

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL



UCSC

Percepción de los estudiantes de Pedagogía en Educación Media en Matemática sobre la Educación Inclusiva.

(Trabajo asociado al Proyecto DIN Regular 20/2022)

Estudiantes: Mónica Cuadra Iturra.

Katheryn González

Profesora Guía: Dra. Carmen Cecilia Espinoza Melo.

CONCEPCIÓN, 23 de agosto de 2022.

Agradecimientos

“La gratitud se da cuando la memoria se almacena en el corazón y no en la mente”

Lionel Hampton

Como pareja quisiéramos agradecer a todos quienes han sido parte de nuestra formación inicial como profesionales, a cada docente que nos entregó los conocimientos, consejos y ejemplos de cómo ser mejores y particularmente a quienes han formado parte de esta última etapa en la elaboración de nuestro seminario de investigación.

En primer lugar, nuestros agradecimientos van dirigidos a la Dra. Carmen Espinoza Melo, quien aceptó realizar este seminario junto a nosotras y que siendo nuestra guía en la elaboración de esta investigación nos mostró todo su cariño, paciencia y empatía con todas las situaciones que podían acontecer, agradecemos también haber tenido fe en nosotras durante todo este tiempo y la motivación que nos entregaba para poder seguir adelante, además de todas las enseñanzas que nos dejó ya sea en su calidad humana y también en contenidos como docente de la asignatura. Por otro lado, queremos dar las gracias a la profesora Maite Otondo Briceño, por siempre estar dispuesta a ayudarnos cuando lo necesitábamos, por aconsejarnos y darnos tranquilidad cuando ya no veíamos salida a algunas situaciones que ocurrieron en este largo proceso.

Finalmente dirigimos estos agradecimientos a los estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática que estuvieron dispuestos a apoyarnos con las entrevistas dando de su tiempo a pesar de las responsabilidades que también tenían.

“Ciertamente debemos contar nuestras bendiciones, pero también debemos hacer que nuestras bendiciones cuenten”

Neal A. Maxwell.

Al estar culminando una etapa tan larga durante mi vida, solo pienso en todas las cosas que han cambiado desde que tomé la decisión de comenzar esta maravillosa carrera y de todos quienes han sido parte de este proceso lleno de altos y bajos, decisiones mal tomadas y otras que me hicieron volver a terminar lo que en algún momento comencé siendo solo una jovencita el año 2013, es por esto que agradezco primeramente a Dios por darme la tranquilidad que todo lo podría lograr, a mis padres Mónica y Leonardo por ser mis pilares en los comienzos y el gran apoyo para estudiar cuando se agregó a nuestras vidas mi pequeño Ismael, también quisiera agradecerle a él todos sus sacrificios y paciencia con la mamá, porque aun sabiendo que quería pasar más tiempo juntos comprendió que todos los sacrificios que hacíamos era para ser mejores, agradezco al maravilloso esposo que tengo mi Nicolás, porque sin su impulso jamás podría haber llegado a este punto, cada día me motivaba a creer en mí y en las capacidades que poseo, también debo agradecer a mis hermanos, abuelitos, tatas, tías, tíos primas y primos que han estado apoyando de diferentes maneras este proceso, con palabras de aliento, cuidado de mi hijo y apoyo emocional cuando todo se nublaba, sin duda, si cada uno de ellos no estuviera todo habría sido más difícil, pero el tener el amor de una buena familia siempre nos hace crecer y valorar cada gesto en conjunto.

Finalmente quisiera dedicar esta tesis a quien hace un poco más de dos meses partió de esta tierra, dejando un vacío que aún no logro superar, sin embargo, me dio la fuerza para seguir y seguir a pesar del dolor, mi amado tata Germán Cuadra Veloso, quien hasta el último momento creyó en que sería una profesional y sé que en algún lugar va a estar celebrando cuando por fin lo sea, porque nos enseñó que **“un Cuadra nunca se rinde”** y aquí estoy sin rendirme a paso firme y seguro.

Mónica Paz Cuadra Iturra

“Siempre hay que encontrar el tiempo para agradecer a las personas que hacen una diferencia en nuestra vida.”

John F. Kennedy.

Para concluir esta etapa tan importante de mi vida, quisiera agradecer a mi familia y amigos por haberme acompañado y apoyado durante este largo proceso, también por darme consejos y contención cuando las cosas se ponían difíciles, a mis hermanas Natalia y Paola que celebraron y se sintieron orgullosas de cada uno de mis avances durante el proceso, y en especial a mis padres Luis González y Susana Sandoval, quienes fueron el pilar fundamental el día que decidí estudiar esta carrera, apoyándome en cada uno de los pasos que di y de las decisiones que fui tomando durante el camino, todo siempre fue más fácil de llevar gracias al amor que me brindaron. Agradecer también a mi abuela Lilia Gaete que toda la vida ha sido mi segunda madre, brindándome su apoyo y sintiéndose orgullosa de cada pequeño paso que fui dando desde el inicio de la carrera hasta el día de hoy, a mis tíos Sergio e Iris quienes también siempre me brindaron su ayuda y aportaron su granito de arena durante mi proceso de formación.

Quisiera agradecer también a los profesores que fueron parte de este largo camino y que además de aportar en mi desarrollo como profesional, me brindaron ayuda, consejo y cercanía cuando tuve algún inconveniente, como lo hizo la profesora Maite Otondo Briceño, haciéndome entender que siempre hay solución a los problemas y que siempre podría encontrar en ella el consejo que necesitaba. Por último, agradecer a la Dra. Carmen Espinoza Melo, quien nos acompañó en el final de nuestro proceso, que no solo nos compartió su conocimiento, sino que siempre nos demostró su cariño, calidez y palabras de aliento, sobre todo cuando más lo necesitábamos.

Katheryn Alejandra González Sandoval

Resumen

En la actualidad, tanto docentes como futuros docentes, son conscientes de la cantidad de estudiantado diverso que se encuentra dentro de un establecimiento educativo, por lo cual se entiende que se debe contar con las herramientas y habilidades necesarias para así atender las diferencias y necesidades que un estudiante presente durante el proceso de aprendizaje. Sin embargo, hoy en día, las carreras de pedagogía no suelen hacer mayor énfasis en la temática de diversidad dentro de las aulas, por lo que la investigación pretende dar a conocer en qué nivel se encuentra actualmente en este aspecto, la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. También, se espera demostrar, cuáles serían los beneficios para los estudiantes de esta carrera, el trabajar dicho tema de manera progresiva durante sus años de formación y que así sean capaces de manejar las herramientas y metodologías pertinentes para poder comprender y ser parte del proceso educativo de un estudiante diverso o con alguna necesidad educativa especial. La información recabada en este proyecto se hizo a través de entrevistas estructuradas, donde se evaluó el conocimiento del alumnado en cuanto a las temáticas de inclusión, necesidades educativas especiales y la didáctica, además de ver la capacidad que tienen para relacionar todos estos temas de manera teórica y con sus experiencias en prácticas pedagógicas. Se les consultó, además, sobre su apreciación personal de la asignatura *diversidad en contextos educativos*, incluida actualmente en la malla de la carrera con el fin de trabajar esta temática, y saber qué herramientas o metodologías adquirieron en dicho curso para afrontar y posteriormente abordar, situaciones de diversidad en los establecimientos educativos.

Palabras clave: didáctica; diversidad; formación inicial; inclusión; necesidades educativas especiales.

Abstract

Currently, both teachers and future teachers are aware of the number of diverse students that we can find within an educational institution, so it is understood that we should have the necessary tools and skills to meet the differences and needs that a student presents during the learning process. However, nowadays, pedagogical careers do not usually emphasize diversity in the classroom, so our research aims to show what level is currently at in this aspect, the career of Pedagogy in Secondary Education in Mathematics at the Universidad Católica de la Santísima Concepción. It is also expected to demonstrate what would be the benefits for the students of this career, to work this topic progressively during their formative years and thus be able to handle the relevant tools and methodologies to understand and be part of the educational process of a diverse student or a student with special educational needs. The information collected in this project was done through structured interviews, where the students' knowledge of inclusion, special educational needs and didactics were evaluated, as well as their ability to relate all these topics theoretically and with their experiences in pedagogical practices. They were also asked about their personal appreciation of the subject diversity in educational contexts, currently included in the curriculum of the course in order to work on this topic, and to know what tools or methodologies they acquired in this course to face and subsequently address diversity situations in educational institutions.

Key words: didactics; diversity; initial training; inclusion; special educational needs.

Índice de Contenidos

Agradecimientos	2
Resumen	5
Abstract	6
Introducción	11
Capítulo 1: Problematización	13
1.1 Descripción del Problema	14
1.1.1 Antecedentes Experienciales	14
1.1.2 Antecedentes Normativos	15
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Preguntas de Investigación	19
1.4 Objetivos General y Específicos	19
1.5 Premisas de Investigación	19
1.6 Justificación de la Investigación	20
Capítulo 2: Marco Teórico	22
2.1 Educación Inclusiva	23
2.2 Educación Matemática Inclusiva	25
2.3 Formación Inicial Docente (FID)	27
2.4 Perfil de Egreso	28
2.5 Recorrido de Estudio e Investigación (REI)	29
Capítulo 3: Metodología de la Investigación	32
3.1 Método de Investigación y Diseño	33
3.2 Participantes de la Investigación (Estudio de Caso) y Criterios de Selección	34
3.3 Secuencia Metodológica	35
3.3.1 Entrevista y Recolección de Datos	35
3.3.2 Análisis de Datos	36
3.3.3 Propuesta Didáctica	37

Capítulo 4: Análisis de Resultados	38
4.1 Resultado de las Entrevistas	39
4.1.1 Didáctica e Inclusión	51
4.1.2 Necesidades Educativas Especiales (NEE)	55
4.1.3 Trabajo Colaborativo	59
4.1.4 Formación Inicial en el Profesorado de Matemática	62
4.1.5 Educación Inclusiva	66
4.2 Propuesta de Enseñanza Basado en un Recorrido de Estudio e Investigación	70
Capítulo 5: Conclusiones, Limitaciones y Proyecciones	73
5.1 Conclusiones	74
5.2 Discusión	75
5.3 Limitaciones	76
5.4 Proyecciones	77
Referencias	78
Anexos	80
Consentimiento Informado	80
Guion de Entrevista	83

Índice de Tablas

Tabla 1. Codificación de Entrevistas a Estudiantes

39 - 51

Índice de Figuras

Figura 1. Recorrido de Estudio e Investigación	30
Figura 2. Técnicas de Recolección de Datos Cualitativos	33
Figura 3. Categorías y Orden de la Entrevista	36
Figura 4. Red Semántica Categoría 1: <i>Didáctica e Inclusión</i>	53
Figura 5. Red Semántica Categoría 2: <i>Necesidades Educativas Especiales en la formación del profesorado</i>	58
Figura 6. Red Semántica Categoría 3: <i>Trabajo Colaborativo</i>	61
Figura 7. Red Semántica Categoría 4: <i>Formación Inicial del Profesorado de Matemática</i>	65
Figura 8. Red Semántica Categoría 5: <i>Educación Inclusiva</i>	69
Figura 9. Propuesta Didáctica de Recorrido de Estudio e Investigación	71

Introducción

En la actualidad, se ha visibilizado mayormente las necesidades que presentan los estudiantes durante su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que implica que todos los agentes involucrados en la educación de éstos deben sentirse preparados al momento de trabajar con aquellos que requieran de más apoyos o diferentes metodologías y así enfrentar el aprendizaje con una mirada más positiva.

Particularmente con la asignatura de matemática, se presentan los mayores desafíos al momento de entregar los contenidos, ya que, la gran mayoría de estudiantes presenta dificultad en cuanto a su comprensión, lo que provoca que el desánimo por aprender esta materia, logra que tanto estudiantes como docentes no pongan los esfuerzos necesarios para que el aprendizaje sea adquirido por todos los alumnos dentro del aula, sino que en parte se centra en aquellos que si comprenden o tienen una participación más visible durante las clases, por este motivo tampoco se cambian las metodologías de la enseñanza de ésta porque mientras algunos estén aprendiendo otros quedan olvidados y pasan a manos de los educadores o educadoras diferenciales, sin embargo, la responsabilidad de que todos puedan internalizar las temáticas establecidas, es tanto de ellos como de los profesores y profesoras de matemática, quienes en conjunto llegan a acuerdos con estrategias que puedan ayudar a la mayor parte del estudiantado.

Por esta razón, es que se presenta esta investigación, con la finalidad de conocer y analizar las fortalezas y debilidades durante la formación inicial de futuros docentes de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática y también poder describir una propuesta didáctica a través de un Recorrido de Estudio e Investigación (REI), el cual considera contenidos que serían pertinentes que puedan conocer al momento de su egreso y así implementar en su labor como docentes.

El presente estudio se encuentra organizado en cinco capítulos que se dividen de la siguiente manera:

El capítulo 1, exhibe el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación para llevar a cabo la investigación.

En el capítulo 2, encontramos el marco teórico, en el cual a través de “autores” se desglosan las temáticas principales que vamos a encontrar dentro del escrito.

El capítulo 3, expone la metodología que utilizamos para llevar a cabo la investigación, además de las herramientas para la recolección y análisis de los datos recabados.

El capítulo 4, menciona los resultados que obtuvimos mediante la codificación de las entrevistas y posterior creación de redes semánticas, además nuestra propuesta didáctica REI.

El capítulo 5 y final, incluye las conclusiones tomando en cuenta los objetivos propuestos en el primer capítulo, las limitaciones que se dieron durante el proceso investigativo y las posibles proyecciones de la investigación realizada.

Capítulo 1: Problematización

1.1 Descripción del problema.

1.1.1 Antecedentes experienciales.

Es sabido que hoy en día bastante se habla de diversidad e inclusión respecto de los establecimientos educativos y su estudiantado, sin embargo, es importante tener en cuenta que cuando se refiere a éstos términos y a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), no se debe limitar estos términos únicamente a aquellos alumnos que tengan un diagnóstico o discapacidad de por medio, sino que es necesario dar la atención requerida a cada niño o niña que lo precise, ya sea por cualquiera de las diferencias que se mencionarán a continuación, que no le permitan integrar el conocimiento de manera óptima.

López, A. (2008) señala lo siguiente:

El principio rector de este Marco de Acción es que las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras. Deben acoger a niños discapacitados y niños bien dotados, a niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas, étnicas y culturales, y niños de otros grupos o zonas desfavorecidas o marginadas. Todas estas condiciones plantean una serie de retos para los sistemas escolares. (p. 6)

Afirmando que aquí radica la importancia de que continúen las mejoras en nuestro sistema educativo, que a pesar de todo sigue siendo excluyente, y es en donde hacemos nuestro hincapié, porque no basta con generar espacios y programas para la capacitación de docentes en donde aprendan sobre el trabajo colaborativo y el liderazgo compartido, sino que es fuertemente necesario profundizar un poco más sobre este tema a lo largo de la formación inicial docente de los futuros profesionales, y no nos referimos a una pincelada sobre el tema y simplemente crearles una noción de lo que se les puede presentar en el futuro, sino que también se les entregue las herramientas para poder afrontar dichas situaciones, sin necesidad de entregar la responsabilidad, que debería ser compartida, a otro docente.

1.1.2 Antecedentes normativos.

Se pueden encontrar varias definiciones sobre diversidad hoy en día. Según Booth y Ainscow (2015):

La *diversidad* incluye las diferencias visibles y no visibles y las similitudes entre las personas: la diversidad trata de la diferencia dentro de una humanidad común. La diversidad abarca a todos, no solo a los que se observan a partir de la normalidad ilusoria. Sin embargo, su uso a veces queda corrompido al vincularla con la *normalidad*, los que no son como *nosotros*. Cuando los grupos y las comunidades se ven como homogéneas y cuando las diferencias entre ellos no son reconocidas, el valor de la diversidad se pierde. Una respuesta global a la diversidad da la bienvenida a la creación de diversos grupos y respeta la igual dignidad de los demás, independientemente de la diferencia percibida. En este punto de vista la diversidad es un excelente recurso para la vida y el aprendizaje, en lugar de un problema que superar. (p. 27)

De acuerdo a inclusión, se menciona lo siguiente según Ainscow y Booth (2000):

Un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todo el alumnado. Las barreras, al igual que los recursos para reducirlas, se pueden encontrar en todos los elementos y estructuras del sistema. Dentro de las escuelas, en la comunidad, y en las políticas locales y nacionales. La inclusión, está ligada a cualquier tipo de discriminación y exclusión, en el entendido de que hay muchos estudiantes que no tienen igualdad de oportunidades educativas ni reciben una educación adecuada a sus necesidades y características personales, tales como los alumnos con discapacidad, niños pertenecientes a pueblos originarios o afrodescendientes, niños portadores de VIH/SIDA o adolescente embarazadas, entre otros. (p. 11)

En Chile, en el año 2010, las políticas educacionales tenían por motivo mejorar la calidad en la educación de estudiantes que pudieran presentar Necesidades Educativas Especiales (NEE), por lo cual se impulsó la creación del Decreto 170; con el fin, de regular los requisitos,

instrumentos y profesionales competentes que identificarían a los alumnos que tuvieran alguna NEE y que así, posteriormente, pudieran acceder a la subvención que le brindará el Estado, a través de herramientas y apoyos pertinentes para beneficiar el proceso de escolaridad del estudiante.

A partir de lo mencionado, se destaca a continuación de manera textual, los artículos más relevantes para ésta investigación:

Artículo 2.- Para los efectos del presente reglamento se entenderá por:

a) Alumno que presenta Necesidades Educativas Especiales: aquél que precisa ayudas y recursos adicionales, ya sean humanos, materiales o pedagógicos, para conducir su proceso de desarrollo y aprendizaje, y contribuir al logro de los fines de la educación.

Párrafo 1° Del Trastorno Específico del Aprendizaje, Artículo 23.-

Las dificultades específicas del aprendizaje se caracterizan por un desnivel entre capacidad y rendimiento; por estar delimitada a áreas específicas como lectura, escritura y matemáticas y por ser reiterativos y crónicos, pudiendo presentarse tanto en el nivel de educación básica como media.

Artículo 24.- Para efectos de este reglamento las dificultades específicas del aprendizaje se clasifican en:

c) Dificultad específica del aprendizaje de las matemáticas: aquella que no se explica por una discapacidad intelectual o de una escolarización inadecuada. Esta dificultad afecta al aprendizaje de los conocimientos aritméticos básicos de adición, sustracción, multiplicación y división, concepto de número o resolución de problemas prenuméricos más que a conocimientos matemáticos abstractos.

Al igual que con el Decreto 170, mencionaremos a continuación de manera textual algunos de los apartados sobre la Ley N° 20.845 (2015) de Inclusión Escolar, en donde se menciona y atiende a la diversidad dentro de los establecimientos.

f) Diversidad: El sistema debe promover y respetar la diversidad de procesos y proyectos educativos institucionales, así como la diversidad cultural, religiosa y social de las familias que han elegido un proyecto diverso y determinado, y que son atendidas por él, en conformidad a la Constitución y las leyes.

i) Flexibilidad: El sistema debe permitir la adecuación del proceso a la diversidad de realidades, asegurando la libertad de enseñanza y la posibilidad de existencia de proyectos educativos institucionales diversos.

k) Integración e inclusión: El sistema propenderá a eliminar todas las formas de discriminación arbitraria que impidan el aprendizaje y la participación de los y las estudiantes.

ñ) Educación Integral: El sistema educativo buscará desarrollar puntos de vista alternativos en la evolución de la realidad y de las formas múltiples del conocer, considerando, además, los aspectos físico, social, moral, estético, creativo y espiritual, con atención especial a la integración de todas las ciencias, artes y disciplinas del saber.

1.2 Planteamiento del problema.

Actualmente en Chile, la Formación Inicial Docente no suele profundizar en temas de inclusión, quedando en evidencia esto en la investigación realizada por Otondo et al. (2022) en la cual analizan los perfiles de formación de diferentes universidades de Chile, con la finalidad de identificar la educación inclusiva en la Formación Inicial Docente (FID) de futuros profesores de matemática, llegando a la conclusión de que aun esta materia es débil en la FID por tanto, se debe realizar con énfasis la incorporación de esta temática en sus formaciones. Por otro lado, hablando específicamente de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), se encontró que a partir de una renovación curricular del año 2017, se incluyeron asignaturas aludiendo a este tópico, donde en dicha carrera se agregó la materia de Inclusión en Contextos educativos, impartida durante el cuarto semestre.

Se entiende que, hoy en día, la diversidad dentro de los establecimientos educacionales es bastante amplia, por lo que, Silva et al. (2018), sostienen, al igual que Kassir (2011), que es necesario que un docente no sólo tenga conciencia sobre lo que es inclusión, sino que es fundamental que maneje las herramientas adecuadas para poder enfrentar escenarios como estos en el futuro laboral y así disminuir las brechas en el aprendizaje de los estudiantes que pudiesen presentar alguna necesidad educativa a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje.

A pesar de los avances y modificaciones que se han dado en cuanto al término de inclusión, López Vélez (2008), reafirma lo dicho por la UNESCO en 2001, acerca de que en América Latina, se sigue percibiendo en algunas ocasiones a aquellos estudiantes con alguna discapacidad, por el lado clínico y de la rehabilitación, dejando a los docentes con la misión de *curar o arreglar* algo que no está funcionando a lo esperado de acuerdo a la norma, por lo que finalmente los docentes regulares en muchas ocasiones prefieren desviar su atención de estos niños y niñas, entregando la total responsabilidad al educador o educadora diferencial.

Es por esto que, según los dichos de Silva et al. (2018), surge la preocupación frente a la formación inicial docente que están teniendo los estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática, donde los temas de diversidad e inclusión se estudian de manera más superficial y que, como futuras Educadoras Diferenciales, sabemos que la importancia de poder abordar aquellas necesidades educativas que se presentan en el aula día a día en el alumnado, adecuando el conocimiento y el material que se le debe entregar para el proceso de aprendizaje. Se menciona esto último también para hacer énfasis en la importancia de tener profesionales realmente capacitados y con las herramientas en cuanto al tema de inclusión, compartiendo el liderazgo y responsabilidad, además de los conocimientos, para que el trabajo colaborativo sea provechoso y beneficioso para los y las niñas que se encuentran dentro del aula, en donde no se dependa únicamente del o la educadora diferencial, sino que ambos profesionales puedan aportar sus ideas y herramientas adquiridas durante su proceso de formación profesional, brindando además un ambiente más participativo entre los agentes.

1.3 Preguntas de Investigación.

- ¿La formación inicial de futuros docentes de matemática, los prepara realmente para enfrentar a la diversidad de estudiantes?
- ¿Es importante que tengan conocimiento en cuanto a educación inclusiva y las necesidades que pueden encontrar dentro de un salón de clases?
- ¿En su formación inicial obtienen las herramientas necesarias que los preparen para enfrentar estudiantado diverso con metodologías, estrategias y trabajo colaborativo con otros profesionales?

1.4 Objetivo general y específico.

Objetivo general: Analizar el impacto de la Formación Inicial Docente (FID) en la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la UCSC.

Objetivos específicos:

1. Interpretar las principales fortalezas y debilidades de la formación inicial docente en la educación matemática inclusiva.
2. Describir propuesta formativa para el futuro profesorado de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la UCSC, en educación inclusiva.

1.5 Premisas de Investigación

- Actualmente existe una diversidad y multiculturalidad dentro de las aulas comunes en los establecimientos educacionales.
- Los estudiantes de la carrera de Pedagogía Media en Matemática no poseen una formación adecuada en cuanto a educación inclusiva.
- La educación matemática inclusiva, logra que la matemática pueda resultar accesible a toda la diversidad de estudiantes.

1.6 Justificación de la Investigación

En las salas de clases, están inmersos en la diversidad de estudiantes que componen un curso, por lo tanto, es relevante que se encuentren y aprendan las estrategias necesarias para poder trabajar con cada uno de ellos, en este caso, en la matemática inclusiva, sin embargo, según plantea Alsina y Planas (2010) la matemática en sí, suele ser homogeneizadora, por lo tanto, se debería desarrollar una fase que lleve a promocionar actitudes inclusivas dentro del mismo proceso de enseñanza-aprendizaje, pero para poder llegar a lo que plantean los autores, se debe tener en cuenta, primeramente, como actúa la formación inicial docente de futuros profesores de matemática, en cuanto, a la preparación que entregan durante su formación y no se refiere solo a la parte de contenidos, sino más bien a las estrategias para enfrentarse como profesionales capacitados a la diversidad y multiculturalidad que hoy en día se refleja en los establecimientos. Sin embargo, según se ha analizado, no se le da mayor relevancia a cómo abordar una matemática inclusiva dentro de la malla curricular que tienen vigente en la carrera de pedagogía media en matemática de la UCSC, llegando a un punto en que los futuros profesionales no se encontrarían totalmente preparados para entregar los apoyos necesarios a la diversidad de estudiantes con los cuales se encontrarán en un futuro en los establecimientos educacionales.

También existe un planteamiento del pedagogo John Dewey (1994) en el cual, explica que el aprendizaje surge a partir de reconstruir experiencias con las vivencias que puedan entregar otros y tal como lo describe se puede orientar a la importancia que se da en la actualidad al trabajo de co-docencia y colaborativo entre profesionales de diferentes áreas, con la finalidad de ir acortando la brecha de aprendizaje entre los estudiantes, en este caso entre educadores/as diferenciales y profesores/as de matemática, pero por alguna razón este contenido tampoco se incluye dentro de la malla curricular de la carrera ya mencionada, a diferencia de lo que ocurre con la carrera de pedagogía en educación diferencial, en la cual si se incluye la formación en cuanto a trabajo colaborativo y co-docencia, por ende en la experiencia pedagógica dentro de las aulas comunes que se comparten, no se llega a trabajar la matemática inclusiva para el estudiantado diverso, sino que se entregan los contenidos de manera homogénea tal como se planteó al principio de este apartado, dejando fuera a quienes no puedan acceder de la manera convencional a los contenidos enseñados.

Por estas razones, se ve la importancia de llevar a cabo esta investigación, ya que, al analizar las fortalezas y debilidades de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática, se tendrá mayor información y visibilidad de cuáles podrían ser los cambios que se pueden realizar, para, llegar a formar futuros profesionales que tengan conocimientos en base a la matemática inclusiva y a incluir estrategias dentro de su formación que ayuden a que los estudiantes que puedan tener estos docentes en formación a su egreso obtengan la misma oportunidad de accesibilidad a los contenidos que se entregarán de la misma. Además, al incluir dentro de la investigación la descripción de una propuesta formativa en cuanto a la educación matemática inclusiva, se encuentran beneficiados directamente, en conjunto, estudiantes que tengan mayormente descendidas las habilidades matemáticas y profesores de educación diferencial, encontrando estrategias para que todos lleguen al aprendizaje de manera más amigable.

Capítulo 2: Marco Teórico.

2.1 Educación Inclusiva

La educación inclusiva, espera que toda la diversidad de estudiantes pueda educarse con la misma calidad e igualdad, independiente de las necesidades que presenten durante su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), la educación especial se puede definir como “una modalidad del sistema educativo que desarrolla su acción de manera transversal en los distintos niveles educativos, tanto en los establecimientos de educación regular como en los establecimientos de educación especial” (MINEDUC, 2012, párr. 1), es decir, se debe proveer a los estudiantes, con o sin Necesidades Educativas Especiales (NEE), de recursos humanos, técnicos y materiales para así dar apoyo pertinente y especializado según sea necesario, a los y las estudiantes y que a partir de esto, puedan participar y progresar dentro del sistema educativo.

Echeita y Duk (2008) afirman que hoy en día, la educación inclusiva es una aspiración del sistema educativo en muchos países del mundo y es por esto que la preocupación crece frente a los altos índices de exclusión o desigualdad educativa, aumentando también las brechas de aprendizaje entre los estudiantes. Es por esto que persiste la necesidad de garantizar el derecho a la educación a los niños, niñas y jóvenes, con o sin necesidades educativas, acceso a la educación, una de calidad y con igualdad de oportunidades. Cabe destacar la importancia de esto último para que los establecimientos educacionales compensen los vacíos de aprendizaje de aquellos estudiantes vulnerables y así evitar el crecimiento o aparición de dificultades del aprendizaje durante el periodo escolar.

La educación inclusiva debe garantizar también, el que todos aprendan juntos, independiente de las condiciones sociales, culturales, personales o si presentan algún tipo de NEE, por lo tanto, no debería existir ningún tipo de discriminación o selección, para que exista realmente la llamada inclusión y todos puedan optar al derecho de participación, educación e igualdad de oportunidades. Es necesario de igual manera destacar lo que plantea, Parra (2010) que, con este tipo de educación, todos los estudiantes se deberían beneficiar de una enseñanza adaptada a sus necesidades y no solo los que presenten necesidades educativas especiales. Entonces, aparece un gran desafío que señala Echeita (2017) y es el de articular para todo el alumnado de manera equitativa tres dimensiones:

- Primero acceder a espacios comunes donde todos se puedan educar.

- Segundo convivir y participar en ambientes que otorguen el bienestar acorde a la dignidad de todo ser humano.
- Tercero aprender y progresar en la adquisición de las competencias básicas necesarias para alcanzar una vida adulta de calidad.

Sin embargo, a pesar de ser un término ya conocido en Chile y otros países del mundo, aún nos encontramos con una educación excluyente en cuanto a segregación y fracaso escolar de alumnos y alumnas durante su proceso de escolarización.

Así como diferentes autores han definido lo que es la educación inclusiva y han dado ciertas características que esta debe poseer para que se de en las escuelas, tal como se menciona en los párrafos ya descritos, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como organismo internacional, no queda fuera de dar una definición de lo que es para ellos este término definiéndola como:

Un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los educandos; por lo tanto, puede entenderse como una estrategia clave para alcanzar la EPT. Como principio general, debería orientar todas las políticas y prácticas educativas, partiendo del hecho de que la educación es un derecho humano básico y el fundamento de una sociedad más justa e igualitaria (UNESCO, 2009, p. 80)

Esta misma organización menciona que al ser la educación un derecho humano básico, la educación inclusiva se esfuerza por identificar y conjuntamente con esta acción eliminar todas las barreras que impiden el acceso a ella, abarcando su trabajo desde el plan de estudio hasta la pedagogía y la enseñanza. Por lo tanto, entrega en gran medida una parte importante a la inclusión, ya que, hacen hincapié en que ésta en conjunto con la equidad son los cimientos para poder entregar una educación de calidad.

Otros autores como Castro et al. (2015) señalan que para que se pueda dar una verdadera educación inclusiva, se debe tener en cuenta:

- Respeto por la diferencia, esto implica una sensibilización de la comunidad educativa (docentes, estudiantes, administrativos).
- Flexibilización del currículum por medio de adecuaciones acordes a las necesidades.
- Adaptación de material concreto que se involucre en la enseñanza.
- Adecuaciones físicas en las instalaciones educativas.

- Estrategias pedagógicas para el diseño de las actividades didácticas.
- Formación de profesores que hagan posible las acciones anteriores señaladas.

Todas las definiciones y estrategias entregadas por los autores para la implementación de la educación inclusiva, llegan a un mismo puerto, que es que todos deben tener educación sin ser excluidos por ninguna razón, independiente de cual sea su necesidad y que se les pueda otorgar los apoyos necesarios de acuerdo a las barreras que estén limitando su aprendizaje.

2.2 Educación Matemática Inclusiva

Antes de definir la educación matemática inclusiva, debemos contextualizar ambos conceptos (matemática e inclusión) para poder comprender su importancia dentro de esta investigación.

La adquisición de los contenidos de matemática suele ser un poco complicada para los estudiantes, más aún si estos presentan alguna NEE, por lo tanto, esto, claramente va a generar que las estrategias sean aún más diversificadas, ya que como menciona Roos (2014) ahora no solo están físicamente en la sala de clases, sino que también se incluyen en las actividades matemáticas dentro de la misma, por consiguiente esta es razón suficiente para que empecemos a comprender y visibilizar ambos términos mencionados con anterioridad.

Si bien este concepto ha ido tomando mayor relevancia debido al aumento de necesidades educativas presentes en las salas de clases, aún no es algo que se implemente en todos los establecimientos educacionales, ni tampoco se ve reflejado en la formación inicial de futuros profesionales de la educación matemática, por tanto, se sigue desarrollando la enseñanza de ésta de forma tradicional y dejando de lado la parte de la inclusión, pero, ¿por qué es tan importante que podamos comenzar a tomarla como un todo y no como algo separado?

Lo primero a destacar en cuanto a una educación matemática inclusiva, es que ésta debe ser accesible y comprensible para todo el estudiantado que se encuentre inmerso en la sala de clases, ya sea estudiantes con necesidades educativas especiales o no, así como también a la multiculturalidad que en estos tiempos se hace tan visible y que claramente muestra muchas veces que estos estudiantes poseen una base diferente en cuanto a la adquisición de la matemática. Siendo esto sustentado por Espejo (2001) quien menciona que los estudiantes que presentan algún tipo de necesidad y dificultad para acceder al currículum correspondiente

por contexto y nivel educativo, requerirán de apoyos adicionales para satisfacer éstas, dejando claro que todos los alumnos pueden presentar alguna necesidad educativa durante su proceso de enseñanza-aprendizaje. Con este tipo de apoyos se cumple lo mencionado al principio de este párrafo, que la educación matemática inclusiva debe ser accesible y comprensible para la diversidad de estudiantes. Por otro lado, también es importante señalar que esta respeta los ritmos y capacidades de los niños y niñas, fomentando su potencial al máximo dejando fuera la exclusión, muchas veces inconsciente, de quienes presentan mayor dificultad en la adquisición de estos aprendizajes, buscando diferentes metodologías y estrategias didácticas que ayuden.

Ahora enfocándonos estrictamente en lo que es la enseñanza de la matemática inclusiva a estudiantes con NEE, Roos (2015) plantea que se deben considerar dos enfoques diferentes, siendo el primero pedagógico centrado en la forma en que se enseñan las matemáticas a estudiantes con NEE asociadas o no a una discapacidad y el segundo psicológico centrado en la búsqueda de un diagnóstico tomando como ejemplo la discalculia. Por otra parte, aun teniendo en cuenta lo que plantea el autor, son muy pocas las investigaciones que se han dado respecto al concepto de educación matemática inclusiva, a la adquisición de esta en estudiantes con NEE y a las barreras que van apareciendo en el aprendizaje de los estudiantes. Algunos autores han centrado sus investigaciones en ciertos grupos de estudiantes que presentan NEE como Bruno et al. (2006) centrándose en el trabajo con niños y niñas con Síndrome de Down, llegando a la conclusión que poseen cierto nivel de comprensión de los conceptos tratados en esa investigación, siendo el más complejo el de seriación, sin embargo, este resulta complejo para todos los estudiantes por lo tanto llegan a la conclusión de que requiere de una adaptación curricular.

Por otra parte, López-Mojica (2013) realiza otra investigación llegando a la conclusión que todos los estudiantes pasan por las mismas dificultades, sin embargo, los estudiantes de educación especial, tienen más marcados los procesos de memoria, atención y del lenguaje. Estas investigaciones nos llevan a avanzar hacia quienes son los agentes del aprendizaje de las matemáticas, en este caso el profesorado que imparte la asignatura, o sea profesores de matemática y los educadores especiales quienes están presentes en el aprendizaje de estudiantes con NEE, destacando la importancia de la unión de ambos para poder llegar a impartir una educación matemática inclusiva, tomando en cuenta ambas formaciones

especialistas en su campo y llevándolas a trabajar en conjunto para dar las respuestas necesarias a las barreras que se presentan en el aprendizaje matemático con estrategias que puedan llevar a eliminarlas y al avance de contenidos del estudiantado dentro del aula regular, que como ya mencionamos considera a todos incluidos estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad o no.

2.3 Formación Inicial Docente (FID)

En los últimos años, en Chile se ha trabajado invirtiendo recursos para así lograr mejorar la calidad de la educación, sin embargo, estos recursos son destinados a mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje a través de mejoras de infraestructura en establecimientos y una extensión de la jornada escolar. Ortúzar, et al. (2009), afirman lo anterior, y reconocen el poco énfasis que se hace a la formación de estudiantes que cursan alguna carrera de pedagogía y en la relación del futuro desempeño docente y escolar que deben realizar.

Algo sumamente importante en la FID, es hacer la relación entre lo teórico y práctico para que el profesional pueda desenvolverse de manera completa en el futuro laboral, es por esto que, Flores (2009), afirma que la formación inicial de profesores tiene que contemplar aspectos teóricos y prácticos, para lograr que los futuros profesores desarrollen destrezas profesionales.

Esto ayuda también a que el profesional tenga efectivamente las herramientas necesarias para poder abordar los diversos desafíos que se le puedan presentar en un futuro dentro de un establecimiento educativo, y que, además, sepa utilizarlas de manera pertinente. Con esto Flores (2009) reafirma la idea que no se busca únicamente capacitar al profesional en aspectos teóricos, sino que estos principios deben ser una base que ayuden al estudiante a resolver problemas profesionales, creando hábitos y destrezas que son dominadas por un docente experimentado, creando así, hábitos reflexivos sobre la práctica pedagógica.

Valle y Manso (2011) plantean que tanto la universidad como la escuela deben estar en constante comunicación para que de esta manera la FID se pueda desarrollar en el mejor

escenario de la práctica, no solo como transmisores de conocimiento, sino como trabajadores de este.

2.4 Perfil de Egreso

Sabemos que todas las universidades entregan un perfil de egreso de las carreras que imparten, siendo este definido como “el desempeño esperado de un egresado o titulado, certificado por la institución en término de las habilitaciones logradas en los procesos formativos, representando el compromiso social de la institución con el logro de las competencias adquiridas en el curso de un itinerario formativo o en un plan de formación” (Hawes, 2010, p. 1)

García (2020) afirma lo dicho por Pérez (2012), en donde un profesional egresado debiese manejar las competencias de análisis, síntesis, razonamiento, entre otras, además de manejar los conocimientos propios correspondientes a su carrera universitaria, sin olvidarnos tampoco de los rasgos éticos y valóricos que pueda entregar cada institución. Es importante mencionar esto porque además de que los estudiantes integren conocimientos teóricos, es fundamental que desarrollen habilidades a lo largo de su carrera universitaria para así poder enfrentarse a un futuro laboral y desempeñarse de manera completa. De nada nos sirve tener la teoría si no logramos hacer la conexión para poder usar esos conocimientos al momento de enfrentar dificultades que se puedan presentar en la práctica. (García, 2020)

Por lo tanto, el perfil de egreso es lo que deben alcanzar los estudiantes dentro de su formación, entregado por la universidad que escogieron, por esta razón, se considera lo que diferencia a un profesional de otro, ya que, cada institución entrega su propio perfil.

Ahora siguiendo la línea de nuestra investigación enfocada en la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática impartida por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, se menciona los siguientes puntos relevantes en cuanto al profesional egresado:

- El profesional posee sólidos conocimientos en cuanto a educación y matemática.
- Es capaz de analizar elementos conceptuales de la matemática, contribuyendo de esta manera en el aprendizaje de estudiantes en diversos contextos educativos.

- Presenta competencias didácticas para la enseñanza de la matemática, en conjunto con elementos que ayudan en el desarrollo social y cultural de la persona humana.
- Además de analizar de manera reflexiva y colaborativa su quehacer pedagógico y disciplinar en base a procesos investigativos.

De acuerdo a estos puntos la formación inicial docente de estos estudiantes debe potenciar que logren desarrollar competencias no solo en la enseñanza de la matemática, sino también, en enseñar esta misma utilizando estrategias que los ayuden a llegar a diversos estudiantes dentro de los contextos en los cuales se desenvuelven, además de entregar una parte valórica en su enseñanza y no solo conocimientos de la asignatura en cuestión.

2.5 Recorrido de Estudio e Investigación (REI)

Chevallard (1999; 2004; 2009) define los Recorrido de Estudio e Investigación (REI) como un dispositivo didáctico definido dentro del marco de la Teoría Antropológica de lo Didáctico o también denominada TAD, que permite implementar dentro del aula la pedagogía de la investigación.

Para implementarlo se requiere de una pregunta generatriz y preguntas derivadas; a partir de estas preguntas (Q) deben investigar y estudiar los estudiantes (X) bajo la dirección de un profesor (Y) o varios profesores (Y) con el objetivo de aportar una respuesta (R) a Q, siendo esto último un fragmento de una organización de saber en construcción o sea el saber surge como respuesta a una pregunta.

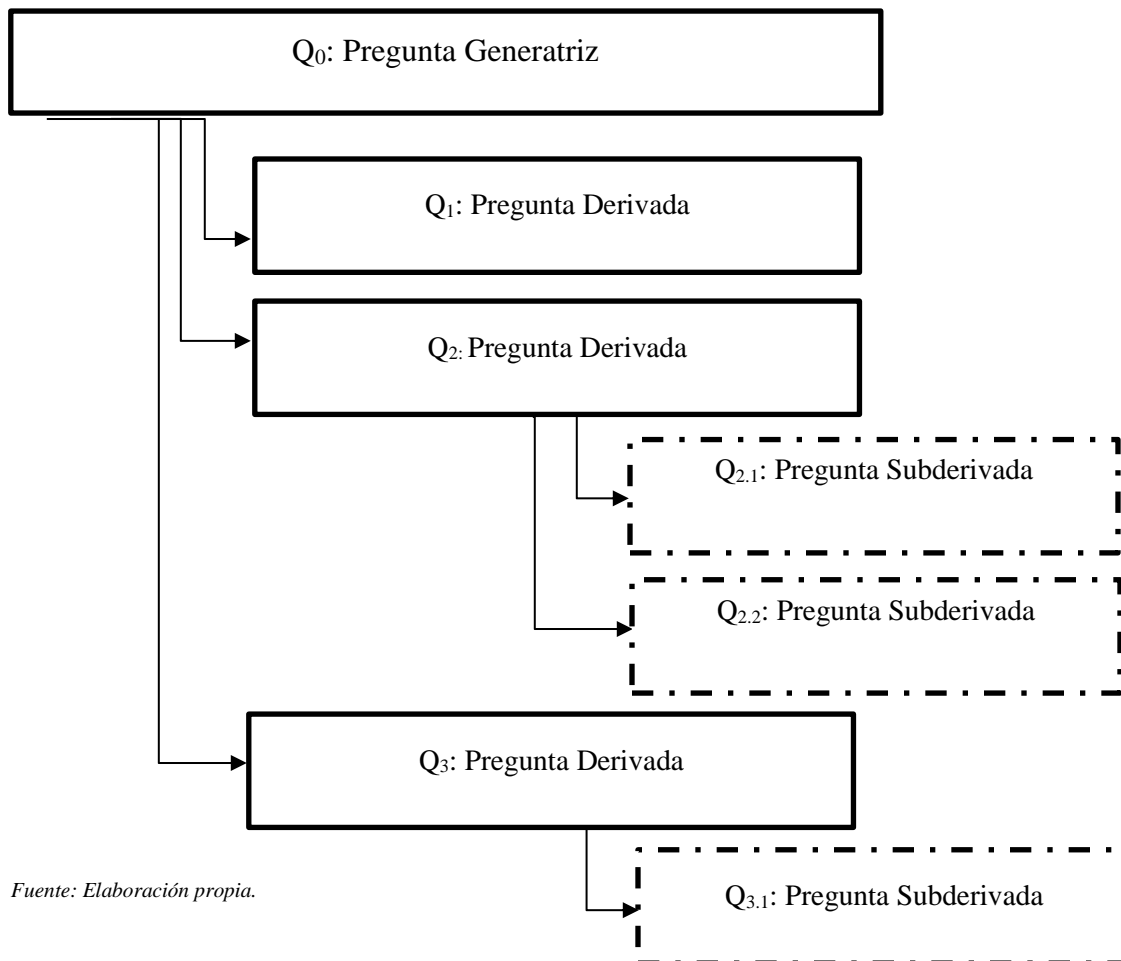
Es importante señalar que los recorridos pueden ser monodisciplinarios o codisciplinarios, es decir que pueden estar ligados a la matemática como es este caso o bien a esta en conjunto con otras disciplinas.

El desarrollo de un REI tiene mucho que ver también con la relación que tiene el profesor con los estudiantes en cuanto al saber, el tiempo, la manera en que se organiza el estudio y el lugar que ocupan quienes actúan dentro del sistema didáctico en la clase. Esto también es llamado mesogénesis, topogénesis y cronogénesis los cuales según Chevallard (2009) son funciones didácticas o funciones de producción, siendo la primera la fabricación del medio

M por la clase, aquí se incluyen las respuestas propuestas por los alumnos, por lo tanto, M es un producto de la clase y no sólo del profesor; en segundo lugar, tenemos la ya mencionada topogénesis, aquí los alumnos a su respuesta personal pueden agregarle a M toda obra que deseen, ampliando su *topos* y afectando el del profesor quien también podrá introducir una respuesta institucional o cultural a M que no será necesariamente su respuesta personal como sucede con los estudiantes, en este caso tal como señala Chevallard (2009) el profesor es un media más de la clase y no goza del privilegio de ser “*creído bajo palabra*”; finalmente tenemos la cronogénesis, se relaciona con la necesidad de generar M y está afectada por los gestos del estudio que le son propios. En este último punto mencionado aparecen los gestos del estudio que diferentes autores han llamado dialécticas o formas de saber-hacer (Chevallard 2007; 2009; 2013 y Parra et al, 2012).

Figura 1.

Recorrido de Estudio e Investigación.



En la figura 1, se muestra de manera general como se podría desarrollar un REI derivando de una pregunta generatriz (Q_0) otras más específicas o bien llamadas derivadas (Q_1) y de éstas otras subderivadas ($Q_{1.1}$).

Capítulo 3: Metodología de Investigación

3.1 Método de Investigación y Diseño

La investigación realizada fue de carácter teórico-práctico, realizando ésta con la finalidad de obtener una perspectiva de las fortalezas y debilidades de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática en cuanto a educación matemática inclusiva durante la formación inicial docente.

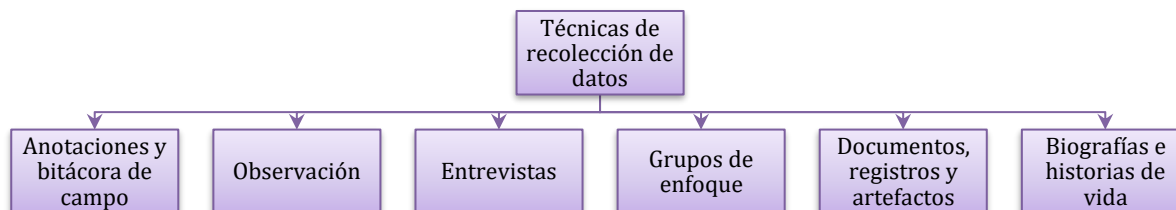
El modelo utilizado fue el cualitativo a través de entrevistas semiestructuradas enfocadas en los conocimientos y experiencias de estudiantes de la carrera ya mencionada pertenecientes a la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Sampieri (2014) describe el modelo cualitativo de la investigación como un enfoque en el que se utiliza el análisis y la recolección de datos para poder entregar respuesta a preguntas de investigación o bien considerar nuevas interrogantes durante el proceso interpretativo, además incluye variadas formas de técnicas, visiones y estudios no cuantitativos.

Este modelo posee diferentes técnicas de recolección de datos que menciona Sampieri (2014):

Figura 2

Técnicas de Recolección de Datos Cualitativos.



Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación se utilizó la entrevista definida por Sampieri (2014) como una conversación entre dos o más personas para intercambiar información siendo uno el entrevistador y otro el entrevistado.

Además, se destaca lo planteado por Janesick (1998) que dice que en la misma entrevista se construye a través de la comunicación significados respecto al tema que se desea tratar.

Esto quiere decir, que la investigación se basó en la recolección de datos no cuantificables a través de la técnica de entrevistas semiestructuradas, ya que, se utilizó una guía que se siguió en orden y con claridad de qué preguntas se harían al entrevistado, las cuales, entregaron las apreciaciones de cada uno para poder realizar la investigación.

El análisis de datos consistió en obtener la visión de los estudiantes acerca de su formación inicial docente en cuanto a educación inclusiva.

3.2 Participantes de la Investigación (Estudio de Caso) y Criterios de Selección.

La finalidad de la investigación fue analizar e interpretar las fortalezas y debilidades en la formación inicial docente de estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática, basándonos en la educación matemática inclusiva y su conocimiento acerca de esto y las necesidades educativas especiales, tomando en consideración las apreciaciones de alumnos de la carrera ya mencionada. Por este motivo, se entrevistó a seis de ellos que actualmente cursan ésta en la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) encontrándose en su séptimo semestre.

Los criterios de selección que utilizamos para realizar las entrevistas fueron:

1. Estudiantes que estén cursando la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática en UCSC.
2. Haber cursado la asignatura de inclusión en contextos educativos perteneciente a su malla curricular.

El primer criterio de selección fue elegido porque nos enfocamos específicamente en esa carrera para poder realizar nuestra investigación, y como estamos analizando la formación inicial docente, debían ser estudiantes cursándola para saber cuál era su percepción de acuerdo a lo que necesitamos analizar en base a educación inclusiva y educación matemática inclusiva.

Consideramos además que debían ser de la UCSC, ya que, de esta forma tendríamos mayor cercanía y accesibilidad a ellos al momento de realizar las entrevistas.

Para el segundo criterio, pensamos que era importante que ya hubiesen cursado la asignatura que se encuentra en su malla curricular que se refiere a inclusión, porque de esta manera podríamos saber acerca de los conocimientos que adquirieron también en éste y que los acercan un poco más a las temáticas que necesitamos analizar a través de la entrevista.

3.3 Secuencia Metodológica

A continuación, se presenta la estructura metodológica utilizada para la investigación.

Se detalla que describiremos una propuesta didáctica, la recogida de información y el análisis de los datos recabados junto con la interpretación de los mismos.

3.3.1 Entrevista y Recolección de Datos

Primeramente, se contactó a algunos estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática explicándoles en qué se basa nuestra investigación y para saber si podrían colaborar con nosotras, seis de ellos aceptaron y firmaron un consentimiento informado¹ que fue enviado previamente, el cual consiste en dar a conocer el objetivo de la entrevista y de la investigación que se llevará a cabo, además de asegurar que sus datos serán confidenciales.

La recolección de datos se realizó por medio de una entrevista semiestructurada, enfatizando en los objetivos que se quieren lograr con ella y el área de estudio relacionada, además se les informó a los participantes que sus datos permanecerán de manera anónima.

Ya en la realización se leyó cada pregunta que se detalla en un guion² escrito con antelación a ésta.

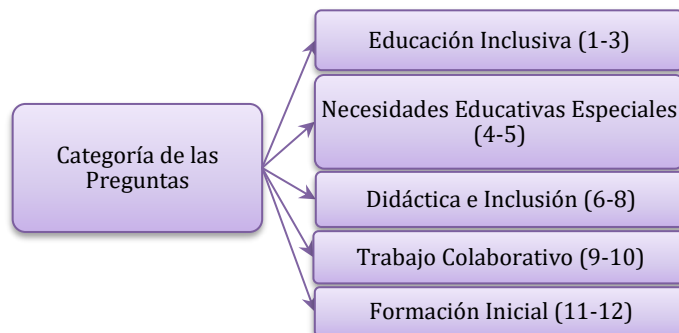
¹Consentimiento informado en la sección Anexos.

²Guion de entrevista en la sección Anexos.

Las preguntas realizadas se dividen en cinco categorías relacionadas con la investigación:

Figura 3

Categoría y orden de la entrevista.



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, en la figura N°2, la entrevista tenía como finalidad evidenciar cuál era la noción que tenían los docentes en formación en base a las categorías señaladas, con respecto a su experiencia en la formación inicial entregada en la universidad y las prácticas pedagógicas.

Las respuestas recabadas, fueron transcritas a documento Word para poder realizar el análisis y ejemplificar los resultados por medio de citas textuales de los entrevistados.

3.3.2 Análisis de Datos Cualitativo

Para generar el análisis de los datos cualitativos obtenidos por medio de las entrevistas, luego de transcribirlas, se traspasaron las respuestas al programa *Atlas.ti*, para poder obtener códigos y realizar una interpretación de las respuestas entregadas por los docentes en formación. Se escogió esta aplicación, ya que, es una herramienta de análisis cualitativo que permite agregar datos o documentos (en este caso las entrevistas en formato Word), para luego otorgarles un código y de esta forma generar un análisis relacionando las respuestas ya codificadas y crear una perspectiva más general de los temas expuestos.

Posterior a esto, por categorías se realizó un análisis de las entrevistas citando textualmente las respuestas de los estudiantes entrevistados, para generar una interpretación global en cada una añadiendo además dentro de las mismas subcategorías que entregan una visión más

específica para poder realizar el análisis de la investigación y poder tener claridad en cuanto a la percepción de los futuros docentes acerca de su formación.

Además del análisis de las entrevistas, se realizaron redes semánticas con la ayuda del mismo programa las cuales también generan un análisis de acuerdo a los códigos recabados por medio de esta herramienta. Por lo tanto, para generar un resumen este programa nos permite:

- Obtener códigos
- Definir categorías a los datos de las entrevistas transcritas
- Establecer una relación entre los datos y los códigos creados
- Crear esquemas de la información por medio de redes semánticas.
- Analizar de manera más expedita la información.

3.3.3 Propuesta Didáctica

Describiremos una propuesta didáctica a través de un recorrido de investigación, sin embargo, no la aplicaremos en esta investigación, solo quedará como una proposición que se podría implementar en otro momento para analizar si tiene impacto o no.

Capítulo 4: Análisis de Resultados

4.1 Resultado de las Entrevistas

El análisis de las 6 entrevistas realizadas a estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, comenzó con la codificación por medio del software *Atlas.ti*, en el cual se obtuvieron 73 unidades de análisis, las cuales se organizaron en una tabla para facilitar su interpretación y posterior creación de redes semánticas, con el objetivo de resumir los datos recogidos.

A continuación, se presenta la Tabla 1 que contiene los códigos creados por medio de la recolección de datos, sus definiciones y las siglas que corresponden a cada uno.

Tabla 1.

Codificación de entrevistas a estudiantes.

<i>SIGLA</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>DEFINICIÓN</i>
<i>CTP</i>	<i>Conexión Teoría Práctica.</i>	<i>Se entiende que debe existir una bajada entre la parte práctica y teórica entregada en el proceso de formación.</i>
<i>CEI</i>	<i>Contenido Específico de Inclusión.</i>	<i>Se infiere que en la formación inicial del profesorado deben incluirse contenidos específicos de inclusión.</i>
<i>ACNEE</i>	<i>Adecuaciones de Contenido para Necesidades Especiales.</i>	<i>Conocer estrategias que permitan trabajar con las NEE en el aula. Educativas</i>

<i>DE</i>	<i>Diversidad de Estrategias.</i>	<i>Conocer que el profesorado debe manejar diversas estrategias para entregar el contenido.</i>
<i>IEC</i>	<i>Innovar Entrega de Contenidos.</i>	<i>Buscar diversas estrategias para entregar contenido a los estudiantes.</i>
<i>PCA</i>	<i>Planificar Clases Accesibles.</i>	<i>Considerar a todos los estudiantes con o sin NEE al momento de planificar la clase.</i>
<i>CE</i>	<i>Cercanía con Estudiantado.</i>	<i>Es importante valorar la cercanía con el estudiantado para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.</i>
<i>PSNEE</i>	<i>Preparación Superficial sobre Necesidades Educativas Especiales.</i>	<i>Las NEE no se trabajan en profundidad ni con teoría en específico.</i>
<i>EDD</i>	<i>Enseñar Desde la Didáctica.</i>	<i>Es importante enseñar desde la didáctica para manejar diversos métodos de enseñanza.</i>

<i>FQP</i>	<i>Fortaleza del Quehacer Pedagógico.</i>	<i>Estudiantes de pedagogía se sienten preparados en cuanto al manejo de contenido de Matemática.</i>
<i>NED</i>	<i>Noción para Enfrentar Diversidad.</i>	<i>Asignatura de Didáctica entrega orientaciones a los estudiantes para que puedan enfrentar situaciones diversas en el aula.</i>
<i>TSI</i>	<i>Teoría Sobre Inclusión.</i>	<i>Se espera formar al futuro profesorado con contenido correspondiente al tema de inclusión.</i>
<i>HED</i>	<i>Herramienta para Estudiantado Diverso.</i>	<i>Se necesita tener herramientas para poder atender la diversidad del estudiantado en el aula.</i>
<i>EM</i>	<i>Estrategias y Metodologías.</i>	<i>Es importante que los futuros docentes manejen estrategias y metodologías para trabajar con estudiantado diverso.</i>
<i>EAI</i>	<i>Existe Asignatura de Inclusión.</i>	<i>Universidad imparte asignatura sobre inclusión durante la carrera.</i>

<i>ADB</i>	<i>Asignatura de Didáctica es Beneficiosa.</i>	<i>Asignatura de didáctica orienta el trabajo con estudiantado diverso.</i>
<i>ECDM</i>	<i>Entregar Contenido de Diversas Maneras.</i>	<i>Se recomienda a los futuros educadores entregar el contenido de manera diversa.</i>
<i>CEV</i>	<i>Carrera Entrega Valores.</i>	<i>Es importante inculcar valores a futuros educadores.</i>
<i>CEE</i>	<i>Considerar al Estudiante al Enseñar.</i>	<i>Siempre considerar al estudiante y sus diferencias al momento de planificar una clase.</i>
<i>PAHE</i>	<i>Proactividad de Asociar Herramientas con Inclusión.</i>	<i>Es importante que el futuro docente pueda relacionar de manera autónoma sus herramientas con la inclusión.</i>
<i>AIPP</i>	<i>Acercamiento a Inclusión por Prácticas Pedagógicas.</i>	<i>Las prácticas pedagógicas son importantes porque entregan experiencia sobre exclusión.</i>
<i>CIFC</i>	<i>Capacidad de Incluir Factores del Contexto.</i>	<i>Se entiende que el futuro docente debe ser capaz de relacionar los diversos</i>

factores del contexto al planificar una clase.

<i>AID</i>	<i>Asignatura de Inclusión es Débil.</i>	<i>Se espera que la asignatura sobre inclusión se profundice y fortalezca.</i>
<i>TSI</i>	<i>Teoría Sobre Inclusión.</i>	<i>Es necesario que los futuros docentes estudien directamente sobre inclusión.</i>
<i>HTED</i>	<i>Herramientas para Tratar con Estudiantado Diverso.</i>	<i>Se espera que los estudiantes de pedagogía cuenten con herramientas para trabajar con estudiantado diverso.</i>
<i>RTP</i>	<i>Relación Teórico – Práctico.</i>	<i>Es importante que en la formación los futuros docentes logren relacionar lo teórico con lo práctico.</i>
<i>TIP</i>	<i>Trabajar Inclusión Progresivamente.</i>	<i>Es necesario trabajar con la inclusión de manera progresiva durante toda la carrera.</i>
<i>CRNEE</i>	<i>Conocimientos Respecto a las Necesidades Especiales Educativas</i>	<i>Los estudiantes de pedagogía tienen conocimiento respecto a las NEE por su aprendizaje autónomo respecto al tema.</i>

<i>DCNEE</i>	<i>Definición del Concepto Necesidades Especiales.</i>	<i>Se espera que los futuros docentes manejen el concepto sobre NEE.</i>
<i>HTED</i>	<i>Herramientas para Trabajar con Estudiantado Diverso.</i>	<i>Es necesario entregar herramientas para trabajar con estudiantado diverso.</i>
<i>PH</i>	<i>Profesionales con Herramientas.</i>	<i>Se espera tener profesionales capacitados y con las herramientas necesarias para tratar NEE.</i>
<i>TNEEC</i>	<i>Tratar las Necesidades Educativas Especiales en Concreto.</i>	<i>Es necesario trabajar a profundidad el tema de NEE.</i>
<i>EBA</i>	<i>Eliminar Barreras de Aprendizaje.</i>	<i>Es importante tener profesionales capaces de eliminar barreras de aprendizaje en sus clases.</i>
<i>NAC</i>	<i>No Adecuan Contenido.</i>	<i>Estudiantes de pedagogía no son capaces de adecuar contenido para NEE.</i>
<i>TCED</i>	<i>Trabajo Colaborativo con Educador Diferencial.</i>	<i>Se espera que los futuros docentes ejerzan el trabajo colaborativo con educador diferencial.</i>

<i>ASIPPP</i>	<i>Asignatura Sobre Inclusión Previa a Prácticas Pedagógicas.</i>	<i>Se espera que los estudiantes conozcan sobre inclusión antes de las prácticas pedagógicas.</i>
<i>ACNE</i>	<i>Adecuar Contenido a las Necesidades del Estudiante.</i>	<i>Es importante que el contenido se adecue a los estudiantes según sus NEE.</i>
<i>AUSNEE</i>	<i>Asignatura Única Sobre Necesidades Educativas Especiales.</i>	<i>Asignatura única sobre NEE no compensa las demandas que los estudiantes tienen sobre el tema.</i>
<i>EM</i>	<i>Estrategias y Metodologías.</i>	<i>Es importante que los estudiantes manejen estrategias y metodologías para trabajar inclusión.</i>
<i>ACNEE</i>	<i>Abordar Casos de Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales.</i>	<i>Se necesita de herramientas para poder abordar casos de estudiantes con o sin NEE.</i>
<i>SSTNEE</i>	<i>Sugerencias Sobre Trabajar con Necesidades Educativas Especiales.</i>	<i>Siempre sugerir a los futuros profesionales el trabajar con estudiantado diverso.</i>

<i>FDSNEE</i>	<i>Formación Necesidades Especiales.</i>	<i>Débil Educativas</i>	<i>Sobre</i>	<i>Es necesario impartir asignatura sobre NEE, además de trabajar a lo largo de la carrera con ella.</i>
<i>PDAED</i>	<i>Preparación Estudiantado Diverso.</i>	<i>Débil para Atender a</i>		<i>Se espera profundizar en contenido y herramientas para trabajar con estudiantado diverso.</i>
<i>PH</i>	<i>Profesionales con Herramientas.</i>			<i>Se espera tener profesionales capacitados y con las herramientas necesarias para tratar NEE.</i>
<i>EBA</i>	<i>Eliminar Barreras de Aprendizaje.</i>			<i>Es importante tener profesionales capaces de eliminar barreras de aprendizaje en sus clases.</i>
<i>EP</i>	<i>Experiencias Personales.</i>			<i>Estudiantes se enfrentan a situaciones de inclusión gracias a experiencias en prácticas pedagógicas.</i>
<i>AA</i>	<i>Aprendizaje Autónomo.</i>			<i>Es importante que el futuro docente estudie constantemente y complemente la teoría con sus experiencias.</i>

<i>PP</i>	<i>Prácticas Progresivas.</i>	<i>Prácticas pedagógicas son beneficiosas para acercarse a situaciones de diversidad en el aula.</i>
<i>IOA</i>	<i>Igualdad de Oportunidades de Aprendizaje.</i>	<i>Es necesario que los futuros docentes integren las NEE de los estudiantes al momento de planificar sus clases.</i>
<i>INS</i>	<i>Incluir y No Segregar.</i>	<i>Se entiende la inclusión como no segregar e incluir a todos los estudiantes con o sin NEE.</i>
<i>HTPT</i>	<i>Hacer a Todos Parte de un Todo.</i>	<i>Se entiende que con inclusión se debe hacer partícipes a todos.</i>
<i>V</i>	<i>Visibilizar.</i>	<i>Es importante que se visibilice la inclusión para no segregar a estudiantes con NEE.</i>
<i>TMP</i>	<i>Trabajar de Manera Progresiva.</i>	<i>Se espera trabajar inclusión y NEE progresivamente durante la carrera.</i>
<i>PCA</i>	<i>Planificar Clases Accesibles.</i>	<i>Considerar a todos los estudiantes con o sin NEE al momento de planificar la clase.</i>

<i>GEPTI</i>	<i>Generar Espacios Para Tratar la Inclusión.</i>	<i>Es necesario que durante la carrera se brinden espacios o momentos para trabajar sobre inclusión.</i>
<i>ASEI</i>	<i>Asignatura Sobre Educación Inclusiva.</i>	<i>Se espera tener una asignatura únicamente sobre educación inclusiva.</i>
<i>HSI</i>	<i>Herramientas Sobre Inclusión.</i>	<i>Es necesario que los futuros docentes manejen herramientas para trabajar de manera inclusiva.</i>
<i>HEDE</i>	<i>Habilidad para Enfrentar Diversos Escenarios.</i>	<i>Se espera que el futuro docente pueda desenvolverse y enfrentarse en diversas situaciones.</i>
<i>DEI</i>	<i>Debilidad en Educación Inclusiva.</i>	<i>Estudiantes de pedagogía no se sienten preparados con la formación actual, para enfrentar situaciones de inclusión.</i>
<i>FDAPP</i>	<i>Formación Débil para Afrontar Prácticas Progresivas.</i>	<i>Es necesario formar a los estudiantes sobre inclusión y NEE, previo a sus prácticas pedagógicas.</i>

<i>CIE</i>	<i>Compartir Ideas y Estrategias.</i>	<i>Se espera que los futuros docentes compartan sus ideas y estrategias con el educador diferencial.</i>
<i>TCM</i>	<i>Transformar Conocimientos Matemáticos.</i>	<i>Es importante transformar el contenido matemático de manera pertinente según las necesidades del estudiantado.</i>
<i>AEP</i>	<i>Acuerdos Entre Profesionales.</i>	<i>Es importante llegar a acuerdos entre profesionales al momento de adecuar el contenido, y así trabajar en beneficio de los estudiantes.</i>
<i>EAP</i>	<i>Entregar Apoyos Pertinentes.</i>	<i>Es necesario el trabajo colaborativo con educador diferencial para entregar apoyo pertinente a las necesidades del estudiante.</i>
<i>HCS</i>	<i>Hacer Contenidos más Sencillo.</i>	<i>Se espera que el trabajo colaborativo adecue el contenido y así hacerlo más sencillo de comprender para el estudiante.</i>
<i>DCA</i>	<i>Dominio de Contenido y Adecuación.</i>	<i>Es importante el trabajo entre profesionales para así tener el dominio</i>

del contenido y las herramientas para adecuarlo.

<i>BPE</i>	<i>Beneficio Para Estudiantes.</i>	<i>Es importante realizar trabajo colaborativo siempre en beneficio de los estudiantes.</i>
<i>ACSNE</i>	<i>Adecuar Conocimiento Según Necesidades del Estudiante.</i>	<i>Es fundamental el apoyo de educador diferencial para adecuar contenido según las necesidades del estudiante.</i>
<i>LME</i>	<i>Llegar al Máximo de Estudiantes.</i>	<i>Es importante planificar teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes para así integrarlos a todos.</i>
<i>FA</i>	<i>Facilitar el Aprendizaje.</i>	<i>El propósito del trabajo colaborativo es facilitar el aprendizaje del estudiantado.</i>
<i>ASTC</i>	<i>Asignatura Sobre Trabajo Colaborativo.</i>	<i>Se espera en la formación de estudiantes de pedagogía tener asignatura sobre trabajo colaborativo.</i>
<i>FSTC</i>	<i>Formación Sobre Trabajo Colaborativo.</i>	<i>Es importante formar a los futuros docentes en cuanto a trabajo colaborativo.</i>

RTCED Recomendación de Trabajo Siempre recomendar a los futuros Colaborativo con Educador docentes el trabajo colaborativo con Diferencial. educador diferencial.

Fuente: Elaboración propia.

A partir de las entrevistas, se presentan las cinco categorías obtenidas del análisis de éstas y sus redes semánticas correspondientes, a continuación:

4.1.1 Didáctica e Inclusión

La primera categoría lleva por nombre **Didáctica e Inclusión**, la cual se entiende como las estrategias o metodologías para que el futuro docente sea capaz de entregar el contenido de matemática de manera adaptada, relacionándolo con la temática de inclusión de todo el estudiantado dentro del aula. De estos datos recabados, pudimos organizarlos en 3 subcategorías.

La primera subcategoría habla sobre la **Conexión Teoría Práctica**, que se define como la capacidad de manejar los contenidos y metodologías aprendidas, aplicándolas de manera práctica dentro de una sala de clases.

A continuación, podemos detallar lo mencionado anteriormente con algunos extractos de las entrevistas realizadas a los futuros educadores:

“(...) sino fuera porque uno tiene la motivación de utilizar esas herramientas abocadas a estudiantes con NEE, creo que sería muy difícil asimilarlos (...) creo que falta aún, a pesar de tener todos los conocimientos y manejo teórico y práctico de ella, falta quizás saber cómo aplicarla a estudiantes con NEE.” **Estudiante entrevistado 2.**

“Hay algunos ramos que trabajamos con didáctica y al menos por ese lado me siento preparado, porque nos entregan las diferentes formas de trabajar la matemática, pero de llevarlo más allá a la inclusión no creo que haya algo.” **Estudiante entrevistado 1.**

“Más que nada recomendaciones, siempre se nos recomienda trabajar, mano a mano con la profesora PIE, yo creo que es bueno, pero, aun así, nosotros deberíamos saber más del tema, también se nos da la sugerencia de, al momento de evaluar (...)” **Estudiante entrevistado 5.**

La segunda subcategoría menciona **Estrategias Diversas**, lo que podemos definir como la capacidad de modificar o adecuar el contenido según los estilos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes, y que, por consiguiente, la mayoría de ellos pueda acceder a la información entregada por el docente.

De esta subcategoría pudimos extraer algunas citas de las entrevistas realizadas a los estudiantes de Pedagogía, las cuales presentaremos a continuación:

“Para estudiantes con NEE en específico ninguno, es más generalizado, con el uso de internet, los celulares, PPT’s didácticos o juegos que los ayuden a recrear la materia y analizarla de manera divertida.” **Estudiante entrevistado 6.**

“(...) no sólo hacer clases didácticas, sino adidácticas, no sólo entregar guías, sino también material manipulable, no solo hablar yo, hacer que ellos hablen (...)” **Estudiante entrevistado 5.**

“(...) crear y aprender técnicas entretenidas que ayudan al aprendizaje, y como existe variedad de actividades y/o juegos (...)” **Estudiante entrevistado 6.**

Denominamos tercera subcategoría a la **Formación Inicial en Didáctica**, definiendo esto como el contenido, herramientas y habilidades que se le entrega al estudiantado universitario a lo largo de la carrera universitaria, esperando que se interioricen de ellas y sean profesionales competentes en el futuro.

De esta subcategoría, daremos a conocer a continuación, algunas de las citas extraídas en las entrevistas referentes al tema:

“(...) se enfocó en la inclusión de niños de otros países, entonces como que herramientas no hay nada de eso, solo de manera informal o de manera indirecta nos han entregado algunos

profesores tips de que podemos hacer, pero nada formal que es lo que en realidad necesitamos.” **Estudiante entrevistado 4.**

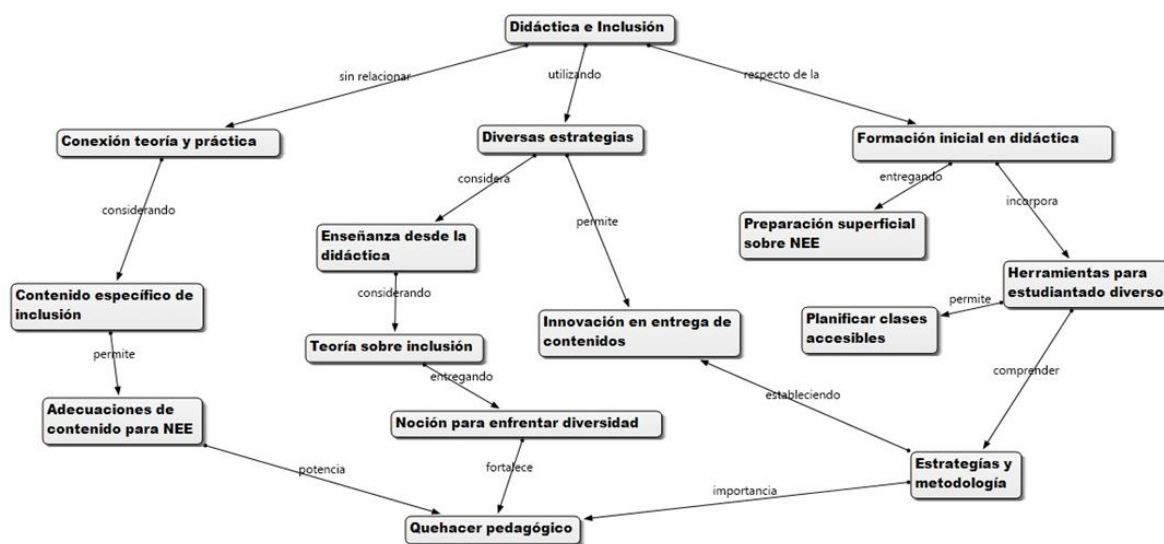
“No tengo mayor conocimiento a dichas estrategias, como te digo, en didáctica he visto variadas formas de cómo uno podría enseñar, pero si me preguntas qué estrategias didácticas sirven 100% para el apoyo en el aula con estudiantes de diversas situaciones, yo creo que no sabría decirte cuáles son las estrategias que sirven en específico para trabajar con ciertos niños (...)” **Estudiante entrevistado 2.**

“(...) hay ramos filosóficos ahora hay ramos éticos que forman como un docente diferente entonces siento que esas son las fortalezas de la carrera y también eso nos ayuda como a poder llegar a todos los niños.” **Estudiante entrevistado 3.**

A continuación, se presentará la red semántica correspondiente a la primera categoría, junto al análisis de esta:

Figura 4.

Red semántica categoría 1: Didáctica e Inclusión.



Fuente: Elaboración propia.

De lo declarado en las entrevistas por los estudiantes de Pedagogía Media en Matemática, podemos asumir que no existe teoría en específico que traten las temáticas de inclusión y NEE. Afirman no sentirse preparados para enfrentarse a situaciones de diversidad dentro del aula, y aun cuando afirman tener la formación y el dominio suficiente para enseñar el contenido, no sienten lo mismo respecto a la adecuación de éste para estudiantes que pudieran presentar alguna dificultad durante el aprendizaje. Y si bien mencionan que algunos docentes de la asignatura de Didáctica los orientan y recomiendan enseñar de manera diversas a través de variadas plataformas, considerando siempre los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, no mencionan algún método o herramienta en concreto para trabajar con estudiantado diverso, porque evidentemente no se les ha entregado durante su proceso de formación universitaria. Sin embargo, es importante destacar algunas de las fortalezas que se entregan en la asignatura de Didáctica, teniendo siempre en cuenta la diversidad del estudiantado al momento de planificar una clase para así poder integrarlos a todos y todas, haciéndolos partícipes de las actividades. Se espera que, al momento de preparar el material, se considere al estudiante como persona y no como un número más, teniendo en cuenta sus diferencias y así planificar en beneficio de las y los alumnos. Los docentes aconsejan a los futuros profesionales de manera constante el utilizar diversos recursos para hacer entrega del contenido, en donde se les insiste ir más allá de las típicas guías; se les sugiere utilizar material concreto, tangible, plataformas de internet, material didáctico e interactivo que puedan manipular y con el cual logren tener un aprendizaje significativo, además de tener opciones para atender los diferentes estilos de aprendizaje de las y los niños.

Actualmente, la universidad complementa la formación de los estudiantes con una asignatura acerca de inclusión, no obstante, dicha asignatura no trata de lo esperado por parte del alumnado, ya que, a pesar de la existencia de ésta, no son capaces de mencionar teoría en particular sobre inclusión, solo mencionan orientaciones por parte de los docentes de otras asignaturas; sin olvidarnos además de que tampoco se sienten preparados sobre este tema en sus prácticas pedagógicas. Los estudiantes entrevistados mencionan que la asignatura no cumple con lo prometido en el *syllabus*, ni tampoco con las expectativas que ellos tienen respecto del contenido y a lo que pudiesen enfrentarse en sus prácticas pedagógicas; sienten vacíos muy grandes y debilidad en su formación sobre el tema. A pesar de valorar las recomendaciones de los docentes de la asignatura de didáctica para enfrentarse a diversos

escenarios educativos, consideran que es necesario compensar la asignatura actualmente impartida sobre inclusión, o en su defecto, que existiese otra materia o instancia para poder trabajar el tema más a profundidad, y en donde se les pudiese brindar verdaderas herramientas para que logren trabajar con estudiantado diverso, ya sea en sus prácticas pedagógicas o en su futuro laboral. Es importante tener en cuenta esto para así poder generar en los futuros profesionales las habilidades, instrumentos y estrategias para entregar el contenido de manera diversificada, según estilos, ritmos y necesidades en el aprendizaje del alumnado.

Los futuros docentes mencionan lo importante y beneficioso que sería para ellos poder desenvolverse en el tema de inclusión, además de contar con las herramientas y metodologías que pudiesen emplear, ya sea, en sus prácticas pedagógicas o en su futuro profesional, para así atender las necesidades y diversidad del estudiantado, además de considerar necesario que se les brinde espacios o asignaturas que trabajen concretamente la inclusión y NEE, mencionando también la importancia de trabajar aquellos de manera progresiva durante toda la carrera, incluso previo a las prácticas pedagógicas y que así puedan contar con las herramientas y habilidades para poder enfrentarse a los distintos escenarios que se les puedan presentar, sintiéndose realmente preparados y capaces; contrario a lo que podemos ver actualmente en donde la gran mayoría de las veces dependen del trabajo colaborativo con algún educador diferencial para poder atender las necesidades de un estudiante.

De todo lo mencionado anteriormente, podemos inferir que la formación inicial en didáctica contribuye a entregar el contenido de matemática de diversas maneras, sin embargo, se hace énfasis en lo débil que es la formación respecto a las temáticas de inclusión y NEE, donde todo esto se aborda de manera superficial y con orientaciones más que teoría específica sobre el tema.

4.1.2 Necesidades Educativas Especiales (NEE)

La segunda categoría, denominada como **Necesidades Educativas Especiales**, se entiende como las dificultades que puede presentar algún estudiante durante su periodo de escolaridad, tomando en cuenta lo que saben los estudiantes entrevistados en cuanto a esta categoría. De

igual manera se destaca si dentro de su adquisición de conocimientos poseen las herramientas para enfrentar a diferentes escolares y entregar los apoyos de acuerdo con sus necesidades. Se divide en tres subcategorías.

La primera subcategoría se denomina **Profesionales con Herramientas**, haciendo referencia al trabajo con estudiantes con NEE y diverso dentro del aula, pensando en las estrategias y metodologías a utilizar para la enseñanza de la matemática a los alumnos y a la eliminación de las barreras de aprendizaje.

A continuación, se presentan algunas citas de las entrevistas realizadas, las cuales representan la opinión de los estudiantes en base a esta subcategoría:

“Del ámbito de la matemática me siento un poco más preparada, porque igual nos entregan herramientas para abordar la matemática de diferentes formas, pero faltan herramientas aparte que nos muestren bien como trabajar con niños con NEE.” **Estudiante entrevistado 4.**

“Considero que sí, porque pese a la poca preparación que tenemos con respecto a las NEE, se puede realizar una clase en la que se genere un conocimiento significativo utilizando las Tic's o recursos que se encuentren disponibles, y también contextualizando la información con cosas o actividades que a ellos les llamen la atención para motivarlos a aprender, recalando el apoyo que dan las educadoras diferenciales para la adaptación de material o de contextos para que los niños con NEE se sientan partícipes.” **Estudiante entrevistado 6.**

“Hoy no me siento preparado al cien por ciento, sin embargo, lo intento, pero estudiando extra de manera autónoma y espero pueda haber ramos electivos en cuanto a eso para poder tomarlos de inmediato.” **Estudiante entrevistado 1.**

La segunda subcategoría que se identificó es la **Formación Inicial del Profesorado de Matemática**, siendo esta los conocimientos y estrategias que entrega la universidad a los estudiantes en cuanto a NEE y cómo abordar a estos estudiantes dentro del aula regular para entregar los conocimientos en base a la asignatura que impartirán.

En cuanto a esta subcategoría presentaremos a continuación citas de las entrevistas a estudiantes de la carrera de Pedagogía Media en Educación Matemática:

“(...) empezar con cosas teóricas y ya después algo más práctico con herramientas, estrategias que nos muestren como abordar las necesidades educativas especiales y también adecuar las cosas que nosotros conocemos para todos los estudiantes (...)” **Estudiante entrevistado 1.**

“(...) pero para trabajar con estudiantes con NEE, creo que no del todo, por lo mismo que ya decía, porque no sé exactamente qué debo hacer y me encantaría saber más del tema (...)” **Estudiante entrevistado 5.**

“(...) faltan herramientas aparte que nos muestren bien como trabajar con niños con NEE.” **Estudiante entrevistado 4.**

En la tercera subcategoría encontramos las **Prácticas Pedagógicas**, que hacen referencia a las acciones que los estudiantes desarrollan en un establecimiento durante su formación inicial, esta vez también las relacionaremos con estudiantes con NEE dentro de los centros educativos y como ha sido su quehacer docente en éstas.

En esta oportunidad citaremos algunas de las entrevistas y cuál es la visión de los estudiantes en formación en cuanto a esto:

“(...) en mis prácticas pedagógicas he tenido que trabajar con estudiantes con NEE, NEP y que he tenido que sobrellevar en base a mi propia motivación por aprender cómo trabajar con ellos, consultando con otros docentes, preguntando sobre algunas estrategias de enseñanza, viendo que es lo que sirve más para ayudarlo a comprender ciertos temas (...)” **Estudiante entrevistado 2.**

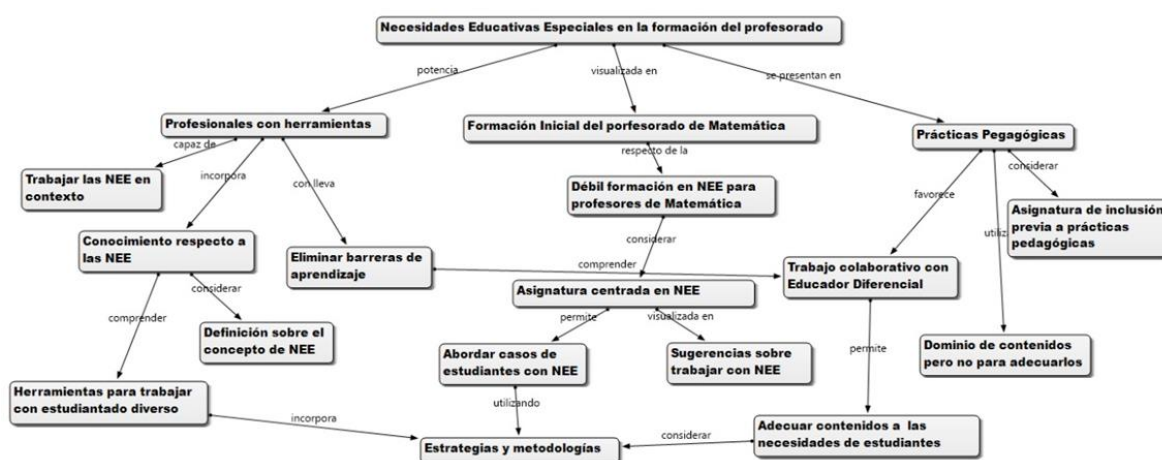
“(...) en mi experiencia de la práctica he visto que los cursos son demasiado grandes, demasiado numerosos entonces considero que igual el profesor siendo el único en la sala le es un poco difícil centrarse en ciertos alumnos que necesitan un poco más de explicación y que eso se lo puede dar la otra docente de apoyo.” **Estudiante entrevistado 3.**

“Siendo este el séptimo semestre de mi carrera tan preparado no me siento para abordar a ciertos niños, ya que en mis practicas siento que no he podido trabajar bien con estudiantes con NEE, por lo tanto, por lo mismo de antes, faltan como las herramientas (...)” **Estudiante entrevistado 1.**

A continuación, se presenta la red semántica correspondiente a esta categoría y su análisis correspondiente:

Figura 5.

Red semántica categoría 2: Necesidades Educativas Especiales en la formación del profesorado.



Fuente: Elaboración propia.

De lo expuesto por los estudiantes, podemos mencionar que, aunque poseen poca preparación en cuanto a NEE, consideran tener las herramientas para la enseñanza de matemática, sin embargo, no se sienten completamente preparados para entregar esos conocimientos a estudiantes con algún tipo de necesidad, porque como manifestaron, las estrategias o metodologías que les entregan durante su formación no les ayudan a llegar a todo el estudiantado. Por otro lado, a pesar de considerar que sus herramientas son débiles, buscan de manera autónoma estrategias que les ayuden a llegar la diversidad del estudiantado, sin embargo, eso no les da seguridad de que el conocimiento adquirido por sus propios medios sea el correcto y consideran que es la universidad quién debería entregarles esas técnicas para el abordaje de estudiantes con diferentes tipos de necesidades dentro del aula y así entregar los apoyos pertinentes a cada uno de ellos. Como se mencionó anteriormente, su formación sobre NEE es bastante débil, faltan asignaturas que les otorguen un real aprendizaje en cuanto

a esa temática y el abordar casos de estudiantado diverso, ya que por el momento solo han recibido ciertas sugerencias de algunos docentes tanto en sus prácticas pedagógicas como en la universidad sobre el trabajo con ellos. Señalan también que se necesita brindarles casos reales sobre alumnos con NEE durante su formación, es decir, darle más énfasis a lo práctico que a lo teórico.

En cuanto a sus prácticas pedagógicas asociadas a estudiantado con NEE, queda demostrado que no poseen las herramientas necesarias para abordar los casos de esos niños y niñas, sin embargo, han podido observar e incluso llevar a cabo el trabajo colaborativo con educadores diferenciales siendo esta experiencia enriquecedora para su proceso de formación profesional. Mencionan también, que durante estas mismas prácticas han podido preguntar y adquirir algunos conocimientos para entender cómo es el trabajo con alumnos y alumnas que presentan alguna NEE.

4.1.3 Trabajo Colaborativo

La tercera categoría lleva por nombre **Trabajo Colaborativo**, al referirnos a ella, hablamos del intercambio de conocimientos y estrategias entre dos o más profesionales, con el objetivo de eliminar las barreras que dificultan el aprendizaje de la diversidad de estudiantes a los cuales deben enseñar. Por tanto, analizaremos que percepción poseen los futuros docentes sobre esta temática. La dividiremos en tres subcategorías.

La primera de estas es **Equipo Multidisciplinario**, el cual trabaja en conjunto con el objetivo de disminuir las dificultades de los estudiantes, tomando acuerdos entre todos y transmitiendo los conocimientos y estrategias que cada uno posee.

A continuación, citaremos algunas de las entrevistas realizadas:

“(...) juntos podemos llegar a hacer algo muy completo, o sea, el trabajo debe ser una mano ayuda a la otra, para poder sacar adelante esa tarea de enseñar matemática.” **Estudiante entrevistado 1**

“Considero que es un trabajo en equipo muy importante, ya que primeramente facilitamos el aprendizaje en los estudiantes y de paso nos apoyamos y generamos un vínculo profesional

para mejorar mutuamente, compartiendo ideas, opiniones y sugerencias para poder realizar las clases con mayor efectividad.” **Estudiante entrevistado 6**

“(…) Tiene que ser trabajo colaborativo, para que juntos podamos ayudar al alumno, para que haya momentos de discusión, para que pensemos en el mejor camino para el alumno.”

Estudiante entrevistado 5

En segundo lugar, encontramos la subcategoría de **Beneficio para Estudiantes**, destacando que el trabajo colaborativo entre profesionales va en beneficio directo de los estudiantes apoyando sus necesidades y buscando diferentes estrategias que ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de toda la diversidad de estudiantes dentro de un curso.

En relación con este apartado citaremos algunas de las respuestas que dieron los estudiantes entrevistados:

“Lo encuentro súper importante, porque es como bajar el conocimiento al nivel que el estudiante necesita y ver la mejor manera de que el estudiante aprenda y que se motiven en cuanto al aprendizaje de la matemática sin que esta sea un problema para ellos y se interesen en aprender.” **Estudiante entrevistado 4**

“(…) es súper importante el trabajo colaborativo con el otro colega para que podamos llegar a todos y esperar que todos puedan tener el contenido y comprenderlo.” **Estudiante entrevistado 1**

“(…) es muy importante que exista ese trabajo colaborativo para que de a poco vaya disminuyendo esa barrera de todos los estudiantes, de que haya menos dificultades en cuanto al aprendizaje de la matemática (…)” **Estudiante entrevistado 2**

La tercera y última subcategoría es la **Formación Inicial**, considerada como los conocimientos que la universidad les ha entregado sobre el trabajo colaborativo con otros profesionales y el impacto que este tiene.

Dejaremos algunas opiniones en cuanto a esta subcategoría que nos entregaron los docentes en formación:

“(…) donde nos enseñen sobre las NEE, y de como nosotros podríamos aportar junto con las profesoras diferenciales en el aprendizaje del niño” **Estudiante entrevistado 6**

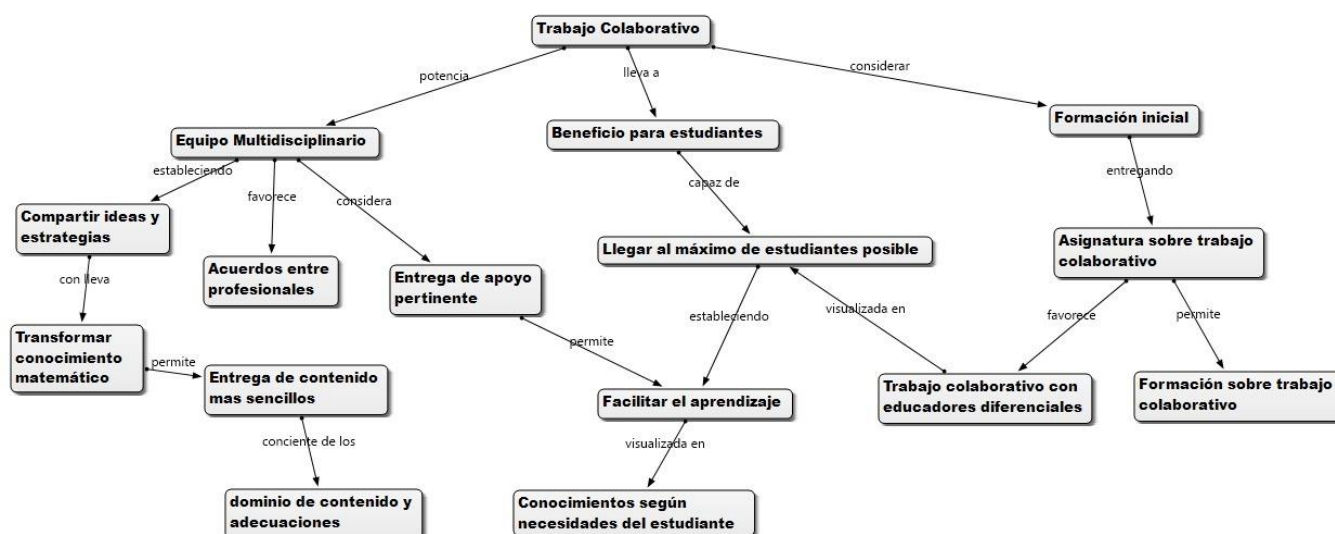
“(…) sería inmensamente útil que tuviéramos uno de profundización sobre necesidades educativas especiales o de trabajo colaborativo diferencial o de educación inclusiva. (…)”

Estudiante entrevistado 2

A continuación, presentaremos la red semántica correspondiente a la categoría, en conjunto con su análisis:

Figura 6.

Red semántica categoría 3: Trabajo colaborativo.



Fuente: Elaboración propia.

De las opiniones entregadas por los docentes en formación podemos evidenciar que valoran el trabajo con un equipo multidisciplinario y lo entienden como un apoyo entre todos los profesionales involucrados, además de destacar que las clases son más efectivas al generarse este trabajo colaborativo entre quienes están a cargo de entregar el conocimiento a los y las estudiantes. A pesar de no tener una formación directa en cuanto a lo que es el trabajo colaborativo, consideran que este es pertinente y necesario, considerando el beneficio que este trae a los estudiantes, el cual va enfocado directamente a la disminución de dificultades

en el aprendizaje de la matemática y para ellos, como futuros profesores de la asignatura, es importante saber que cuentan con el apoyo de otros profesionales para así proporcionar todos los apoyos pertinentes y que el estudiantado diverso pueda adquirir el conocimiento al igual que todos.

Sin embargo, aún con los antecedentes declarados anteriormente, si bien estos futuros docentes tienen conocimiento sobre lo que es el trabajo colaborativo y los beneficios que el mismo trae consigo, consideran que es necesario se entregue alguna asignatura sobre la temática durante su formación en la universidad, ya sea, dentro de su malla curricular de manera obligatoria o como algún optativo. Para ellos es sumamente importante que dentro de su proceso formativo se les entreguen los conocimientos necesarios para poder apoyar a todos los y las estudiantes dentro del aula, sin limitarse únicamente a las NEE o la diversidad dentro de un establecimiento, sino que, saber trabajar y relacionarse con otros profesionales con el fin de entregar los apoyos pertinentes que requiera algún estudiante según sus necesidades, crear un ambiente de respeto en donde se puedan intercambiar ideas o estrategias que vayan siempre en función del alumno y las dificultades que pudiera presentar durante el proceso de aprendizaje, aplicando metodologías correspondientes o realizando adecuaciones cuando sea oportuno.

4.1.4 Formación Inicial en el Profesorado de Matemática.

La cuarta categoría lleva por nombre **Formación Inicial en el Profesorado de Matemática**, podemos definir este concepto como el conjunto de herramientas y conocimientos adquiridos, esperando alcanzar un nivel de competencias apto para insertarse en el campo laboral; todo esto enfocado en el contenido de matemática. Y en este caso en específico, relacionarlo con el entendimiento de estos estudiantes en la temática de inclusión y NEE. De esta categoría, desglosamos 3 subcategorías que serán explicadas más a detalle a continuación.

La primera subcategoría hace referencia a las **Fortalezas** encontradas en el proceso de formación inicial de los futuros docentes de matemática; en donde podemos explicar las

fortalezas como las cualidades útiles o capacidades para poder enfrentar y/o superar diferentes situaciones que se pueden presentar en el diario vivir.

En el siguiente apartado mostraremos algunas de las declaraciones aludidas al tema, hechas por los estudiantes de pedagogía sus entrevistas:

“Hay ramos filosóficos y ahora hay ramos éticos que forman como un docente diferente entonces siento que esas son las fortalezas de la carrera (...)” **Estudiante entrevistado 3.**

“Creo que tenemos más fortalezas, ya que tenemos muchas didácticas y las cátedras de práctica también son muy didácticas.” **Estudiante entrevistado 5.**

“Variedad de didácticas dentro de la malla curricular, en las cuales, en su mayoría, han sido de provecho para crear y aprender técnicas entretenidas que ayudan al aprendizaje (...)” **Estudiante entrevistado 6.**

Como segunda subcategoría podemos recalcar el **Aprendizaje Autónomo** por parte de los estudiantes en su proceso de formación inicial en cuanto a la temática de inclusión; el aprendizaje autónomo puede definirse como un proceso independiente para adquirir conocimientos, en donde el individuo es capaz de acceder al aprendizaje sin la ayuda de alguien más.

A continuación, mostraremos algunas citas extraídas de las entrevistas aplicadas a los futuros educadores:

“Hoy no me siento preparado al cien por ciento, sin embargo, lo intento, pero estudiando extra de manera autónoma (...)” **Estudiante entrevistado 1.**

“El significado que tengo a educación inclusiva es bastante personal, no es una definición que yo conozca de memoria o desde la teoría.” **Estudiante entrevistado 2.**

“Me siento como medianamente preparada sobre cómo enseñar quizás a niños con necesidades educativas especiales (...) pero con experiencias igual en las prácticas hemos aprendido cosas.” **Estudiante entrevistado 3.**

Como tercera subcategoría podemos mencionar las **Debilidades** que encontramos dentro de la formación inicial de los estudiantes de esta carrera, definiendo la misma como la falta de contenido o teoría en cuanto al nivel de conocimiento esperado que debiesen tener los alumnos.

Para evidenciar un poco más del tema mencionado anteriormente, expondremos algunas citas de las entrevistas, que destacamos sobre el tema, a continuación:

“Me gustaría algo progresivo, empezar con cosas teóricas y ya después algo más práctico con herramientas, estrategias que nos muestren como abordar las necesidades educativas especiales (...)” **Estudiante entrevistado 1.**

“(...) uno de los ramos a los que se le da menos énfasis y que quizá era súper importante, era el tema de inclusión (...) no vimos nada sobre educación respecto a Necesidades Educativas Especiales o Necesidades Permanentes, absolutamente nada de eso.” **Estudiante entrevistado 2.**

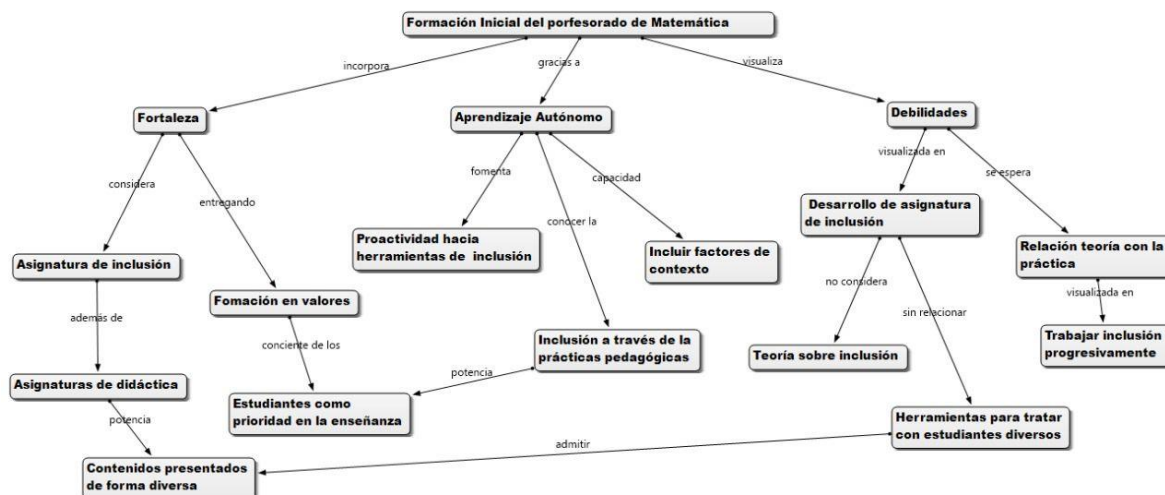
“El ramo que tuvimos (...) era como un poco visto a grandes rasgos (...) no servían mucho para como no sé si entender la educación inclusiva.” **Estudiante entrevistado 3.**

“Necesitamos un ramo que realmente hable de inclusión no que solo sea el nombre y que suene bonito, con casos prácticos que nos muestre la realidad y como abordarla.” **Estudiante entrevistado 4.**

En la figura siguiente, podemos ver la red de esta categoría con su análisis correspondiente:

Figura 7.

Red semántica categoría 4: Formación inicial del profesorado de matemática.



Fuente: Elaboración propia.

De lo analizado en las entrevistas aplicadas a los futuros docentes, podemos destacar a las asignaturas de Didácticas como una de las principales fortalezas en el proceso de formación inicial de estos estudiantes, en donde afirman, que a pesar de no recibir información o teoría en concreto sobre las temáticas de inclusión y NEE, los docentes siempre se preocupan de orientar el trabajo de los y las alumnas en diversificar los métodos para entregar los contenidos. Se hace énfasis también en el estilo que tienen los profesores al momento de dictar sus cátedras, en donde intentan hacer todo lo más didáctico posible y participativo para el estudiantado dentro de la sala de clases, y que así luego los futuros profesionales puedan replicar estas técnicas en sus prácticas progresivas como también en su vida laboral. Se valora también por los y las estudiantes, las asignaturas filosóficas y éticas, en donde se les infunde el considerar a cada alumno como persona y no como un número más dentro del aula, teniendo en cuenta sus diferencias y cualidades para así poder atenderlas de manera pertinente al momento de entregar el contenido. A pesar de que estos estudiantes de la carrera no se sienten con la formación suficiente para poder atender a estudiantado diverso o que presente algún tipo de dificultad en su proceso de aprendizaje, han sido capaces de ir integrando conocimiento respecto al tema a través del aprendizaje autónomo y también al interiorizar sus experiencias personales vividas en sus prácticas pedagógicas,

transformándolas en estrategias y contenidos que pudiesen utilizar en el futuro si volvieran a verse enfrentados en una situación de diversidad.

Sobre la asignatura de **Inclusión en Contextos Educativos**, la única impartida sobre este tema actualmente en la universidad a lo largo de toda la carrera, no cumple con lo esperado por el alumnado para poder abordar casos de estudiantado diverso dentro del aula. Esto lo evidenciaron actualmente en sus prácticas pedagógicas, donde se les ha hecho bastante complicado abordar dichos casos porque no saben cómo tratar con esos niños y niñas, mucho menos intervenir ni adecuar contenido, por lo que esperan puedan implementar más cursos que traten sobre inclusión educativa y proponen como opción una asignatura optativa que realmente aborde la temática en profundidad y cumpliendo con las expectativas que los mismos alumnos tienen sobre ella. Se espera, además, no sólo recibir contenido teórico acerca de Inclusión y NEE, sino también que se les brinde acceso a metodologías y estrategias necesarias para ser capaces de trabajar de manera práctica con estudiantes que presenten algún tipo de dificultad durante su proceso de aprendizaje. Los futuros docentes hacen énfasis también en que les gustaría que se traten estos temas de manera progresiva durante la carrera y no solamente en un semestre como se hace en la actualidad; ya sea a través de otras asignaturas, seminarios, talleres o materias optativas en varios semestres durante su formación.

4.1.5 Educación Inclusiva

La última y quinta categoría, denominada **Educación Inclusiva**, podemos definirla como la accesibilidad a la educación para cada niño y niña, sin exclusión de ningún tipo y capaz de entregar los apoyos necesarios para ellos si presentan alguna dificultad durante su proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, analizaremos la percepción que poseen los futuros docentes en cuanto a esta categoría. Se divide en tres subcategorías.

La primera subcategoría encontrada es **Necesidades Educativas Especiales (NEE)**, las cuales son cualquier dificultad que pueden presentar los estudiantes durante su período de escolaridad y que requieran de algún apoyo o adecuación especial para lograr los aprendizajes. Según las citas que a continuación se presentan, analizaremos la noción de los alumnos entrevistados en cuanto a esta subcategoría.

“(…) poder planificar y llevar a cabo una clase que pueda ser entendida por todos y que todos juntos podamos trabajar dentro del aula.” **Estudiante entrevistado 1.**

“El significado que tengo a educación inclusiva es bastante personal (...) que el docente es capaz de incluir todos los aspectos que pueden afectar o que circulan en torno al contexto educativo.” **Estudiante entrevistado 2.**

“Para mí la educación inclusiva es donde todos puedan estar juntos en una sala, respetando la diversidad.” **Estudiante entrevistado 5.**

La segunda subcategoría es la **Inclusión**, la cual es entregar la misma oportunidad a los estudiantes en base al aprendizaje sin segregar, intentado entregar todos los apoyos necesarios para favorecer la accesibilidad a los contenidos a tratar en clases.

A continuación, citaremos algunas respuestas entregadas por los entrevistados que den cuenta de la percepción que poseen en cuanto a la inclusión y si su formación ha ayudado a considerar esta temática:

“(…) existen como falta de ramos que de verdad enseñen sobre educación inclusiva porque como dije se vio a grandes rasgos y el único ramo que tuvimos sobre eso no aprendimos técnicas, no aprendimos metodologías como para enseñar de esa forma” **Estudiante entrevistado 3**

“(…) entregar una educación a todos y a todas de una misma forma, de una manera como de que esté al alcance de todos, la misma educación y que obviamente los incluya a todos.” **Estudiante entrevistado 3**

“(…) la educación inclusiva, es aquella educación que atiende a todas las necesidades educativas especiales y tomar en cuenta a cada uno de los estudiantes que están dentro del aula y poder planificar y llevar a cabo una clase que pueda ser entendida por todos (...)” **Estudiante entrevistado 1**

La tercera y última subcategoría es la **Formación Inicial** la cual se repite en otras categorías, sin embargo, en ésta se definirá como los conocimientos que han adquirido los estudiantes durante su proceso de formación en la universidad acerca de la educación inclusiva y para

generar este análisis y conocer sus percepciones tomaremos algunas citas de sus entrevistas en las cuales se incluyeron preguntas específicas relacionadas con la temática expuesta.

“(...) ahora que estamos en práctica cuatro ya vuelta a la presencialidad se nota demasiado que nosotros tenemos carencias en ese sentido por el hecho que no sabemos cómo enfrentar aquellas situaciones que aparecen, no son muchas, pero cuando aparecen es muy complicado para nosotros enfrentar esas situaciones porque no sabemos cómo tratar a los niños y como trabajar alguna solución, entonces yo creo que deberían implementarse más cursos de inclusión (...)” **Estudiante entrevistado 1**

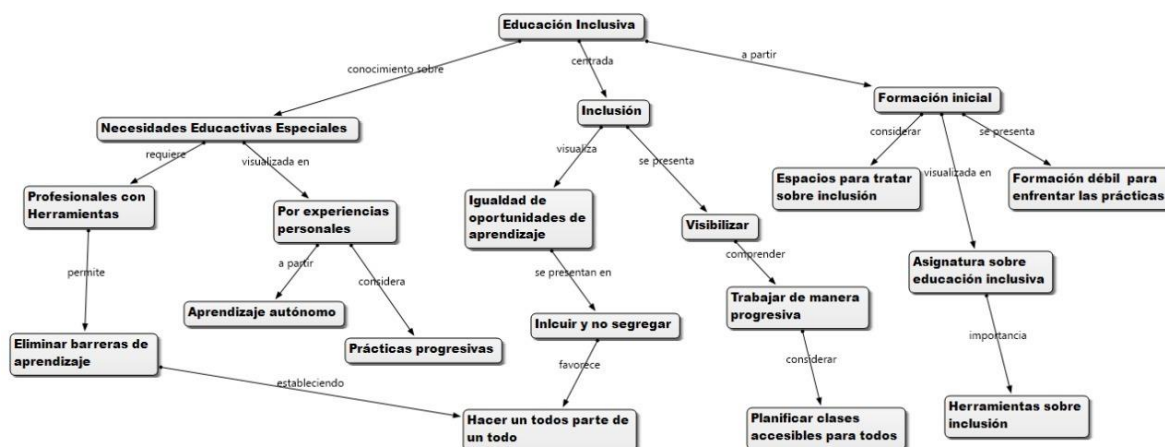
“Que no se presente más de una actividad curricular sobre el área de inclusión, y que en la única materia que tenemos solo se hable de los significados básicos, ya que debiera tratarse de situaciones a nosotros como futuros docentes en el contexto de solucionar problemáticas que se den dentro de la sala de clases en el sentido de la inclusión.” **Estudiante entrevistado 6**

“(...) en formación inicial, solo tenemos inclusión en contextos educativos, que abarca muy poco y luego ya nos vamos directamente a los ramos de didáctica y las prácticas como tal. Y creo que sobre formación inclusiva lo hemos visto más a la hora de estar en la práctica misma o en los ramos de didáctica cuando se nos comienza a hablar de “cómo se podría enseñar” porque la didáctica es una ciencia que estudia las formas de enseñanza o como se puede enseñar, como que ahí recién se ve relacionado con una especie de educación inclusiva pero más allá del fundamento teórico, o simulaciones o realmente estudiar casos respecto a educación inclusiva es muy escasa (...)” **Estudiante entrevistado 2**

“(...) la asignatura que habla de inclusión no es completa, y yo creo que necesitamos más, necesitamos saber qué hacer, cómo me enfrento, necesitamos más información sobre a qué tipo de situaciones nos vamos a enfrentar.” **Estudiante entrevistado 5**

Figura 8.

Red semántica categoría 5: Educación Inclusiva.



Fuente: Elaboración propia.

De los testimonios que pudimos analizar, se puede inferir que los estudiantes no manejan los conceptos de NEE, ni educación inclusiva, si bien logran tener sus propias definiciones o lo que para ellos significaría, no cuentan con teoría concreta acerca de esto. Sin embargo, podemos evidenciar también que se interesan en el tema por lo cual intentan responder según sus percepciones acerca del mismo, llegando todos y todas al consenso de que la educación inclusiva se encarga de integrar a todos los y las estudiantes, además de respetar sus diferencias e incluirlas al momento de planificar para que así luego todos puedan ser partícipes de las clases. Sin embargo, a pesar de tener nociones acerca de lo que es inclusión, mencionan que sería un aporte para los estudiantes de la carrera que se incluyeran contenidos que traten acerca de esto y otras temáticas relacionadas durante su formación universitaria.

Es importante destacar que las nociones que tienen son en gran parte gracias a sus experiencias propias y aprendizaje autónomo, ya que, como mencionan, dentro de su formación no hay nada que les entregue las herramientas necesarias para poder abordar inclusión dentro de los establecimientos educativos. Por lo tanto, concuerdan con que la formación inicial es débil al momento de enfrentarse a la diversidad y educación inclusiva, por lo que les gustaría que la universidad les otorgara mayor aprendizaje en base a esto, porque de acuerdo con sus experiencias en prácticas pedagógicas, no saben cómo intervenir

en situaciones de diversidad por no contar con las herramientas ni habilidades necesarias para esto.

4.2 Propuesta de enseñanza basado en un Recorrido de Estudio e Investigación

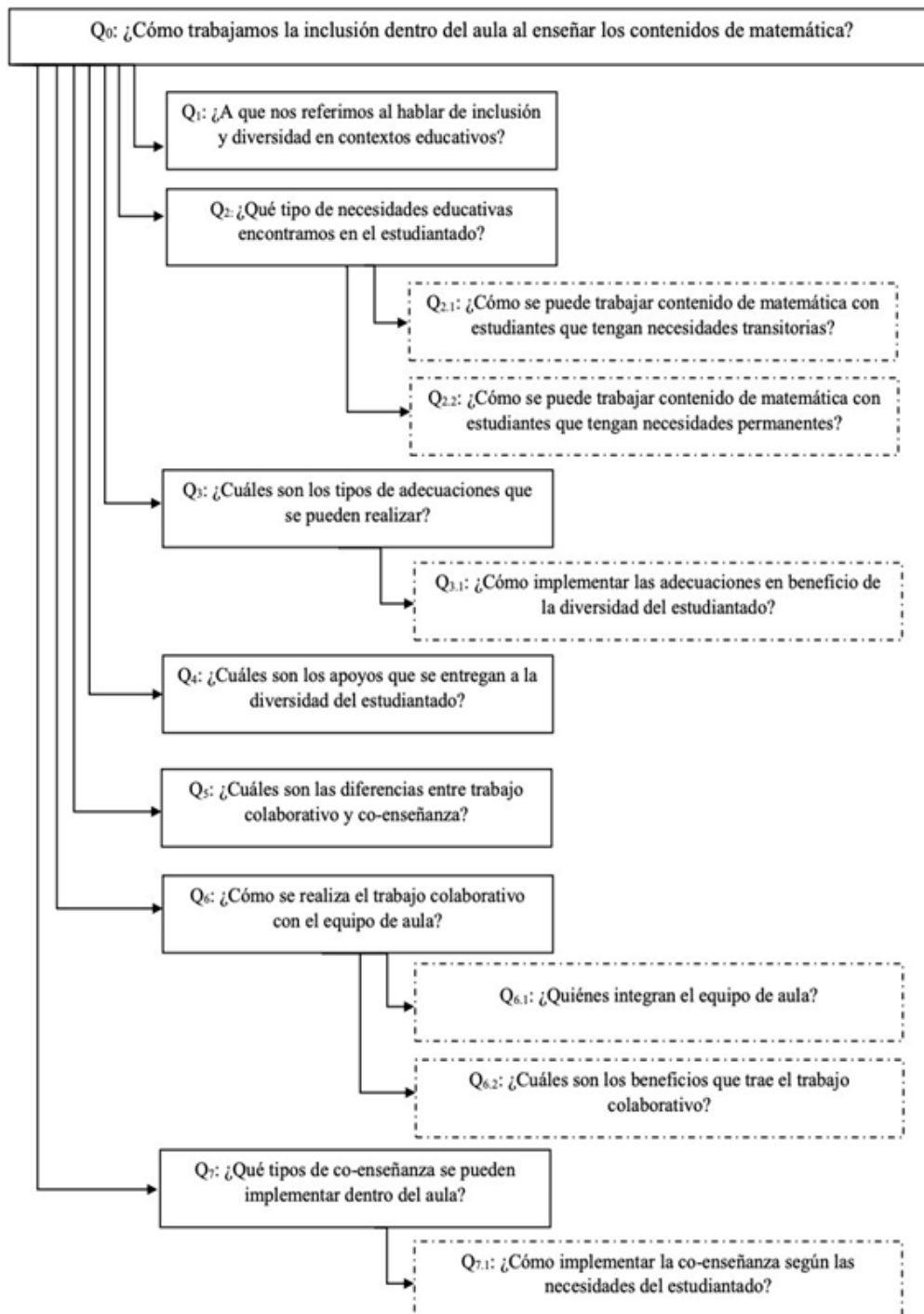
Se eligió este dispositivo, propuesto por la teoría antropológica de lo didáctico llamado REI, ya que, al estar formado por preguntas, permite que el estudiantado pueda desarrollar las temáticas de manera más crítica, debido a que ellos son los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y el profesor un guía en cuanto a esto.

Se desarrollaron distintos tipos de preguntas, siendo la pregunta generatriz abordada desde un contexto real, tomando como base el análisis de las entrevistas realizadas.

A continuación, se muestra la propuesta del dispositivo didáctico REI:

Figura 9.

Propuesta Didáctica de Recorrido de Estudio e Investigación.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 9 se muestra la propuesta didáctica con las preguntas del REI que señalan los contenidos que se consideran pertinentes que conozcan los estudiantes y se podrían abordar con ellos, entre los cuales, se encuentran trabajo colaborativo, co-enseñanza, NEE, diversidad e inclusión.

Capítulo 5: Conclusiones, Discusión, Limitaciones y Proyecciones

5.1 Conclusiones

A partir de la información recopilada a través de entrevistas estructuradas que se le aplicaron a seis estudiantes en esta investigación, donde se pudo responder la interrogante sobre el impacto de la FID en la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la UCSC.

Del primer objetivo específico: *Interpretar las principales fortalezas y debilidades de la Formación Inicial Docente en la educación matemática inclusiva.*

Del estudio realizado se pudo confirmar lo débil que es actualmente la formación inicial en los estudiantes de la carrera en cuanto a educación inclusiva, aun cuando existe una asignatura sobre esto, no cumple con lo esperado por el estudiantado y no le brinda las herramientas ni habilidades esperadas para que sean capaces de abordar casos de estudiantado diverso, además de poder adecuar contenido o material al momento de realizar alguna actividad, lo cual hoy en día es sumamente importante por la diversidad de estudiantes que podemos encontrar dentro de una sala de clases. Tampoco se les enseña sobre el tema previo a sus prácticas progresivas, en donde los estudiantes afirmaron sentirse con grandes vacíos sobre el tema ni contar con estrategias para poder atender las necesidades educativas de los alumnos y alumnas, por lo que esperan que la actual asignatura sobre el tema pueda formarlos de manera más completa y que así, puedan ser futuros profesionales competentes en el tema. Esperan también que dicho tema no se trabaje únicamente durante un semestre en toda la carrera, sino que esperan pueda ser tratado de manera progresiva para que así puedan ir interiorizando de a poco los contenidos además de relacionarlos con sus experiencias personales en sus prácticas progresivas.

Sin embargo, a pesar de las debilidades mencionadas, podemos destacar también las fortalezas de la carrera en alusión al tema, en donde los entrevistados destacan la formación que les entregan los docentes de las asignaturas de Didáctica, en donde se les enseña entregar el contenido de manera diversificada según los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje que pudiera tener el estudiantado, destacan también que se les enseñe a ver al estudiante como persona única y diferente, no como un número más dentro de la sala de clases, es por eso que valoran las asignaturas éticas y filosóficas, y el sello que tiene la universidad respecto a esto,

formando al futuro profesorado con la disposición y habilidades para tratar las necesidades del estudiantado.

Y respecto del segundo objetivo específico: *Describir propuesta formativa para el futuro profesorado de Pedagogía en Educación Media en Matemática de la UCSC, en educación inclusiva.*

A partir de los datos recolectados a lo largo de este estudio, nuestra propuesta formativa va enfocada principalmente al desarrollo de las habilidades y competencias de los futuros docentes de matemática en cuanto a las temáticas de inclusión, diversidad y necesidades educativas especiales, en donde se espera no solamente tengan nociones sobre esto, sino que se trabaje de manera profunda y progresiva durante su formación inicial en la carrera. Es por esto que proponemos trabajar a través de un dispositivo didáctico REI el cual a través de preguntas va tomando los contenidos que enmarcan estas temáticas y que se consideran necesarias que conozcan los profesores en formación, ya que, les ayudara a transmitir los conocimientos matemáticos de manera más inclusiva para todo el estudiantado con el que tengan que trabajar al momento de su egreso.

5.2 Discusión

Por medio del análisis realizado con las entrevistas y a las conclusiones que se llegó a través de los resultados expuestos, se puede contrastar que de acuerdo a lo planteado por autores como Parra (2010) quien señala que la educación inclusiva beneficia a todos los estudiantes encontrando una enseñanza adaptada a sus necesidades, es importante que la FID de futuros profesores de matemática le entreguen las competencias y habilidades necesarias para desarrollar este tipo de educación, que hasta el momento con las respuestas recabadas en la entrevista, ellos mismos manifiestan que existe una formación débil en cuanto a las temáticas que incluye la inclusión, sin embargo para ellos es importante saber que se puede hacer con estudiantado diverso y cómo manejar el proceso de enseñanza-aprendizaje para todos independiente de sus necesidades.

Por otro lado, con la investigación realizada, se puede establecer que lo que dice Flores (2009) respecto a la importancia de que la FID incluya tanto aspectos teóricos como

prácticos, también es algo relevante, ya que, dentro de lo analizado, al menos la asignatura que debía hablar de inclusión dentro de la carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemática, entregó solo teoría que según lo señalado por los estudiantes entrevistados no fue lo que esperaban, debido a que, el enfoque no mencionaba a estudiantes con NEE además de no contar con ejemplos prácticos que les ayudaran a visibilizar las situaciones en sus prácticas pedagógicas. Por lo tanto, es importante que tanto teoría como práctica puedan estar vinculadas dentro de la FID para tener no sólo el conocimiento de que se puede hacer en diversas situaciones dentro de una sala de clases con estudiantado diverso sino también, lo práctico ya sea a través de ejemplos concretos, experiencias o dentro de sus mismas prácticas progresivas o profesionales.

5.3 Limitaciones

Al avanzar con la investigación del seminario nos encontramos con ciertas limitaciones que fuimos observando.

Comenzando con las entrevistas, la primera limitante que encontramos fue que, a pesar de habernos comunicado con diez estudiantes al principio, siendo la cantidad de entrevistas que consideramos analizar, solo seis de ellos respondieron, por lo tanto, pudimos realizar el estudio de caso con esas seis entrevistas de los estudiantes que respondieron.

Siguiendo con las entrevistas la segunda limitación enfrentada fue el tema de los horarios y los tiempos que disponíamos para poder reunirnos de manera presencial con los profesores en formación, por esta razón, las entrevistas en su gran mayoría debieron ser realizadas por la plataforma zoom en horarios más cómodos tanto para nosotras como ellos.

La última limitación observada, es al momento de analizar una de las preguntas que estaba referida a la asignatura de inclusión en contextos educativos, ya que según las respuestas que dan los estudiantes de la carrera, ésta tuvo un enfoque diferente a las necesidades que ellos consideraban abordar, por lo tanto, no pudieron sacarle el provecho que pretendían ni aprendieron lo que para ellos era realmente importante saber en cuanto a la inclusión.

5.4 Proyecciones

Al analizar las proyecciones que podría tener nuestra investigación, consideramos pertinente mencionar las siguientes:

- Al elaborar el REI, nos proyectamos en que este pueda ser aplicado en algún momento a futuros docentes de Pedagogía en Educación Media en Matemática, considerando las preguntas y los contenidos a tratar como parte importante en la formación inicial de los estudiantes de la carrera.
- Otra de las proyecciones es que, con nuestra investigación, la propuesta didáctica REI y las apreciaciones de los estudiantes con las respuestas entregadas en las entrevistas, se podría analizar el generar cursos, como optativos de profundización que trabajen con las temáticas de inclusión y diversidad dentro de la carrera con ejemplos reales y específicos de lo que verán o realizarán dentro de las aulas en los establecimientos para que puedan desempeñar mejor la matemática inclusiva con estrategias pertinentes a las necesidades de sus estudiantes.
- Y la última proyección, es que entre estudiantes de la misma universidad de las carreras de Pedagogía en Educación Diferencial y Pedagogía en Educación Media en Matemática se puedan llevar a cabo instancias de trabajo colaborativo en las prácticas progresivas o profesionales, debido a que, al trabajar en un establecimiento tendremos que realizar este tipo de trabajos y al tener estos momentos durante nuestra formación inicial podremos saber o comprender de mejor manera como llevarlo a cabo ya siendo profesionales.

Referencias

Otondo, M, Espinoza, C. C., Oyarzo, X. L., & Castro, Á. N. (2022). Formación inicial del profesorado de matemática en la inclusión educativa: análisis de los perfiles de formación en universidades chilenas. *Formación universitaria*, 15(3), 133-142. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000300133>

Cortés, C. C. C., & Puentes, E. T. (2017). La educación matemática inclusiva: una experiencia en la formación de estudiantes para profesor. *Infancias imágenes*, 16(2), 295-304.

Vaillant, D., & Manso, J. (2012). Tendencias en la formación inicial docente. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 3(18), 11-30.

Dussan, C. P. (2010). Educación inclusiva: Un modelo de educación para todos. *ISEES: Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior*, (8), 73-84.

Aké, L. (2015). Matemáticas y educación especial: realidades y desafíos en la formación de profesores. *López-Mojica, J. y Cuevas, J.(Coords), Educación especial y matemática educativa*, 15-32.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.

<https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%Da-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>

Parra, V., Rita Otero, M., & Ángeles Fanaro, M. D. L. (2013). Los Recorridos de Estudio e Investigación en la Escuela Secundaria: resultados de una implementación. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 27, 847-874.

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/83fZB6NYSVLDKfpdQDpdwkz/?lang=es>

Cortés, G. (2016). *Modelo de Evaluación del Logro del Perfil de Egreso*.

<https://docencia.ucsc.cl/wp-content/uploads/sites/30/2019/06/Modelo-de-evaluaci%C3%B3n-del-logro-del-perfil-de-egreso.pdf>

Booth, T., & Ainscow, M. (2015). Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares, 1. *GUIA-PARA-LA-EDUCACIÓN-INCLUSIVA-parte-1.pdf (panaacea.org)

Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., & Shaw, L. (2000). Índice de inclusión. Centro de los Estudios en la Educación, 1-116.
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17276/indice%20de%20inclusion.pdf?sequence=1>

López, A. L. (2008) Fomentando la reflexión sobre la atención a la diversidad. Estudios de caso en Chile. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación., 6, 3.
<https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/26193/Art%c3%adculo?sequence=1&isAllowed=y>

Da Silva, S. D. C. R., Mamcasz-Viginhesk, L. V., & Shimazaki, E. M. (2018). La inclusión en la formación inicial de profesores de matemáticas. Acta Scientiarum. Education, 40(3).
<https://www.redalyc.org/journal/3033/303357581003/303357581003.pdf>

MINEDUC (2012). <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/alternativas-del-sistema-escolar-para-la-educacion-especial-9#:~:text=La%20Educaci%C3%B3n%20Especial%2C%20es%20una,los%20establecimientos%20de%20educaci%C3%B3n%20especial.>

Echeíta, G., & Duk Homad, C. (2008). Inclusión educativa. REICE. Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación. Seminario “Avaliação Educacional” Escola Eficaz em debate (uam.es)

Anexos

Consentimiento Informado

Este Formulario de Consentimiento Informado, se dirige a los y las estudiantes de la carrera de Pedagogía Media en Matemática de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y se les invita a participar en la investigación llamada Fortalecimiento de la formación inicial docente en la educación matemática inclusiva, analizando las fortalezas y debilidades del proceso de formación de estudiantes de la carrera de Pedagogía Media en Matemática de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

1. Contexto y su Objetivo

Al pensar en la matemática inclusiva dentro de la carrera de Pedagogía Media en Matemática, nos encontramos con que no se profundiza sobre ella en la formación inicial docente de futuros profesores de matemática, siendo que en su perfil de egreso sí se menciona que deben estar preparados para enfrentar diferentes contextos dentro del aula en el cual se desarrollarán, lo que claramente provoca un problema al momento de enfrentar la diversidad de estudiantes que encontramos en los establecimientos en estos días. Por esta razón, analizaremos cuales son las fortalezas y debilidades de la misma, para poder llegar a describir una propuesta formativa en educación matemática inclusiva.

2. Objetivo de la Experiencia Formativa

Reflexionar en torno a sus fortalezas y debilidades en la formación inicial docente que le entrega la carrera basándose en la educación y matemática inclusiva.

3. Breve Descripción del Proyecto

Como sabemos y se mencionó en uno de los puntos planteados con anterioridad, el tema de inclusión en la formación inicial docente suele verse de forma bastante superficial y también teórica, sin muchas veces hacer la relación de lo que sería poder aplicarlo en la práctica docente futura, limitando las capacidades del profesorado al enfrentarse a un estudiantado

diverso que presente alguna necesidad educativa; es por esto que, a través de nuestra investigación buscamos saber qué tan preparados se sienten los estudiantes de pedagogía en matemática en cuanto a inclusión en su formación inicial docente, si se profundiza lo necesario o qué piensan que debería cambiar para poder sentirse más capacitados sobre este tema y así enfrentarse como profesionales más completos en el futuro.

4. Solicitud de Participación

Se le solicita a usted que participe en este estudio de caso, pues su experiencia como estudiante de la carrera ya mencionada, serán de utilidad para poder describir la propuesta formativa en educación matemática inclusiva. Las preguntas NO poseen respuestas correctas o incorrectas, solo queremos conocer su opinión acerca de la formación inicial entregada por la universidad para poder trabajar la matemática inclusiva con estudiantes diversos. Se recalca también, el carácter voluntario de su participación y de colaboración en esta iniciativa.

5. Confidencialidad

Las entrevistas serán confidenciales y grabadas, se garantiza que su rostro y nombre no serán identificados en informes oficiales dentro del estudio y tampoco fuera de él. El análisis de las entrevistas proporcionará información para poder retroalimentar y reestructurar la propuesta.

6. Contacto

Cabe destacar que el equipo de docentes en formación responsable de esta iniciativa es: Mónica Cuadra I., Katheryn González S.

Si poseen dudas sobre sus derechos como participantes en esta intervención, reclamos o dudas acerca del proyecto, por favor contáctese con alguno de los encargados vía correo electrónico e intentaremos responder a la brevedad sus inquietudes.

· Mónica Cuadra I. Correo: mcuadra@ediferencial.ucsc.cl

· Katheryn González S. Correo: kgonzalez@ediferencial.ucsc.cl

La docente responsable de acompañar y guiar este trabajo es la Dra. Carmen Espinoza

· Correo: cespinozame@ucsc.cl

Nombre del Participante: _____

Rut: _____

Tel. / Cel.: _____

Email: _____

Fecha: _____ (Día/Mes/Año)

Declaro haber leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las dudas que he presentado. Consiento voluntariamente colaborar en esta investigación como participante y entiendo que estoy en la facultad de retirarme o suspender mi colaboración de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera a mi persona.

Firma del Participante

Guion de Entrevista

Con respecto a educación inclusiva:

- 1) ¿Cuál es el significado que usted tiene de educación inclusiva?
- 2) En relación a su malla curricular, ¿Considera que es suficiente que tenga solo una asignatura que hable de inclusión en contextos educativos? ¿Por qué?
- 3) ¿Cuáles son las debilidades más relevantes de la formación inicial docente en su carrera en base a la formación inclusiva?

Con respecto a necesidades educativas especiales (NEE):

- 4) En su perfil de egreso se menciona que debe contribuir en diversos contextos educativos, ¿Cuán preparado se siente usted para brindar los apoyos a la diversidad del estudiantado? ¿Por qué?
- 5) ¿Cree que está preparado para enseñar matemática a estudiantes con NEE? ¿Por qué?

Con respecto a didáctica e inclusión:

- 6) ¿Qué elementos didácticos le ha entregado su carrera para abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con NEE?
- 7) ¿Cuáles son esas estrategias didácticas que entregan apoyo en sala a estudiantado diverso?
- 8) ¿Cuáles son las fortalezas que entrega la carrera de Pedagogía Media en Matemática en cuanto al trabajo y apoyo con niños y niñas diversos?

Con respecto al trabajo colaborativo:

- 9) ¿Cómo se imagina el trabajo colaborativo con el profesorado de educación diferencial?
Comente
- 10) ¿Por qué es importante el trabajo colaborativo para disminuir las barreras que dificultan el aprendizaje en estudiantes diversos?

Con respecto a formación inicial:

- 11) ¿Por qué cree usted que sería importante que en la formación inicial docente preparen en cuanto a educación inclusiva?

12) ¿Qué agregaría a su malla curricular basándose en conocimientos sobre educación inclusiva, NEE y trabajo colaborativo?


PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	Cecilia Ximena Rivero Crisóstomo
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Percepción de los estudiantes de Pedagogía en educación media en matemática sobre la educación Inclusiva.
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Mónica Cuadra Iturra Katheryn González Sandoval.
CARRERA	Pedagogía en Educación Diferencial
PROFESOR GUÍA	Dra. Carmen Cecilia Espinoza Melo.

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	7.0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	7.0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	7.0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7.0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	7.0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	7.0
Promedio	7.0

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	7.0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	7.0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	7.0
Promedio	7.0

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7.0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	7.0
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	7.0
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	7.0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	7.0
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	7.0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	7.0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	7.0
Promedio	7.0

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	7.0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	7.0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	7.0
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	7.0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	7.0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	7.0
Promedio	7.0

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos .	7.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	7.0
3. Correcto uso de ortografía.	7.0
4. Coherencia en la redacción.	6.0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	7.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	7.0
Promedio	6.8

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	7.0	1.75
B. Del Marco Teórico referencial	20%	7.0	1.4
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	7.0	1.4
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	7.0	1.75
E. De los aspectos formales	10%	6.8	0.68
Nota promedio final			7.0

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resume su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

Tema muy pertinente y vigente; desde la mirada de la proyección se observa una línea a seguir desarrollando y vinculando con otras carreras de pedagogía. Metodología muy clara, la forma de presentar los hallazgos (redes semánticas) y los diferentes elementos de las categorías y subcategorías permite tener una visión muy clara respecto de los resultados.

Se sugiere mejorar la redacción en algunos apartados y clarificar la malla o plan y perfil de egreso con el cual se trabajó en esta investigación.

Excelente informe y con grandes alcances, se valora que una investigación desde este paradigma se desarrolle de manera tan técnica por solo dos Profesoras en Formación de Pedagogía en Educación Diferencial.



Facultad de Educación

Universidad Católica de la Santísima Concepción

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011

Fecha: 27.09.2022

FIRMA PROF. EVALUADOR

Mg. Cecilia Reneo Cisostomo
10.412.510-7.


PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	MAITE OTONDO BRICEÑO
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Percepción de los estudiantes de Pedagogía en Educación Media en Matemática sobre la Educación inclusiva
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Mónica Cuadra Iturra. Katheryn González Sandoval
CARRERA	PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL
PROFESOR GUÍA	Carmen Espinoza Melo

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6.0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	6.5
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6.5
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7.0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	5.0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6.0
Promedio	6,16

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	6,0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	6,0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,0
Promedio	6,0

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	6,5
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	6,0
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	6,5
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	7,0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	7,0
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	7,0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	-
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	6,5
Promedio	6,64



Facultad de Educación

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	6,5
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6,5
3. Discusión de los resultados de la investigación.	-
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	7,0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	7,0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6,5
Promedio	6,7

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos .	7.0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	6.0
3. Correcto uso de ortografía.	7.0
4. Coherencia en la redacción.	5.0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	5.0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	5.0
Promedio	5,83

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6,16	1,54
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,0	1,2
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	6,64	1,328
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6,7	1,675
E. De los aspectos formales	10%	5,83	0,583
Nota promedio final			6,326

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

<p>Se presenta un tema interesante y necesario de investigar. Se aborda de manera coherente y adecuado.</p> <p>Falta agregar las preguntas que motivaron investigar la temática.</p> <p>En lo metodológico se debe agregar el guion de entrevista y corregir un error conceptual.</p> <p>El texto presenta dificultades en el uso de normas APA que deben ser corregidas en todo el texto, asimismo redacción en primera persona.</p> <p>Antes de entregar el texto definitivo esto debe ser superado.</p> <p>No se presenta discusión de los resultados</p>

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011

Firma

FIRMA PROF. EVALUADOR

Fecha: 25-09-2022