundamental en la corrección del error, ya que la interacción entre docentes y estudiantes es lo principal en el aprendizaje, entendido éste en su más amplio sentido: desarrollo de habilidades cognitivas, asimilación de objetivos culturales, destrezas y competencias en la acción y actitudes hacia el autoaprendizaje. Respecto al proceso de retroalimentación centrada en la persona los docentes declaran:

Tabla 9

Pregunta N°3: Qué tan de acuerdo está con que el concepto de retroalimentación se entienda como:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
Como proceso de elogio	20%	33%	33%	7%	7%

Tabla 10 – Abordar la retroalimentación como refuerzo positivo

Pregunta N° 4: Qué grado de importancia, en la práctica de retroalimentación, le da a:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
Centrada en la persona	53%	20%	20%	7%	0%

Tabla 11 – No valora el buen desempeño sino lo valórico

Pregunta N°6: Desde su perspectiva como docente, qué tan de acuerdo está con que la retroalimentación se aborde:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
Como proceso de elogio	13%	27%	47%	7%	7%

En el nivel de retroalimentación centrado en la persona, un 53% de los docentes declaran acuerdo en que la retroalimentación se entienda como un "*proceso de elogio*", sin embargo, esta declaración disminuye a un 40% si se considera que la retroalimentación se aborde como tal. Por lo cual, los docentes conocen que un nivel de retroalimentación considera el elogio al estudiante, pero este conocimiento disminuye en porcentaje al momento de implementarlo.

Si se busca que la retroalimentación entregue información sobre un desempeño del y para el aprendizaje, con el propósito que el estudiante logre desarrollar habilidades y competencias, es necesario también que el docente retroalimente a la persona del estudiante, potenciando y fortaleciendo las creencias motivacionales positivas y la autoestima (Mineduc 2018). El compromiso de los estudiantes con su autorregulación del aprendizaje es descriptor de la motivación generada por la retroalimentación centrada en la persona generada por el docente (Dweck, 1999), entonces los estudiantes deben comprender que la retroalimentación es una evaluación no de la persona, sino de su desempeño en un contexto específico (Perrenoud, 2008). Respecto a la implementación del proceso de retroalimentación centrada en la autorregulación del aprendizaje los docentes declaran:

Tabla 12

Pregunta N° 7: Qué tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones:					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
La retroalimentación promueve la autonomía de los estudiantes	40%	60%	0%	0%	0%

Tabla 13

Pregunta N° 12: Qué tan de acuerdo está con las siguientes acciones, que caracterizan una efectiva retroalimentación					
DESCRIPTOR	**Muy de acuerdo**	**De acuerdo**	**Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**	**En desacuerdo**	**Muy en desacuerdo**
Esta debe proporcionar información para enriquecer las estrategias para la enseñanza	67%	33%	0%	0%	0%

Todos los docentes tienen un nivel de acuerdo declarando que la retroalimentación "*promueve la autonomía*" y "proporciona información que enriquece las estrategias para la enseñanza", pero el 60% de los docentes concuerdan que la autorregulación posee una importancia relevante en la práctica de la retroalimentación, por lo cual hay un 40% de docentes que no le otorga una importancia relevante.

Tabla 14

Pregunta N° 4: Qué grado de importancia, en la práctica de retroalimentación, le da a:					
DESCRIPTOR	**Muy Importante**	**Bastante Importante**	**Importante**	**Poco Importante**	**Nada Importante**
A la autorregulación	30%	20%	33%	17%	0%

El desarrollo de la autorregulación en los estudiantes considera sus comportamientos, pensamientos y emociones que permiten, mediante el control y la revisión, la consecución

de metas y objetivos académicos (Zimmerman, 2000). Una característica importante de la retroalimentación es que ésta puede ser interna o externa, pero en ambos casos se promueven procesos de reflexión, y optimización de los aprendizajes. Se afirma que el aprendizaje autorregulado "ocurre cuando los estudiantes están motivados a involucrarse reflexiva y estratégicamente en actividades de aprendizaje dentro de ambientes que estimulen la autorregulación" (Butler, 2002: 60). Considerando esta observación, la autorregulación no sería algo propio de los estudiantes, sino que sus comportamientos, pensamientos y emociones se verían enriquecido o estancados por las circunstancias que lo rodean, en este caso por la práctica docente. Según Butler (1998) señala que un estudiante que posee estrategias de autorregulación analiza los requerimientos de la tarea, establece metas de aprendizaje, define las estrategias aptas para lograr los objetivos, seleccionando, adaptando e inventando estrategias que correspondan con las demandas de la tarea, monitorea los resultados asociados a las estrategias utilizadas, realiza valoraciones sobre el desempeño en las tareas y sobre la efectividad de las estrategias, efectúa ajustes en los modos de aprender basados en el éxito de sus esfuerzos, registrados mediante *feedback* interno y externo, si es necesario modifica metas y/o estrategias, reconoce las influencias de una variedad de conocimientos y creencias, trabaja en colaboración con pares y puede beneficiarse en las interacciones con los docentes.

3.4.3 Entrevista focal

Para corroborar la información recopilada hasta el momento se realizó una entrevista focal a estudiantes, un estudiante por nivel de 7° básico a 2° medio; los que fueron seleccionados aleatoriamente

a) Procesos evaluativos: Se evidencian que los docentes de matemática solo utilizan pruebas escritas para evaluar los aprendizajes de los estudiantes y que éstas se aplican al final de la unidad: "*Los profes solo hacen pruebas de alternativas y de desarrollo (…) cuando no me sé una alternativa la tiro al achunte*" (E1), "*El único trabajo que he hecho en matemática fue cuando estaba en 4° básico (…) y tuve*

que hacer unas figuras geométricas de cartulina" (E4) y "*Una vez un profe nos mandó una prueba super larga, (…) a todo el curso nos faltó tiempo y nos quedamos en el recreo*" (E3).

b) Práctica de retroalimentación: Los docentes tienen 10 días hábiles para entregar los resultados y en esa ocasión algunos docentes resuelven la evaluación en la pizarra y revisan la prueba de manera particular con los estudiantes "*Cuando los profes revisan las pruebas es como la última oportunidad que tenemos para subir la nota o sacar un puntito de má (…) Otros profes nos entregan la prueba y nos llaman uno por uno, en ese rato uno compara con los compañeros*". La simbología que utilizan los docentes para revisar las pruebas son: cruces, tick, líneas para tachar que no hay desarrollos. En algunas ocasiones para destacar el error lo encierran con una línea.

Los docentes de matemática implementan clases de taller o prácticas, las cuales, en algunas ocasiones, carecen de monitoreo, ya que el docente se ubica en un sector de la sala y son los estudiantes los que se acercan, "*En las clases de talleres uno le pregunta al profe sobre un ejercicio y lo resuelve en el cuaderno de uno y cuando somos varios los que no cachamos lo resuelve en la pizarra*" "*Una ve' me dio plancha… no cachaba nada, pregunté too´ los ejercicios al profe o a compañeros*"

c) Uso de la información: La información que se les entrega a los estudiantes por parte del docente se ciñe a la corrección de los ejercicios o a entregar las respectivas respuestas de los ejercicios. Al momento de retroalimentar a los estudiantes, algunos docentes no entregan oportunidades de mejora, sino que tan solo señalan donde se equivocó el estudiante, dicha estrategia puede que no sea tan significativa, ya que los estudiantes comenten el mismo error a lo largo de los años en algunas materias "*desde 6° básico siempre me equivoco en la fórmula del área triángulo, no sé si dividirla por 3 o por 2*".

3.5 Síntesis Diagnóstica

A partir de la reflexión pedagógica y de la recolección de información a través de la realización de una entrevista semiestructurada y un cuestionario de escala Likert, se puede identificar que los docentes del ciclo mayor declaran tener conocimiento sobre la finalidad de la retroalimentación y de cada uno de sus niveles (centrado en: la tarea, el proceso, la autorregulación del aprendizaje y en la persona). Sin embargo, cuando se establece el porcentaje de docentes que le otorgan un grado de importancia o están de acuerdo en la implementación de un nivel de retroalimentación en la práctica docente, este porcentaje disminuye, por lo cual puede suponerse que los docentes poseen diferencias entre lo declarado y lo implementado.

Este cambio de porcentaje se evidencia más cuando se debe implementar la retroalimentación en su nivel de autorregulación. Se puede suponer que los docentes están desaprovechando una gran oportunidad de aprendizaje para los estudiantes, ya que puede que no se estén considerando los efectos positivos de la retroalimentación y su carácter formativo, ya que el tiempo que se demoran los estudiantes en aprender se puede reducir hasta en la mitad (Black & William, 1998, citado en Mineduc 2016). Las ganancias en el aprendizaje, que se logran con la retroalimentación en un proceso formativo, son significativas y duraderas en el tiempo, reflejándose incluso en los resultados de los procesos evaluativos sumativos. Realizar procesos evaluativos con carácter formativo no implicaría recargar al docente de actividades, sino que evaluar formativamente y desarrollar en el estudiante procesos de autorregulación significativa, aportaría al estudiante variadas estrategias de aprendizaje acorde a sus necesidades, por lo cual retroalimentarlo de manera constante es formarlo continuamente. También es importante señalar que si el proceso de evaluación formativa no se planifica correctamente puede derivar en una inversión de tiempo extra. Por ello, cuando se solicite tarea a los estudiantes, es importante regular el número de trabajos y especificar el tipo de retroalimentación que se les dará, ya que es favorable proponer menos tareas en las que se realice un mayor seguimiento, que un número más elevado de ellas sin

retroalimentación, menos objetivos no significa menos aprendizajes, ni habilidades menores.

La información recabada anteriormente queda contradicha, dado que al corroborar lo manifestado por los docentes con lo declarado por los estudiantes no se evidencia correlación, por lo cual los docentes poseen un nivel superficial de la evaluación formativa y de los procesos de retroalimentación, debido que se evidencia su objetivo, pero carecen de instancias de planificación, diseño e implementación formal, ya que los procesos evaluativos están centrados en la evaluación del aprendizaje. Este conocimiento superficial de los procesos formativos es la causa de que los procesos de aprendizajes carecen de instancias de evaluación formativa en la asignatura de matemática en los cursos de 7° básico a 2° medio.

IV. MARCO TEÓRICO

En esta sección se exponen y se desarrollan los fundamentos teóricos en los que se sustentó la intervención innovadora. Los conceptos abordados permitieron contextualizar el problema en la disciplina de la innovación evaluativa, definiendo el objeto de estudio y constatando el objeto del arte en el cual se contextualizó. El marco teórico permitió aportar a la reflexión de la información recopilada y argumentar las conclusiones.

En los últimos años, docentes e investigadores colocan en el centro del proceso de la retroalimentación al estudiante y en cómo comprende e interpreta la información entregada, la cual puede ser externa (desde el docente o desde un par) o interna (desde el mismo estudiante). Esta evolución de los procesos evaluativos provoca la necesidad de alfabetizar a los docentes en éstos, a esta competencia se le ha denominado *assessment literacy* (Popham, 2009; Rogers & Swanson, 2006; Stiggins, 2004, citado en Förster, 2017), ya que permitiría ampliar y mejorar los procesos de enseñanza–aprendizaje de los estudiantes, logrando así obtener su máximo potencial. De esta manera los procesos evaluativos no tendrán principalmente una finalidad de certificar aprendizajes, sino que desarrollarlos. La mejora de esta problemática benefició a:

- Los docentes que imparten asignaturas en el ciclo mayor, en los cuales identificó el problema, ya que les permitió monitorear a los estudiantes, respecto a la comprensión de los contenidos, desarrollo de habilidades y tener información para hacer reflexión pedagógica, tanto a nivel individual como grupal de los procesos de aprendizaje. También identificaron el rendimiento de los estudiantes, entregando de manera explícita información de alta calidad sobre sus procesos de aprendizajes e internalizaron a la evaluación como instancia de aprendizaje significativo. Además de beneficiar a los docentes de manera individual, les benefició grupalmente, ya que permitió la homologación de prácticas pedagógicas y evaluativas, además de una mayor apropiación del currículo. Desarrollando instancia de investigación dentro de la institución educativa.

- Los estudiantes de 7° básico a 2° medio, ya que les entregó información sobre cómo movilizarse desde un desempeño actual a un desempeño deseable, desarrollando en ellos motivación, involucrándolos y reflexionando sobre sus propias prácticas, estos procesos permiten que mientras más información posea un estudiante sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje, más eficiente serán sus acciones y tendrán un mayor impacto en el logro de sus objetivos, según Hounsell 2003, citado en Förster et al., 2017, p. 67 "*aprendemos más rápido, y mucho más efectivamente, cuando tenemos una idea clara de cómo lo estamos haciendo y lo que podríamos necesitar para mejorar*". Además, la retroalimentación desarrolló procesos de autorregulación en los estudiantes. Por lo tanto, estos podrían comprender de mejor manera los criterios de evaluación y los objetivos esperados en la realización de tareas.

- Director académico, ya que le aportó a la reflexión pedagógica y orientó el perfeccionamiento docente (Mineduc, 2015), promoviendo instancias de diálogo reflexivo en torno al aprendizaje de los estudiantes y prácticas evaluativas organizadas por departamento de manera interdisciplinaria, para así orientar los planes de acompañamiento en el aula y perfeccionamiento docente.

Además de abordar a los actores que participaron en la intervención, se abordaron los conceptos de evaluación, evaluación formativa, retroalimentación y el aporte que realizan estas prácticas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

4.1 Evaluación

Para concordar una comprensión del concepto de evaluación, no estableceremos una definición propia, pero sí estableceremos características comunes respecto la concepción del procedimiento de evaluación. Según la RAE (2021), en su primera acepción se define evaluación como "la acción de señalar el valor de algo". En su segunda acepción la define como la "estimación, apreciación del cálculo del valor de algo". Y en la tercera de ellas,

se estipula que es la “estimación de los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos”.

Cabe señalar que en todas sus acepciones, a la acción de evaluar se le relaciona con asignar un valor a un objeto o sujeto, pero en el ámbito de la educación, la evaluación no es solo asignarle un valor a estos, sino que intervienen otras características, por lo cual, la evaluación se puede establecer como un proceso que identifica, obtiene y proporciona información útil y descriptiva acerca del valor y mérito de: las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones. Además, soluciona los problemas de responsabilidad y promueve la comprensión de los fenómenos implicados (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). Respecto a esta definición otros autores también concuerdan en sus características principales y establecen que la evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones (García Ramos, 1989).

En este caso, se agregan a la descripción de evaluación, la idea de proceso, ya que, en el ámbito de los procesos de aprendizaje, la evaluación abarca un panorama más amplio y no simplemente la aplicación de un examen, puesto que implica acciones con anterioridad y posterioridad, además de un análisis estructurado y reflexivo que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio.

Para efectos de la descripción, en esta investigación, se consideró como evaluación a la aplicación de un instrumento de recolección de información y al proceso evaluativo, a las acciones de planificar, aplicar y analizar la información recolectada en un(os) instrumento(s) de evaluación, para lo cual dicho proceso debe contener los siguientes elementos:

a) Búsqueda de información. Son las evidencias visibles de aquellos procesos o elementos más complejos que son objeto de valoración.

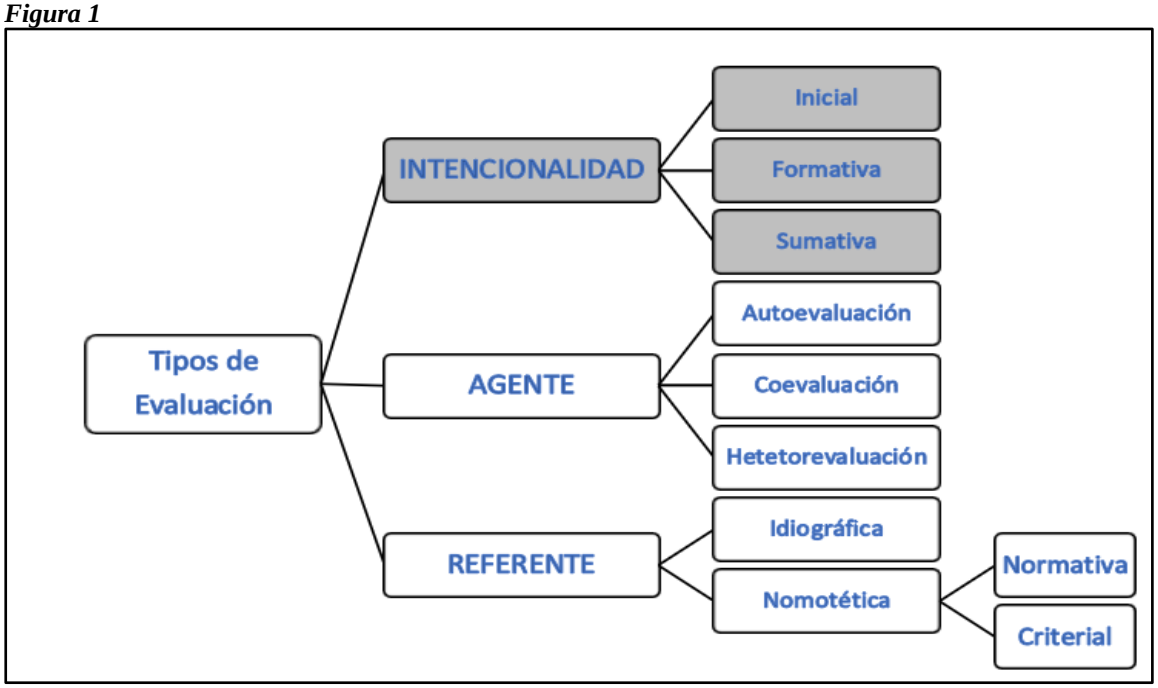
b) Formas de registro de análisis. Es el conjunto de información que permitirá llevar a cabo la tarea de evaluación.
c) Criterios. Son los elementos de los cuales se puede establecer la comparación respeto del objeto de evaluación o algunas características.
d) Juicio de valor. Es la acción de juzgar o de formular apreciaciones, respecto a la información recolectada, este es el elemento que diferencia la evaluación de una medición.
e) Toma de decisiones. Esta acción es inherente al proceso de evaluación, ya que volver la mirada sobre este componente significa reconocer que la evaluación es una forma de intervención. (Elola y Toranzos 2011)

Debido a lo anterior, el proceso evaluativo está conformado de acciones planificadas, las cuales pueden ser previas o generadas en el momento de la interacción pedagógica cotidiana con los estudiantes, con esto la evaluación no contempla solo una valoración, sino que también se integra a un proceso planificado. Esta característica también la comparten otros autores, donde se le considera como un proceso de recogida y análisis de la información relevante para descubrir cualquier faceta de la realidad educativa y formular un juicio sobre su adecuación a un patrón o criterio, previamente establecido, como base para toma de decisiones (De la Orden, 1982). Por lo cual evaluar, no es solo comparar respecto a un ideal, sino que ayuda al objetivo de uno mayor, al proceso de aprendizaje. Según Pérez Gómez (1983) la evaluación es un proceso de recogida y provisión de evidencias sobre el funcionamiento y evolución de la vida en el aula y sobre esta base se toman decisiones sobre la posibilidad, efectividad y valor educativo del currículum; con esto y lo anterior se le agrega la noción de monitoreo, ya que provee información sobre su evolución.

Luego, un proceso de evaluación educativa está inserto en el proceso de aprendizaje, el cual estará conformado por acciones planificadas que permitirán valorizar la

información recolectada para la toma de decisiones. Además, existen tipos de evaluación las cuales se pueden clasificar según la intencionalidad, sus agentes y sus referentes (Figura 1).

Figura 1



Fuente: Tipos de evaluación (Creación propia)

Para efectos de esta investigación, se hará referencia solo a los tipos de evaluación, según su intencionalidad.

4.2 Evaluación Formativa

Durante el proceso de aprendizaje, es considerada una buena práctica que los docentes y estudiantes declaren y conozcan respectivamente los objetivos de aprendizaje que trabajarán durante un periodo de tiempo (refiérase a periodo de tiempo a: una clase, un trabajo, una unidad, año escolar, etc.) (Mineduc, 2008) y a la vez tener acceso a

información sobre cómo se va desarrollando el proceso de aprendizaje, esta relevante información es suministrada por las evaluaciones realizadas.

Las evaluaciones poseen muchas finalidades, siendo la más familiar aplicada, la referida a lo sumativo, ya que tanto docentes como estudiantes están más relacionados con aspectos como: calificación, pruebas, exámenes y certificación. Estudiantes consultados por la nota el momento de recibir instrucciones, describen el desconocimiento de los procesos evaluativos formativos, no obstante, la evaluación formativa en el aula ha adquirido un papel más visible en los últimos años, por su potencial para desarrollar aprendizajes en los estudiantes y orientar la enseñanza (Looney, 2011).

Diferenciaremos que si la finalidad es la evaluación de los resultados del aprendizaje (certificar) la evaluación será sumativa y, por otra parte, será de finalidad formativa, si la intención es apoyar el aprendizaje (monitorear) a través de la enseñanza y la retroalimentación específica (Stobart, 2008; Sadler, 1989; Shepard; 2000, 2006). Cabe señalar que en lo formativo se distingue la evaluación inicial (diagnóstica) y evaluaciones procesuales (continuas).

La práctica en una clase es formativa cuando la evidencia de los logros de los estudiantes es obtenida, interpretada y usada por docentes y/o estudiantes para tomar decisiones sobre los próximos pasos en el proceso de aprendizaje, que los estudiantes tengan la posibilidad de mejorar sus procedimientos, estrategias de autorregulación y metacognición (Black y William, 2009). Por lo cual, la evaluación formativa no debiese ser una actividad aislada o discontinua, sino más bien debiese ser continua, y además centrada en el aprendizaje y desarrollo de autonomía de los estudiantes (OCDE, 2005).

Una idea fundamental y necesaria es la de otorgarle un mayor uso pedagógico a la evaluación, así la finalidad formativa debiera prevalecer en las aulas de manera sistemática para así reflexionar sobre los avances del proceso de aprendizaje de los estudiantes para la toma de decisiones de manera oportuna, buscando promover el progreso de la totalidad de los estudiantes.

Se considera como proceso continuo de la evaluación, cuando ésta alude a una recolección permanente de información (Rasmussen, 2017), lo cual se refiere a darle seguimiento al desempeño durante todo un período, pensando en impulsar la mejora continua, lo cual solo es posible si hay reflexión permanente del proceso de enseñanza aprendizaje y seguimiento al desempeño del estudiante. La continuidad en el proceso permite igualmente recolectar información representativa de los estudiantes, y no solamente observaciones aisladas y puntuales, hay que "perfeccionar" este proceso de recolección de datos de manera continua.

Así, el objetivo fundamental de la evaluación formativa continua es mejorar el aprendizaje mientras el estudiante está aprendiendo y no controlarlo, entendiéndose esta práctica como una evaluación para el aprendizaje en lugar de una evaluación del aprendizaje (Moss & Brookart, 2009). Por lo tanto, las características fundamentales de la evaluación formativa son apoyar a una estructura de aprendizaje posterior y adaptar el trabajo docente atendiendo a las necesidades de los estudiantes (Black & Williams, 1998; Williams 2009), ya que, si no se le otorga al estudiante la posibilidad de mejora y tan solo se le califica, no sería formativa, sino sumativa.

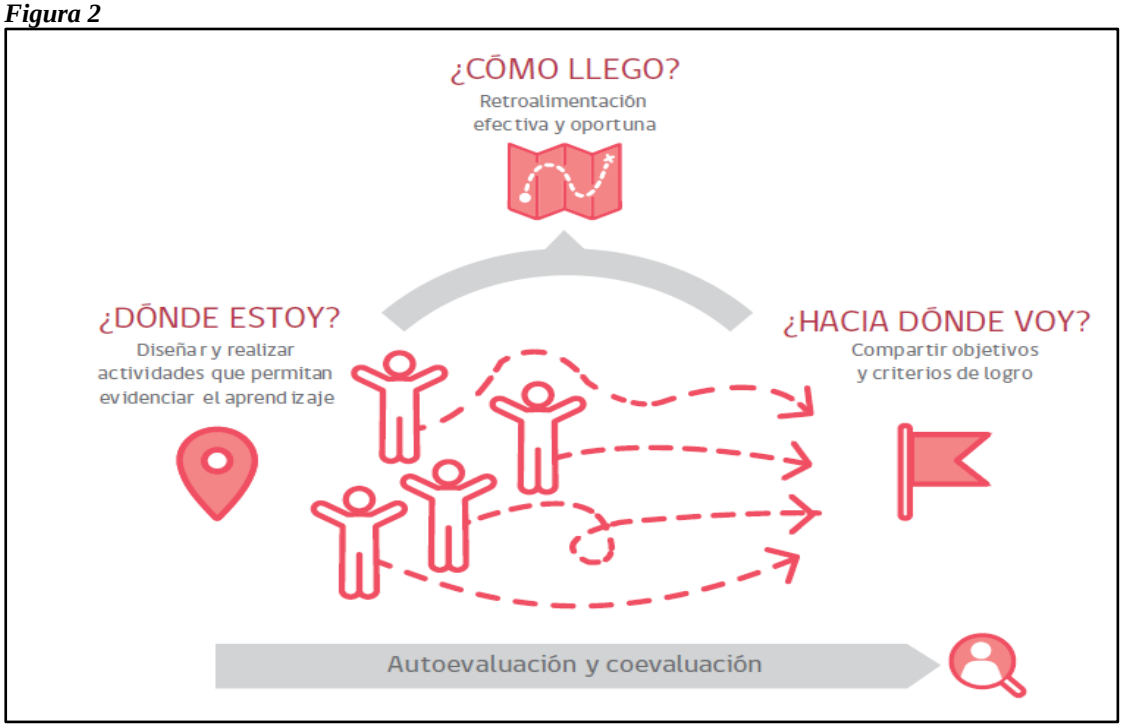
La práctica de la evaluación formativa responde tres preguntas fundamentales (Atkin, Black y Coffey 2001):

- Pregunta 1: ¿Hacia dónde voy? (Ideal)
- Pregunta 2: ¿Dónde estoy? (Real)
- Pregunta 3: ¿Cómo llego? (Brecha entre lo real y el ideal).¿Cómo se puede lograr el estado ideal?

4.3 Retroalimentación

El proceso de evaluación formativa pretende articular el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de que estudiantes y docentes puedan responder a las siguientes preguntas representadas en la (figura 2).

Figura 2



Fuente: Evaluación formativa en el aula, Orientaciones para directivos. (Mineduc, 2016)

Cada una de las preguntas presentadas en la figura anterior se relacionan a una estrategia centrada en la evaluación formativa que fortalece el sentido pedagógico de la evaluación formativa (Mineduc 2016):

- Estrategia N° 1: Compartir los objetivos de aprendizaje y sus criterios de logros
- Estrategia N° 2: Diseñar y realizar actividades que permiten evidenciar el aprendi_ zaje.
- Estrategia N° 3: Retroalimentar efectiva y oportunamente.

- Estrategia N° 4: Dar oportunidades para la autoevaluación y coevaluación.

Para efectos de la problemática a desarrollar, se centró la atención en la Estrategia N° 3: “Retroalimentar efectiva y oportunamente” porque esta estrategia permite, principalmente, la movilidad de un estado real a un estado ideal.

Los estudiantes durante todo su proceso de aprendizaje están recibiendo información referente a calificaciones, pero para fortalecer la evaluación formativa, los estudiantes necesitarán información para reconocer y comprender dónde se encuentran en la trayectoria de su proceso para alcanzar la aprehensión del objetivo de aprendizaje. Por lo cual, hay evidencias que señalan que, aunque la retroalimentación sea una práctica frecuente en el desarrollo de la clase, la mayor parte de esa información no es considerada y es desechada por los estudiantes y su uso en próximos trabajos es escaso (Carless, 2006), sin embargo, se ha observado que los efectos que causan una retroalimentación efectiva son considerables, lo que indica que algunos tipos de retroalimentación son más potentes que otros (Kluger & De Nisi, 1996).

Una característica esencial de la retroalimentación efectiva es que debe ser clara y precisa, descriptiva respecto del aprendizaje que se espera que el estudiante logre y, referida a criterios. De esta manera se estarán desarrollando en el estudiante la metacognición y estrategias de autorregulación. Así, una retroalimentación efectiva consigue que los y las estudiantes piensen en algún aspecto específico de su propio desempeño, en vez de sólo reaccionar emocionalmente a la información que reciben (Williams, 2011). Por lo anterior, las calificaciones y comentarios como “Lo hiciste bien”, “Para la próxima te irá mejor”, “Necesitas trabajar más”, no contribuyen en realizar la movilidad del estudiante desde donde se encuentra a donde debe estar, ya que no entregan información de qué aprender y como aprenderlo.

Según lo expuesto anteriormente Hattie y Timperley (2007) proponen un modelo de retroalimentación que permita a los docentes brindar información sobre el desempeño,

más allá de la correspondiente a la actividad realizada. Promueven que el estudiante debe tener claridad entre el desempeño logrado y los objetivos particulares y generales.

Ante la importancia de la retroalimentación, es innegable que este tipo de información emitida por el maestro y sujeta a la visión de los alumnos, permite que el aprendizaje cobre significado y que las acciones o el desempeño se perfeccionen progresivamente. Sin embargo, la retroalimentación dependerá de las actividades planeadas, por lo cual éstas deben ser seleccionadas con cuidado, coherencia y sensibilidad, además de vigilar que sean congruentes con lo que se estima como propósito.

V. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

5.1 Descripción del plan de intervención

Tras la información recolectada en el diagnóstico, donde se aplicó el cuestionario escala Likert a los docentes de 7° básico a 2° medio, la investigación se focalizó en los docentes de matemática. Se estableció un plan de intervención que abordó dos líneas de acción a implementar: establecer la comprensión del Decreto 67 e implementar actividades de retroalimentación efectiva en aula. Para el diseño de la intervención se estableció una tabla de involucrados definiendo su participación (Tabla 15).

Tabla 15: Tabla de involucrados

INVOLUCRADOS	PARTICIPACIÓN
DIRECTIVO DE CICLO MEDIA	Responsable de organizar y otorgar los espacios y tiempos para la implementación de la intervención a los docentes.
DOCENTES DE MATEMÁTICA	Asistir y participar de las sesiones de trabajo, además de implementar actividades de retroalimentación.

5.1.1 Objetivos de la intervención

En base a la descripción del problema se definieron instancias formativas para lograr la implementación de actividades de retroalimentación en la asignatura de matemática, en las cuales los docentes, en primera instancia, recibieron fundamento legal y teórico respecto al rol formativo de los procesos evaluativos. El fundamento legal fue socializar el Decreto 67, el cual rige los procesos evaluativos a nivel nacional, por lo cual fue necesario que los docentes comprendieran su objetivo y lo declarado en sus artículos. El fundamento teórico, en tanto, fue capacitar en evaluación formativa y técnicas de retroalimentación efectiva en el aula para los estudiantes.

En una segunda instancia, se diseñó e implementó una evaluación formativa realizando su respectiva retroalimentación a los estudiantes, para luego retroalimentar grupal esta actividad a los docentes que la implementaron. Tras ello se evaluó el impacto que tuvo la implementación.

A continuación de declaran el objetivo general y los objetivos específicos que dan respuesta a la problemática diagnosticada.

5.1.2 Objetivo general

Implementar actividades de evaluación formativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 7° básico a 2° medio en un establecimiento particular pagado de la comuna de Concepción.

5.1.3 Objetivos específicos

a) Capacitar a los docentes de matemática en los procesos de evaluación formativa y retroalimentación efectiva en el aula según el Decreto 67.
b) Implementar actividades de retroalimentación en la asignatura de matemática.
c) Evaluar el impacto de la implementación de las actividades de retroalimentación del aprendizaje en los estudiantes y en los docentes.

5.1.4 Planificación de la intervención

OBJETIVO ESPECÍFICO	DIMENSIÓN DEL OBJETIVO	LOGRO DEL OBJETIVO	META INMEDIATA	ESTÁNDAR MÍNIMO	META DE IMPACTO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Capacitar a los docentes de matemática en los procesos de evaluación formativa y retroalimentación efectiva en el aula según el decreto 67.	Fundamento teórico: Decreto 67, evaluación formativa y retroalimentación	Taller a docentes de matemática respecto al decreto 67, a través de plataforma Google y formularios Google en el horario de reunión de departamento	Participación de 3 de 4 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio, entre ellos el jefe de departamento.	Participación de 2 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio.	Participación de 3 de 4 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio, entre ellos el jefe de departamento.	Acta de asistencia. Presentaciones. Cuestionario de entrada. Cuestionario de salida.
		Ciclo de talleres a docentes de matemática respecto a evaluación formativa, a través de plataforma Google y formularios Google en el horario de reunión de departamento	Participación de 3 de 4 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio, entre ellos el jefe de departamento.	Participación de 2 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio.	Participación de 3 de 4 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio, entre ellos el jefe de departamento.	Acta de asistencia. Presentaciones. Cuestionario de entrada. Cuestionario de salida.
		Ciclo de talleres a docentes de matemática respecto a retroalimentación, a través de plataforma Google y formularios Google en el horario de reunión de departamento	Participación de 3 de 4 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio, entre ellos	Participación de 2 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio.	Participación de 3 de 4 docentes que realizan clases de matemática entre 7° básico y 2° medio, entre ellos	Acta de asistencia. Presentaciones. Cuestionario de entrada.

OBJETIVO ESPECÍFICO	DIMENSIÓN DEL OBJETIVO	LOGRO DEL OBJETIVO	META INMEDIATA	ESTÁNDAR MÍNIMO	META DE IMPACTO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Implementar actividades de evaluación de retroalimentación en la asignatura de matemática.	Práctica: Retroalimentación	Implementar actividades de retroalimentación a los estudiantes en la evaluación formativa	3 de 4 docentes implementan una evaluación formativa.	2 de 4 docentes implementan una evaluación formativa.	3 de 4 docentes implementan una evaluación formativa	Acta de asistencia. Implementación de las actividades.
		Retroalimentar a los docentes respecto a la retroalimentación implementada.	3 de 4 docentes retroalimentan la evaluación formativa	2 de 4 docentes retroalimentan grupalmente una evaluación formativa.	3 de 4 docentes retroalimentan individualmente una evaluación formativa	Acta de asistencia. Realización de las actividades de retroalimentación.
Evaluar el impacto de la implementación de las actividades de retroalimentación del aprendizaje en los estudiantes y en los docentes.	Evaluación: Intervención	Evaluar impacto y percepción de las actividades de retroalimentación implementadas	3 de 4 docentes evalúan la implementación del proyecto de intervención	2 de 4 docentes perciben como logrado la implementación del proyecto de intervención	3 de 4 docentes evalúan y perciben como logrado el objetivo de la implementación del proyecto de intervención	Acta de asistencia. Escala de apreciación descriptiva.

Para implementar el proyecto de intervención en los docentes de matemática se estableció un cronograma de actividades que fue presentado al rector, director de ciclo y director académico del establecimiento.

Tabla 16: Cronograma de la intervención

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO
Semana 1 **7 de junio**	Presentación del plan de la intervención Presentación del Decreto 67 y normativa	Dar a conocer los objetivos de la intervención y el plan de trabajo. Socializar el Decreto 67
Semana 2 **14 de junio**	Diagnóstico del dominio que tienen los docentes de matemática respecto a evaluación formativa en el aula e instaurar conceptos comunes	Establecer un concepto común sobre evaluación formativa en los decentes de matemática a partir de lo declarado por la normativa legal y por el Mineduc
Semana 3 **21 de junio**	Levantamiento de información sobre trabajo realizado en sesión anterior respecto a evaluación formativa. Instauración del concepto de retroalimentación en el aula, estableciendo diferencia entre feedback y corrección.	Comprender el concepto de retroalimentación efectiva en el aula.
Semana 4 **28 de junio**	Levantamiento de información sobre trabajo realizado en sesión anterior respecto a retroalimentación Análisis de casos de retroalimentación en instrumentos escritos.	Analizar procesos de retroalimentación realizados en instrumentos evaluativos.
Semana 5 **5 de julio**	Planificación de evaluación formativa en un curso.	Planificar una actividad de evaluación formativa.
Semana 6 **12 de julio**	Observación y retroalimentación de evaluación formativa realizada por docentes	Retroalimentar actividad de retroalimentación realizada por docentes a estudiantes, identificando oportunidades de mejora.
Semana 7 **19 de julio**	Evaluación de la intervención a través de una Escala de apreciación descriptiva y matriz FODA.	Evaluar plan de intervención de retroalimentación en el aula.

5.2 Análisis de factibilidad de la intervención

Para analizar la factibilidad de la intervención se revisó la viabilidad de los mecanismos y factores indispensables para la implementación del proyecto. Respecto a la vialidad se consideraron tres aspectos: técnico, operativo y económico.

En el aspecto técnico, la intervención se considera viable debido que los docentes que participaron de la intervención poseían dominio de su especialidad y de los contenidos, por lo cual establecer la planificación de una evaluación formativa no dificultó en la intervención. Además, los temas abordados y las actividades implementadas son contingentes a la realidad educativa hoy en día.

En el aspecto operativo, la intervención es viable, ya que a pesar de la pandemia por COVID19 y de no tener reuniones presenciales, desde la dirección de ciclo se dispuso del horario de las reuniones de departamento, las cuales se llevaron a efecto a través de la plataforma Google Meet, donde participaron los integrantes del departamento. Todas las reuniones se programaron con el director de ciclo. También la plataforma facilitó levantar información de manera interactiva e inmediata, debido al uso de aplicaciones tecnológicas, tales como Jamboard y Google Forms, lo que permitió obtener resultados inmediatos, flexibilizando las intervenciones y contenidos en el mismo momento.

Desde el punto de vista económico, la intervención es viable debido ya que no fue necesario disponer de recursos económicos, por lo cual no afectó el presupuesto del establecimiento debido a la virtualidad implementada, ya que la plataforma Google Meet es de uso del establecimiento.

5.3 Implementación de la intervención innovadora

Para ejecutar el proyecto de intervención se estableció una reunión con el rector del establecimiento y se le ofreció y pidió autorización para implementar la intervención. Frente al ofrecimiento y a solicitud se realizaron sugerencias, tales como:

a) Disminuir el número de sesiones. En un comienzo eran 10 y se ejecutaron 7.
b) Implementar el proyecto de intervención en el nivel de 8° básico. Se acordó que el colegio informaría a los apoderados de los estudiantes de la intervención a realizarse en este nivel. Se decidió este nivel debido que los cursos (dos cursos por nivel) se juntan y se dividen en tres secciones donde cada profesor asume una sección, ya que esto permitió un "enriquecimiento de la práctica pedagógica".
c) Debido que se está llevando a cabo una modalidad virtual, a raíz de la crisis sanitaria, no se autorizó la utilización de grabaciones de clases de estudiantes para fines ajenos a los del colegio.
d) La capacitación de la intervención se ejecutará a todos los docentes del departamento de matemática.
e) La intervención se realizaría a través de la aplicación Google meet, cuya invitación la realizaría el jefe de departamento de matemática.
f) Para observar las clases de los docentes, al momento de implementar la evaluación formativa, se invitará a participar al docente responsable de la intervención.

Una vez realizada las observaciones y sugerencias la implementación de la intervención se enmarcó bajo tres dimensiones que respondían a cada uno de los objetivos planteados. Dicha implementación se presenta en la siguiente tabla (Tabla 17)

Tabla 17: Presentación de actividades de la implementación

DIMENSIÓN	ACCIONES	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Fundamento teórico: Decreto 67, evaluación formativa y retroalimentación	Taller a docentes de matemática respecto al Decreto 67, a través a través de aplicación Jamboard en el horario de reunión de departamento	***Sesión 1*** **<u>Presentación Proyecto de intervención:</u>** En la reunión de departamento del día lunes entre 16:00 y 17:00, se presentó a los docentes de matemátoca el cronograma con las actividades de la intervención a los docentes de matemática. Se informa sobre: objetivo, actividades y plazos que conllevará la im_ plementación del proyecto de intervención en los docentes de matemática. **<u>Taller: Decreto 67</u>** Se inicia con levantamiento de información, a través de la aplicación Jamboard. Los docentes responden las preguntas: - ¿Cuál es el objetivo del Ddecreto 67? - ¿Puedes mencionar alguna normativa? Después se realiza una presentación que describe el objetivo del Decreto 67 y sus orientaciones.	Asisten 4 docentes, 2 estudiantes en práctica y el director de ciclo mayor.
	Ciclo de talleres a docentes de matemática respecto a evaluación formativa, a través a través de la aplicación Mentimeter en el horario de reunión de departamento	***Sesión 2*** **<u>Levantamiento de información:</u>** A través de la aplicación "Jamboard" se levanta información sobre el conocimiento que poseen los docentes respecto a la evaluación formativa. Escriben ideas afines respecto a: - ¿Cuál es el objetivo de la evaluación formativa? - ¿En qué momento la aplico en mi práctica pedagógica? **<u>Taller: Evaluación Formativa</u>** Se realiza una presentación respecto al concepto de evaluación formativa en el aula, especificando la diferencia entre:	Asisten 4 docentes y 2 estudiantes en práctica

		- Ciclos evaluativos. - Diferencia entre evaluación **del** y **para** el aprendizaje. - Objetivo de la evaluación formativa.	
	Ciclo de talleres a docentes de matemática respecto a retroalimentación, a través a través de formularios Google en el horario de reunión de departamento	***Sesión 3*** **<u>Levantamiento de información:</u>** Se levanta información sobre lo trabajado en la sesión 2, a través de un formulario Google Forms, diagnosticando respecto a: - Ciclos evaluativos en el aula - Diferencias entre evaluación del y para el aprendizaje. - Objetivo de la evaluación formativa. - Características. **<u>Taller: Retroalimentación</u>** Se instaura un concepto común de retroalimentación efectiva en el aula, se trabaja y establece la diferencia entre *feedback* y corrección, además se desarrollan conceptos referentes a: - Opciones de mejora. - Calificación. - Evaluación centrada en la tarea y centrada en la persona. - Abordaje del error.	Asisten 4 docentes y 2 estudiantes en práctica
Práctica: Retroalimentación	Implementar actividades de retroalimentación a los estudiantes en la evaluación formativa	***Sesión 4*** **<u>Levantar de información:</u>** Se levanta información sobre lo trabajado en sesión anterior a través de un formulario Google, respecto al concepto de retroalimentación referente a: - Feedback y corrección **<u>Taller: Análisis de casos</u>**	Asisten 4 docentes y 2 estudiantes en práctica

		Se presenta vídeo motivacional sobre retroalimentación y feedback (https://www.youtube.com/watch?v=hqh1MRWZjms&t=6s) Se revisan casos de pruebas escritas formativas y se identifica si hay evidencias de retroalimentación y opciones de mejora por parte del docente hacia los estudiantes. Se trabaja en base a simbolismos y factibilidad. Se realiza reflexión sobre las prácticas pedagógicas implementadas por los docentes entre lo realizado y el ideal.	
	Retroalimentar a los docentes respecto a la retroalimentación implementada.	***Sesión 5*** Se planifica la implementación de una evaluación formativa con los docentes, estableciendo horario, actividades y día de retroalimentación. ***Sesión 6*** Retroalimentación de la ejecución de la evaluación formativa y retroalimentación realizada por los docentes a los estudiantes, identificando: - Oportunidades de mejora ofrecidas a los estudiantes. - Lenguaje implementado - Identificación de las fortalezas de los estudiantes.	Por motivos de licencia médica de los docentes sólo se observó a de uno de los docente a los cuales se retroalimentó su retroalimentación.
Evaluación: Intervención	Evaluar impacto y percepción de las actividades de retroalimentación implementadas	***Sesión 7*** Se realizó la evaluación respecto al nivel de impacto y satisfacción por parte de los docentes de la intervención a través de una “Escala de apreciación descriptiva” y de la matriz “FODA”	Se dispuso de la reunión de departamento para realizar la matriz FODA de manera individual y después los 4 docentes completaron la “Escala de apreciación descriptiva”

A continuación, se presenta el cronograma de las actividades (Tabla 18)

Tabla 18 – Cronograma de actividades del proyecto de intervención

ACTIVIDAD	MAYO			JUNIO				JULIO	
	10	17	24	7	14	21	28	5	12
Presentación de la intervención.	X								
Presentación Decreto 67 y normativa.	X								
Diagnóstico del dominio respecto a evaluación formativa.		X							
Instauración del concepto de evaluación formativa.		X							
Evaluación de la comprensión respecto a evaluación formativa (sesión anterior).			X						
Instauración del concepto de retroalimentación, (diferencias entre feedback y corrección).			X						
Evaluación de la comprensión respecto a retroalimentación (sesión anterior).				X					
Análisis casos de instrumentos de retroalimentación,					X				
Planificación de la evaluación formativa.						X			
Observación de aplicación de evaluación formativa.							X		
Retroalimentación evaluación formativa a los docentes.								X	
Evaluación intervención a través de “escala de apreciación descriptiva” y FODA.									X

Después que los docentes fueron capacitados en estrategias de retroalimentación en el aula, se planificó una evaluación formativa (Anexo 13) en la asignatura de matemática, ésta se aplicó a estudiantes de 8° básico de las tres secciones que estaban trabajando en el eje de “Números” los contenidos de “Operatoria con números racionales”. En esta actividad a los estudiantes se les entregó una evaluación formativa cuyo objetivo fue evaluar la operatoria con los números racionales a través de ejercicios de aplicación y posteriormente fue retroalimentada individualmente y después de forma grupal, informando los errores más frecuentes y ofreciendo oportunidades de mejora a los estudiantes.

También se aplicó una matriz FODA (Anexo 14), para evaluar las fortalezas y aspectos a mejorar de la implementación, la cual fue desarrollada entre todos los docentes participantes.

5.4 Evaluación de la intervención innovadora

Para la evaluación de la intervención y la medición de ciertos aspectos se aplicaron los siguientes instrumentos:

a) Escala de apreciación descriptiva de la intervención. Evaluó el impacto del proceso de intervención aplicado en el establecimiento, donde se consideró: el material presentado en las sesiones y su coherencia con los objetivos de la intervención, la metodología empleada y pertinencia con los temas abordados y por último se evaluó el dominio del expositor, si las respuestas satisfacían las necesidades de los docentes. Se aplicó a 4 docentes del departamento de matemática, el instrumento fue validado a través de juicio de expertos.
b) Matriz FODA. Evaluó los logros y dificultades que obstaculizaron el cumplimiento de los objetivos. Se aplicó a 4 docentes del departamento de matemática.

c) Entrevista a estudiantes. Se realizó un *focus group* con dos estudiantes del nivel para ver su percepción respecto a la evaluación formativa. Los estudiantes se eligieron por la cantidad de retroalimentaciones recibidas por el docente. A la entrevista se le pidió que asistieran con su evaluación formativa.

Respecto a la evaluación de la intervención innovadora, según los objetivos planteados se tiene los siguientes resultados:

a) Objetivo específico 1: "*Capacitar a los docentes de matemática en los procesos de evaluación formativa y retroalimentación efectiva en el aula según el Decreto 67*".

Uno de los primeros objetivos fue informar a los docentes respecto al Decreto 67, debido que, hasta la fecha de la implementación, los docentes no habían recibido capacitación alguna sobre este decreto desde su publicación, por lo tanto el recibir información sobre: la finalidad de la evaluación, cómo se lleva a cabo la promoción, el objetivo de la calificación fue una capacitación inherente a la profesión. Y así lo manifiestan los docentes del departamento de matemática cuando se refieren a las fortalezas de los temas desarrollados en el taller: "*El taller era una necesidad, debido al desconocimiento del Decreto 67*", "*Facilita el hecho que un docente con práctica en aula y conocedor del ambiente de la realidad del colegio, capacite respecto a la normativa legal*" y "*Recordé hechos concretos que no estaba trabajando en mis tareas. Aprendí de que se trata el Decreto 67, que varias veces lo escuché, pero no sabía de qué se trataba*". De esta manera los docentes "derriban" falsas apreciaciones sobre este documento, tales como: no permite la repitencia de los estudiantes en el colegio y es más fácil promover de curso.

Clarificar a los docentes los aspectos de la **evaluación formativa**, tales como: no certificar y ofrecer oportunidades de mejora los estudiantes, a través de la retroalimentación y que ésta no implica, principalmente señalar el error, sino que

ayudar al estudiante a comprender por qué cometió el error y como mejorarlo y/o superarlo, esta idea los docentes la pudieron concientizar, lo que se evidencia en frases como: "*Se aprendió a retroalimentar y en los aspectos que hay que focalizarse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes*" y "*Aprendí a retroalimentar y no solo a corregir*", en algunos casos pudieron recordar conceptos trabajados anteriormente, "*Recordamos conceptos que habíamos aprendidos, pero no los estábamos aplicando en nuestra práctica*".

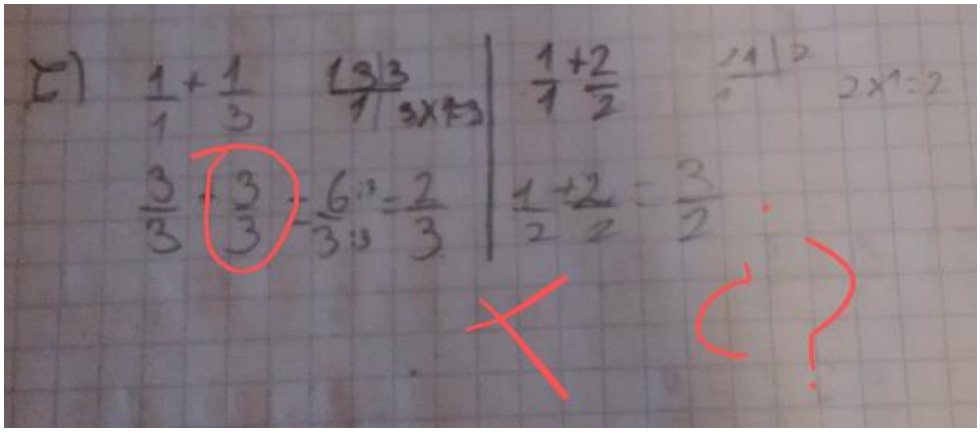
Respecto a las estrategias de retroalimentación en el aula, los docentes del departamento de matemática desarrollaron y profundizaron estrategias sobre como implementar retroalimentación efectiva en el aula, "*Aprender a realizar comentarios*" y "*Fue bueno el aprender a utilizar palabras técnicas para retroalimentar*".

Cabe señalar que, en la revisión de documentos a comienzo de año, antes de llevar a cabo la intervención en la etapa de diagnóstico en una clase aparece declarado el siguiente registro de actividad.

FECHA	: 31 de marzo
ACTIVIDAD	: Retroalimentación de guía

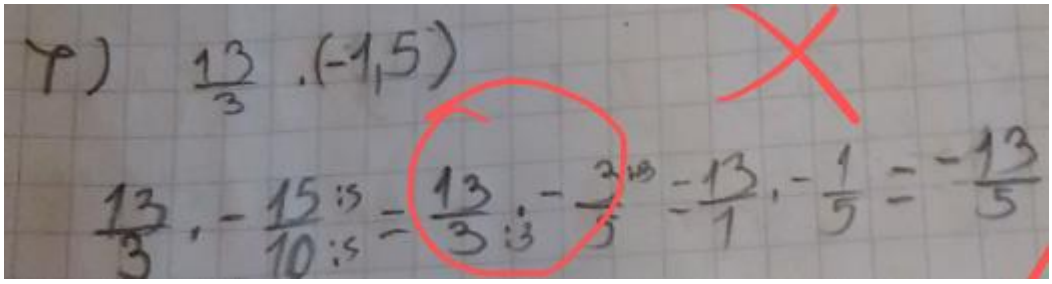
Esta guía aparece alojada en la plataforma Classroom donde están los registros de las actividades realizadas por los docentes en el aula.

Evidencia 1



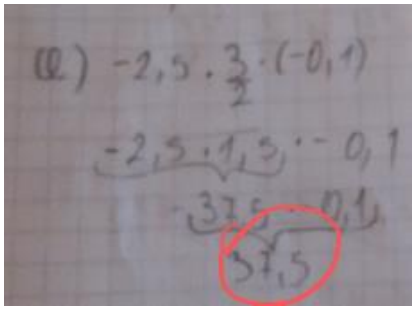
En la Evidencia 1 el docente encierra con una línea un posible proceso erróneo de amplificación de fracciones, en esta ocasión el docente no entrega opciones de mejora al estudiante sobre el posible error cometido. Solo se centra en el error, el cual no explicita en la “retroalimentación”.

Evidencia 2



En la Evidencia 2 el docente encierra con una línea un posible caso de simplificación, donde el estudiante indica simplificar existiendo una resta entre las dos expresiones, en este caso el docente no explicita este error del estudiante, además posiblemente evalúa todo erróneo no asignándole puntaje y no refuerza el hecho que el estudiante pudo haber encontrado el factor de simplificador correcto, es decir, el estudiante encuentra el número por el cual simplifica, pero no lo realiza en proceso correcto.

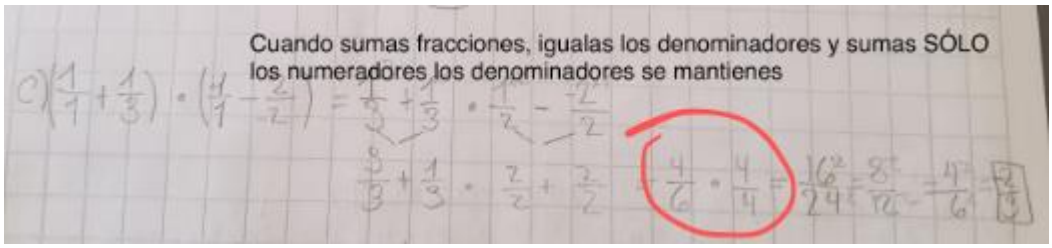
Evidencia 3



En la Evidencia 3 el docente solo encierra el resultado del ejercicio, el cual está erróneo, pero no indica el motivo del error, además el docente tuvo la oportunidad de evidenciar positivamente el hecho que el estudiante aplica correctamente la regla de los signos.

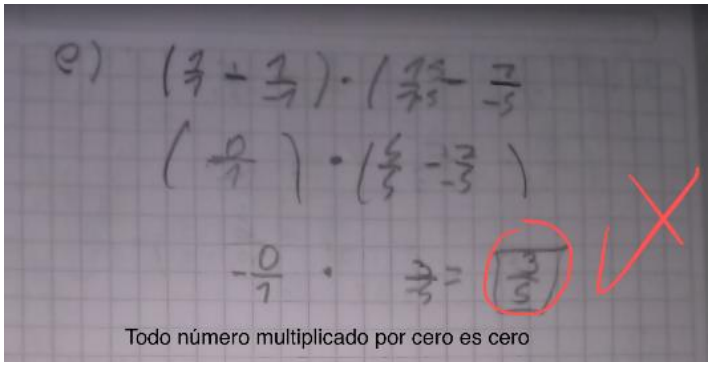
Una vez que se implementó la intervención, los docentes tuvieron que retroalimentar las actividades realizadas por los estudiantes, otorgándoles oportunidades de mejora y que ellos pudiesen identificar sus errores.

Evidencia 4



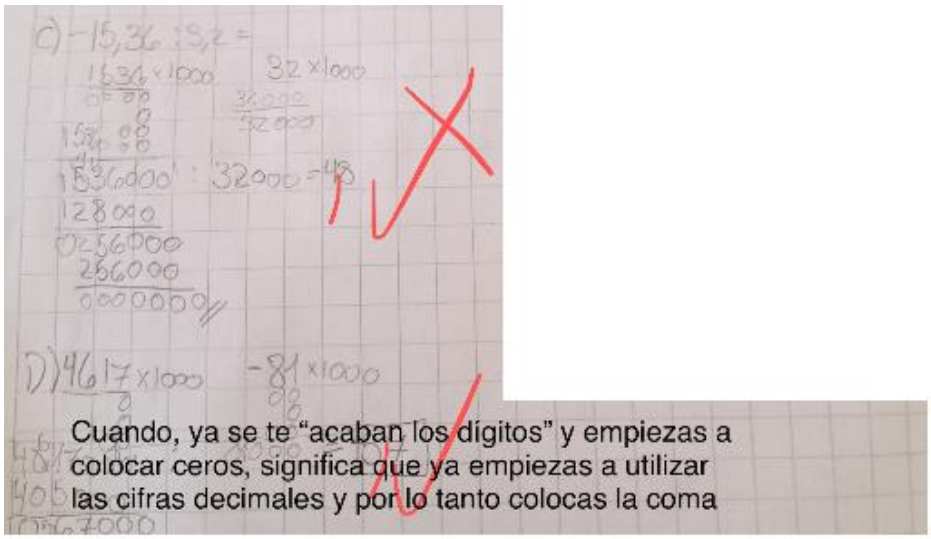
En la Evidencia 4 el docente realiza una retroalimentación en la tarea, donde no solo destaca el error, sino que, además, indica lo que debe realizar el estudiante.

Evidencia 5



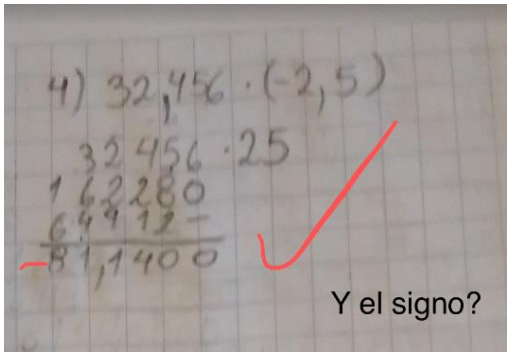
En la evidencia 5, el docente tan solo recuerda el postulado de la multiplicación, donde por su simplicidad, es más eficiente recordarlo.

Evidencia 6



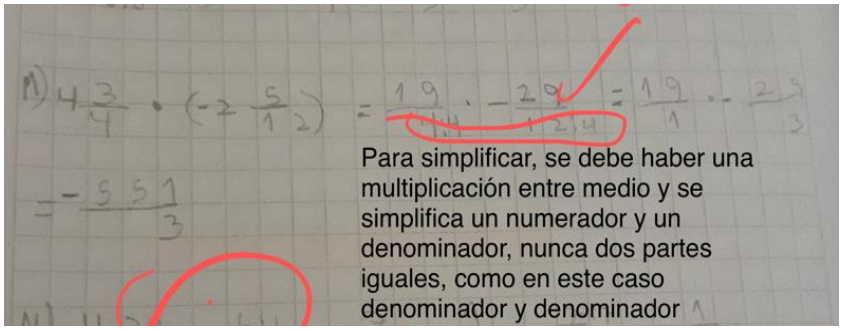
En la Evidencia 6 el docente retroalimenta utilizando un "lenguaje familiar" con el estudiante para una mayor comprensión de lo que se debe hacer.

Evidencia 7

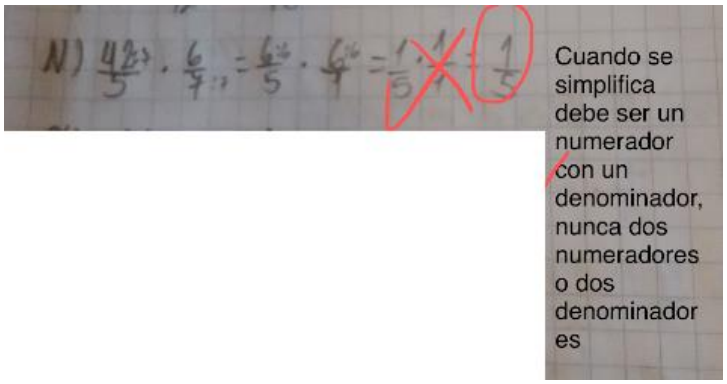


En la Evidencia 7 el docente cuestiona el cálculo del estudiante, donde no le expresa los correcto o incorrecto, se sugiere que puedo haber evitado la escritura del signo. En este caso se destaca el simbolismo utilizado, con el “tick”.

Evidencia 8



Evidencia 9



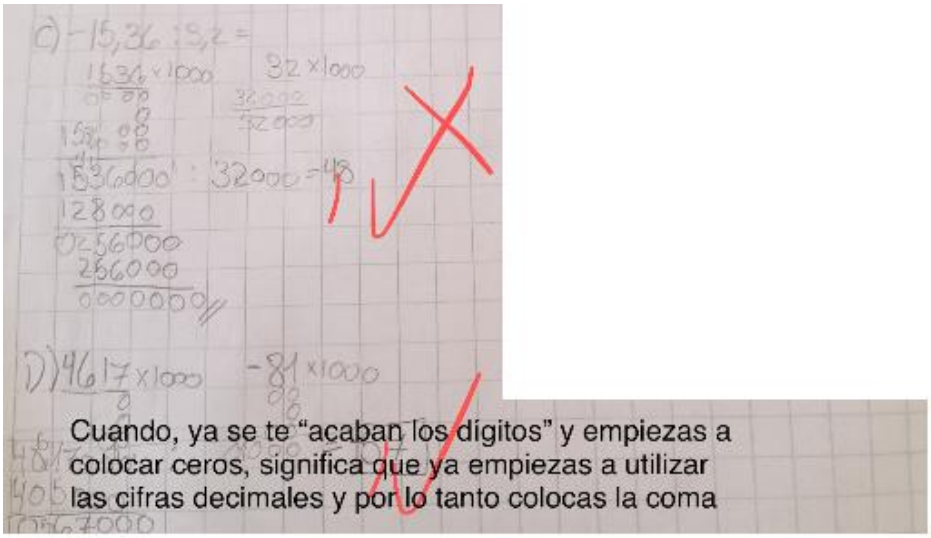
Las Evidencias 8 y 9, el docente describe el proceso realizado por el estudiante para su confrontación con lo que él realizó, explicando lo que debe hacer.

De este modo, las capacitaciones fueron una instancia de actualización y de repaso para los docentes.

b) Objetivo específico 2: "*Implementar actividades de retroalimentación en la asignatura de matemática*".

   En la etapa de diagnóstico se evidencia, según los estudiantes, que: "*Los profe siempre solo nos dicen dónde nos equivocamos*" y que, "*Para dejar de cometer errores uno tiene que ejercitar harto (…) hacerse toa la guía*" además cuando "*en las clases de talleres uno le pregunta al profe sobre un ejercicio y lo resuelve en el cuaderno de uno y cuando somos varios los que no cachamos lo resuelve en la pizarra, (…) una ve' me dio plancha… no cachaba nada, pregunté to' los ejercicios al profe o a compañeros*", por lo tanto, la práctica de actividades de retroalimentación en el aula se centra solo en la identificación del error y en la entrega de los procesos correctos. Después de la implementación de la intervención hay un cambio de evidencias, ya que la retroalimentación no solo se centra en la identificación del error, sino que además se produce el cambio de identificar lo que el estudiante está haciendo bien, "*Me gustó saber lo que tenía bueno*", "*Igual es bueno saber en lo que uno tiene que concentrarse*", pero se evidencia que "*…depende de uno el aprender lo que tuvo malo, ojalá que el profe haga más talleres para preguntarle*". Otro cambio de conducta es que la retroalimentación se moviliza desde la evidencia de "ticks" a evidenciar observaciones y sugerencias de mejora, "*Se parecía a la profe de lenguaje, escribió harto en la prueba, antes contaba los puntos, ahora me puse a leer todo lo que decía la prueba*", Además, esto se evidencia en cómo se retroalimenta en la prueba.

Evidencia 6



Por consecuencia, respecto a la implementación de actividades de retroalimentación se evidencia un cambio orientado a reconocer las fortalezas de los estudiantes y sugerir los cambios que debe realizar el estudiante para fortalecer los aprendizajes.

c) Objetivo específico 3: "*Evaluar el impacto de la implementación de las actividades de retroalimentación del aprendizaje en los estudiantes y en los docentes*"

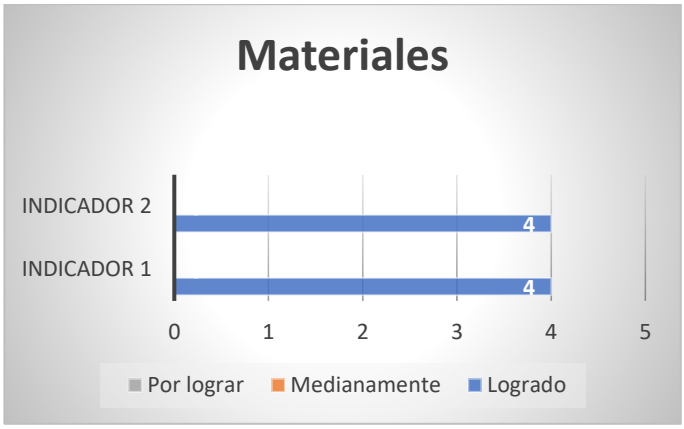
La escala de apreciación descriptiva (ANEXO 15) fue construida en base a los aspectos relevantes que se utilizaron en la implementación de la intervención, previa validación de expertos (ANEXO 16), los cuales validaron el instrumento para su aplicación y que, al igual que la escala Likert, fue un instrumento común que fue utilizado en dos intervenciones más que se llevaron a cabo en el mismo establecimiento. La escala la respondieron los cuatro docentes (ANEXO 17) y sus indicadores estaban orientados a cuatro áreas, cada una con su respectiva finalidad:

a) Área Materiales: Conocer la percepción respecto al material utilizados; si éste contribuyó a la comprensión y construcción del conocimiento durante la intervención.
b) Área Planificación y metodología: Percibir la coherencia y pertinencia de las actividades implementadas en los talleres.
c) Área Expositor: Conocer si hubo claridad en los temas abordados, dominio del tema y si las preguntas fueron respondidas satisfactoriamente.
d) Área autoaprendizaje: Conocer la percepción de cómo se logra aprendizaje.

A partir de la escala de apreciación, se observa que el material utilizado fue presentado de manera organizada y secuenciada permitiendo la comprensión del concepto de evaluación formativa. Los docentes aprecian un logro en esta área (gráfico 1). Cabe señalar que el material visual, tuvo un inicio teórico (Decreto 67, evaluación formativa y retroalimentación), para después aplicar lo trabajado de manera grupal a individual, para al final evaluar lo implementado.

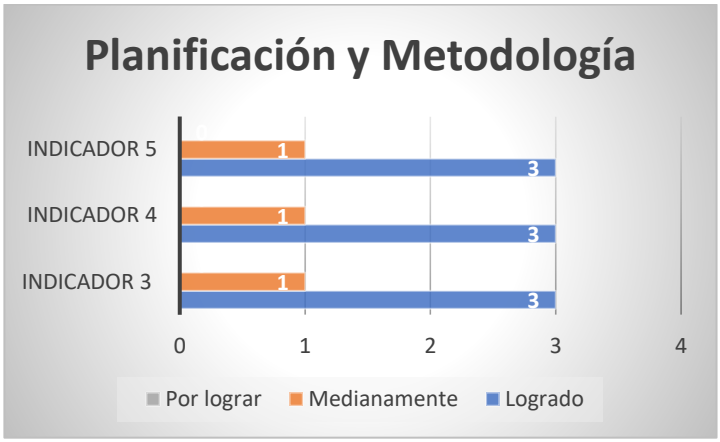
En el gráfico 1 se evidencia que los docentes aprecian que las actividades fueron coherentes con los temas trabajados y que permitieron desarrollar e instaurar el concepto de evaluación formativa y retroalimentación. Además, hay un logro en el uso de los tiempos, por lo cual la solicitud realizada desde la rectoría de acortar el número de sesiones no dificultó en la implementación.

Gráfico 1



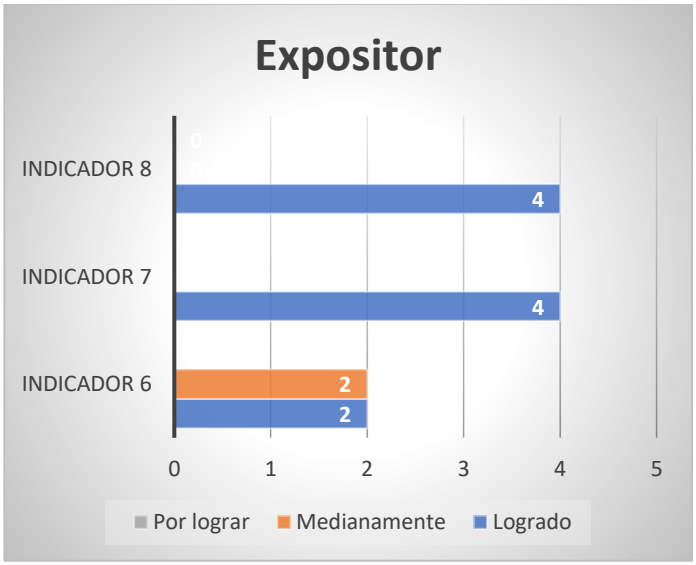
Cabe señalar que el uso del levantamiento de información en la implementación teórica fue un logro debido que permitió monitorear el avance de los docentes (gráfico 2)

Gráfico 2



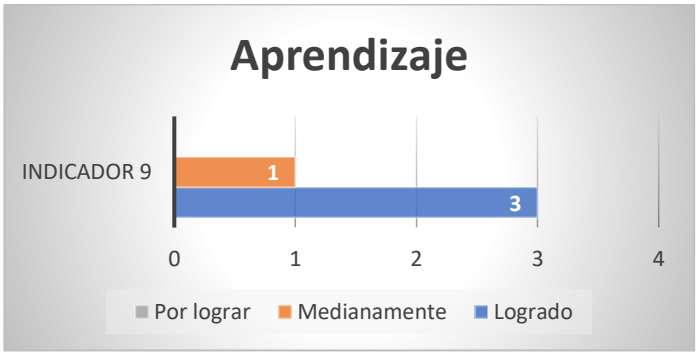
En el gráfico 3 se logra percibir que los docentes aprecian la labor del expositor, ya que consideran que se les respondió oportuna y correctamente las preguntas.

Gráfico 3



En el gráfico 4, se aprecia un logro en la implementación de la intervención, debido que los docentes perciben un aprendizaje y una mejora en la práctica docente, lo cual se suma a las evidencias mostradas en la evaluación formativa, donde los docentes entregan oportunidades de mejora a los estudiantes, revelando los errores de éstos en el desarrollo de ejercicios y explicitando donde debe enfocarse su trabajo.

Gráfico 4



Además, el trabajar estrategias de retroalimentación con los docentes permitió que aprendieran a: "…*a utilizar un lenguaje técnico y centrarse en el trabajo del estudiante y no en aspectos que no vienen al caso*".

Por lo tanto, a raíz de la escala de apreciación descriptiva, los docentes de matemática perciben que el material utilizado en los talleres fue pertinente y ayudó a la comprensión de lo establecido en el Decreto 67, a la instauración de los conceptos de evaluación formativa y retroalimentación. Por otra parte, la metodología empleada cumplió con los objetivos de la intervención, ya que ésta fue implementada con exposiciones teóricas, actividades grupales e individuales y la implementación de una evaluación formativa con su respectiva retroalimentación.

VI. CONCLUSIONES

El proyecto de intervención fue aplicado a los docentes de matemática de un establecimiento particular-pagado. En un comienzo, los docentes declaraban practicar la evaluación formativa e implementar actividades de retroalimentación en sus prácticas pedagógicas a los estudiantes. Estas prácticas no se lograron evidenciar cuando se realizó un *focus group* con estudiantes de entre 7° básico y 2° medio, a la vez también existía un desconocimiento de la normativa legal, referida al Decreto 67.

La implementación innovadora se orientó en capacitar, implementar y evaluar un diseño de actividades de retroalimentación en el aula dirigido a los estudiantes. En síntesis, a los docentes se le capacitó en cómo entregar retroalimentación a los estudiantes, ya que éstos en su proceso de aprendizaje reciben información referente a calificaciones, pero para fortalecer la evaluación formativa, necesitan información para comprender cómo se ubican en la trayectoria de su proceso, ya que se ha observado que los efectos que causan una retroalimentación efectiva son considerables, lo que indica que algunos tipos de retroalimentación son más potentes que otros (Kluger & De Nisi, 1996). Sin embargo, también se debe considerar la disposición del estudiante frente a esto, puesto que hay evidencias que señalan que, aunque la retroalimentación sea una práctica frecuente en el desarrollo de la clase, la mayor parte de esa información no es considerada y es desechada por los estudiantes y su uso en próximos trabajos es escaso (Carless, 2006).

Tras la implementación se evidenció un avance, pues la entrega de información desde el docente hacia el estudiante, transitó de registros gráficos a oportunidades de progreso, ya que antes de la intervención se graficaban “ticks”, “equis”, “círculos” en los trabajos realizados, pero después de la implementación se evidenció que las correcciones poseían oportunidades de mejora, donde se le sugería, indicaba u orientaba al estudiantes sobre lo que debía hacer para perfeccionar su desempeño, por ejemplo “¿Por qué realizaste este procedimiento?”, “Recuerda que…”, etc.

El considerar la evaluación como un proceso de aprendizaje implicó quebrar una metodología establecida en el departamento, transitar de un enfoque clásico a un enfoque constructivista.

Cabe señalar además que, todo este cambio de "*ahora te entrego información*" debe ser un trabajo paulatino con mejoras constante por parte del docente, debido a que los estudiantes ya estaban acostumbrados al "tick" o a la "equis" y enfrentarse a estas "oportunidades" es una proyección y una línea de investigación futura que se puede continuar referido a por ejemplo, cómo enseñarles a los estudiantes a mejorar, a orientarles en la recepción de sus resultados de una evaluación no se enfocándose en el desempeño, sino más bien en cómo mejorar el aprendizaje.

Otra oportunidad que se puede trabajar futuramente es referente a la retroalimentación grupal, ya que en las entrevistas realizadas que miden el impacto de la intervención, los docentes evidencian como una debilidad el no ejemplificar la retroalimentación grupal.

Un aspecto importante que se deja entrever a raíz de los instrumentos de evaluación de la implementación es referente a la formación continua, ya que los docentes en más de alguna ocasión hicieron alusión a su formación de pregrado. Desde aquí surge un desafío importante tanto personal como comunitario: el de participar de jornadas de perfeccionamiento pedagógico, para así evitar un estancamiento de las prácticas pedagógicas.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Ávalos, B. (2002). *Profesores para Chile, Historia de un Proyecto*. Ministerio de Educación. Chile.

Basso, D., Olivetti Belardinelli, M. (2006) El papel del paradigma feedforward en psicología cognitiva. Cogn Process **7,** 73–88. https://doi.org/10.1007/s10339-006-0034-1

Brookhart, S. (2008). *How to give effective feedback to you students.* Vancouver: Association for supervisión and curriculum Development.

Canabal, C y Margalef, L. (2017). La Retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado. volumen*. *21*(2), 149–170. Universidad de Granada, Granada, España. https://www.redalyc.org/pdf/567/56752038009.pdf

Castro, M. & Morales, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, *19*(3), 132-163. https://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.11

Chiappe, A. & Cuesta, J. (2013). Fortalecimiento de las habilidades emocionales de los educadores: interacción en los ambientes virtuales. *Educ. Educ*. *16*(3), 503-524

Correa, P. (2016). La evolución formativa. La retroalimentación como sistema de evaluación. *Escritos de la Facultad. 124*, 27–28, Buenos Aires, Argentina.

CPEIP. (2019). *Retroalimentación de las prácticas pedagógicas*. Recuperado de: https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/retroalimentaci%C3%B3n_marzo2019.pdf

Duarte D., J. (2018). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos*, (29), 97-113. doi:10.4067/S0718-07052003000100007

Elliot, J. (2005). La investigación-acción educativa. *La investigación-acción en educación* (pp. 82–102). Ediciones Morata. 5° edición.

Elola, N. & Toranzos, L. (2000). Evaluación educativa: una aproximación conceptual. Disponible es: *http://wwwoei.es/calidad/luis2.pdf*

Forero de Moreno, I. (2009). "La sociedad del conocimiento". *Revista Científica General José María Córdova, 5(7), 40-44*. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476248849007

García–Jiménez, E. *(2015).* La evaluación del aprendizaje: de la retroalimentación a la autorregulación. El papel de las tecnologías. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. 21*(2), 1–24. Universitat de València, Valencia, España. http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7546

García–Sanpedro, M., (2012). Feedback y feedforward: Estrategias de mejora para la evaluación continua. Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12773/18-GRAPA-4-MJGarciaSanPedro-351-359.pdf

Hernán–García, M.; Lineros–González, C. & Ruiz–Azarola, A. (2020). Cómo adaptar una investigación cualitativa a contextos de confinamiento. *Gaceta Sanitaria*. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.007

López–Pastor, V. & Pérez–Pueyo, A., (2017). *Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*, (2), (70–91). Universidad de León, Secretariado de Publicaciones.

Martínez R. F. (2012). La evaluación formativa del aprendizaje en el aula en la bibliografía en inglés y francés. *Revisión de literatura. Revista mexicana de investigación educativa, 17(54), 849-875*. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14023127008

MINEDUC. (2008). *Marco para la Buena Enseñanza*. https://www.cpeip.cl/marco-buena-ensenanza/

MINEDUC. (2015a). *Bases curriculares 7° y 8° básico – 1° y 2° medio.*

MINEDUC. (2015b). Marco para la buena dirección y el liderazgo escolar.

MINEDUC. (2016). *Evaluación formativa en el aula. Orientaciones para directivos.*

MINEDUC (2018). Política para el fortalecimiento de la evaluación en aula.

MINEDUC (2019). Orientaciones para la implementación del decreto 67/2018 de evaluación, calificación y promoción escolar.

Molina N. (2005). ¿Qué es el estado del arte?. Ciencia, Tecnología, Salud, Visión Ocular.(5). 73-75. doi: https://doi.org/10.19052/sv.1666

Paoloni, P.; Rinaudo, M. & González-Fernández, A. (2015). Procesos de retroalimentación en la autorregulación de recursos de aprendizaje. Explorando su potencial en el contexto de la universidad. *Revista De Educación a Distancia (RED)*, (3DU). Recuperado a partir de https://revistas.um.es/red/article/view/244361

Pérez, M.; Enrique, J., Carbó, J. y González M., (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, *9*(3), 263–283. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300017&lng=es&tlng=es.

Pérez-Chaverri, J., & Salas-Soto, M. (2016). Características de la retroalimentación como parte de la estrategia evaluativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales: una perspectiva teórica. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior, 7*(1), 175 - 204. https://doi.org/10.22458/caes.v7i1.1381

Pérez-Cotapos, M. & Taut, S. (2016). Adaptación y Pilotaje de un Portafolio Para Evaluar Prácticas de Evaluación de Aprendizajes en el Aula en Profesores de Matemática de Segundo Ciclo Básico. *Psykhe (Santiago), 25*(1), 1–14. https://dx.doi.org/10.7764/psykhe.25.1.681

Perrenoud, P. (2008). La evaluación de los alumnos. De la excelencia a la regulación de los aprendizajes entre dos lógicas. Ediciones Colihue. Argentina.

Ramaprasad, A. (1983). *On the definition of feedback*. Behavioural Sciencie, *28*(1), 4–13.

Ravela, P.; Picaroni, B. & Loureiro, G., (2017) ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula?. Grupo Magro editores, México.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., <https://dle.rae.es> Consultado 10 de abril de 2021

Rojas, C. y Bringas, J. (1998). La planificación y la evaluación en la dirección universitaria. *Revista Científica Metodológica 26*(27). 30.

Sánchez, A. (2006). Peter Drucker, innovador maestro de la administración de empresas. Cuadernos latinoamericanos de administración, vol 2(2), 69-89. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409634344005

Sanchez Troussel, L. y Manrique, M. S. (2018). La retroalimentación más allá de la evaluación. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, *9*(14), pp 89-104.

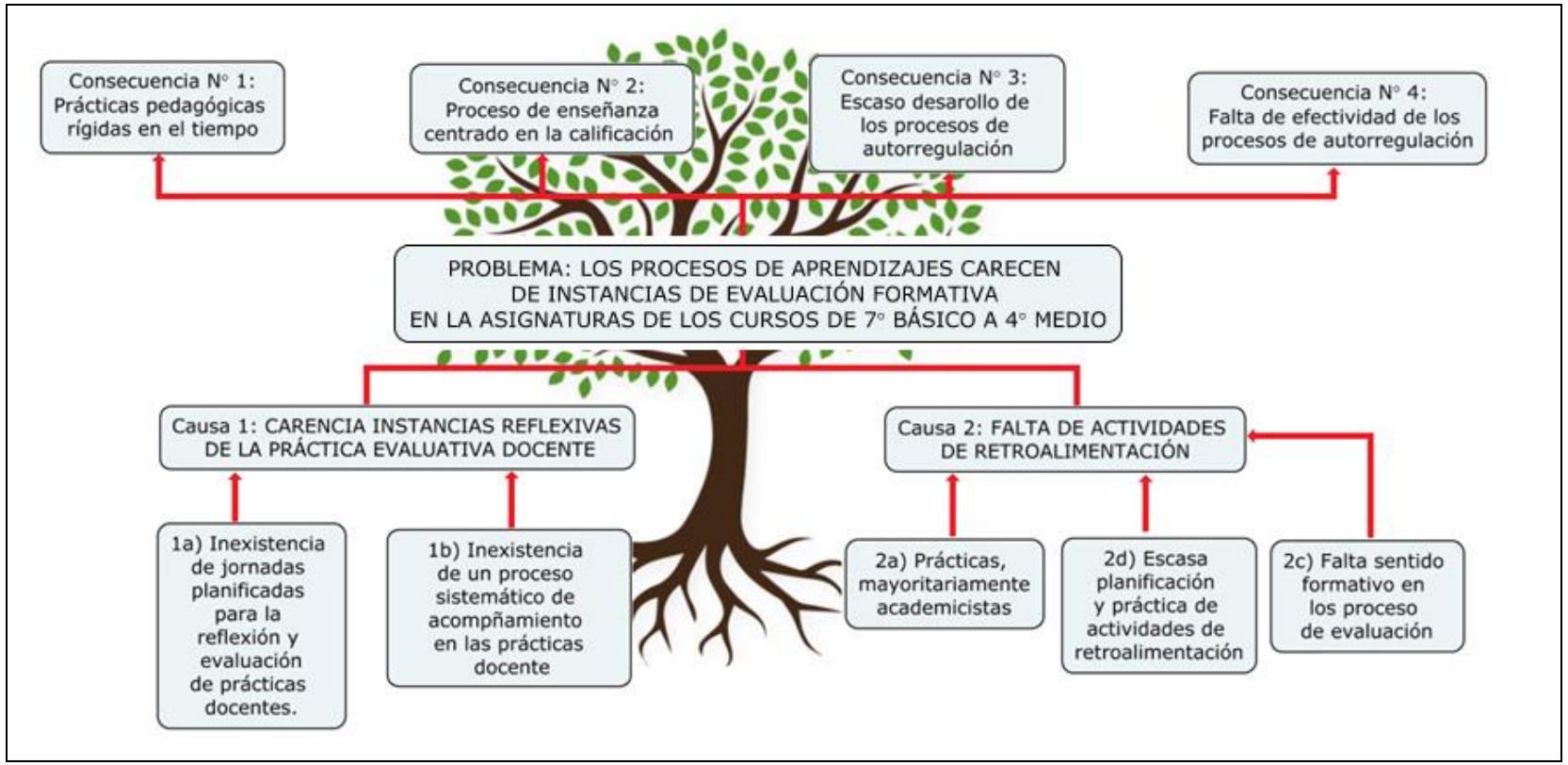
Ulloa, J. & Gajardo, J. (2016). Observación y Retroalimentación Docente como Estrategias de Desarrollo Profesional Docente. Nota Técnica N°7, *LÍDERES EDUCATIVOS*, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Universidad de Concepción, Chile.

Wiliam, D. (2011). An integrative summary of the research literature and implications for a new theory of formative assessment. En Heidi L. Andrade & Gregory J. Cizek (Eds.), Handbook of formative assessment (pp. 18-40). NY: Routledge.

Zimmerman, B. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory Into Practice*, *41*, 64 – 70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: Árbol de Problemas



ANEXO 2: Guion de la entrevista

	TEMAS	SUBTEMAS	PREGUNTAS
OBJETIVO LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES CARECEN DE INSTANCIAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN LOS CURSOS DE 7° BÁSICO A 2° MEDIO	Falta de actividades de retroalimentación.	Prácticas mayoritariamente academicistas.	- En su práctica pedagógica. ¿Realiza instancias de revisión del trabajo de los estudiantes durante el desarrollo de algún contenido de manera grupal o individual? - ¿Cómo? ¿Cuándo? - ¿Qué espera de los estudiantes cuando les revisa su trabajo?
		Escasa planificación y práctica de actividades de retroalimentación.	- En su proceso de planificación ¿En qué momentos la implementa? - ¿Cómo? - ¿En qué momento desarrolla la planificación? - ¿Qué dificultades distingue usted al momento de implementar una retroalimentación?
		Falta de sentido formativo en los procesos de evaluación	- ¿Qué comprende por retroalimentación? - Cuándo realiza retroalimentación, ¿Cuál es su objetivo? - ¿Qué busca que conozcan los estudiantes? - ¿Realiza retroalimentación de tareas? - ¿Cómo? - ¿Realiza retroalimentación de procesos? - ¿Cómo? - ¿Realiza retroalimentación de las estrategias metacognitivas utilizadas por el estudiante? - ¿Cómo? - ¿Realiza retroalimentación centrada en la persona? - ¿Cómo? - ¿Cómo cree que se podría mejorar el proceso de retroalimentación en su práctica docente?

ANEXO 3: Análisis de entrevista semiestructurada – Resumen codificación entrevista

Una vez realizada la transcripción de la entrevista se procedió a construir la tabla de análisis de los memos relacionados con los niveles de retroalimentación, dicha tabla se procedió a sintetizar.

CATEGORÍAS	DECLARACIÓN
B. Retroalimentación (Proceso)	**B3**: …yo tengo que expresar alguna opinión sobre algún proceso pedagógico que desarrolla el estudiante. **B4**: …no es una opinión asociada a la conducta del estudiante. **B5**: …para los chiquillos también estar en un ambiente donde tú tiene confianza con el profesor obviamente es más interesante. **B7**: …porque los chiquillos efectivamente em… quieren como recibir el apoyo del profe y están como con ganas. **B8:** …La retroalimentación que se les entrega a los estudiantes es referente a que si el resultado está bueno o malo y donde cometieron los errores, porque tratar de inducir y hacerlos conscientes de los errores que están cometiendo es imposible
C. Retroalimentación (Tareas)	**C2**: …se llamaba lo sistémico como el "*feed back*". **C3**: …la de las tareas que son dentro de la clase es revisarla a los chiquillos haciéndoles alguna marca rápida ya. En el caso de los que son como de persona a persona, cuando la logro hacer en forma grupal es una revisión a través de la pizarra digital o a la proyección y de ahí ellos hacen entre comillas el c*heck in* de cada uno de los ejercicios, van chequeando si están buenos o malos. **C5**: …empieza a reforzar hacia atrás y hace obligándolo que vaya dis… señalando todos los pasos que fue pensando. **C6**: …por lo menos yo logro eh, vislumbrar dentro de la sala de clases los que más retroalimentación reciben, son lo de los extremos. El grupo como central que es el mayoritario ese recibe habitualmente la retroalimentación masiva no la personal, pero la personal la reciben los grupos extremos.
D. Retroalimentación (Autorregulación)	**D1**: …yo tengo que expresar eh eh eh, una opinión que sea fundada y esa opinión que emite un juicio sobre las fortalezas o de las debilidades sobre los aciertos o los errores de ese proceso. **D3**: …puedan saber cuales son sus aciertos o sus errores en lo que yo esté desarrollando de la actividad. **D4**: …conozcan cual es su error en ese proceso. **D5**: …que uno trate de convencer al otro porque a mí me dio este resultado, que le entregue argumentos. **D6**: …trato de descubrir cuáles son sus procedimientos mentales que utilizó que lo lo eeeh… lo interior lo exteriorice a través de la comunicación. **D7**: …saco alguno hacia delante para que él haga la explicación del ejercicio completo y ahí él va exteriorizando sus procedimientos mentales con los cuales va ejecutando esa tarea, y si hay que algo que corregir, bueno ahí lo aprovecho de corregir de forma inmediata. **D8**: …que ellos vayan demostrando o mostrando oralmente que es lo que fueron haciendo. **D9**: …está mostrando cuáles son sus caminos, sus hojas de rutas para llegar. **D11**: …retroalimentación a esa a ese procedimiento que el exterioriza cuando explica como lo llevó adelante

CATEGORÍAS	DECLARACIÓN
E. Retroalimentación (Persona)	**E1**: …si tú le decías a secas que está malo y que lo debía hacer de nuevo, le generaba ese como "no querer hacerlo de nuevo" entonces había que como ir suavizando lo malo, es decir, "si está bien esta parte, pero fíjate en esto otro" o "céntrate en esto" o "mira esta otra parte" para que él tuviera como un aliento dentro del error que lo convidara a seguir intentándolo. **E2**: …lo chicos o los estudiantes son (…), emocionalmente muy exitista, entonces cuando ellos creen que tienen algo bueno, y tú les dices que está malo (…) ellos los tiende como a bajonear mucho y por lo tanto eso los inhibe después en el sentido de querer participar. **E5**: …el tema emocional si eh si eh es una dimensión que hay que ir involucrando cada vez más. **E6**: …es para felicitarlo por su trabajo y por todo lo que hizo. Bueno hay mucho que también lo hicieron exactamente igual y también reciben indirectamente ese mismo refuerzo positivo… **E8**: …los que están en el otro extremo de las necesidades educativas.
G. Planificación	**G1**: …se ubica como en todo instante, en la clase, posterior a la clase, durante la unidad completa, durante el año completo. **G2**: …busca ser continúa. **G3**: …depender de (…) disponibilidades de tiempo que se puedan tener, pero trata de ser continua, por lo menos yo en en el papel está. **G4**: …aunque sea una o dos que se desarrollen en la clase esa también tengan una retroalimentación, sino alcanzan a ser entrecomillas individual, que la mayoría de las veces no es eh uno a uno, si que es es casi siempre a lo menos grupal. **G5**: …la retroalimentación sería ideal dársela a todos, pero no se alcanza en la clase, por los tiempos (…) en todas la veces y siempre se asegura una retroalimentación grupal, por lo menos existen instancia que los chiquillos interactuan entre ellos. **G6**: …ellos pueden hacer una retroalimentación entre su...s entre sus pares. **G7**: …en la práctica todo es emergente y espontáneo, entonces a veces lo que yo pensé que podría desarrollarse una retroalimentación de diez minutos o de cinco minutos finalmente no se puede hacer. **G8**: …en la realidad tú trabajas con las cosas emergentes que van saliendo ya, eso es como la principal dificultad, realidad-práctica o teoría-práctica hay como un una brecha que lo da lo emergente. **G9**: …no es como algo em algo habitual que se haga en todas las clases, cada cierta clase porque eso requiere más, mayor cantidad tiempo y el currículum de nosotros requiere que nosotros tengamos cierta dinámica y por lo tanto, esa dinámica. **G11**: …si o si siempre la tengo pensado y siempre la logro ejecutar dentro de la clase por el tema de la dinámica de las actividades que desarrollamos nosotros.

ANEXO 4 : Validación de experto – Entrevista

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EVALUADORA

Nombre: Ariel Araneda Cancino

Profesión: Profesor de Ciencias Naturales y Física

Instrucciones: Marque con una cruz en la alternativa que considere se adapta más a su realidad.

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema de esta investigación? Considere que el valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa; mientras que el valor 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								X		

En la siguiente tabla, marque con una (X) el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes de argumentación en sus conocimientos sobre el tema.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CONOCIMIENTOS		
	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.		X	
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia de pregrado y postgrado recibida y/o impartida).	X		
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales.		X	
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores Extranjeros.	X		
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.		X	
6. Intuición.			X
Total	**2**	**3**	**1**

ANEXO 5: Cuestionario Escala Likert

Retroalimentación Efectiva

Esta encuesta está hecha por estudiantes del programa de Magister en Innovación curricular y evaluación educativa de la Universidad del Desarrollo. Su finalidad es conocer las concepciones sobre retroalimentación que tienen los docentes de enseñanza media. Las respuestas de esta encuesta son de carácter anónimo y solo serán utilizadas para realizar una caracterización general.
¡Muchas gracias por participar!

Siguiente

Pregunta N° 1

1.Seleccione la asignatura que imparte en el establecimiento, en caso de impartir más de una considere la cual posea mayor carga horaria:

- ◯ Lenguaje y Comunicación
- ◯ Matemática
- ◯ Inglés
- ◯ Historia
- ◯ Física
- ◯ Química
- ◯ Biología
- ◯ Educación Física
- ◯ Filosofía/Psicología
- ◯ Artes Musicales
- ◯ Artes Visuales

Pregunta N° 2

2. Seleccione el o los cursos en los cuáles se desempeña:

- ◯ 7° básico
- ◯ 8° básico
- ◯ 1° medio
- ◯ 2° medio
- ◯ 3° medio
- ◯ 4° medio

3. Qué tan de acuerdo está con que el concepto de retroalimentación se entienda como:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Como proceso de corrección	☐	☐	☐	☐	☐
Como proceso de elogio	☐	☐	☐	☐	☐
Como la especificación del aprendizaje no logrado	☐	☐	☐	☐	☐
Como la mejora en trabajos a futuro	☐	☐	☐	☐	☐

4. Qué grado de importancia, en la práctica de retroalimentación, le da a:

	Muy Importante	Bastante importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Revisión de tareas	☐	☐	☐	☐	☐
Al Proceso	☐	☐	☐	☐	☐
A la Autorregulación	☐	☐	☐	☐	☐
Centrada en la persona	☐	☐	☐	☐	☐

5. Qué tan de acuerdo está con los momentos en que se puede implementar la retroalimentación en el aula:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Sólo al inicio de la unidad	☐	☐	☐	☐	☐
En cualquier momento del proceso	☐	☐	☐	☐	☐
Sólo antes de una evaluación	☐	☐	☐	☐	☐
Sólo después de la evaluación	☐	☐	☐	☐	☐

6. Desde su perspectiva como docente, qué tan de acuerdo está con que la retroalimentación se aborde:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Como proceso de corrección	☐	☐	☐	☐	☐
Como proceso de elogio	☐	☐	☐	☐	☐
Como la especificación del aprendizaje no logrado	☐	☐	☐	☐	☐
Como la mejoría proyectiva	☐	☐	☐	☐	☐

7. Qué tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La retroalimentación se debe incluir en las planificaciones	☐	☐	☐	☐	☐
La retroalimentación no promueve la autonomía de los estudiantes	☐	☐	☐	☐	☐
La retroalimentación ayuda a mejorar la convivencia escolar	☐	☐	☐	☐	☐
La retroalimentación puede entregarse de manera escrita	☐	☐	☐	☐	☐
La retroalimentación permite al estudiante saber qué necesita hacer para mejorar	☐	☐	☐	☐	☐

8 Desde su perspectiva como docente, qué tan de acuerdo está con la implementación de las siguientes acciones:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Incluyo la retroalimentación en mis planificaciones	☐	☐	☐	☐	☐
En ocasiones, retroalimento de manera escrita	☐	☐	☐	☐	☐
En ocasiones resuelvo la prueba a modo de retroalimentación	☐	☐	☐	☐	☐
En ocasiones, retroalimento de manera grupal	☐	☐	☐	☐	☐
En ocasiones, retroalimento días posteriores a la realización de una tarea	☐	☐	☐	☐	☐

9.En relación con su práctica evaluativa, qué grado de identificación tiene con las siguientes acciones de retroalimentación:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Realizo cuando entrego las pruebas	☐	☐	☐	☐	☐
Felicito constantemente a mis estudiantes por sus logros	☐	☐	☐	☐	☐
Indico en qué se equivocaron y cómo lo pueden corregir	☐	☐	☐	☐	☐
Menciono qué tan lejos están de alcanzar el objetivo de la clase	☐	☐	☐	☐	☐
Doy a conocer sus fortalezas y debilidades	☐	☐	☐	☐	☐

10.A partir de su práctica evaluativa, qué tan de acuerdo está con realizar retroalimentación a los siguientes grupos:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Estudiantes con necesidades educativas especiales	☐	☐	☐	☐	☐
Estudiantes con mejor rendimiento en mi asignatura	☐	☐	☐	☐	☐
Estudiantes con motivación por aprender	☐	☐	☐	☐	☐
A todos los estudiantes por igual	☐	☐	☐	☐	☐
Estudiantes Estudiantes con menor rendimiento en mi asignatura	☐	☐	☐	☐	☐

11. Qué tan de acuerdo está, con las siguientes características para alcanzar una retroalimentación efectiva:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Esta debe ser oportuna en el tiempo	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe ser centrada en las individualidades de los estudiantes	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe permitir alcanzar el objetivo	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe considerar fortalezas y debilidades del estudiante en el proceso evaluado	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe informar a los estudiantes sobre las posibilidades de mejora en los procesos que este realice	☐	☐	☐	☐	☐

12. Qué tan de acuerdo está con las siguientes acciones, que caracterizan una efectiva retroalimentación:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Esta debe proporcionar información para enriquecer las estrategias para la enseñanza	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe promover la reflexión docente	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe promover la mejora de los aprendizajes en los estudiantes	☐	☐	☐	☐	☐
Esta permite mejorar la convivencia escolar entre los docentes, y entre profesor y estudiante	☐	☐	☐	☐	☐
Esta permite mejorar los resultados de las evaluaciones	☐	☐	☐	☐	☐

13. Qué tan de acuerdo está con las siguientes acciones que caracterizan una efectiva retroalimentación:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Esta debe favorecer un ambiente de cordialidad y respeto	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe utilizar un lenguaje claro y explicito	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe focalizarse en el refuerzo positivo o recompensa	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe centrarse en acciones observadas	☐	☐	☐	☐	☐
Esta debe acordar compromisos a partir de la retroalimentación	☐	☐	☐	☐	☐

14. De acuerdo a su práctica de retroalimentación, en qué momento del proceso evaluativo la implementa: *

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Sólo al inicio de la unidad	☐	☐	☐	☐	☐
En cualquier momento del proceso	☐	☐	☐	☐	☐
Sólo antes de una evaluación	☐	☐	☐	☐	☐
Sólo después de una evaluación	☐	☐	☐	☐	☐

15. En relación a los diferentes tipos de planificación, qué tan de acuerdo está en incorporar el proceso de retroalimentación a la:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
En la planificación Anual	☐	☐	☐	☐	☐
En la planificación por unidad	☐	☐	☐	☐	☐
En la planificación clase a clase	☐	☐	☐	☐	☐
No es necesario incoporarla	☐	☐	☐	☐	☐

ANEXO 6: Validación de expertos – Escala de Likert

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EVALUADORA

Nombre: Mario Uribe Villablanca

Profesión: Docente de Matemática

Instrucciones: Marque con una cruz en la alternativa que considere se adapta más a su realidad.

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema de esta investigación? Considere que el valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa; mientras que el valor 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						X				

En la siguiente tabla, marque con una (X) el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes de argumentación en sus conocimientos sobre el tema.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CONOCIMIENTOS		
	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.			X
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia de pregrado y postgrado recibida y/o impartida).	X		
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales.			X
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores Extranjeros.			X
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.			X
6. Intuición.		X	
Total	**1**	**1**	**4**

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EVALUADORA

Nombre: Ariel Araneda Cancino

Profesión: Profesor de Ciencias Naturales y Física

Instrucciones: Marque con una cruz en la alternativa que considere se adapta más a su realidad.

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema de esta investigación? Considere que el valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa; mientras que el valor 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								X		

En la siguiente tabla, marque con una (X) el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes de argumentación en sus conocimientos sobre el tema.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	**GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CONOCIMIENTOS**		
	ALTO	**MEDIO**	**BAJO**
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.		X	
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia de pregrado y postgrado recibida y/o impartida).	X		
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales.		X	
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores Extranjeros.	X		
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.		X	
6. Intuición.			X
Total	**2**	**3**	**1**

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EVALUADORA

Nombre: Vicente Rodríguez Arias

Profesión: Docente de Ciencoas Químicas CADE – UdeC

Instrucciones: Marque con una cruz en la alternativa que considere se adapta más a su realidad.

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema de esta investigación? Considere que el valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa; mientras que el valor 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	

En la siguiente tabla, marque con una (X) el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes de argumentación en sus conocimientos sobre el tema.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	**GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CONOCIMIENTOS**		
	ALTO	**MEDIO**	**BAJO**
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.	X		
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia de pregrado y postgrado recibida y/o impartida).	X		
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales.	X		
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores Extranjeros.	X		
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.		X	
6. Intuición.		X	
Total	**4**	**2**	**0**

ANEXO 7: Modelo de planificación establecimiento

<table>
<tr><th colspan="6">P L A N I F I C A C I Ó N U N I D A D D I D Á C T I C A 2021 N°</th></tr>
<tr><td>Asignatura:</td><td>Nivel:</td><td colspan="2">Semestre: II Semestre</td><td colspan="2">Profesor(a):</td></tr>
<tr><td colspan="2">Título unidad didáctica:</td><td colspan="2"></td><td>Total Horas:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Objetivo o propósito general de la Unidad:</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Habilidad(es)</td><td colspan="3">Objetivo(s) de Aprendizaje - Eje 1</td><td colspan="2" rowspan="3">Valor(es) y Actitud(es)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo(s) de Aprendizaje - Eje 2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo(s) de Aprendizaje - Eje 3</td></tr>
</table>

Objetivos de Aprendizaje / Aprendizaje esperado	Conocimiento(s) previo(s)	Actividad(es) genérica(s)	Recursos de aprendizaje	Relación con el PEI (Educar, Evangelizar y Servir)	Indicador(es) de evaluación o logro	Apoyo a alumnos con NEE	Tiempo estimado

ANEXO 8: Dispersión de respuestas

Preg.	σ	$\overline{X}$	Moda
3ª	1,5	1,8	Muy de acuerdo
3b	1,1	2,7	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
3c	1,6	2,1	Muy de acuerdo
3d	0,4	1,3	Muy de acuerdo
4ª	0,8	1,5	Muy de acuerdo
4b	0,3	1,1	Muy de acuerdo
4c	0,9	1,8	Muy de acuerdo
4d	1,0	1,8	Muy de acuerdo
5ª	0,8	4,2	En desacuerdo
5b	0,3	1,1	Muy de acuerdo
5c	0,9	4,1	En desacuerdo
5d	0,8	4,2	En desacuerdo
6ª	1,1	2,0	De acuerdo
6b	2,5	2,5	Ni de acuerdo, ni es desacuerdo
6c	1,5	2,5	De acuerdo
6d	0,5	1,3	Muy de acuerdo
7ª	0,9	1,7	Muy de acuerdo
7b	0,5	4,4	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
7c	1,0	2,6	Muy de acuerdo
7d	0,7	2,1	Muy de acuerdo
7e	0,4	1,1	Muy de acuerdo
8ª	1,2	2,2	De acuerdo
8b	0,9	2,1	De acuerdo
8c	0,5	1,5	De acuerdo
8d	0,5	1,4	Muy de acuerdo
8e	1,2	2,2	De acuerdo
9ª	0,8	1,7	De acuerdo
9b	0,5	1,5	De acuerdo
9c	0,5	1,4	Muy de acuerdo
9d	1,0	2,6	De acuerdo
9e	0,8	1,7	De acuerdo

Preg.	Σ	$\overline{X}$	Moda
10ª	0,5	1,3	Muy de acuerdo
10b	0,9	1,7	De acuerdo
10c	0,5	1,4	Muy de acuerdo
10d	0,8	1,5	Muy de acuerdo
10e	0,8	1,4	Muy de acuerdo
11ª	0,4	1,1	Muy de acuerdo
11b	0,7	1,7	De acuerdo
11c	0,6	1,6	Muy de acuerdo
11d	0,5	1,4	Muy de acuerdo
11e	0,2	1,3	Muy de acuerdo
12ª	0,5	1,3	Muy de acuerdo
12b	0,7	1,5	Muy de acuerdo
12c	0,4	1,2	Muy de acuerdo
12d	0,9	1,9	De acuerdo
12e	0,5	1,5	Muy de acuerdo
13ª	0,6	1,3	Muy de acuerdo
13b	0,4	1,2	Muy de acuerdo
13c	0,9	2,3	Ni de acuerdo, ni es desacuerdo
13d	0,6	1,5	Muy de acuerdo
13e	0,6	1,5	Muy de acuerdo
14ª	0,8	4,0	En desacuerdo
14b	1,0	3,7	Muy de acuerdo
14c	0,7	3,7	En desacuerdo
14d	0,9	3,8	En desacuerdo
15ª	0,7	1,7	De acuerdo
15b	0,8	1,5	Muy de acuerdo
15c	1,1	1,8	Muy de acuerdo
15d	0,9	4,2	Muy en desacuerdo

ANEXO 9: Guion de la entrevista grupal – *focus group* – Diagnóstico

	TEMAS	SUBTEMAS	PREGUNTAS
OBJETIVO: LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES CARECEN DE INSTANCIAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN LOS CURSOS DE 7° BÁSICO A 2° MEDIO.	Percepción de actividades de retroalimentación	Implementación de procesos evaluativos	- En la asignatura de matemática ¿Qué tipo de evaluaciones se realizan? - ¿Cuántas evaluaciones sumativas se les aplica por unidad? - ¿Después de cuánto tiempo se les entregan las evaluaciones aproximadamente? - Los profesores ¿Implementan evaluaciones formativas?
		Practica de retroalimentación	- ¿Cómo les revisan los ejercicios de las evaluaciones? - Los profesores ¿Retroalimentan los trabajos que realizan ustedes? - Cuándo los docentes le revisan las evaluaciones ¿Qué les escriben en las pruebas? - El profesor revisa las evaluaciones en forma particular
		Uso de la información	- ¿Qué información les entregan los profesores cuando les revisan los trabajos? - ¿Cómo utilizan la información que le entrega el profesor cuando les revisa las evaluaciones?

ANEXO 10: Validación de experto – Entrevista Grupal

CUESTIONARIO DE COMPETENCIA EVALUADORA

Nombre: Mario Uribe Villablanca
Profesión: Profesor de Matemática y Física

Instrucciones: Marque con una cruz en la alternativa que considere se adapta más a su realidad.
¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el tema de esta investigación? Considere que el valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa; mientras que el valor 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								X		

En la siguiente tabla, marque con una (X) el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes de argumentación en sus conocimientos sobre el tema.

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CONOCIMIENTOS		
	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Investigaciones teóricas y/o experimentales relacionadas con el tema.		X	
2. Experiencia obtenida en la actividad profesional (docencia de pregrado y postgrado recibida y/o impartida).		X	
3. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores nacionales.	X		
4. Análisis de la literatura especializada y publicaciones de autores Extranjeros.	X		
5. Conocimiento del estado actual de la problemática en el país y en el extranjero.	X		
6. Intuición.		X	
Total	**3**	**3**	**0**

ANEXO 11: Análisis del *focus group* – Resumen codificación focus group – Diagnóstico

Una vez realizada la transcripción del focus group se procedió a construir la tabla de análisis de los memos relacionados con los niveles de retroalimentación, dicha tabla se procedió a sintetizar. Para distinguir a los estudiantes se utilizó la simbología P7, P8, P1 y P2, para distinguirlos.

CATEGORÍAS	DECLARACIÓN
A. Procesos evaluativos	**A1:** Lo profes hacen solo prue'a de alternativa con desarrollo (…) cuando no me sé una alternativa la tiro al achunte (P7) **A2:** Matemática se caracteriza por hacer pruebas y test (…) en el caso de test los profes hacen 3 o 4 test y uno puede borrar la nota más baja.(P8) **A3:** Nunca hacen interrogación y depende del profe hacen preguntas con décimas, pero las pregunta son difíciles (P2) **A4:** El profe XXXXX, cuando entrega la pruebas, nos revisa la' guía de lo ejercicios, y nos dan tres décima por tenerlas hecha… (P1) **A5:** El único trabajo que he acuerdo que hecho en matemática fue cuando estaba en 4° básico (…) y tuve que hacer unas figuras geométricas de cartulina" (P2) **A6:** "Una vez un profe nos mandó una prueba super larga, (…) a todo el curso nos faltó tiempo y nos quedamos en el recreo" (P3). **A7:** A nosotros el año pasado nos pasó harta veces con las pruebas virtuales. (P2) **A8:** En la virtualida, las pruebas solo eran formularios de Google (P8) **A9:** Siempre en matemática hacen lo mismo… una prueba por unidad… y entre medio hace test y se borra el má' malo. **A10:** Todo lo profe de matemática hace lo mismo… com que no cambia (P8). **A11:** El profe YYYYY, es super rápido para entregar la prueba, a la clase siguiente tiene lista la nota la mayoría de la vece… en cambio el profe XXXXX se demora caleta. (P1) **A12:** El profe XXXXX, una vez entregó lo test después de la prueba… se demora caleta en entregas la' nota.(P2) **A13:** ¿Qué son las evaluaciones formativas?(P7) **A14:** La profe ZZZZZ hace harta clase de tallere… ahí uno se dedica solo a trabajar… **A15:** El profe XXXXX hace talleres antes de la prueba… solo una o do clase antes. **A16:** El profe YYYYY explica harto, es mas simpático, no da como miedo preguntarle. **A17:** Una vez el profe YYYYY pasó materia la clase de la prueba(…) la pruebe era depué de un fin de semana largo **A18:** Los profes solo dicen donde uno se equivoca… le marcan el error con un círculo. **A19:** La profe ZZZZZ, algunas veces te deja como preguntas… como: ¿Por qué hiciste eso?

CATEGORÍAS	DECLARACIÓN
B. Práctica de Retroalimentación	**B1:** Colocan "tic" cuando uno tiene el ejercicio bueno.(P7) **B2:** Cuando los profes revisan las pruebas es como la última oportunidad que tenemos para subir la nota o sacar un puntito de má (…) Otros profes nos entregan la prueba y nos llaman uno por uno, en ese rato uno compara con los compañeros" (P2). **B3:** "En las clases de talleres uno le pregunta al profe sobre un ejercicio y lo resuelve en el cuaderno de uno y cuando somos varios los que no cachamos lo resuelve en la pizarra, (…) una ve' me dio plancha… no cachaba nada, pregunté to' los ejercicios al profe o a compañeros". (P2) **B4:** En encierran en un círculo cuando uno tiene algo malo (P1) **B5:** Cuando no saben lo que uno hizo, le colocan un signo de interrogación (P7) **B6:** El profe XXXXX y YYYYY escriben todo el desarrollo de la prueba en la pizarra, antes de la pandemia, y después llaman uno por uno para revisar la prueba y uno le presenta la guía de ejercicio (P8) **B7:** Cuando revisan la prueba uno pregunta la compara con el compañero para ver lo puntaje (…) una ve a mí me colocaron unos puntos y a un compañero le colocaron cero, y teníamos lo mismo (…) el profe le subió a mi compañero (P2) **B8:** En alguna cosa cometo lo mihmo errores de antes (P1)
C. Uso de la información	**C1:** Materia pasada materia olvidada (P1) **C2:** Lo errores ma' repetidos es calcular mal (…) una ve yo multipliqué tres por cuatro, y coloqué siete. (P7) **C3:** Los profe siempre solo nos dicen donde nos equivocamos (P1) **C4:** desde 6° básico siempre me equivoco en la fórmula del área triángulo, no sé si dividirla por 3 o por 2 (P1). **C5:** Para dejar de cometer errores uno tiene que ejercitar harto (…) hacerse toa la guía

ANEXO 12: Consentimientos informados Entrevista – Diagnóstico

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo Ximena Saez N. Javiera Fuentealba, tutor(a) responsable del(la) menor de edad _____, de 13 años de edad, manifiesto que doy asentimiento, otorgando de manera voluntaria mi permiso para que mi hijo(a) participe como sujeto entrevistado en el proyecto de intervención "Implementación de actividades de retroalimentación por parte de docentes de la asignatura de matemática", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, lo procedimientos llevados a cabo:

A la vez se informa y asegura:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la invitación.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración, al igual que la identidad de la persona de mi hijo(a).
- La entrevista se desarrollará a través de la plataforma Google meet el día JUEVES 25de MARZO, entre las 16:00 y 17:00 hrs.
- Los datos del docente responsable son:

Teléfono: +56 9 838 22 174

Correo: crsalasc@udd.cl

Nombre tutor(a)
RUT
15.192.710-3

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo Mariely Fuentealba, tutor(a) responsable del(la) menor de edad Sebastian Arevilo, de 13 años de edad, manifiesto que doy asentimiento, otorgando de manera voluntaria mi permiso para que mi hijo(a) participe como sujeto entrevistado en el proyecto de intervención "Implementación de actividades de retroalimentación por parte de docentes de la asignatura de matemática", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, lo procedimientos llevados a cabo:

A la vez se informa y asegura:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la invitación.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración, al igual que la identidad de la persona de mi hijo(a).
- La entrevista se desarrollará a través de la plataforma Google meet el día JUEVES 25de MARZO, entre las 16:00 y 17:00 hrs.
- Los datos del docente responsable son:

Teléfono: +56 9 838 22 174

Correo: crsalasc@udd.cl

Nombre tutor(a)
RUT
12.015.042-1

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo Ana Gutierrez Antonia Gutierrez, tutor(a) responsable del(la) menor de edad _____, de 13 años de edad, manifiesto que doy asentimiento, otorgando de manera voluntaria mi permiso para que mi hijo(a) participe como sujeto entrevistado en el proyecto de intervención "Implementación de actividades de retroalimentación por parte de docentes de la asignatura de matemática", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, lo procedimientos llevados a cabo:

A la vez se informa y asegura:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la invitación.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración, al igual que la identidad de la persona de mi hijo(a).
- La entrevista se desarrollará a través de la plataforma Google meet el día JUEVES 25de MARZO, entre las 16:00 y 17:00 hrs.
- Los datos del docente responsable son:

Teléfono: +56 9 838 22 174

Correo: crsalasc@udd.cl

7.083.149-9

Nombre tutor(a)
RUT

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo M. Gabriela Maturana Pey Carrasco, tutor(a) responsable del(la) menor de edad _____, de 16 años de edad, manifiesto que doy asentimiento, otorgando de manera voluntaria mi permiso para que mi hijo(a) participe como sujeto entrevistado en el proyecto de intervención "Implementación de actividades de retroalimentación por parte de docentes de la asignatura de matemática", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, lo procedimientos llevados a cabo:

A la vez se informa y asegura:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la invitación.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración, al igual que la identidad de la persona de mi hijo(a).
- La entrevista se desarrollará a través de la plataforma Google meet el día JUEVES 25de MARZO, entre las 16:00 y 17:00 hrs.
- Los datos del docente responsable son:

Teléfono: +56 9 838 22 174

Correo: crsalasc@udd.cl

Nombre tutor(a)

RUT

12.013.199-1

ANEXO 13: Evaluación formativa

*****Nombre Establecimiento*****

Asignatura: Matemática

Nivel: Octavo básico

Profesor/a:

Evaluación Formativa – Operatoria con números racionales

Nombre:	Curso:	Fecha:

Contenidos

- Transformación de números decimales a fracción
- Simplificación de números racionales
- Operatoria con números racionales

Objetivo o Aprendizaje esperado.

- Calculan expresiones numéricas con notaciones decimales y fraccionarias

I. Calcula las siguientes expresiones, escribiendo el resultado simplificando

a) $-2{,}065 \cdot 1{,}3 =$

b) $-2{,}333 \cdot (-0{,}21) =$

c) $7{,}82 \cdot 50{,}3 =$

d) $32{,}456 \cdot (-2{,}5) =$

e) $-3.000 \cdot 0{,}002 =$

f) $-7{,}3 \cdot (-5{,}4) =$

g) $-8{,}002 \cdot 3{,}44 =$

h) $-0{,}0025 \cdot (-40.000) =$

i) $-\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{15}{2}\right) =$

j) $\frac{14}{3} \cdot \left(-\frac{9}{7}\right) =$

k) $-\mathbf{2}\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{5} =$

l) $\frac{23}{6} \cdot \frac{18}{5} =$

m) $4\frac{3}{4} \cdot \left(-2\frac{5}{12}\right) =$

n) $\frac{42}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

ñ) $-7\frac{8}{9} \cdot \frac{81}{71} =$

o) $\left(5\frac{1}{2}\right) \cdot (-2{,}2) =$

p) $(-5{,}7) \cdot 1{,}1 \cdot \frac{7}{8} =$

q) $-2{,}5 \cdot \frac{3}{2} \cdot (-0{,}1) =$

r) $-2{,}8 \cdot \left(10{,}8 + \frac{3}{10}\right) =$

s) $\frac{64}{21} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) - 6 \cdot \left(-\frac{5}{24}\right) =$

t) $\left(\frac{13}{3}\right) \cdot (-1{,}5) =$

u) $\left(4\frac{3}{8} \cdot 5{,}5\right) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) =$

SOLUCIONARIO

a) -2,6845

b) 0,48993

c) 393,346

d) –81,14

e) –6

f) 39,42

g) –27,52688

h) 100

i) 6

j) –6

k) –4

l) 69/5

m) –551/48

n) 36/5

ñ) –9

o) –121/10

p) –11/16

q) 3/8

r) –777/25

s) –29/28

t) –13/2

u) –385/64

ANEXO 14: Matriz FODA

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

MATRIZ FODA (1)

A continuación, la matriz favor de completar a partir de evaluación de los talleres de intervención:

FORTALEZA	DEBILIDADES
- Había confianza para realizar preguntas - El taller era una necesidad, debido al desconocimiento del decreto 67. - Hubo actividades prácticas - Fue bueno - Siempre en bueno recibir capacitación desde un docente de la especialidad, ya que posee conocimiento con conocimiento de causa. - Fue preciso, no se fue por las "ramas". - Utilizó un lenguaje técnico y fácil de comprender - Se ejemplificaron los casos y no se habló solo desde la teoría - En los talleres se racionaliza la información, y no se queda en emitir juicios valóricos. - Se aprendió a retroalimentar y en los aspectos que hay que focalizarse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. - Recordamos conceptos que habíamos aprendidos, pero no los estábamos aplicando en nuestra práctica pedagógica. - Aprender a realizar comentarios.	- Se realizó en la virtualidad. - Fueron pocas sesiones. - Se pudo haber abordado más ejemplos de retroalimentaciones - Se pudo ver realizado una ejemplificación de retroalimentación grupal. - Demanda mucho tiempo hacer retroalimentaciones individuales. - La modalidad virtual favoreció la desconcentración y no permitía interacción óptima en el taller. - Se presentaba el ideal de retroalimentar a todos los estudiantes de manera individual, pero se sugiere presentar estrategias de retroalimentación de forma grupal.
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
- Se puede seguir mejorando el nivel de las retroalimentaciones. - Es bueno tener instancia de formación ya que permiten actualizarse y recordar prácticas, ya que se puede caer en la rutina y monotonía de las clases. - Sistematizar los procesos de evaluativos formativos en el aula. - Mejorar procesos de enseñanza en el aula. - Es bueno tener instancias de formación ya que permiten actualizarse y recordar prácticas, ya que se puede caer en la rutina y monotonía de las clases.	- Se debe practicar, ya que en caso contrario se puede volver a lo de antes y a solo fijarse en el error. - Se puede realizar un acompañamiento debido que si no se practica, se olvida. - Caer en juicio valóricos respecto a la retroalimentación.

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

MATRIZ FODA (2)

A continuación, la matriz favor de completar a partir de evaluación de los talleres de intervención:

FORTALEZA	**DEBILIDADES**
+ Se formó un buen de clima trabajo con el hecho de ser integrantes del departamento de matemática. + Facilita el hecho que un docente con práctica en aula y conocedor del ambiente de la realidad del colegio capacite respecto a la normativa legal. + Fue pulcro y técnico + Fue bueno el aprender a utilizar palabras técnicas para retroalimentar.	+ La modalidad virtual. + La retroalimentación demanda mucho tiempo en la revisión de las tareas.
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
+ Mejorar la propia práctica docente. + Se debe sostener en el tiempo, para no perder la práctica en la retroalimentación	

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

MATRIZ FODA (3)

A continuación, la matriz favor de completar a partir de evaluación de los talleres de intervención:

FORTALEZA	**DEBILIDADES**
+ Ayudó a comprender el contexto en el que se trabaja, consideró desde aspecto generales a la implementación en el aula . + Es de calidad el que se desarrollen actividades prácticas + Se aprendió a utilizar un lenguaje técnico y a centrase en el trabajo del estudiante y no en aspectos que no vienen al caso. + Aprendí a retroalimentar y no solo a corregir. + Permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes.	+ Se pudo haber abordado más ejemplos de retroalimentación. + Se pudo trabajar ejemplos de retroalimentación grupal
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
+ En los talleres aprendimos a retroalimentar, pero dependerá de nosotros si perfeccionamos esta actividad o volvemos a lo misma práctica de solo corregir	+ Se puede perder este conocimiento si no se aplica, como ya me pasó.

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

MATRIZ FODA (4)

A continuación, la matriz favor de completar a partir de evaluación de los talleres de intervención:

FORTALEZA	**DEBILIDADES**
+ El trabajar con integrantes de la misma asignatura permite compartir experiencias similares. + Hubo sesiones teóricas y prácticas + Fue puntual y focalizado en un aspecto particular + Recordé conceptos que no estaba trabajando en mis clases. + Aprendí de que se trata el decreto 67, que varias veces lo escuché, pero no sabía de qué se trataba	+ Dinamismo, al ser virtual, se hacía lenta la interacción + Se muestra una práctica distante de la realidad actual, ya que a los docentes nos falta tiempo para corregir trabajos
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
+ Permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero solo si aplica la retroalimentación. + Permite seguir perfeccionando la técnica de la retroalimentación.	+ Se puede caer en juicios valóricos. + Por el tiempo que tenemos los profesores se puede volver a enfocarse en el error.

Anexo 15: Síntesis Matriz FODA

DIMENSIÓN	SÍNTESIS	OPINIONES
FORTALEZAS	Ambiente	- Había confianza para realizar preguntas. - Fue bueno. - Se formó un buen clima de trabajo con el hecho de ser integrantes del departamento de matemática. - Ayudó a comprender el contexto en el que se trabaja, consideró desde aspecto generales a la implementación en el aula. - El trabajar con integrantes de la misma asignatura permite compartir experiencias similares.
	Dominio del tema	- Siempre es bueno recibir capacitación desde un docente de la especialidad, ya que posee conocimiento de causa. - Fue preciso, no se fue por la "ramas" - Utilizó un lenguaje técnico y fácil de comprender. - Fue pulcro y técnico
	Actividades	- Se ejemplificaron los casos y no se habló desde la teoría. - Hubo actividades prácticas. - Es de calidad, el que se desarrollen actividades prácticas. - Permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes. - Hubo sesiones teóricas y prácticas. - Fue puntual y focalizado en un aspecto particular
	Tema	- El taller era una necesidad, debido al desconocimiento del decreto 67. - En los talleres se racionaliza la información, y no se queda en emitir juicios valóricos. - Facilita el hecho que un docente con práctica en aula y conocedor del ambiente de la realidad del colegio capacite respecto a la normativa legal - Recordé acciones concretas que no estaba trabajando en mis clases. Aprendí de que se trata el decreto 67, que varias veces lo escuché, pero no sabía de qué se trababa
	Retroalimentación	- Se aprendió a retroalimentar y en los aspectos que hay que focalizarse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. - Recordamos conceptos que habíamos aprendidos, pero no los estábamos aplicando en nuestra práctica pedagógica. - Aprender a realizar comentarios. - Fue bueno el aprender a utilizar palabras técnicas para retroalimentar. - Se aprendió a utilizar un lenguaje técnico y centrarse en el trabajo del estudiante y no en aspectos que no vienen al caso. - Aprendí a retroalimentar y no solo a corregir

DIMENSIÓN	SÍNTESIS	OPINIONES
OPORTUNIDADES	Retroalimentación	- Se puede seguir mejorando el nivel de las retroalimentaciones - Sistematizar los procesos de evaluación formativa en el aula. - Mejorar la propia práctica docente. - Se debe sostener en el tiempo, para o perder la práctica en la retroalimentación. - En los talleres aprendimos a retroalimentar, pero dependerá de nosotros si perfeccionamos esta actividad o volveremos a lo misma práctica de solo corregir. - Permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero solo si aplica la retroalimentación. - Permite seguir perfeccionando la técnica de la retroalimentación.
	Formación	- Es bueno tener instancias de formación ya que permiten actualizarse y recordar prácticas, ya que se puede caer en la rutina y monotonía de las clases. - Es una oportunidad para incentivarnos a perfeccionarnos de manera autónoma.
DEBILIDADES	Modalidad	- Se realizó en la virtualidad. - La modalidad virtual - Fueron pocas sesiones. - La modalidad virtual favoreció la desconcentración y no permitía no permitía interacción óptima en el taller. - Dinamismo, al ser virtual, se hacía lenta la interacción.
	Retroalimentación	- Se pudo haber abordado más ejemplos de retroalimentaciones. - Se pudo haber realizado una ejemplificación de retroalimentación grupal. - Se presentaba el ideal de retroalimentar a todos los estudiantes de manera individual, pero se sugiere presentar estrategias de retroalimentación de forma grupal. - Se pudo haber abordado más ejemplos de retroalimentación. - Se pudo trabajar ejemplos de retroalimentación grupal.
	Factibilidad	- Demanda mucho tiempo hacer retroalimentaciones individuales. - La retroalimentación demanda mucho tiempo en la revisión de las tareas. - Se muestra una práctica distante de la realidad actual, ya que a los docentes nos falta tiempo para corregir trabajos.
AMENAZAS	Práctica	- Se debe practicar, ya que en caso contrario se puede volver a lo de antes y a solo fijarse en el error. - Se puede caer en juicios valóricos respecto a la retroalimentación. - Se puede perder este conocimiento si no se aplica como ya me pasó. - Se puede caer en juicios valóricos - Por el tiempo que tenemos los profesores se puede volver a enfocarse en el error
	Estudiantes	- Se puede realizar un acompañamiento, debido que si no se práctica, se olvida

ANEXO 16: Escala de apreciación descriptiva

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo
Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

Escala de Apreciación Descriptiva

A continuación, se presentan 9 indicadores, para cada uno de ellos emita un juicio valorativo marcando con una cruz (X) su respuesta. La encuesta tiene carácter anónimo y busca recoger su apreciación respecto de la intervención llevada a cabo en el colegio.

Indicadores

Indicadores	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.			
2. El material utilizado se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.			
3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.			
4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.			
5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención.			
6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas.			
7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa.			
8. El expositor demostró manejo y dominio del tema.			
9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.			

ANEXO 17: Validación de juicio de expertos

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesor(a):

En el contexto de la intervención realizada en un establecimiento educacional de la ciudad de Concepción, bajo la modalidad de investigación acción, quienes suscriben Priscilla Valeria Rodríguez, Cristian Salas Carvacho y Laura Salgado Palacios, quieren conocer su opinión sobre la pertinencia y coherencia de la encuesta de satisfacción. El objetivo de este instrumento es evaluar el impacto del proceso de intervención que se desarrolló durante el segundo trimestre en el área de evaluación.

En esta oportunidad se utilizó una Escala de Apreciación Descriptiva como instrumento de recolección de datos. Con la finalidad de validar esta herramienta mediante Juicio de expertos, le solicitamos su colaboración, en calidad de especialista en el área de Educación.

Para ello es necesario determinar el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema investigado (o sobre la construcción de este tipo de instrumentos).

Esta información es absolutamente confidencial y los resultados del cuestionario serán conocidos solamente por los estudiantes anteriormente individualizados y su profesora guía.

Si usted está de acuerdo en participar como experto, se le solicita responder las preguntas que aparecen a continuación.

Muchas gracias por su cooperación.

Validación de Instrumento de recolección de datos: Escala de Apreciación Descriptiva

Instrucciones: De acuerdo al análisis de los indicadores del instrumento, indique para cada uno de ellos si los valida, los valida con observaciones y cuáles serían, o no los valida.

1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

2. El material utilizado se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X – Se debería especificar cual es la metodología que se utilizó	

4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X – Sugiero especificar en la redacción las actividades en su conjunto	

5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X – El tiempo empleado en los talleres permitió desarrollar las habilidades establecidos en los objetivos de la intervención	

6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X – Sugiero incorporar dinámicas, o generar quiebres en el desarrollo de su intervención que capten la atención de los participantes.	

7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X – Sugiero incorporar que lo que ayudó a aclarar la inquietud planteada	

8. El expositor demostró manejo y dominio del tema.

Validada	Validada con observaciones	No validada
		X – El indicador es muy general, sugiero acotarlo a acciones específicas.

9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

Validación de Instrumento de recolección de datos: Escala de Apreciación Descriptiva

Instrucciones: De acuerdo al análisis de los indicadores del instrumento, indique para cada uno de ellos si los valida, los valida con observaciones y cuáles serían, o no los valida.

1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

2. El material utilizado se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X. Ejemplificar el material	

3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X. Ejemplificar la metodología	

4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X. Agregar "...sus intervenciones son dinámicas y posibilitan la interacción". (entendiendo que la interacción es uno pilares de la atención)"	

7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

8. El expositor demostró manejo y dominio del tema.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X. "El expositor demostró manejo y dominio del tema ordenando y estructurando de manera clara, accesible y precisa su exposición. Siendo capaz de anticipar y sintetizar en la temática".	

9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.

Validada	Validada con observaciones	No validada
		X. La pregunta sale de la lógica de las 8 preguntas anteriores, las cuales ponían como foco de atención a la intervención en sí: material, actividades, expositor, etc. y ésta sugiere la introspección del evaluador en sí.

Validación de Instrumento de recolección de datos: Escala de Apreciación Descriptiva

Instrucciones: De acuerdo al análisis de los indicadores del instrumento, indique para cada uno de ellos si los valida, los valida con observaciones y cuáles serían, o no los valida.

1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

2. El material utilizado se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X Especificar: El material utilizado en el/los talleres (nombre, fecha o taller)	

3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X Se debería explicitar a qué se refieren ¿La metodología utilizada para ejecutar cada taller con los colaboradores del establecimiento o la metodología propuesta para que los miembros de la comunidad institucionalicen la intervención?	

4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X. Sugiero mejorar la redacción del reactivo: el tiempo empleado en los talleres, permitió comprender con claridad los objetivos de la intervención.	

6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

8. El expositor demostró manejo y dominio del tema.

Validada	Validada con observaciones	No validada
X		

9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.

Validada	Validada con observaciones	No validada
	X. Sugiero modificar la redacción del reactivo, cambiando el "significó" La intervención me permitió visualizar e incorporar estrategias nuevas a mis prácticas evaluativa, enfocándome en la evaluación para el aprendizaje.	

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

Escala de Apreciación Descriptiva (VALIDADA)

A continuación, se presentan 9 indicadores, para cada uno de ellos emita un juicio valorativo marcando con una cruz (X) su respuesta. La encuesta tiene carácter anónimo y busca recoger su apreciación respecto de la intervención llevada a cabo en el colegio.

Indicadores	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.			
2. El material utilizado (ppt, videos,) se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.			
3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.			
4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.			
5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención, permitiendo desarrollar las habilidades establecidas en los objetivos de la intervención.			
6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas y posibilitan la interacción entre los participantes.			
7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa, lo cual ayudó a aclarar la inquietud planteada			
8. El expositor demostró manejo y dominio del tema, por ejemplo, da cuenta seguridad en sus intervenciones, utiliza un lenguaje técnico y ajustado a la realidad docente. Siendo capaz de anticipar y sintetizar en la temática.			
9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.			

ANEXO 12: Escala de Apreciación descriptiva

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

Escala de Apreciación Descriptiva (N° 1)

A continuación, se presentan 9 indicadores, para cada uno de ellos emita un juicio valorativo marcando con una cruz (X) su respuesta. La encuesta tiene carácter anónimo y busca recoger su apreciación respecto de la intervención llevada a cabo en el colegio.

Indicadores	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.	X		
2. El material utilizado (ppt, videos,) se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.	X		
3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.	X		
4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.		X	
5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención, permitiendo desarrollar las habilidades establecidas en los objetivos de la intervención.	X		
6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas y posibilitan la interacción entre los participantes.		X	
7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa, lo cual ayudó a aclarar la inquietud planteada	X		
8. El expositor demostró manejo y dominio del tema, por ejemplo, da cuenta seguridad en sus intervenciones, utiliza un lenguaje técnico y ajustado a la realidad docente. Siendo capaz de anticipar y sintetizar en la temática.	X		
9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.		X	

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

Escala de Apreciación Descriptiva (N° 2)

A continuación, se presentan 9 indicadores, para cada uno de ellos emita un juicio valorativo marcando con una cruz (X) su respuesta. La encuesta tiene carácter anónimo y busca recoger su apreciación respecto de la intervención llevada a cabo en el colegio.

Indicadores	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.	X		
2. El material utilizado (ppt, videos,) se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.	X		
3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.	X		
4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.	X		
5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención, permitiendo desarrollar las habilidades establecidas en los objetivos de la intervención.	X		
6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas y posibilitan la interacción entre los participantes.	X		
7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa, lo cual ayudó a aclarar la inquietud planteada	X		
8. El expositor demostró manejo y dominio del tema, por ejemplo, da cuenta seguridad en sus intervenciones, utiliza un lenguaje técnico y ajustado a la realidad docente. Siendo capaz de anticipar y sintetizar en la temática.	X		
9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.	X		

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

Escala de Apreciación Descriptiva (N° 3)

A continuación, se presentan 9 indicadores, para cada uno de ellos emita un juicio valorativo marcando con una cruz (X) su respuesta. La encuesta tiene carácter anónimo y busca recoger su apreciación respecto de la intervención llevada a cabo en el colegio.

Indicadores	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.	X		
2. El material utilizado (ppt, videos,) se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.	X		
3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.	X		
4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.	X		
5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención, permitiendo desarrollar las habilidades establecidas en los objetivos de la intervención.		X	
6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas y posibilitan la interacción entre los participantes.		X	
7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa, lo cual ayudó a aclarar la inquietud planteada	X		
8. El expositor demostró manejo y dominio del tema, por ejemplo, da cuenta seguridad en sus intervenciones, utiliza un lenguaje técnico y ajustado a la realidad docente. Siendo capaz de anticipar y sintetizar en la temática.	X		
9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.	X		

Programas de Posgrados
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
Universidad del Desarrollo

_____

Curso: **Seminario**
Docente: Cristian Salas Carvacho

Escala de Apreciación Descriptiva (N° 4)

A continuación, se presentan 9 indicadores, para cada uno de ellos emita un juicio valorativo marcando con una cruz (X) su respuesta. La encuesta tiene carácter anónimo y busca recoger su apreciación respecto de la intervención llevada a cabo en el colegio.

Indicadores	Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1. El material utilizado en la intervención fue pertinente y ayudó a la comprensión del tema abordado.	X		
2. El material utilizado (ppt, videos,) se presenta de forma organizada, evidenciando una secuencia lógica y ordenada en la construcción del conocimiento.	X		
3. La metodología propuesta en los talleres era coherente con la temática desarrollada.		X	
4. Las actividades desarrolladas en los talleres fueron pertinentes al logro de los objetivos de la intervención.	X		
5. El tiempo empleado en los talleres se ajusta al propósito de la intervención, permitiendo desarrollar las habilidades establecidas en los objetivos de la intervención.	X		
6. El expositor mantiene la atención de la audiencia, es decir, sus intervenciones son dinámicas y posibilitan la interacción entre los participantes.	X		
7. El expositor respondió las preguntas planteadas por la audiencia de manera clara y precisa, lo cual ayudó a aclarar la inquietud planteada	X		
8. El expositor demostró manejo y dominio del tema, por ejemplo, da cuenta seguridad en sus intervenciones, utiliza un lenguaje técnico y ajustado a la realidad docente. Siendo capaz de anticipar y sintetizar en la temática.	X		
9. La intervención significó un aprendizaje en mi práctica cómo docente.	X		

ANEXO 13: Consentimiento informado *focus group* "Evaluación"

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo MARCELA MUÑOZ, tutor(a) responsable del(la) menor de edad MATEO CARDOSO, de 13 años de edad, manifiesto que doy asentimiento, otorgando de manera voluntaria mi permiso para que mi hijo(a) participe como sujeto entrevistado en el proyecto de intervención "Implementación de actividades de retroalimentación por parte de docentes de la asignatura de matemática", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, lo procedimientos llevados a cabo:

A la vez se informa y asegura que:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la invitación.

- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración, al igual que la identidad de la persona de mi hijo(a);

- La entrevista se realizará a través de la plataforma Google meet el día JUEVES 22 de JULIO, entre las 16:00 y 17:00 hrs.

- Los datos del docente responsable son:

Teléfono: +56 9 838 22 174
Correo: crsalasc@udd.cl

Nombre tutor(a)
RUT

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Yo Manely Fuentealba E., tutor(a) responsable del(la) menor de edad Sebastian Arevalo F., de 13 años de edad, manifiesto que doy asentimiento, otorgando de manera voluntaria mi permiso para que mi hijo(a) participe como sujeto entrevistado en el proyecto de intervención "Implementación de actividades de retroalimentación por parte de docentes de la asignatura de matemática", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad, lo procedimientos llevados a cabo:

A la vez se informa y asegura que:

• No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la invitación.

• Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración, al igual que la identidad de la persona de mi hijo(a);

• La entrevista se realizará a través de la plataforma Google meet el día JUEVES 22 de JULIO, entre las 16:00 y 17:00 hrs.

• Los datos del docente responsable son:

Teléfono: +56 9 838 22 174
Correo: crsalasc@udd.cl

Nombre tutor(a)
RUT

ANEXO 14: Guion de la entrevista grupal – *focus group* – Evaluación

	TEMAS	SUBTEMAS	PREGUNTAS
OBJETIVO: EVALUAR LA MPLEMENTACIÓN DE LA RETROALIMENTACIÓN	Percepción de la retroalimentación de la evaluación formativa	Oportunidades de mejora a partir de la retroalimentación	- En la asignatura de matemática ¿Cómo les revisa las evaluaciones el profesor de asignatura de matemática? - La mayoría de las veces ¿Qué les dice o escribe el profesor en las evaluaciones? - En la última evaluación formativa de la asignatura de matemática ¿Cómo fue su desempeño? - El profesor ¿Les propuso o explicitó sugerencias de cómo mejorar cuando les entregó la evaluación formativa? - Las observaciones o escrituras en la evaluación formativa, ¿Les permite no volver a cometer los mismos errores posteriormente? - Si el profesor les entrega esta información, como en la evaluación formativa ¿Les permitiría obtener un mejor desempeño en la una evaluación sumativa o en una evaluación calificada?

ANEXO 15: Análisis de *focus group* – Evaluación

Una vez realizada la transcripción de la entrevista se procedió a construir la tabla de análisis de los memos relacionados con los niveles de retroalimentación, dicha tabla se procedió a sintetizar. Para distinguir a los estudiantes se utilizó la simbología S1 y S2 para distinguirlos.

CATEGORÍAS	DECLARACIÓN
A. Registro	A1: La mayoría e' la' vece nos marca el error haciendo un círculo en la parte donde nos equivocamos y nos coloca una equis y cuando tenemos el ejercicio bueno, nos coloca un tic. (S1) A2: Nos coloca el puntaje que obtuvimos en el ejercicio (S2) A3: Cuando el profe no entiende lo que hago, me coloca un signo de interrogación. (S2) A4: Entrega la prueba en orden alfabético (S1) A5: Escribe la prueba hecha en la pizarra (S2) A6: Cuando uno se saca buena nota le escribe felicitaciones (S1) A7: Las nota siete las escribe grande y los rojos los escribe chico (S2)
B. Oportunidades de mejora a partir de la retroalimentación	B1: Se parecía a la profe de lenguaje, escribió harto en la prueba, antes un contaba los puntos ahora me puse a leer todo lo que decía la prueba. (S1) B2: A mi nunca me ha ido muy bien en matemática, y ahora me fue igual que siempre (S1) B3: Me costó entender porque el profe dijo que era evaluación formativa y yo creí que era una prueba, cuando la descargué era una guía (…) al fina dijo que era una prueba sin nota (S1) B4: Igual uno estudia má' cuando es con nota. (S2) B5: Cuándo uno no sabe la respuesta, igual trata de engrupir (S2) B6: Cuando uno no cacha hace que no entiende (…) como que quiere acordarse de que hacia el profe en la pizarra.(S1) B7: El profe me escribió ¿Por qué hiciste esto? Ni yo sé. B8: La revisión de esta guía sirvió para saber que cuando uno sabe "tramulla" B9: Me gustó saber lo que tenía bueno (S2) B10: Después de la hacer guía, me di cuenta que siempre me equivoqué en lo mismo, transformar número decimales a fracción (S1) B11: Yo tuve todo bueno en prioridad de las operaciones (S2) B12: Igual es bueno saber en lo que uno tiene concentrase (S1) B13: Pero ahora depende de uno el aprender lo que tuvo malo, ojalá que el profe haga más talleres para preguntarle (S1) B14: Igual cuando uno sabe trata de volver a engrupir, por eso es más fácil la pregunta con alternativa B15: No sé si me equivocaré en lo mismo, pero en lo que estoy débil y lo que falta. B16: Matemática es puro ejercicio. B17: Espero que me vaya mejor en la prueba B18: El profe podría colocarle una décima, para motivarse má.

ANEXO 16:

Tabla 19: Síntesis Matriz FODA

DIMENSIÓN	SÍNTESIS	OPINIONES
FORTALEZAS	Ambiente	- Había confianza para realizar preguntas. - Fue bueno. - Se formó un buen clima de trabajo con el hecho de ser integrantes del departamento de matemática. - Ayudó a comprender el contexto en el que se trabaja, consideró desde aspecto generales a la implementación en el aula. - El trabajar con integrantes de la misma asignatura permite compartir experiencias similares.
	Dominio del tema	- Siempre es bueno recibir capacitación desde un docente de la especialidad, ya que posee conocimiento de causa. - Fue preciso, no se fue por la "ramas" - Utilizó un lenguaje técnico y fácil de comprender. - Fue pulcro y técnico
	Actividades	- Se ejemplificaron los casos y no se habló desde la teoría. - Hubo actividades prácticas. - Es de calidad, el que se desarrollen actividades prácticas. - Permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes. - Hubo sesiones teóricas y prácticas. - Fue puntual y focalizado en un aspecto particular
	Tema	- El taller era una necesidad, debido al desconocimiento del decreto 67. - En los talleres se racionaliza la información, y no se queda en emitir juicios valóricos. - Facilita el hecho que un docente con práctica en aula y conocedor del ambiente de la realidad del colegio capacite respecto a la normativa legal - Recordé acciones concretas que no estaba trabajando en mis clases. Aprendí de que se trata el Decreto 67, que varias veces lo escuché, pero no sabía de qué se trababa
	Retroalimentación	- Se aprendió a retroalimentar y en los aspectos que hay que focalizarse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

		- Recordamos conceptos que habíamos aprendidos, pero no los estábamos aplicando en nuestra práctica pedagógica. - Aprender a realizar comentarios. - Fue bueno el aprender a utilizar palabras técnicas para retroalimentar. - Se aprendió a utilizar un lenguaje técnico y centrarse en el trabajo del estudiante y no en aspectos que no vienen al caso. - Aprendí a retroalimentar y no solo a corregir
OPORTUNIDADES	Retroalimentación	- Se puede seguir mejorando el nivel de las retroalimentaciones - Sistematizar los procesos de evaluación formativa en el aula. - Mejorar la propia práctica docente. - Se debe sostener en el tiempo, para o perder la práctica en la retroalimentación. - En los talleres aprendimos a retroalimentar, pero dependerá de nosotros si perfeccionamos esta actividad o volveremos a lo misma práctica de solo corregir. - Permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero solo si aplica la retroalimentación. - Permite seguir perfeccionando la técnica de la retroalimentación.
	Formación	- Es bueno tener instancias de formación ya que permiten actualizarse y recordar prácticas, ya que se puede caer en la rutina y monotonía de las clases. - Es una oportunidad para incentivarnos a perfeccionarnos de manera autónoma.
DEBILIDADES	Modalidad	- Se realizó en la virtualidad. - La modalidad virtual - Fueron pocas sesiones. - La modalidad virtual favoreció la desconcentración y no permitía no permitía interacción óptima en el taller. - Dinamismo, al ser virtual, se hacía lenta la interacción.
	Retroalimentación	- Se pudo haber abordado más ejemplos de retroalimentaciones. - Se pudo haber realizado una ejemplificación de retroalimentación grupal. - Se presentaba el ideal de retroalimentar a todos los estudiantes de manera individual, pero se sugiere presentar estrategias de retroalimentación de forma grupal.

		- Se pudo haber abordado más ejemplos de retroalimentación. - Se pudo trabajar ejemplos de retroalimentación grupal.
	Factibilidad	- Demanda mucho tiempo hacer retroalimentaciones individuales. - La retroalimentación demanda mucho tiempo en la revisión de las tareas. - Se muestra una práctica distante de la realidad actual, ya que a los docentes nos falta tiempo para corregir trabajos.
AMENAZAS	Práctica	- Se debe practicar, ya que en caso contrario se puede volver a lo de antes y a solo fijarse en el error. - Se puede caer en juicios valóricos respecto a la retroalimentación. - Se puede perder este conocimiento si no se aplica como ya me pasó. - Se puede caer en juicios valóricos - Por el tiempo que tenemos los profesores se puede volver a enfocarse en el error
	Estudiantes	- Se puede realizar un acompañamiento, debido que si no se práctica, se olvida