



UNIVERSIDAD DEL BÍO – BÍO

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

CAMPUS LA CASTILLA

**UNA INVESTIGACIÓN A CERCA DE LOS AJUSTES
CURRICULARES PARA ALUMNOS CON NECESIDADES
EDUCATIVAS ESPECIALES (NEE), EN EDUCACIÓN
MATEMÁTICA EN EL “LICEO MANUEL BULNES” DE LA
CIUDAD DE BULNES.**

AUTOR:

SOLÍS SAN MARTIN, ESTEFANI PILAR

PROFESOR GUÍA:

PANES CHAVARRÍA, RODRIGO ENRIQUE

SEMINARIO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESOR DE ENSEÑANZA MEDIA
DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 Antecedentes y problema de estudio.....	9
1.2 Preguntas de la investigación.....	11
1.3 Objetivos de la investigación.....	11
1.3.1 Objetivo general.....	11
1.3.2 Objetivo específico.....	12
1.3.2 Premisas.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO.....	14
2.1 Enfoque de Necesidades Educativas Especiales.....	15
2.2 Ley n° 19.284 y decreto 170, ley 20.210.....	16
2.3 Trabajo colaborativo y codocencia.....	18
2.4 Sentido de la integración.....	19
2.5 Matemática y la diversidad.....	21
2.6 Patologías propias del PIE.....	24
a) Dificultades Específicas del Aprendizaje.....	24
b) Trastorno Específico del Lenguaje.....	24
c) Trastorno de Déficit Atencional con o sin Hiperactividad o Trastorno Hiperkinético.....	28
d) Discapacidad intelectual.....	30
e) Funcionamiento adaptativo.....	31
f) Discapacidad Motora.....	31
g) Discapacidad Visual.....	32
h) Discapacidad Auditiva.....	33
i) Discapacidad múltiple.....	34
j) Trastorno del Espectro Autista.....	35
k) Disfasia Severa o Trastorno Complejo o Central del Lenguaje.....	36
2.7 Metodologías para la enseñanza de jóvenes con necesidades educativas especiales.....	39
Capítulo III: Metodología.....	42
Metodología.....	43
CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
3.1 Unidad de estudio.....	45
3.2 Sujeto de estudio.....	45
3.3 Instrumentos a utilizar para la recolección de datos.....	45

3.4	Definición de categorías y subcategorías.....	46
3.4.1	Categorías.....	46
3.4.2	Subcategorías.....	47
	Tablas de síntesis de los elementos constituyentes del planteamiento problemático de la investigación.....	49
	Tabla de síntesis de definiciones conceptuales de las categorías y subcategorías.....	51
	CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	54
	Presentación de la información.....	55
	Tablas de entrevistas docente n°1 asignatura matemática.....	56
	Tablas de entrevistas docente n°2 asignatura matemática.....	64
	Tablas de entrevistas docente n°3 asignatura matemática.....	73
	Tablas de entrevistas docente de integración n°1.....	81
	Tablas de entrevistas docente de integración n°2.....	89
	Tablas de entrevistas docentes de integración n°3.....	97
	Tablas de revisión documental de planificaciones.....	105
	Tablas de revisión documental de evaluaciones.....	108
	CAPITULO V: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	110
	Interpretación de resultados obtenidos en estamento docente de matemática.....	111
a)	Interpretación de los resultados respecto a la formación pedagógica de los docentes del departamento de matemática del liceo.....	111
b)	Interpretación de resultados sobre la relación pedagógica entre profesor de matemática y profesor de integración.....	112
c)	Interpretación de resultados respecto a las estrategias metodológicas utilizados por el profesor de matemática.....	113
d)	Interpretación de los resultados sobre evaluación de los aprendizajes.....	114
	Interpretación de los resultados obtenidos en estamento docente de integración.....	115

a) Interpretación de los resultados respecto a la formación pedagógica de los profesores de integración.....	115
b) Interpretación de los resultados en sobre la relación pedagógica de los profesores de integración con los profesores de matemática.....	116
c) Interpretación de los resultados obtenidos sobre las estrategias metodológicas utilizadas por el profesor de matemática.....	117
d) Interpretación de los resultados obtenidos en relación a la evaluación de los aprendizajes.....	118
CAPITULO0 VI: CONCLUSIONES.....	119
Síntesis del trabajo desarrollado.....	120
Respuestas encontradas a las interrogantes centrales de la investigación.....	121
Anexos.....	124
Planificación anual de los contenidos	
Planificación de los contenidos para alumno con necesidades educativas especiales limítrofe.	
Planificación de los contenidos para alumno con necesidades educativas especiales permanente.	
BIBLIOGRAFIA.....	125

INTRODUCCIÓN

Podemos decir que la característica principal del ser humano como especie es su capacidad de ser único e irrepetible, cada uno de nosotros es completamente diferente a cada habitante de la tierra, inclusive a nuestros propios hermanos o nuestro gemelo.

A consecuencia de esta situación hoy me quiero enfocar en un grupo de personas que son iguales que nosotros, nacidos de la misma manera, insertos en establecimientos educacionales con compañeros y amigos, pero que poseen algo que los hace un poco diferente al resto; nos referimos a aquellos alumnos que pertenecen al programa de integración escolar (PIE), por tener alguna discapacidad intelectual o motora que los hace disímiles al resto de los jóvenes de su misma edad y nivel educacional.

Si definimos un poco más PIE, podemos decir, según el Ministerio de Educación, que “es una estrategia inclusiva del sistema escolar, que tiene el propósito de contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de la educación que se imparte en el establecimiento educacional, favoreciendo la presencia en la sala de clases, la participación y el logro de los objetivos de aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes, especialmente de aquellos que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), sean éstas de carácter permanente o transitoria. A través del PIE se ponen a disposición recursos humanos y materiales adicionales para proporcionar apoyos y equiparar oportunidades de aprendizaje y participación para estos/as estudiantes”(Ministerio de Educación, 2013)

En estos días gran parte de los establecimientos educacionales municipales, cuentan con el proyecto de integración, pero no es esto lo que preocupa y es fuente de investigación, sino más bien, las prácticas pedagógicas de los docentes de aula en la especialidad de educación matemática y el profesor encargado de integración. Más aún de su trabajo colaborativo de aprendizaje que no está siendo efectuado según nuestra perspectiva en algunos establecimientos. Considerando aprendizaje colaborativo como:

“El aprendizaje colaborativo considera el diálogo, las interacciones positivas y la cooperación como fundamentos esenciales de su quehacer; sin embargo es la implicación colaborativa de cada persona, la que garantiza el alcance de las metas de aprendizaje, y la realización individual y colectiva” (Monge, 2006)

Elementos esenciales en el aprendizaje de los alumnos, sin embargo de esta no colaboración surgen los no cumplimientos o finalidades del proyecto de integración, que es lograr que los alumnos pertenecientes al PIE, logren los aprendizajes esperados estipulados por el ministerio de educación, en su respectivo nivel educacional. De manera completamente independiente de las opciones en que los alumnos se encuentren y su discapacidad, sea leve, moderada o transitoria, los docentes en conjunto, deben hacer las adecuaciones curriculares necesarias para que ellos adquieran los mismos aprendizajes esperados que el resto de sus compañeros de aula.

Las adecuaciones deben ser significativas, destacando las habilidades y no las debilidades de los alumnos, tanto en las adecuaciones en el plan individual y en las evaluaciones.

Es por ello que es pertinente realizar una investigación de manera cualitativa y etnográfica a esta situación, modelando entrevistas y cuestionarios para analizar las diversas situaciones de los ajustes curriculares pertinentes al establecimiento Liceo Manuel Bulnes de la ciudad de Bulnes, realizando un estudio de caso.

Las principales motivaciones para realizar este trabajo nacen a partir de la reflexión sobre el impacto de la integración educativa centrada en el alumno y si la escuela regular le permite al educando integrado irse desarrollando como persona, ir aprendiendo y transformándose en función de sus capacidades y desde sus limitaciones, ir fortaleciendo y manifestando los valores adquiridos en su relación social durante la vida cotidiana del aula, como es el reconocimiento y respeto a sus diferencias, pues hoy en día, el alumno con NEE, no se encuentra aislado en una pequeña sala con su profesora de diferencial, ahora comparte la misma sala y el docente de asignatura que sus pares.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes y problema de estudio.

Antecedentes.

Estudios como “Integración escolar y efectividad en la escuela regular chilena” (Solange Tenorio Eitel y Gustavo González García, 2004) y “Estudio de la calidad de la integración escolar” (MINEDUC, 2006-2007), demostraron que la integración de los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales a las escuelas regulares les permiten mejorar sus capacidades ya sean físicas, intelectuales, sociales, entre otras.

Lo que se quería encontrar en estas investigaciones era que esta integración es que las personas con discapacidades o necesidades educativas especiales vivan experiencias al igual que todas las demás personas, su participación en todos los ámbitos, familiar, social, escolar, laboral y la eliminación de la marginación y discriminación. Se intenta que los niños puedan ser educados y recibir servicios de apoyo necesario cerca del lugar donde viven, asistiendo a las mismas escuelas que sus vecinos y amigos para una mejor socialización.

Si bien la integración es un modo de beneficiar aquellos estudiantes que presentan dificultades para aprender, esta también beneficia a los demás alumnos pues de pequeños aceptan la diversidad y las capacidades de los demás conociendo otras realidades, valorando sus propias capacidades lo que les permite a futuro transformarse en mejores personas.

Sin embargo varios estudios, como por ejemplo, “No discriminar: un practica de integración escolar” (Roxana Murgan, 2007) presentan que la integración es un desafío muy lejano para poder llevarse a la práctica ya sea por diferentes motivos,

uno de los más importantes es la gestión organizacional y el desempeño profesional.

Es un antecedente que muchos profesores de matemática y en general de toda la asignatura, no encuentran la forma adecuada de enseñarle, así como tampoco estrategias y procedimientos didácticos para este tipo de estudiantes, lo que dificulta aún más la integración de estos niños y jóvenes al sistema educacional regular, debido a la poca preparación que tiene en este ámbito, ya que en las universidades somos preparados para educar a solo un tipo de alumnos, a un estándar de ellos.

“Los colegios deben plantearse seriamente la necesidad de capacitar a sus docentes, incentivarlos para aceptar este desafío. “También considero que los colegios deberían especializarse en un tipo de necesidad educativa especial, por comunas, ya que no es lo mismo trabajar con un niño con dificultades de aprendizaje que con aquellos que tienen déficit sensoriales o intelectuales. De ese modo sería más factible optimizar la capacitación docente en forma más especializada”, (María Theresa Von Fustenberg, 2007)

Para ella los profesores no siempre están preparados para trabajar con niños que tienen necesidades educativas especiales. “No consiste sólo en darles tareas más fáciles o simplemente no exigirles, ya que esa es igualmente una forma de exclusión, sino en planificar estrategias de aprendizajes adaptadas a su condición”, advierte.

Durante el periodo de observación en nuestra Practica Pedagógica en distintos Establecimientos Educativos de Chillan logramos observar que los alumnos del Programa de Integración Escolar (PIE) se encuentran en aula con sus demás

compañeros sin la presencia de la profesora de integración o Psico-pedagoga por lo que reciben la misma metodología de enseñanza que los demás, quizás saliendo de la clase sin haber entendido ni aprendido , retomando los contenidos en la sala de recurso en donde muchas veces son subestimados, enseñándoles contenidos o ejercicios, en el caso de la asignatura de Matemática, con menos dificultad que a sus demás compañeros, no alcanzando nunca el nivel educacional necesario para su edad.

1.2 Preguntas de la investigación

- Los profesores de matemática, ¿realizan adaptaciones curriculares en las planificaciones de los contenidos para la enseñanza los alumnos con necesidades educativas especiales correspondientes a primero y segundo medio, aplicando estas en su práctica docente?
- ¿Los profesores de matemática realizan adaptaciones en los instrumentos de evaluación teniendo presentes las necesidades educativas de sus alumnos?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Evidenciar las adaptaciones realizadas en las planificaciones y práctica pedagógicas de los profesores de matemática para los alumnos con necesidades educativas especiales.

- Evidenciar las adaptaciones en las herramientas de evaluación aplicada por los profesores de matemática a los jóvenes con necesidades educativas especiales.

1.3.2 Objetivo específico

- Determinar los procedimientos utilizados por los profesores de matemáticas en la enseñanza de los jóvenes con necesidades educativas especiales.
- Comprobar la relación pedagógica existente entre el profesor de matemática y la educadora diferencial para la adaptación de procedimientos utilizados en la enseñanza de los jóvenes con NEE.
- Identificar los elementos que caracterizan la praxis pedagógica de los profesores de matemática para los estudiantes con NEE.
- Identificar los criterios para la construcción de los instrumentos de evaluación para los estudiantes con NEE.

1.3.3 Premisas.

Para lograr la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales en el sistema escolar se deben hacer adaptaciones curriculares acordes a las necesidades que presentan cada alumno perteneciente al Programa de Integración Escolar, sin embargo, los alumnos durante las clases de Matemática están en sala como todos los demás compañeros, con las mismas explicaciones y metodologías.

Las herramientas de evaluación, la mayoría de las veces, son con el mismo nivel de dificultad pero menor en cantidad, no aptas para sus capacidades. Las adecuaciones que deben hacer en conjunto el profesor de aula con el docente de integración no convienen ser solo a nivel curricular, sino que también a nivel de las evaluaciones de acuerdo a su plan individual, para que los alumnos que pertenecen al PIE, también alcancen los aprendizajes esperados que plantea el ministerio de educación para el nivel educacional correspondiente

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Enfoque de Necesidades Educativas Especiales

Sin dudas no todas las personas aprendemos de la misma forma, ni con la misma facilidad, es por eso que algunos necesitan más tiempo o más ayuda para lograr entender y aprender.

Algunas personas presentan dificultades mayores que el resto de los alumnos para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad (bien por causas internas, por dificultades o carencias en el entorno socio- familiar o por una historia de aprendizaje, lo que hoy en día se conoce como Necesidades Educativas Especiales.

“La concepción de Necesidades Educativas Especiales (NEE) involucra una forma particular de entender y abordar las dificultades o barreras que experimentan los estudiantes para aprender y participar del currículo escolar.

La incorporación de este concepto, ha implicado un cambio de orientación en la educación especial, en el sentido de alejarse del enfoque del déficit, bajo el entendido de que a la hora de explicar las dificultades de aprendizaje que presenta el estudiantado no sólo son importantes las variables personales, sino que también lo son de manera gravitante, el tipo de respuesta educativa que se les ofrece en el contexto escolar, las características de la escuela, los estilos de enseñanza y el apoyo que reciben de su familia y entorno”

La Ley Española de Educación de 1990 (LOGSE) incorpora el concepto de necesidades educativas especiales (NEE). Se trata de un término que data de los años 70 pero que fue popularizado en los 80 por el Informe Warnock,

elaborado por la Secretaría de Educación del Reino Unido en 1978. La novedad de este concepto radica en que pretende hacer hincapié en los apoyos y ayudas que el alumno necesita más que en un carácter pretendidamente diferenciado de la Educación Especial.

Este informe se elaboró a partir de una investigación realizada entre 1974 y 1978 por una comisión de expertos presidida por Mary Warnock, en respuesta a una solicitud del Secretario de Educación del Reino Unido en aquel momento. No se trataría de un concepto nuevo, según ella misma lo indica:

“El concepto de ‘necesidad educativa especial’, tal como aparece en el informe, es de carácter unificador; en ningún caso puede considerársele revolucionario. Hasta cierto punto, el Comité analizó y clarificó ideas que ya habían comenzado a ser puestas en práctica” (Warnock, 1987: 46).

2.2 Ley nº 19.284 y decreto 170, ley 20.210

Con el propósito de lograr una mayor equidad y calidad de la educación, con el fin de modernizar el sistema educacional y garantizar respuestas educativas de calidad que contribuyan a la integración social de todos y cada uno de los niños, niñas y jóvenes de todo el país es que nacen leyes que respaldan y apoyan a las personas con necesidades educativas especiales.

Una de ellas es la ley 19.284 de la cual podemos destacar uno de sus artículos como por ejemplo:

Artículo 18.- Los establecimientos educacionales, organismos públicos y privados de capacitación, empleadores y en general toda persona o institución, cualquiera que fuere su naturaleza, que ofrezca cursos, empleos, servicios, llamados a

concurso y otros similares, exigiendo la rendición de exámenes u otros requisitos análogos, deberán adecuar los mecanismos de selección en todo. La completa adaptación social es muy importante para que los alumnos puedan tener una buena integración educativa. La ley nº 19.284 permite que los alumno puedan tener completa autonomía dentro del estableciendo estando estos adaptado a las discapacidad que presenten sus alumnos, respetándolos como personas y valorándolas.

Algunas de las características planteadas en el Decreto 170 que se deben considerar son:

INTEGRACION.

- Focaliza los apoyos en los estudiantes que presentan NEE y discapacidad.
- Enfoque centrado en el déficit.
- Está centrada en la integración social más que en el logro de aprendizajes.
- En algunas situaciones, los estudiantes acceden a un currículo diferente al currículo nacional.
- Los apoyos especializados se imparten en contextos diferentes a los naturales.

INCLUSION.

- Basada en los derechos de todos los niños a una educación de calidad con equidad.
- Recibe a todos los estudiantes de la comunidad; no selecciona.

- La educación de los estudiantes con NEE es responsabilidad de toda la comunidad escolar.
- Se centra en que todos los estudiantes accedan al currículo con los ajustes que sus NEE requieran.
- Los apoyos se imparten en contextos naturales, aula común y otros espacios de la comunidad.
- Cambia las condiciones generales de la escuela: Desarrolla una cultura y prácticas inclusivas, incorporando en este proceso a toda la comunidad escolar.

2.3 Trabajo colaborativo y codocencia.

El PIE (Proyecto de Integración Escolar) aporta recursos materiales y humanos, y apoyos especializados, para fortalecer las prácticas pedagógicas dentro del aula, para planificar y evaluar la enseñanza, para trabajar colaborativamente en función de dar respuesta a las diferencias individuales de los estudiantes, asegurando así su progreso en el currículo escolar.

El trabajo colaborativo es una de las principales herramientas para mejorar la calidad de los aprendizajes de todos los estudiantes, especialmente de los que presentan NEE.

“El aprendizaje colaborativo considera el diálogo, las interacciones positivas y la cooperación como fundamentos esenciales de su quehacer; sin embargo es la implicación colaborativa de cada persona, la que garantiza el alcance de las metas de aprendizaje, y la realización individual y colectiva” (Monge, 2006)

De acuerdo al ministerio de educación, DECRETO SUPREMO N° 170/09, el trabajo entre docente de aula y el profesor encargado del proyecto de integración deben:

- ✓ Diseñar la respuesta educativa para la diversidad y de acceso al currículo correspondiente al nivel (Plan de Clase)
- ✓ Plan de Apoyo Individual
- ✓ Planificar el proceso de enseñanza aprendizaje para responder a las NEE que presenta el estudiante, después de un proceso de evaluación integral e interdisciplinaria, que identifica los apoyos que este necesita para poder desarrollarse y aprender durante el año escolar, señala el lugar en que éstos serán provistos y los profesionales que prestarán los servicios.
- ✓ Llevar el Registro de planificación y evaluación de actividades de curso PIE

2.4 Sentido de la integración.

Para comenzar a hablar de Integración es necesario hacer algunas precisiones, que nos pueden ayudar a desarrollar el tema:

- La integración de alumnos con Necesidades Educativas Especiales tiene pocos años de desarrollo. Estamos recién iniciando un proceso de construcción teórico-práctica.
- También estamos en pleno proceso de reconceptualización de la Educación Especial.
- Entre los conceptos que debemos revisar están: “discapacidad”, “retardo mental”, “Necesidades Educativas Especiales”, “Integración”, “Inclusión”.

Dos conceptos claves en el entendimiento de la integración escolar de los alumnos con necesidades educativas especiales son la integración y la inclusión. No nos interesa establecer una discusión al respecto, sino intentar ser precisos en las definiciones y en la utilización de los términos. Cada uno de estos términos tiene un sentido, un origen y una direccionalidad. No son sinónimos, por lo tanto su utilización no es indistinta; si bien ambos tienen algo parecido, también tienen su diferencia.

Resulta trascendente centrar la atención en el cambio del concepto de integración y se introduce el de inclusión, es decir, conceptualmente implica ir más allá dentro de las aulas con las personas con discapacidad.

La inclusión según Stainback (1999) significa acoger a todos los ciudadanos con los brazos abiertos, en las escuelas y comunidades. Este nuevo término permite que hablemos de incluir a los niños en la sociedad, de que sean las escuelas quienes se adapten a ellos, donde los niños no sean segregados ni etiquetados.

De aquí la importancia de brindar a cada alumno con necesidades educativas especiales lo que requiere, elaborando adecuaciones curriculares en las áreas que sea necesario, además de llevar a cabo un trabajo colaborativo entre alumnos, docentes, padres de familia y comunidad en general.

En el marco de la política actual, se reafirma el derecho a ser diferentes, de dar atención a los niños, niñas y jóvenes con una perspectiva integral. Cada vez son más los alumnos con discapacidad a quienes la escuela les abre sus puertas. El proceso no ha sido fácil, es producto de los esfuerzos de algunos sectores de la

sociedad desde que, a mediados del siglo XX, comenzaron a insistir en que las personas con discapacidad pueden y necesitan compartir los mismos espacios que el resto de los miembros de su sociedad, siendo la escuela uno de esos espacios. (PEFEEIE, 2005).

2.5 Matemática y la diversidad.

Las matemáticas constituyen una disciplina fundamental para que los alumnos adquieran aprendizajes básicos necesarios para su adecuado desarrollo social y personal y su correcta integración en el medio.

Es creciente el número de alumnos que tienen serias dificultades para seguir el ritmo normal de las clases de matemática, es por esto que a la hora de comenzar con el proceso de enseñanza aprendizaje resulta fundamental partir de los aprendizajes previos de los alumnos adaptándonos a los diferentes modos de aprendizajes de los alumnos, considerando también la importancia de resaltar el criterio funcional de la asignatura, teniendo en cuenta la utilidad inmediata de los conocimientos, tanto en lo que se refiere a las necesidades derivadas del resto del currículo, como aquellas directamente relacionadas con la resolución de situaciones de la vida cotidiana, es por ellos que se debe partir de los más sencillo e ir aumentando los niveles de dificultad teniendo en cuenta las necesidades educativas especiales de los alumnos.

Atender a la diversidad desde un enfoque metodológico y curricular dentro del área de matemáticas supone:

- I. Emplear procesos de aprendizaje acordes con el grado de madurez y desarrollo del niño.

II. Flexibilizar las opciones algorítmicas que se ofrecen a los alumnos, de manera que se adapten mejor a las realidades que representan y simbolizan.

III. Facilitar que la resolución de los diversos procesos de cálculo se desarrollen de manera diferente según sea la capacidad de cada uno de los sujetos. (Jaime Martínez monteros).

En el informe Cockroft (1985) se señalan algunos de los objetivos que sintetizan las tareas del docente de matemática:

1. Posibilitar que cada alumno desarrolle, dentro de sus capacidades, la comprensión y destrezas matemáticas exigidas para la vida adulta, para el trabajo y posteriores estudios y aprendizajes, teniendo siempre presente las diferencias o dificultades que algunas alumnas y algunos alumnos experimentarán para lograr una comprensión apropiada.
2. Proporcionar a cada estudiante la matemática que pueda necesitar para estudiar otras asignaturas.
3. Ayudar a cada alumno a desarrollar, el gusto por la matemática misma y la conciencia del papel que ha jugado y, seguirá jugando en el desarrollo, tanto de la ciencia y la tecnología, como de nuestra civilización.
4. Y, sobre todo, hacer consciente a cada alumno de que la matemática le proporciona un poderoso medio de comunicación y de ayuda para explorar, crear y acomodarse en las nuevas condiciones y crear nuevos conocimientos para la vida.

Se deben ofrecer modelos diferentes, y dejar que sea el alumno, cuando conceptualice bajo el mismo modelo formal todas las situaciones, el que al final se quede con uno de ellos.

Hoy en día muchos alumnos presentan dificultades en el aprendizaje de la matemática.

El término dificultades de aprendizaje en las matemáticas (DAM) es un término en el que destacan connotaciones de tipo pedagógico en un intento de alejar de su referente, matices neurológicos. Uno de las dificultades en el aprendizaje de la matemática más común es la discalculia.

Discalculia: Se trata de dificultades significativas en el desarrollo de las habilidades relacionadas con las matemáticas. Estas dificultades no son producto de un retraso mental, ni de una inadecuada escolarización, ni por déficits visuales o auditivos.

Características Los niños con discalculia presentarían las siguientes dificultades:-
Habilidades de memoria y atención - Habilidades de orientación · Habilidades de alineación de números y símbolos - Habilidades de monitorizar y formar números - Habilidades de direccionalidad, tales como arriba- abajo, derecha – izquierda, aspectos diagonales. - Habilidades superiores de razonamiento matemático-cuantitativo de orden superior, - Habilidades matemáticas conceptuales.

2.6 Patologías propias del PIE

a) Dificultades Específicas del Aprendizaje.

La equidad en la educación, recoge al alumnado que requiere una atención educativa diferente a la ordinaria por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas del aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado de forma tardía al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar y, establece los recursos precisos para acometer esta tarea con el objetivo de lograr su plena inclusión e integración.

Hablamos de Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA) en referencia a una serie de alteraciones neurobiológicas que conllevan una dificultad en la adquisición de la lectura, la escritura, el habla y/o las matemáticas, en la forma en que habitualmente se producen. Ello no quiere decir que, por otras vías diferentes y con mecanismos compensadores no puedan adquirir las destrezas y habilidades necesarias para desenvolverse en su entorno.

b) Trastorno Específico del Lenguaje

Según lo estipula en el artículo 30 del decreto 170 se entenderá por trastorno específico del lenguaje, a una limitación significativa en el nivel del desarrollo del lenguaje oral, que se manifiesta por un inicio tardío y un desarrollo lento y/o desviado del lenguaje.

La definición más característica sobre **Trastorno Específico del Lenguaje** procede de la ASHA (American Speech- Language- Hearing Association, 1980):

“Un trastorno de lenguaje es la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o alguno de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico. Los individuos con trastornos del lenguaje suelen tener problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para el almacenamiento y recuperación por la memoria a corto plazo”.

El trastorno específico del lenguaje se puede clasificar en dos grandes grupos:

- **Trastorno específico del lenguaje expresivo:** Puntuaciones tras evaluaciones del lenguaje expresivo quedan por debajo de las obtenidas por las normas del desarrollo del lenguaje receptivo. Se puede manifestar a través de síntomas como errores de producción de palabras, incapacidad para utilizar los sonidos del habla en forma apropiada para su edad, un vocabulario sumamente limitado, cometer errores en los tiempos verbales, o experimentar dificultades en la memorización de palabras o en la producción de frases de longitud o complejidad propias del nivel evolutivo. Las dificultades interfieren con el rendimiento académico o comunicación social. No se cumplen criterios de trastorno mixto del lenguaje receptivo-expresivo ni de trastorno generalizado.

Las características que tiene un TEL expresivo son:

- Errores de producción de palabras.

- Incapacidad para utilizar los sonidos del habla en forma apropiada para su edad.
 - Un vocabulario sumamente limitado.
 - Cometer errores en los tiempos verbales.
 - Dificultades en la memorización de palabras.
 - Dificultades en la producción de frases de longitud o complejidad propias del nivel evolutivo del niño o niña.
- **Trastorno específico del lenguaje mixto:** Puntuaciones tras evaluaciones del lenguaje expresivo quedan por debajo de lo esperado para la edad del menor. Los síntomas incluyen los propios del trastorno del lenguaje expresivo, así como dificultades para comprender palabras, frases o tipos específicos de palabras, tales como términos espaciales. Las dificultades interfieren con el rendimiento académico o comunicación social. No se cumplen criterios de trastorno generalizado del desarrollo.

Las características que tiene una TEL mixto son:

- Los síntomas incluyen los propios del trastorno del lenguaje expresivo.
- Además de dificultades para comprender palabras, frases o tipos específicos de palabras, tales como términos espaciales.

Tipos de trastornos del lenguaje.

- **Disfonia:** Es un trastorno o alteración del tono o timbre de la voz en su emisión provocado: por un funcionamiento prolongado que fatiga los músculos de la laringe o por un trastorno orgánico. Puede ser crónica o transitoria.
- **Dislalias:** Es un trastorno o alteración en la articulación de los fonemas o sonidos bien sea porque se omiten algunos de ellos o porque se sustituyen por otros. Algunos tipos son:
 - *Dislalia evolutiva:* propia del desarrollo evolutivo del niño. Se considera dentro de lo normal, pues el niño está en proceso de adquisición del lenguaje y los errores se irán corrigiendo progresivamente.
 - *Dislalia funcional:* no se encuentra causa física ni orgánica en esas alteraciones de articulación. Puede cometer diferentes tipos de errores: de sustitución (sustituir un fonema por otro), de omisión (no pronunciarlo), de inversión (cambiarlo por el siguiente) y de distorsión.
 - *Dislalia audiógena:* la alteración en la articulación de fonemas se produce por una deficiencia auditiva.
 - *Dislalia orgánica:* la causa puede estar en los órganos del habla (disglosias) o por una lesión cerebral (disartrias).
- **Disfasias:** No hay mucho acuerdo sobre su definición. Se aplica a aquellos niños con un trastorno severo del lenguaje, tanto en la comprensión como en la producción y cuyas causas no se explican por problemas sensoriales, intelectuales, neurológicos. Suelen ir asociadas a otros trastornos (atención dispersa, aislamiento,...)

- **Afasia:** Trastorno del lenguaje producido por alguna lesión cerebral, después de que el individuo haya adquirido el lenguaje. Hay diferentes tipos según donde se localice la lesión.
- **Disfemia o Tartamudez:** Consiste en la dificultad de mantener la fluidez normal del habla, dando lugar a la repetición rápida de sonidos y/o sílabas, provocando bloqueos al intentar pronunciar una palabra.

c) Trastorno de Déficit Atencional con o sin Hiperactividad o Trastorno Hiperkinético.

Según lo estipulado en el artículo 40 del decretos 170, se entenderá por trastorno de déficit atencional, o trastorno Hiperkinético o síndrome de déficit atencional, al trastorno de inicio temprano, que surge en los primeros 7 años de vida de él o la estudiante y que se caracteriza por un comportamiento generalizado, con presencia clara de déficit de la atención, impulsividad y/o hiperactividad. Este comportamiento se evidencia en más de un contexto o una situación, tales como el hogar, la escuela y/o actividades sociales, entre otras, y produce un malestar clínicamente significativo o una alteración en el rendimiento social o académico de él o la estudiante.

Según los que estipula el artículo 41 del decreto 170: El estudiante para ser diagnosticado debe cumplir 6 o más de los siguientes síntomas para el déficit de atención y/o hiperactividad, síntomas que deben haber estado presentes durante más de 6 meses.

Déficit de atención

- No pone atención a los detalles y comete errores frecuentes por descuido.
- Tiene dificultad para mantener la atención en las tareas y los juegos.
- No parece escuchar lo que se le dice cuando se le habla directamente.
- No sigue las instrucciones, no termina las tareas en la escuela, no termina los “recados”, a pesar de entenderlos.
- Dificultades para organizar sus tareas y actividades.
- Evita o rechaza realizar tareas que le demanden esfuerzo.
- Pierde sus útiles o cosas necesarias para hacer sus actividades obligatorias (lápices, libros...).
- Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.
- Olvidadizo en las actividades de la vida diaria

Hiperactividad – impulsividad

- Molesta moviendo las manos y los pies mientras está sentado.
- Se levanta del puesto en la clase o en otras situaciones donde debe estar sentado.
- Corretea, trepa... en situaciones inadecuadas.
- Dificultad para relajarse o practicar juegos donde debe permanecer Quieto.
- Está continuamente en marcha como si tuviera un motor por dentro.
- Habla excesivamente.
- Contesta o actúa antes de que se terminen de formular las preguntas.
- Tiene dificultad para esperar turnos en los juegos.

- Interrumpe las conversaciones o los juegos de los demás.

d) Discapacidad intelectual.

Discapacidad intelectual, también conocida como retraso mental, es un término utilizado cuando una persona no tiene la capacidad de aprender a niveles esperados y funcionar normalmente en la vida cotidiana. En los niños, los niveles de discapacidad intelectual varían ampliamente, desde problemas muy leves hasta problemas muy graves. Los niños con discapacidad intelectual puede que tengan dificultad para comunicar a otros lo que quieren o necesitan, así como para valerse por sí mismos. El discapacidad intelectual podría hacer que el niño aprenda y se desarrolle de una forma más lenta que otros niños de la misma edad. Estos niños podrían necesitar más tiempo para aprender a hablar, caminar, vestirse o comer sin ayuda y también podrían tener problemas de aprendizaje en la escuela.

La persona con discapacidad intelectual es un individuo con características propias como tal, que tiene virtudes y defectos en razón de su educación, de la influencia de su entorno familiar, de su entorno social, o simplemente de su personalidad; defectos y virtudes no necesariamente imputables en razón a su pertenencia a un grupo de personas con discapacidad. Por eso, estas personas han de ser valoradas y aceptadas por ser hombres, mujeres, ciudadanos, vecinos, trabajadores, personas con intereses individuales y no sólo por su condición de personas con discapacidad intelectual.

e) Funcionamiento adaptativo.

La capacidad adaptativa hace referencia a la forma en que la persona responde a las exigencias que se le presentan en su vida diaria, y a la desviación que presenta respecto a lo esperable para alguien de su edad, cultura, clase socioeconómica y entorno en el que se desenvuelve. Es obvio que el nivel de capacidad adaptativa evaluado dependerá en gran manera del grado de exigencia que el entorno presente para el individuo. Por ello, para efectuar la evaluación de la capacidad adaptativa, debe recabarse información de diferentes fuentes, ya que puede variar la imagen obtenida en cada una de ellas. Por ejemplo, el grado de dificultad adaptativa puede ser distinto en el ambiente escolar del percibido en el hogar familiar, o en el medio social, dependiendo de que se encuentren más afectadas las capacidades de comunicación verbal, de autocuidado, o de autonomía.

f) Discapacidad Motora.

La discapacidad motora se define como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica para manipular objetos o acceder a diferentes espacios, lugares y actividades, y las barreras presentes en el contexto en el que se desenvuelve la persona (MINEDUC).

La discapacidad motora no depende únicamente de las características físicas o biológicas del niño o niña, sino que se trata más bien de una condición que emerge producto de la interacción de esta dificultad personal con un contexto ambiental desfavorable.

La discapacidad motora, se presentan diversos grados de compromiso funcional motor que requieren diversas ayudas y tienen repercusiones variadas en la integración social, familiar y escolar de los individuos. Por ejemplo, existen muchos niños y niñas que presentan trastornos motores leves, que no son perceptibles a primera vista, por lo que tienen mayor posibilidad de adquirir y/o desarrollar un patrón de marcha o movimiento dentro de los límites de normalidad, sin embargo, es probable que de todas formas requieran ciertos apoyos que faciliten estas funciones.

En otros casos, existe un compromiso motor más severo que impide el movimiento o el desplazamiento en forma independiente y, por tanto, se requerirán ayudas técnicas para desplazarse o moverse. También, pueden evidenciar problemas de comunicación a nivel expresivo o problemas de manipulación.

g) Discapacidad Visual

Es la deficiencia en la estructura o funcionamiento de los órganos visuales, cualquiera que sea la naturaleza o extensión de la misma que causa una limitación, que aún con la mejor corrección, interfiere con el aprendizaje normal o accidental a través de la visión y constituye, por lo tanto, una desventaja educativa.

CEGUERA: Es la ausencia de percepción de la luz.

Ceguera Legal.- Se considera ciego o ciega legal cuya persona tiene acuidad visual igual o menor de 20 /200.

Baja Visión: Es una visión insuficiente para realizar una tarea deseada, aún con los mejores lentes correctivos. Desde el punto de vista funcional, pueden

considerarse como personas con baja visión aquellas que poseen un resto visual suficiente para ver la luz, orientarse por ella y emplearla con propósitos funcionales.

La clasificación de Baja visión que nos permite trabajar en educación es la siguiente:

- **Baja Visión Severa.-** Las personas afectadas perciben la luz necesitan Aprender Braille para leer y escribir.
- **Baja Visión Moderada.-** Las personas afectadas son capaces de distinguir objetos grandes y medianos en movimiento, sin discriminar detalles especiales y o del color. Pueden aprender a leer y escribir en tinta y también Braille.
- **Baja Visión Leve.-** Las personas afectadas tienen la capacidad de percibir objetos pequeños, dibujos y símbolos.

h) Discapacidad Auditiva.

La discapacidad auditiva se define como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica para percibir a través de la audición los sonidos del ambiente y dependiendo del grado de pérdida auditiva, los sonidos del lenguaje oral, y las barreras presentes en el contexto en el que se desenvuelve la persona.

Tipos de sordera:

- Perdida leve.
- Perdida media.

- Perdida severa.
- Perdida profunda.

i) Discapacidad Múltiple.

La discapacidad múltiple se caracteriza por la presencia de distintas discapacidades en diferentes grados y combinaciones: discapacidad intelectual, auditiva, motora, visual, autismo, parálisis cerebral, algunos síndromes específicos, epilepsia, hidrocefalia, escoliosis y problemas de comportamiento. Pueden tener un rango variable, dependiendo de la edad, así como de la combinación y severidad de sus discapacidades.

Hablar de discapacidad múltiple no solamente es sumar los tipos de discapacidad que puede tener una persona, sino es la interacción que tienen juntas. Es importante entender las dificultades reales a las que se enfrentan las personas con discapacidad múltiple.

Un ejemplo serían las personas que tienen discapacidad mental y física. La discapacidad múltiple es una situación grave y, afortunadamente, su presencia en la población en general es menor, en términos numéricos. Puede ser que las instituciones educativas raramente (o nunca) reciban personas con múltiples discapacidades.

Otro ejemplo de discapacidad múltiple es la sordoceguera.

Es la discapacidad que resulta de la combinación de dos deficiencias sensoriales (visual y auditiva) que se manifiestan en mayor o menor grado, provocando problemas de comunicación únicos y necesidades especiales derivadas de la

dificultad para percibir de manera global, conocer y por tanto interesarse y desenvolverse en el entorno. La sordoceguera afecta al desarrollo de la comunicación, al acceso a la información y a la participación en cualquier actividad social y cultural. Este sector del alumnado requiere una atención educativa especial, personal específicamente formado para su atención y métodos especiales de comunicación.

j) Trastorno del Espectro Autista.

Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de discapacidades del desarrollo que pueden causar problemas graves, y hasta crónicos, de socialización, comunicación y conducta.

Las personas con TEA procesan la información en su cerebro de manera distinta a los demás.

Se los llama “trastornos de un espectro” porque afectan de manera distinta a cada persona, y pueden ser desde leves hasta muy graves. Aunque todas las personas con TEA presentan algunos síntomas similares, especialmente los relacionados con problemas en la interacción social.

Se los clasifica de acuerdo a tres tipos:

- **Trastorno autista:** (es el autismo “clásico”) Este es el trastorno en que la gente piensa más frecuentemente al escuchar la palabra “autismo”. Las personas con trastorno autista por lo general tienen retrasos significativos en el desarrollo del lenguaje, problemas de socialización y comunicación y

conductas e intereses inusuales. Muchas personas con trastorno autista también tienen discapacidad intelectual.

- **Síndrome de Asperger:** Las personas con síndrome de Asperger suelen presentar algunos síntomas más leves del trastorno autista. Pueden tener dificultad para socializar así como intereses y conductas inusuales. Sin embargo, típicamente no tienen problemas de lenguaje o discapacidad intelectual.
- **Trastorno del desarrollo generalizado no especificado:** (PPD-NOS, por sus siglas en inglés; también llamado “autismo atípico”) A las personas que reúnen algunos criterios para el diagnóstico del trastorno autista o del síndrome de Asperger, pero no todos, puede que se les diagnostique un trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Las personas con este trastorno por lo general tienen menos síntomas y éstos son más leves que en el trastorno autista. Los síntomas pueden causar sólo problemas de socialización y comunicación.

k) Disfasia Severa o Trastorno Complejo o Central del Lenguaje.

Trastorno específico de la adquisición del lenguaje, a nivel expresivo, comprensivo o en ambos niveles, que no evoluciona espontáneamente hacia la normalización y que es resistente a la intervención logopédica. Puede aparecer en otras patologías, como: deficiencia mental, sordera, autismo o psicosis.

Puede ir acompañado de otras alteraciones lingüísticas, como: alteraciones de la

comunicación, falta de desarrollo del juego, problemas de memoria, atención, hiperactividad.

CARACTERISTICAS DE LA DISFASIA

❖ Aspectos expresivos:

- Alteraciones práxicas: dificultad para organizar secuencialmente los movimientos necesarios para producir lenguaje oral.
- Alteraciones fonológicas: referidas a la estructura silábica (omisiones silábicas, omisiones de consonantes iniciales y finales, omisiones de sílabas enteras... asimilaciones y sustituciones, pérdida de sonoridad). Y, dificultades para organizar secuencias de fonemas.
- Alteraciones morfosintácticas: dificultades en la adquisición de los morfemas (número, género, morfemas verbales). Omisión de elementos gramaticales (incapacidad para organizar los elementos de la frase en base a claves gramaticales).
- Menores dificultades de organización gramatical, pero acompañadas de un déficit léxico claro, de almacenamiento y de recuperación.

❖ Aspectos comprensivos:

- Déficits muy severos en la comprensión del lenguaje. Se comporta como si fuera sordo.
- Las alteraciones en la comprensión persisten o pueden ser algo menores, pero se combinan con una salida verbal incoherentemente organizada a nivel gramatical, ocasionalmente ecológica.

❖ Aspectos cognitivos:

- Dificultades en el juego simbólico.
- Déficit en la construcción de imágenes mentales.
- Déficit en la memoria y en el procesamiento secuencial.
- Déficit en la memoria auditiva a corto plazo.
- Alteraciones de la estructuración del tiempo y el espacio.
- Heterogeneidad en los resultados de las pruebas de inteligencia.

❖ **Aspectos perceptivos.**

- Dificultades en la discriminación de los estímulos auditivos.
- Mayor tiempo de latencia, sobre todo, ante estímulos auditivos.
- Déficit perceptivo para las frecuencias conversacionales.

❖ **Aspectos psicomotores.**

- Dificultades prácticas.
- Alteración del proceso de lateralización.
- Inmadurez de las destrezas motoras.

❖ **Aspectos conductuales.**

- Déficit de atención.
- Hiperactividad.
- Alteración de las relaciones afectivas y del control de las emociones.

Aspectos neurológicos.

- Se excluye la presencia de una lesión concreta.
- Parecen existir anomalías respecto al patrón normal. Asimetría interhemisférica.

- El desarrollo del lenguaje está alterado de forma severa, afectando a la capacidad del sujeto para expresar o comprender.
- La alteración del lenguaje no se explica por problemas intelectuales, sensoriales o motores primarios, daños neurológicos evidentes o alteraciones de tipo psiquiátrico.
- Con cierta frecuencia, los problemas de lenguaje se ven acompañados de otros problemas psicológicos (de tipo atencional y amnésico, hiperactividad motriz, aislamiento social, conductas estereotipadas), problemas sociales y educativos de los que es difícil aventurar si constituyen la causa o el efecto del propio trastorno lingüístico.
- Casos, también, en los que se supone que se da una "competencia psicológica general" intacta, aunque la actuación está alterada, y una "competencia lingüística" severamente afectada.

2.7 Metodologías para la enseñanza de jóvenes con necesidades educativas especiales.

Como sabemos los niños, las niñas, los adolescentes y jóvenes que asisten a la instituciones educativas son diversos en intereses, motivaciones, capacidades y potencialidades, ninguno aprende de una misma manera, ni al mismo tiempo ni las mismas cosas, esto implica que de ninguna manera puede dársele un tratamiento homogéneo desde el centro educativo, se requiere de una respuesta que atienda las necesidades particulares de cada uno de los estudiantes que debe ser a la

vez común y diversificada, es así que la mejor estrategia que tiene el docente para mediar el conocimiento es la de conocer a su alumno y así tomar conocimiento de las modalidades que tiene para captar, procesar, memorizar, interpretar y transferir toda la información que recibe en el contexto escolar.

El único modo para comenzar a diseñar metodologías de aula para un alumnado diverso es iniciarlo desde el conocimiento y la comprensión del alumno en todas sus dimensiones intelectuales. El estilo de aprendizaje reúne las características pedagógicas y cognitivas de las personas ante una situación de aprendizaje.

Algunas estrategias que pueden utilizar los maestros para los alumnos con necesidades educativas especiales

- Coordine el trabajo en el aula con la familia y los profesionales de apoyo, es decir, desles a conocer objetivos, contenidos y métodos de evaluación de desempeño.
- Ejercite aprendizaje funcional, es decir, establezca relación clara e inmediata entre lo que se aprende y la aplicación práctica con materiales concretos.
- Plantee actividades que puedan ser trabajadas por todos, pero con diferentes niveles de exigencia para que puedan adecuarse a todas las necesidades educativas especiales y a la edad de desarrollo.
- Mantenga presencia visual o auditiva, con expresiones faciales fuertes y muévase por todo el salón.
- Asegúrese de que el niño recibe y procesa la información.

- Utilice el juego como estrategia pedagógica, pues mediante la organización formal de los juegos el niño aprende a concentrar sus actividades hacia la consecución de sus objetivos y de una forma natural y gradual transforma el juego en trabajo y el esfuerzo en medio para conseguir sus fines.
- Dé instrucciones claras utilizando lenguaje simple y preciso.
- Potencie todos los canales sensoriales, pues la información debe llegar a los alumnos utilizando el mayor número de sentidos posible.
- Explique paso a paso las tareas; a los niños mayores enséñeles a resolver una tarea o problema siguiendo pasos cortos: identificar el problema; encontrar datos conocidos; recurrir a experiencias previas; encontrar alternativas, aplicarlas y evaluarlas.
- Presente ejemplos para seguir.
- Enseñe estrategias de memorización, mediante repetición, asociación y categorización.
- Si el niño utiliza un sistema de comunicación alternativo, éste debe ser dominado por el profesor y, además, este método debe enseñarse a los compañeros de clase.
- Procure no hacerle borrar y repetir, ensaye con un nuevo ejercicio y suministre los apoyos necesarios para garantizar el éxito.(**Flor Enid Macías**)

Estrategias que pueden facilitar el trabajo del docente con los alumnos con necesidades educativas especiales.

Capítulo III: Metodología.

Metodología.

Esta investigación es de carácter cualitativo y se realizó desde una perspectiva etnográfica cuya finalidad es comprender e interpretar la realidad que hoy en día hemos logrado observar sobre las malas prácticas del trabajo colaborativo, entre docente de aula (de la asignatura de Educación Matemática) y el docente encargado del proyecto de integración del establecimiento educacional Liceo Manuel Bulnes de la ciudad de Bulnes.

Las técnicas para la recolección o recogida de información tendrá gran implicancia personal, por medio de entrevistas, previamente programadas con los docentes de aula y encargados del proyecto de integración, observación del desempeño de los estudiantes pertenecientes al proyecto y al análisis de documentos, sean estos las planificaciones con sus respectivas adecuaciones para el nivel educacional o el plan individual que debiese existir para cada alumno, y que como es sabido, cada uno de ellos pertenece a una opción diferente y por ende sus capacidades lo son de igual manera. Por otro lado las adecuaciones en las evaluaciones de los alumnos pertenecientes al PIE, es otro punto de análisis, condicionado al nivel de cada alumno para lograr aprendizajes significativos en cada uno de ellos.

Es por ello que cada instrumento utilizado para la recolección de información, llámese entrevistas, cuestionario o planillas van a favor de esta hermosa misión de enseñar, pero ahora a alumnos que tienen necesidades educativas especiales (NEE).

CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO.

3.1 Unidad de estudio.

La investigación se realizara en un establecimiento educacional, Liceo Manuel Bulnes de la ciudad de Bulnes, que posea la modalidad de técnico- profesional y científico – humanista, considerando los niveles de primero y segundos medios, siendo este establecimiento la unidad de estudio.

3.2 Sujetos de estudio.

Para realizar la investigación se trabaja con docentes de aula, es decir, con profesores del subsector de educación matemática y profesores del área de integración pertenecientes al establecimiento municipal que conforma la unidad de estudio.

3.3 Instrumentos a utilizara para la recolección de datos.

Para la recolección de información se utilizaran los siguientes instrumentos:

- Entrevistas aplicadas a los profesores de matemática como sujetos de estudio de la investigación.
- Entrevistas a profesores de integración como colaboradores en clases de matemática.
- Escala de apreciación de documentos tanto de planificación de clases e instrumentos de evaluación creadas por los profesores.

3.4 Definición de categorías y subcategorías.

3.4.1 CATEGORIAS.

❖ Formación pedagógica.

Se refiere a la formación recibida en la universidad, a las herramientas entregadas durante los años de estudios para el desempeño profesional del docente lo que le permitirá realizar una labor educativa significativa en la amplia diversidad de estudiantes.

❖ Relación pedagógica.

Se refiere a la relación pedagógica entre profesores de matemática y profesionales de integración en la preparación de metodologías didácticas necesarias para el aprendizaje de los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales.

❖ Estrategias metodológicas.

Se refiere a aquellos métodos utilizados por el profesor de matemáticas para la mejor comprensión de los contenidos por parte de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales, planificaciones de clase, recursos didácticos, actividades creativas, entre otras.

❖ Evaluación de los aprendizajes.

Se refiere al análisis realizado por los profesores que trabajan con los alumnos que presentan necesidades educativas especiales sobre los aprendizajes que logran los estudiantes y aquellos que no lograron aprender.

3.4.2 SUBCATEGORIAS.

❖ **Formación inicial pedagógica en NEE.**

Se refiere a la formación entregada por los docentes de la universidad en relación al trabajo pedagógico a realizar con los niños que presentan necesidades educativas especiales

❖ **Capacitación en NEE.**

Hace referencia a la formación pedagógica adquirida a lo largo del trabajo pedagógico ya sean cursos o capacitaciones, realizados para el trabajo con niños que presentan necesidades educativas especiales.

❖ **Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.**

Se refiere al trabajo en conjunto entre el profesor de matemática y el profesor de integración en la construcción de las planificaciones de los contenidos y en la construcción de instrumentos evaluación aplicados a los niños con necesidades educativas acorde a sus capacidades.

❖ **Apoyo metodológico.**

Se refiere al apoyo mutuo entre el profesor de matemática y el profesor de integración, sugerencias para realizar una mejor labor pedagógica.

❖ **Estrategias didácticas**

Se refiere al as estrategias usada durante las clases para la mejor comprensión de los contenidos por parte de los alumnos con necesidades educativas, distintas maneras de explicar un mismo contenido, explicaciones personalizadas, etc.

❖ Recursos didácticos

Se refiere a los recursos didácticos con lo que cuentan en el establecimiento y al uso de estos por parte de los profesores de matemática durante las clases para el mejor aprendizaje de los estudiantes.

❖ Criterios de evaluación.

Se refiere a los parámetros aplicados por los profesores de matemática para evaluar a los alumnos con necesidades educativas especiales.

❖ Procedimientos de evaluación.

Se refiere a los tipos de instrumentos de evaluación aplicados a los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales y frecuencia con que estos son aplicados.

Tabla de Síntesis de los Elementos Constituyentes del Planteamiento Problemático de la Investigación

ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORIA	SUB CATEGORIA
Ciencias pedagógicas propiamente tales. Ámbito de la didáctica	Durante mi experiencia adquirida en las practicas pedagógica y profesional durante el segundo semestre del año 2012 y el primer semestre de año 2013 me permitió observar la gran cantidad de estudiantes con necesidades educativas especiales que se integran a los establecimientos educacionales regulares, lo que me permite cuestionar el trabajo de los	¿Los profesores de matemática realizan adaptaciones curriculares en las planificaciones de los contenidos para la enseñanza los alumnos con necesidades educativas especiales correspondientes a primero y segundo medio, aplicando estas en su práctica docente?	Evidenciar las adaptaciones realizadas en las planificaciones y práctica pedagógicas de los profesores de matemática para los alumnos con necesidades educativas especiales.	Determinar los procedimientos utilizados por los profesores de matemáticas en la enseñanza de los jóvenes con necesidades educativas especiales.	Formación pedagógica.	Formación inicial pedagógica en NEE.
						Capacitación en NEE.
				Comprobar la relación pedagógica existente entre el profesor de matemática y la educadora diferencial para la adaptación de procedimientos utilizados en la enseñanza de	Relación pedagógica.	Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.
						Apoyo metodológico.

<p>profesores de matemática verificando si tiene presente la variedad de necesidades educativas especiales que presentan sus alumnos al momento de realizar sus prácticas pedagógicas.</p>			<p>los jóvenes con NEE.</p> <p>Identificar los elementos en caracteriza la praxis pedagógica de los profesores de matemática para los estudiantes con NEE.</p>	<p>Estrategias metodológicas.</p>	<p>Estrategias didácticas</p>
	<p>¿Los profesores de matemática realizan adaptaciones en los instrumentos de evaluación teniendo presentes las necesidades educativas de sus alumnos?</p>	<p>Evidenciar las adaptaciones en las herramientas de evaluación aplicada por los profesores de matemática a los jóvenes con necesidades educativas especiales.</p>	<p>Identificar los criterios para la construcción de los instrumentos de evaluación para los estudiantes con NEE.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes.</p>	<p>Criterios de evaluación.</p>

Tabla de síntesis de definiciones conceptuales de Categorías y Subcategorías

Características Apriorísticas.	Definición conceptual.	Subcategorías apriorísticas.	Definición conceptual.
<i>Formación pedagógica</i>	Se refiere a la formación recibida en la universidad, a las herramientas entregadas durante los años de estudios para el desempeño profesional del docente lo que le permitirá realizar una labor educativa significativa en la amplia diversidad de estudiantes.	<i>Formación inicial pedagógica en NEE.</i>	Se refiere a la formación entregada por los docentes de la universidad en relación al trabajo pedagógico a realizar con los niños que presentan necesidades educativas especiales.
		<i>Capacitación en NEE.</i>	Hace referencia a la formación pedagógica adquirida a lo largo del trabajo pedagógico ya sean cursos o capacitaciones, realizados para el trabajo con niños que presentan necesidades educativas especiales.
<i>Relación pedagógica.</i>	Se refiere a la relación pedagógica entre profesores de matemática y profesionales de integración en la preparación de metodologías didácticas necesarias para el aprendizaje de los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales.	<i>Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.</i>	Se refiere al trabajo en conjunto entre el profesor de matemática y el profesor de integración en la construcción de las planificaciones de los contenidos y en la construcción de instrumentos evaluación aplicados a los niños con necesidades educativas acorde a

			sus capacidades.
		<i>Apoyo metodológico.</i>	Se refiere al apoyo mutuo entre el profesor de matemática y el profesor de integración, sugerencias para realizar una mejor labor pedagógica.
<i>Estrategias metodológicas.</i>	Se refiere a aquellos métodos utilizados por el profesor de matemáticas para la mejor comprensión de los contenidos por parte de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales, planificaciones de clase, recursos didácticos, actividades creativas, entre otras.	<i>Estrategias didácticas</i>	Se refiere a las estrategias usadas durante las clases para la mejor comprensión de los contenidos por parte de los alumnos con necesidades educativas, distintas maneras de explicar un mismo contenido, explicaciones personalizadas, etc.
		<i>Recursos didácticos</i>	Se refiere a los recursos didácticos con lo que cuentan en el establecimiento y al uso de estos por parte de los profesores de matemática durante las clases para el mejor aprendizaje de los estudiantes.

<i>Evaluación de los aprendizajes</i>	Se refiere al análisis realizado por los profesores que trabajan con los alumnos que presentan necesidades educativas especiales sobre los aprendizajes que logran los estudiantes y aquellos que no lograron aprender para la creación de instrumentos de evaluación.	<i>Criterios de evaluación.</i>	Se refiere a los parámetros aplicados por los profesores de matemática para evaluar a los alumnos con necesidades educativas especiales.
		<i>Procedimientos de evaluación.</i>	Se refiere a los tipos de instrumentos de evaluación aplicados a los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales y frecuencia con que estos son aplicados.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Presentación de la información.

La información que a continuación se presenta y se analiza a través de un proceso de triangulación hermenéutica, es el resultado del proceso de recolección de datos desarrollado por el investigador en un liceo municipal de la ciudad de Bulnes a través de instrumentos de investigación como entrevistas estructuras a docentes del área de matemática y a docentes del área de integración y pautas de revisión de documentos como planificaciones e instrumentos de evaluación.

Esta interpretación de los datos se basa en la información obtenida a partir de los diferentes métodos de recopilación e la información a modo de validar los resultados obtenidos. Las entrevistas fueron aplicadas de forma individual lo que asegura las respuestas individuales de cada docente.

A continuación se presentan la entrevista realizada a cada docente, seguido por la síntesis interpretativa, primero por subcategorías y luego por categorías.

Tablas de entrevistas “Liceo Manuel Bulnes”

TABLA N° 1: Transcripción textual de las respuestas dadas en la entrevista realizada al estamento docente de matemática por subcategorías en “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Preguntas.	Respuestas del entrevistado. Sujeto 1.
Formación inicial pedagógica en NEE.	En su formación como docente, ¿existía en su maya curricular alguna asignatura que tuviera relación con el aprendizaje de estudiantes que presentan necesidades educativas especiales?	No, en la universidad nunca hubo un ramo en donde nos hablaran de las necesidades educativas especiales.
	En su práctica pedagógica o profesional, ¿tuvo la oportunidad de trabajar con alumnos que pertenecían al programa de integración escolar?	No, cuando yo realice mis prácticas aun no se hablaba mucho de los alumnos de integración así que si los había nunca me entere.
Capacitación en NEE.	El liceo o el ministerio, ¿le ha entregado algún curso o capacitación que le enseñe como lograr un aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes que presentan necesidades educativas especiales?	No, nada. Nunca me han enviado a hacer algún curso ni yo tampoco he realizado alguno por mi propia cuenta.

Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.	<p>¿Realiza en conjunto con el profesor de integración las planificaciones de los contenidos adaptadas para el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Yo realizo las planificaciones de los contenidos para todos los alumnos, luego con el profesor de integración se revisan los contenidos y dependiendo de las capacidades de los alumnos se van reduciendo los contenidos y los profesores de integración se dedican a adaptar las planificaciones dependiendo de la necesidad educativa de los estudiantes.</p>
	<p>¿Construye en conjunto con el profesor de integración los instrumentos de evaluación aplicable a los alumnos con necesidades educativas especiales?</p>	<p>No, los instrumentos de evaluación adaptadas para los alumnos de integración las realizo yo sola en ocasiones le pregunto al profesor de integración si está de acuerdo pero en otras ocasiones no.</p>
Apoyo metodológico.	<p>¿Los profesores diferenciales se encuentran en todas y durante todas las clases en la sala común?</p>	<p>No, hay clases en que están presente en toda la hora, en otras parcialmente y en otras que simplemente no se presentan.</p>
	<p>¿Cree que el apoyo de los profesores diferenciales es realmente significativo?</p>	<p>Si, ya que atienden las necesidades educativas especiales de los alumnos y se dedican plenamente a los alumnos de integración.</p>
	<p>¿Los profesores diferenciales cuentan con los conocimientos matemáticos necesarios para el</p>	<p>No, ellos aprenden los contenidos cuando yo se los enseño a todo el curso.</p>

	<p>apoyar a los alumnos con necesidades educativas especiales?</p>	
	<p>¿Existen instancias en que se reúnen los profesores de matemática y los profesores de integración para revisar los contenidos y se estudien aquellos que el profesor de integración no maneja?</p>	<p>No, no nos juntamos con los profesores de integración a revisar los contenidos, ellos durante la clase cuando no entienden algo lo preguntan pero fuera de la sala de clases no.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>¿Qué estrategias didácticas utiliza en sus clases para favorecer el aprendizaje de aquellos alumnos que presentan mayores dificultades para aprender?</p>	<p>No utilizo ninguna estrategia porque mis clases son iguales para todos, utilizo material didáctico adecuado a su nivel de dificultad, realizo guías distintas para los niños de integración.</p>
	<p>¿Cómo desarrolla la clase para poder introducir en los alumnos con necesidades educativas especiales el aprendizaje de los contenidos?</p>	<p>Primero retroalimentación lo visto anteriormente, luego parto de la base de lo que conocen y comienzo de lo más fácil a lo más complejo.</p>
	<p>¿Hace diferencia entre los alumnos de integración y los demás alumnos al momento de entregar los contenidos a todos los estudiantes?</p>	<p>No, aplico la misma metodología para todos los alumnos.</p>

<p>Recursos didácticos</p>	<p>¿Cuenta con el espacio y recursos necesarios para favorecer el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Si, los recursos están, me dan la posibilidad de sacar fotocopias a guía, contamos con proyectores y datats para realizar clases un poco distintas.</p>
<p>Criterios de evaluación.</p>	<p>Al momento de construir instrumentos de evaluación, ¿considera las necesidades educativas especiales que presentan algunos de sus alumnos?</p>	<p>Si, adecuo las evaluaciones de acuerdo a las necesidades educativas especiales de cada alumno dependiendo del nivel de necesidad.</p>
	<p>¿Cómo se da cuenta a qué nivel debe evaluar los contenidos para los alumnos con necesidades educativas especiales? ¿se deja asesorar por el profesor de integración?</p>	<p>Me doy cuenta a través de las actividades realizadas en clases, observando que nivel de logro alcanzan pero siempre trabajando en conjunto con el profesor de integración</p>
<p>Procedimientos de evaluación.</p>	<p>¿Qué instrumentos de evaluación aplica a los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Los mismos instrumentos de evaluación que aplico a los demás alumnos, evaluaciones escritas, las pruebas.</p>
	<p>¿Evalúa con la misma frecuencia a los alumnos de integración que a los demás estudiantes?</p>	<p>Si a todos con la misma frecuencia.</p>

	<p>¿Los alumnos del programa de integración son evaluados en el aula común o sus evaluaciones nos realizadas en el aula de recurso por un profesor de integración?</p>	<p>Normalmente son evaluados en el aula común con todos los demás estudiantes del curso.</p>
--	---	--

TABLA N° 2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMATICA POR SUBCATEGORIA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

<p>Subcategorías.</p>	<p>Síntesis interpretativa. Sujeto 1</p>
<p>Formación inicial pedagógica en NEE.</p>	<p>El entrevistado señala que en la universidad nunca existió una ramo que tuviera relación con el estudio de las necesidades educativas especiales y al momento de realizar sus prácticas de la universidad tampoco tuvo la oportunidad de saber cómo se trabajaba con esos alumnos por lo que el trabajo pedagógico que realiza en relación a estos alumnos es solo lo que ha aprendido con los profesores de integración.</p>
<p>Capacitación en NEE.</p>	<p>El entrevistado dice no haber realizado ningún curso en relación a las necesidades educativas especiales por parte del ministerio de educación ni por iniciativa propia.</p>

Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.	El docente comenta que las planificaciones y los instrumentos de evaluación son creados de forma individual sin ayuda de los profesores de integración y con respecto a las adaptaciones en las planificaciones de los contenidos para los alumnos con necesidades educativas especiales las realiza el profesor de integración.
Apoyo metodológico.	El profesor comenta que el apoyo de los profesores diferenciales es fundamental en la sala de clases para lograr aprendizaje en los alumnos con necesidades educativas especiales pero que lamentablemente muchas de las veces no están presente durante toda la clase en el aula común y simplemente veces no llegan y tampoco manejan del todo los contenidos matemáticos de cada nivel.
Estrategias didácticas	El profesor manifiesta que sus clases son iguales para todos los alumnos, es decir, que a todos les entrega la misma explicación de los contenidos, sin embargo intenta que su metodología de clase sea comprensible para todos sus alumnos por lo que comienza de lo más fácil a lo más complejo.
Recursos didácticos	El entrevistado explica que en el establecimiento están todos los recursos para poder enseñar a los alumnos con necesidades educativas especiales.

Criterios de evaluación.	El entrevistado dice considerar las necesidades educativas especiales de sus alumnos por qué adecua las evaluaciones según las capacidades de cada uno dependiendo del avance que desarrollan durante las actividades desarrolladas e clases y según lo comentado con el profesor de integración.
Procedimientos de evaluación.	Los procedimientos de evaluación utilizados por el profesor son iguales para todos sus alumnos y el más utilizado es la evaluación escrita o pruebas, los alumnos con necesidades educativas especiales son evaluados con la misma frecuencia que los demás alumnos y en la sala de clases común.

TABLA N° 3 SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMÁTICA POR CATEGORÍA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Categorías.	Síntesis interpretativa Sujeto 1
<i>Formación pedagógica</i>	La formación pedagógica con respecto a las NEE del profesor es completamente nula, nunca existió algún ramo en la universidad que tuviera relación con el tema y tampoco se ha capacitado para la atención de estos estudiantes por lo tanto todo el trabajo que realiza con los alumnos que pertenecen al programa de integración es lo que el cree que es correcto.

<p><i>Relación pedagógica.</i></p>	<p>La relación pedagógica con los docentes de integración no es muy amplia ya que en el trabajo de las adaptaciones curriculares en planificaciones y en el de las adaptaciones en evaluación es muy poco el trabajo que se realiza en conjuntos, el profesor realiza las construcción de instrumentos de forma individual y el profesor de integración en bien poco lo que aporta en este trabajo.</p>
<p><i>Estrategias metodológicas.</i></p>	<p>El profesor si bien tiene conciencia de las capacidades que presentan sus alumnos, no realiza una mayor diferencia entre alumnos ya que sus clases tiene la misma estructura y explicación que para todos los alumnos, no existe una metodología distinta para los alumnos del programa de integración.</p>
<p><i>Evaluación de los aprendizajes</i></p>	<p>El profesor realiza instrumentos de evaluación acorde a las necesidades educativas especiales de los alumnos evaluando a estos según el avance que presenten en los contenidos, realizando las evaluaciones en la sala de clases y con la misma frecuencia que todos los demás estudiantes.</p>

Tablas de entrevistas “Liceo Manuel Bulnes”

TABLA N° 1: Transcripción textual de las respuestas dadas en la entrevista realizada al estamento docente de matemática por subcategorías en “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Preguntas.	Respuestas del entrevistado. Sujeto 2.
Formación inicial pedagógica en NEE.	En su formación como docente, ¿existía en su malla curricular alguna asignatura que tuviera relación con el aprendizaje de estudiantes que presentan necesidades educativas especiales?	No, no existía ningún ramo que nos enseña específicamente de eso, si recuerdo que en un taller una profesora lo pronuncio pero la verdad no fue ningún aprendizaje significativo.
	En su práctica pedagógica o profesional, ¿tuvo la oportunidad de trabajar con alumnos que pertenecían al programa de integración escolar?	Si, en mi practica pedagógica no pero en mi práctica profesional si tuve la oportunidad de trabajar con alumnos del programa de integración, ahí conocí que los instrumentos de evaluación debían ser distintos para ellos, pero más que eso no.
Capacitación en NEE.	El liceo o el ministerio, ¿le ha entregado algún curso o capacitación que le enseñe como lograr un aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes que	No, hasta el momento no he recibido ninguna capacitación para aprender a atender a los alumnos con necesidades educativas especiales, pero tengo muchas ganas de más adelante

	<p>presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>realizar alguno ya que cada vez se integran más alumnos con capacidades distintas.</p>
<p>Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.</p>	<p>¿Realiza en conjunto con el profesor de integración las planificaciones de los contenidos adaptadas para el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Las planificaciones clase a clases son iguales para todo el curso y las realizo de forma individual si ayuda del profesor de integración y las planificaciones adaptadas son anuales, se estudian, junto con el profesor de integración, los contenidos presentes en la planificación común y luego se revisan los aprendizajes que deberán lograr los alumnos dependiendo de sus capacidades, luego las planificaciones adaptadas son realizadas por el profesor de integración a partir de la planificación realizada para todos los demás alumnos.</p>
	<p>¿Construye en conjunto con el profesor de integración los instrumentos de evaluación aplicable a los alumnos con necesidades educativas especiales?</p>	<p>En conjunto la verdad que no, los instrumentos los realizo sola, pero si antes de construirlo converso con el profesor de integración para ver aquellos contenidos en donde presentaron mayor dificultad y realizar un instrumento más acorde a su nivel de aprendizaje.</p>

Apoyo metodológico.	<p>¿Los profesores diferenciales se encuentran en todas y durante todas las clases en la sala común?</p>	<p>La verdad depende mucho del profesor de integración, hay algunos muy responsables que asisten a todas las clases y están presente durante todas la clase, pero otros la verdad que no asisten nunca a la sala o de vez en cuando.</p>
	<p>¿Cree que el apoyo de los profesores diferenciales es realmente significativo?</p>	<p>Sin duda, ellos se dedican absolutamente al aprendizaje de aquellos alumnos que necesitan ayuda adicional y nos ayudan a los profesores de matemática que podamos lograr un aprendizaje más parejo entre los alumnos.</p>
	<p>¿Los profesores diferenciales cuentan con los conocimientos matemáticos necesarios para el apoyar a los alumnos con necesidades educativas especiales?</p>	<p>Lamentablemente no, ellos aprenden los contenidos durante la clase con todos los alumnos y me ha tocado presenciar ocasiones en donde les explican mal a los alumnos.</p>
	<p>¿Existen instancias en que se reúnen los profesores de matemática y los profesores de integración para revisar los contenidos y se estudien aquellos que el profesor de integración no maneja?</p>	<p>No, y por lo mismo ocurren cosas como la que te comentaba en la pregunta anterior, ellos no se acercan a nosotros a preguntarnos qué contenidos vienen a continuación y tampoco está establecido un horario en donde debiéramos realizar ese tipo de actividades.</p>

<p>Estrategias didácticas</p>	<p>¿Qué estrategias didácticas utiliza en sus clases para favorecer el aprendizaje de aquellos alumnos que presentan mayores dificultades para aprender?</p>	<p>La verdad es que muy didácticas ninguna, trato de llevarle siempre guías de trabajo para que ejerciten los contenidos estudiados con ratos ejercicios.</p>
	<p>¿Cómo desarrolla la clase para poder introducir en los alumnos con necesidades educativas especiales el aprendizaje de los contenidos?</p>	<p>Siempre comienzo recordando los contenidos estudiados durante la clase anterior para verificar si aprendieron, realizo un resumen en la pizarra a partir de lo que ellos recuerdan y reforzando aquello que no, luego comienzo con los contenidos nuevo y trato de buscar las palabras para explicarlo de la forma más sencilla para que logren aprender y relacionarlo con cosas de la vida diera para les sea más fácil recordarlo y en los ejercicios realizo todos los pasos necesarios aunque los demás digan que no es necesario.</p>
	<p>¿Hace diferencia entre los alumnos de integración y los demás alumnos al momento de entregar los contenidos a todos los estudiantes?</p>	<p>Al momento de entregar los contenidos entrego una explicación para todos si me preocupo de decirlo más de una vez y de distinta manera para que todos aprendan y trato de pasar por los puestos de los niños integrados explicándoles una vez más.</p>

<p>Recursos didácticos</p>	<p>¿Cuenta con el espacio y recursos necesarios para favorecer el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Con respecto a los espacios si las salas son aptas para el número de alumnos por curso y ellos cuentan con su aula de recurso y con respecto a los materiales si tengo acceso a fotocopias, a datos a biblioteca, etc.</p>
<p>Criterios de evaluación.</p>	<p>¿Cómo se da cuenta a qué nivel debe evaluar los contenidos para los alumnos con necesidades educativas especiales? ¿Se deja asesorar por el profesor de integración?</p>	<p>Cuando desarrollamos las actividades en clases o en la resolución de guía veo como van avanzando y aquellos contenidos en donde presentaron mayor dificultad y también pido apoyo a los profesores diferenciales que ellos están más al tanto de cómo avanzan los alumnos de integración.</p>
<p>Procedimientos de evaluación.</p>	<p>¿Qué instrumentos de evaluación aplica a los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Los mismo instrumentos de evaluación que a todos los alumnos el más usado son las evaluaciones escritas, las pruebas o la resolución de guías.</p>
	<p>¿Evalúa con la misma frecuencia a los alumnos de integración que a los demás estudiantes?</p>	<p>Si con la misma frecuencia que a los demás compañeros, la idea es la integración de los alumnos y creo que esta es una manera de lograr que se integren.</p>

	<p>¿Los alumnos del programa de integración son evaluados en el aula común o sus evaluaciones nos realizadas en el aula de recurso por un profesor de integración?</p>	<p>La mayoría de las veces son evaluados en el aula común, solamente en ocasiones como por ejemplo cuando no asisten a una evaluación el profesor de integración le toma la evaluación en el aula de recurso.</p>
--	---	---

TABLA N° 2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMATICA POR SUBCATEGORIA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Síntesis interpretativa. Sujeto 2
<p>Formación inicial pedagógica en NEE.</p>	<p>El entrevistado menciona que en su maya curricular no había ningún ramos que tuviera relación con las necesidades educativas especiales, en algún momento se mencionaron pero no le dieron mayor importancia, sin embargo, en su práctica profesional tuvo la oportunidad de trabajar con alumnos que pertenecían al programa de integración y conoció la forma de trabajar con estos alumnos.</p>
<p>Capacitación en NEE.</p>	<p>El entrevistado aclara que nunca ha realizado un curso en relación a las necesidades educativas especiales, sin embargo pretende hacer uno más adelante reconociendo la necesidad de este para el trabajo con los alumnos del programa de integración.</p>

<p>Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.</p>	<p>El profesor menciona que el trabajo de las planificaciones adaptadas no las realiza el sino los profesores de integración, a partir de las planificaciones realizadas por el pero para todo el curso. Las evaluaciones si bien son revisadas por el profesor de integración para corroborar el nivel d evaluación estas también son construidas por el de forma individual, sin la ayuda del profesor de integración.</p>
<p>Apoyo metodológico.</p>	<p>El profesor menciona que el trabajo del profesor diferencial dentro del aula común es fundamental para el aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales, pero que en ocasiones no se cuenta con el apoyo constante de ellos dentro del aula. Menciona además que en ocasiones el profesor de integración no cuanta con los conocimientos necesarios para la atención de los alumnos en la clase de matemática.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>El profesor menciona no realizar grandes estrategias didácticas, no obstante todo el tiempo tiene presente las capacidades de sus alumnos por lo que sus clases la realiza lo más simple posible para lograr el aprendizaje en los alumnos con necesidades educativas especiales. Trabaja con guías constantemente y en ocasiones utiliza el proyector para realizar las clases.</p>
<p>Recursos didácticos</p>	<p>El entrevistado menciona contar con los recursos didácticos para el trabajo con los alumnos con necesidades educativas especiales, fotocopias, proyectores, sala de enlace, biblioteca, etc.</p>

Criterios de evaluación.	El profesor está constantemente observando el avance de los alumnos de integración durante las clases, por lo que esto lo toma como referente para realizar las evaluaciones de estos alumnos. Continuamente también conversa con el profesor de integración para conocer en perfección cuales son los contenidos en donde presentan mayor dificultad y cuales presentan un nivel demasiado elevados para ellos.
Procedimientos de evaluación.	El entrevistado menciona que los alumnos de integración realizan evaluaciones adaptadas a su nivel de aprendizaje en el aula común con los demás compañeros y con la misma frecuencias que los demás ya que esto permite la real integración de los alumnos con necesidades educativas especiales.

TABLA N° 3 SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMÁTICA POR CATEGORÍA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Categorías.	Síntesis interpretativa Sujeto 2.
<i>Formación pedagógica</i>	El profesor menciona que en la universidad nunca la prepararon para la enseñanza de alumnos con necesidades educativas, sin embargo tuvo la oportunidad en su práctica profesional de trabajar con alumnos que pertenecían al programa de integración. Hasta la fecha no ha realizado ningún curso que lo capacite en el trabajo con los alumnos del programa de integración, no obstante pretende hacerlo más adelante ya que reconoce la importancia de esto.
<i>Relación pedagógica.</i>	Si bien las planificaciones y los instrumentos de evaluación no son contruidos en conjuntos entre los profesores de matemática y los de integración, ellos están en constante comunicación para conocer el avance que tiene los alumnos con necesidades educativas especiales y comentar cuales son los contenidos en donde presentan mayor dificultad.
<i>Estrategias metodológicas.</i>	El profesor comenta que la estrategia metodología usada es usar las palabras mas sencillas para explicarle los contenidos a sus alumnos, realizando ejercicios básicos para comenzar y realizándolo las veces que sean necesarias y luego realizando ejemplos más complejos.

<p><i>Evaluación de los aprendizajes</i></p>	<p>El profesor observa los contenidos que no lograron aprender sus alumnos con necesidades educativas especiales los cuales considera al momento de realizar los instrumentos de evaluación, intenta que el nivel de exigencia sea adecuado a las capacidades que posee cada uno.</p>
--	---

Tablas de entrevistas “Liceo Manuel Bulnes”

TABLA N° 1: Transcripción textual de las respuestas dadas en la entrevista realizada al estamento docente de matemática por subcategorías en “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Preguntas.	Respuestas del entrevistado. Sujeto 3.
<p>Formación inicial pedagógica en NEE.</p>	<p>En su formación como docente, ¿existía en su mapa curricular alguna asignatura que tuviera relación con el aprendizaje de estudiantes que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>No, ninguna que tuviera relación con la educación a niños con necesidades educativas especiales.</p>
	<p>En su práctica pedagógica o profesional, ¿tuvo la oportunidad de trabajar con alumnos que</p>	<p>No, tampoco tuve la oportunidad de trabajar con ese tipo de alumnos, en ninguna de las prácticas que realice.</p>

	pertenecían al programa de integración escolar?	
Capacitación en NEE.	El liceo o el ministerio, ¿le ha entregado algún curso o capacitación que le enseñe como lograr un aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes que presentan necesidades educativas especiales?	No, por parte del liceo ninguna capacitación o curso y por iniciativa propia la verdad que tampoco he realizado algún curso que me enseñe a enseñar a los alumnos con necesidades educativas especiales
Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.	¿Realiza en conjunto con el profesor de integración las planificaciones de los contenidos adaptadas para el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?	Nos reunimos con el profesor de integración que corresponde a cada curso y revisamos los contenidos que corresponden al nivel luego a partir de la planificación común vemos cuales son los con contenidos que quizás son de muy alto nivel, por alumno, y se van reduciendo los contenidos y se realizan las adaptaciones pero son los profesores de integración quienes realizan ese trabajo.
	¿Construye en conjunto con el profesor de integración los instrumentos de evaluación aplicable a los alumnos con necesidades educativas especiales?	No, las realizo sin ayuda de los profesores de integración y luego que las tengo listas ellos en ocasiones la revisan.

Apoyo metodológico.	<p>¿Los profesores diferenciales se encuentran en todas y durante todas las clases en la sala común?</p>	<p>No, a veces están toda la clase, en otras llegan aproximadamente a la mitad de la clase y en ocasiones simplemente no llegan.</p>
	<p>¿Cree que el apoyo de los profesores diferenciales es realmente significativo?</p>	<p>Si, es súper importante ya que los alumnos de integración necesitan esa ayuda extra y les sirve muchísimo.</p>
	<p>¿Los profesores diferenciales cuentan con los conocimientos matemáticos necesarios para el apoyar a los alumnos con necesidades educativas especiales?</p>	<p>Con algunos si ya que años anteriores ya habían estudiado los contenidos en otros cursos, pero hay contenidos que no los manejan en lo absoluto.</p>
	<p>¿Existen instancias en que se reúnen los profesores de matemática y los profesores de integración para revisar los contenidos y se estudien aquellos que el profesor de integración no maneja?</p>	<p>No, jamás nos reunimos con ellos para revisar los contenidos no está establecido hacerlo y tampoco ellos se acercan a mí a preguntarme.</p>
Estrategias didácticas	<p>¿Qué estrategias didácticas utiliza en sus clases para favorecer el aprendizaje de aquellos alumnos que presentan mayores dificultades para aprender?</p>	<p>Cuando entrego la explicación de los contenidos es para todos igual, lo que realizo son guías adecuadas con un nivel inferior que resto, para ellos, me preocupo además de analizar qué fue lo que lograron avanzar en la guía que formule y</p>

		en base a eso me voy guiando para realizar las evaluaciones formativas y sumativas, voy y me acerco a ellos para ver de forma concreta sus dificultades y resolver sus dudas.
	¿Cómo desarrolla la clase para poder introducir, en los alumnos con necesidades educativas especiales, el aprendizaje de los contenidos?	No discrimino a la hora de entregar los contenidos, el detalle va en la formulación de la guía a desarrollar para ellos.
	¿Hace diferencia entre los alumnos de integración y los demás alumnos al momento de entregar los contenidos a todos los estudiantes?	Si claro, ellos necesitan más de una explicación sobre los contenidos y también necesitan una educación más personalizada
Recursos didácticos	¿Cuenta con el espacio y recursos necesarios para favorecer el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?	Si, el espacio es adecuado y ellos cuentan con su aula de recurso en donde trabajan con los profesores de integración, y los recursos también los tenemos, tenemos fotocopadoras para las pruebas y guías de trabajo, hay datos, libros en la biblioteca, etc.
Criterios de evaluación.	¿Cómo se da cuenta a qué nivel debe evaluar los contenidos para los alumnos con necesidades educativas especiales? ¿Se deja asesorar por el profesor de integración?	Observo su trabajo en clases y en el desarrollo de guías, su progreso a medida que avanzamos en los contenidos y también me dejo asesorar por los profesores de integración.

Procedimientos de evaluación.	¿Qué instrumentos de evaluación aplica a los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?	Los instrumentos de evaluación son las pruebas o evaluaciones escritas, trabajos o disertaciones.
	¿Evalúa con la misma frecuencia a los alumnos de integración que a los demás estudiantes?	Si en ese sentido no hago mucha diferencia con ellos son evaluados cuando corresponden al igual que todos.
	¿Los alumnos del programa de integración son evaluados en el aula común o sus evaluaciones nos realizadas en el aula de recurso por un profesor de integración?	No ellos son evaluados en el aula común con todos sus demás compañeros.

TABLA N° 2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMATICA POR SUBCATEGORIA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Síntesis interpretativa. Sujeto 3
Formación inicial pedagógica en NEE.	El entrevistado comenta que nunca hubo en su carrera algún ramo que le enseñara a trabajar con alumnos que presentaran

	<p>necesidades educativas especiales y que al momento de realizar sus prácticas tampoco tuvo que trabajar con alumnos del programa de integración.</p>
<p>Capacitación en NEE.</p>	<p>El profesor no ha realizado ninguna capacitación para trabajar con alumnos de integración que el trabajo que realiza es un poco de sentido común y la ayuda de los profesores de integración.</p>
<p>Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.</p>	<p>No hay trabajo en equipo, las adaptaciones en las planificaciones de los contenidos matemáticos no las realiza el profesor de matemáticas sino el profesor de integración, y las evaluaciones son construidas por el profesor de matemática solamente.</p>
<p>Apoyo metodológico.</p>	<p>El profesor reconoce la ayuda del profesor deferencial dentro del aula como fundamental, sin embargo menciona que muchas veces el profesor de integración no conoce los contenidos matemáticos y no existen instancias en donde los profesores de integración puedan estudiar los contenidos con el profesor de integración.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>El entrevistado comenta que al realizar sus clases las explicaciones de los contenidos son igual para todos sus alumnos, sin embargo al momento de realizar guía de trabajo, considera las necesidades educativas especiales de los alumnos de integración y también al momento de realizar las pruebas formativas antes de la evaluación</p>

	sumativa la cual también está construida a partir de sus capacidades.
Recursos didácticos	El profesor comenta que en el establecimiento se encuentran varios recursos didácticos que pueden ayudar al desarrollo de las clases y a la didáctica de esta.
Criterios de evaluación.	El entrevistado dice estar atento a los avances que presentan sus alumnos con necesidades educativas por lo que se basa en eso para realizar los instrumentos de evaluación contando con la ayuda del profesor de integración.
Procedimientos de evaluación.	El profesor menciona realizar pruebas, trabajos o disertaciones como instrumentos de evaluación, evaluación a los alumnos de integración dentro de la sala de clase y con la misma frecuencia que a sus demás compañeros.

TABLA N° 3 SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMÁTICA POR CATEGORÍA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Categorías.	Síntesis interpretativa Sujeto 3.
<i>Formación pedagógica</i>	Podemos interpretar que el entrevistado no tiene ninguna preparación para la atención de alumnos con necesidades educativas especiales ya en la universidad no lo prepararon

	<p>para la enseñanza de estos alumnos y tampoco ha realizado algún curso que le permita realizar de manera correcta esta labor, sin embargo realiza lo que cree correcto para el avance académico de los alumnos, siempre asesorándose por el profesor de integración.</p>
<p><i>Relación pedagógica.</i></p>	<p>La relación pedagógica entre el profesor de matemáticas y el profesor de integración no es muy amplia, si bien trabajan los dos dentro de la sala de clases y realizan ese trabajo en conjunto, al momento de realizar trabajo importantes como las adaptaciones curriculares o construcción de instrumentos de evaluación adecuadas para los alumnos con necesidades educativas especiales no existe la relación pedagógica para esta labor.</p>
<p><i>Estrategias metodológicas.</i></p>	<p>Las estrategias metodológicas utilizados por el profesor no son más que las comúnmente utilizadas como por ejemplos las guías de ejercicios, en ningún caso menciona en trabajo en biblioteca, salas de computación o clases en donde utiliza las tics. Menciona que está constantemente atento al avance de los alumnos de integración, conociendo las principales dificultades de sus alumnos.</p>

<p><i>Evaluación de los aprendizajes</i></p>	<p>En la evaluación de los aprendizajes el profesor tiene plena conciencia de las capacidades que presenta cada uno de sus alumnos, observando el avance durante las clases y en el desarrollo de actividades realizadas en las clases, a partir de esto y de apreciación del profesor de integración es que construye los instrumentos de evaluación acorde a las necesidades educativas especiales de sus alumnos.</p>
--	--

Tablas de entrevistas “Liceo Manuel Bulnes”

TABLA N° 1: Transcripción textual de las respuestas dadas en la entrevista realizada al estamento docente de integración por subcategorías en “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Preguntas.	Respuesta del entrevistado. Sujeto 1.
Formación inicial pedagógica.	En su formación como profesor de integración, ¿le enseñaron contenidos matemáticos y como enseñarlos?	Si, en la carrera de educación diferencial si nos enseñan contenidos matemáticos pero son contenidos mínimos, es prácticamente lo básico, no los contenidos que específicos por nivel.
Capacitación.	Ya que la asignatura de matemáticas es una de las	No, hasta el momento no he realizado ningún curso,

	asignaturas de gran importancia y en donde los alumnos presentan gran dificultad ¿ha realizado algún curso en donde se especialice con respecto a los contenidos?	quizás más adelante ya que claro como mencionas tú es una asignatura sumamente importante y en donde los alumnos presentan mayor dificultad y los alumnos con necesidades educativas especiales con mayor razón todavía.
Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.	Usted profesor de integración ¿trabaja en conjunto con el profesor de matemáticas para realizar los ajustes curriculares en planificaciones e instrumentos de evaluación?	Las adecuaciones planificación es para los alumnos con necesidades educativas especiales las realizamos nosotras a partir de la planificación común realizada por el profesor de matemáticas, mientras que los instrumentos los realiza el profesor de aula común y luego lo conversa con el profesor de integración.
Apoyo metodológico.	Como profesor de integración, ¿entrega al profesor de especialidad algún tipo de contribución con respecto a las estrategias que pudiese utilizar al entregar los contenidos?	Dependiendo del profesor de matemáticas y la discapacidad que presenta el alumno, en ocasiones sí.
	¿Usted maneja de manera total los contenidos estudiados por nivel?	Por los años de experiencia que tengo en el liceo (3 años) manejo casi en la totalidad los contenidos de primero a cuarto medio.

	<p>¿Revisa y estudia los contenidos antes de asistir las clases de matemática a apoyar a los estudiantes con necesidades educativa especiales?</p>	<p>Si, por lo general, los profesores nuevos se les informan y se les presentan los contenidos, desarrollamos ejercicios en conjunto.</p>
	<p>Cuando no maneja el contenido, ¿Cómo logra ayudar a los estudiantes? ¿Pide ayuda al profesor de especialidad o de forma autónoma investiga y posteriormente ayuda a sus alumnos?</p>	<p>Le consulto al profesor de especialidad, a mis colegas de educación especial, internet y a los alumnos aventajados del curso.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>¿El profesor de matemática utiliza dos o más métodos distintos de enseñar los mismos contenidos en la asignatura?</p>	<p>Más que dos métodos distintos se preocupan de explicar varias veces los contenidos para asegurarse que todos los alumnos aprenden los contenidos.</p>
	<p>¿El profesor utiliza material didáctico necesario para el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Bueno esto depende específicamente del contenido y del profesor, la mayoría usa materia didáctico como guía de ejercicios que es lo más común, pero si hay profesores de matemática que utilizan Power point para sus clases o elementos tangibles que ayuda de gran manera al aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales.</p>

	<p>Fuera del aula común, ¿hay alguna instancia en donde los alumnos con necesidades educativas especiales refuerzan los contenidos estudiados durante las clases de matemática?</p>	<p>Para primero y segundos yo prefiero estar presente en todas las clases de matemática en aula común para apoyar a mis alumnos y ayudarlos en el desarrollo de ejercicios y estar ahí cuando presenten las dudas ya que creo que después es más complicado que recuerden aquellas cosas que no lograron aprender durante la clase.</p>
Recursos didácticos	<p>¿El liceo cuenta con los recursos necesarios para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales?</p>	<p>Si, existen los profesores especialistas, psicólogo, trabajador social y asistentes de aula, más el taller de gastronomía y horticultura, así como también bibliotecas, sala de computación, con datats, etc.</p>
Criterios de evaluación.	<p>¿Cree que los parámetros usados por el profesor en los instrumentos de evaluación son adecuados para los alumnos con necesidades educativas especiales?</p>	<p>Si creo que son coherente a las capacidades de los alumnos con necesidades educativas especiales, el profesor se preocupa todo el tiempo de ver si los alumnos de integración son capaces de resolver los ejercicios y atienden también a los alumnos explicándoles como resolverlos, entonces se da cuenta del nivel de aprendizaje de alumnos y en base a eso construye los instrumentos de evaluación.</p>
	<p>¿Se analizan los resultados obtenidos por parte de los estudiantes y de acuerdo a ello se revisan los contenidos más difíciles?</p>	<p>Se analizan, se conversan con el profesor de la asignatura correspondiente.</p>

<p>Procedimientos de evaluación.</p>	<p>¿Cree que los instrumentos de evaluación utilizados por el profesor permiten que el alumno de integración pueda expresar sus conocimientos de buena forma?</p>	<p>Creo que sí, ya que ahí vemos si los alumnos realmente aprendieron o no, un gran número de alumnos de integración son muy introvertidos, por lo que sería muy difícil lograr que realizaran una disertación por ejemplo, se pondrían muy nerviosos y creo que ahí no podrían demostrar todo lo que saben debido al nerviosismo.</p>
--------------------------------------	--	--

TABLA N° 2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE INTEGRACION POR SUBCATEGORIA EN “*Liceo Manuel Bulnes*”.

<p>Subcategorías.</p>	<p>Síntesis interpretativa. Sujeto 1</p>
<p>Formación inicial pedagógica.</p>	<p>El entrevistado comenta que durante la carrera si existían en su malla asignaturas en donde le enseñaban contenidos matemáticos, sin embargo los contenidos eran básicos en comparación con los contenidos de enseñanza media.</p>
<p>Capacitaciones.</p>	<p>El profesor reconoce la importancia de un curso en matemática sin embargo no ha realizado ninguno, manifestando que quizás más adelante probablemente realizara alguno.</p>
<p>Trabajo en equipo para las</p>	<p>El profesor manifiesta que las planificaciones son realizadas en</p>

<p>estrategias metodológicas.</p>	<p>conjunto y el trabajo dentro del aula también, logrando aprendizaje en sus alumnos, no obstante el trabajo de la construcción de las evaluaciones que también debería crearse en conjunto para que pueda estar más acorde a la capacidades de los alumnos se realiza solo por el profesor de matemática, por lo que el trabajo en equipo se realiza de forma parcial.</p>
<p>Apoyo metodológico.</p>	<p>El apoyo, dentro de la sala de clases común, es mutuo entre profesor de integración y profesor de matemática, el profesor de integración le da sugerencia al profesor de especialidad sobre como entregar algún contenido o bien informa al profesor del nivel de aprendizaje de los alumnos de integración, mientras que el profesor de matemáticas ayuda al profesor de integración cuando no conoce algún contenidos.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>El profesor comenta que el profesor de matemáticas se preocupa de explicar más de una vez los contenidos y de resolver las veces que sean necesarios los ejercicios, siempre preocupado de que todos sus alumnos aprendan, menciona que no utilizan material didáctico muy variados pero siempre trabajan con guías de ejercicios y en ocasiones con presentación en Power point.</p>
<p>Recursos didácticos</p>	<p>El entrevistado comenta que el liceo cuenta con todos los recursos humanos y materiales para la atención de los alumnos con necesidades educativas especiales.</p>

<p>Criterios de evaluación.</p>	<p>El profesor de integración menciona que el profesor de la asignatura está constantemente atento a los aprendizajes de los alumnos con necesidades educativas especiales, por lo que los parámetros son súper acorde a las capacidades de los alumnos y al avance que tuvieron durante las clases, analizando más tarde aquellos contenidos en donde presentaron mayor dificultad.</p>
<p>Procedimientos de evaluación.</p>	<p>El entrevistado expone que el método de evaluaciones escritas, comúnmente utilizado por el profesor de matemáticas para calificar a sus alumnos, es el adecuado ya que el alumnos no siente tanto la presión de parte del profesor, ni de sus compañeros, como por ejemplo en una disertación y puede estar más tranquilo al momento de realizar la evaluación.</p>

TABLA N° 3 SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE INTEGRACIÓN POR CATEGORÍA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Categorías.	Síntesis interpretativa Sujeto 1.
<i>Formación pedagógica</i>	Claramente los conocimientos matemáticos con los que llegan los profesores de integración al momento de trabajar a un liceo con los alumnos de integración son mínimos, a medidas que el profesor de matemática va a enseñando a sus alumnos los profesores de integración van a preñdiendo también ya que los contenidos de enseñanza media no los manejan para nada debido a que nunca han realizado algún curso o capacitación que tenga relación con las matemáticas.
<i>Relación pedagógica.</i>	Los profesores de integración con el profesor de matemática trabajan constantemente juntos dentro del aula común, a pesar de que los instrumentos de evaluación son creados solo por el profesor de matemática y las planificaciones son realizadas a principio de año, existe una muy buena relación pedagógica entre ambos grupos de profesores.
<i>Estrategias metodológicas.</i>	El profesor de matemática se preocupa que todos sus alumnos logren aprender explicando las veces que sea necesario los contenidos y realizando los ejercicios las veces que sea necesarios contando con los recursos para realizar

	clases didácticas que permitan un mejor aprendizaje en sus alumnos.
<i>Evaluación de los aprendizajes</i>	El profesor realiza adecuaciones en los instrumentos de evaluación acorde a los avances académicos de los alumnos de integración intentando que a través del instrumento aplicado por el profesor el alumno pueda demostrar todos sus conocimientos.

TABLA N° 1: Transcripción textual de las respuestas dadas en la entrevista realizada al estamento docente de integración por subcategorías en “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Preguntas.	Respuesta del entrevistado. Sujeto 2.
Formación pedagógica. inicial	En su formación como profesor de integración, ¿le enseñan contenidos matemáticos y como enseñarlos?	Sí, claro había ramos en donde nos enseñaban matemáticas, pero no eran los contenidos que hoy estudiamos dentro del aula común, eran contenidos básicos, que claro que son de gran utilidad en el apoyo de los alumnos de integración ya que muchas veces hay que enseñarles a restar y multiplica denuevo.
Capacitación.	Ya que la asignatura de matemáticas es una de las asignaturas de gran importancia y en donde los alumnos presentan gran	Si claro es súper importante y difícil también a nosotros los profesores de integración igual se nos complica algunas veces, pero no he realizado ningún curso de matemática, a lo largo de los años de trabajo he

	dificultad ¿ha realizado algún curso en donde se especialice con respecto a los contenidos?	aprendido mucha matemática pero curso oficial no nada aun.
Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.	Usted profesor de integración ¿trabaja en conjunto con el profesor de matemáticas para realizar los ajustes curriculares en planificaciones e instrumentos de evaluación?	Si, se realiza un trabajo en conjunto el que es a inicio de año, en donde se analizan y revisan los ajustes curriculares y los instrumentos de evaluación.
Apoyo metodológico.	Como profesor de integración, ¿entrega al profesor de especialidad algún tipo de contribución con respecto a las estrategias que pudiese utilizar al entregar los contenidos?	Como profesor de integración entrego al profesor de especialidad una breve reseña d cada alumno en donde se manifiesta o sugiere el cómo trabajar con los alumnos con NEE, dejando en claro que el nivel de exigencia es mínimo para nuestros alumnos.
	¿Usted maneja de manera total los contenidos estudiados por nivel?	No, esto se va reforzando a medida que se van pasando los contenidos, bueno y a medida que pasan los años uno va manejando los contenidos y para esto hay que ser constante.
	¿Revisa y estudia los contenidos antes de asistir las clases de matemática a	Como profesor de integración mi metodología de trabajo es, durante la clase poner atención, realizar los ejercicios

	<p>apoyar a los estudiantes con necesidades educativa especiales?</p>	<p>y lo otro pedir apoyo a la profesora cuando se me presenta alguna dificultad, también refuerzo contenidos con los alumnos en aula de recursos.</p>
	<p>Cuando no maneja el contenido, ¿Cómo logra ayudar a los estudiantes? ¿Pide ayuda al profesor de especialidad o de forma autónoma investiga y posteriormente ayuda a sus alumnos?</p>	<p>Cuando no hay manejo de los contenidos, se acude al profesor de asignatura quienes nos preparan para así enseñar de mejor manera los contenidos.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>¿El profesor de matemática utiliza dos o más métodos distintos de enseñar los mismos contenidos en la asignatura?</p>	<p>En ocasiones, cuando a los alumnos les cuesta mucho trabajo entender los contenidos, el profesor utiliza más de una forma de explicar los contenidos y más de una vez en la mayoría de los casos.</p>
	<p>¿El profesor utiliza material didáctico necesario para el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>El profesor utiliza guías de trabajo las que son adecuadas para los niños con necesidades educativas especiales.</p>
	<p>Fuera del aula común, ¿hay alguna instancia en donde los alumnos con necesidades educativas especiales refuerzan los contenidos estudiados</p>	<p>Si, en este caso los alumnos cuentan con aula de recurso, e donde se pueden reforzar los contenidos, realizan trabajos.</p>

	durante las clases de matemática?	
Recursos didácticos	¿El liceo cuenta con los recursos necesarios para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales?	Si, el establecimiento cuenta con los profesionales adecuados para apoyar los aprendizajes de los alumnos, también cuentan con aula de recurso, material didáctico para cubrir sus necesidades
Criterios de evaluación.	¿Cree que los parámetros usados por el profesor en los instrumentos de evaluación son adecuados para los alumnos con necesidades educativas especiales?	Sí, pero no para todos ya que el profesor realiza una prueba adaptada para todos los alumnos de integración al nivel de los alumnos limítrofes pero los alumnos con necesidades educativas especiales permanentes tienen un nivel más bajo de comprensión y retención de los contenidos por lo que les cuesta mucho más responder las pruebas.
	¿Se analizan los resultados obtenidos por parte de los estudiantes y de acuerdo a ello se revisan los contenidos más difíciles?	Se observa el trabajo en el aula común y su desempeño, de acuerdo a ello se revisan los contenidos en los cuales se observo dificultad, los que son trabajados para mejorar su rendimiento.
Procedimientos de evaluación.	¿Cree que los instrumentos de evaluación utilizados por el profesor permiten que el	Sí, pero creo que también podrían implementar otros sistemas de evaluación en donde los alumnos podrían desarrollar otras capacidades como por ejemplo la personalidad, la autoestima, la seguridad en sí mismo, lo

	<p>alumno de integración pueda expresar sus conocimientos de buena forma?</p>	<p>cual les beneficia en gran medida.</p>
--	--	---

TABLA N° 2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE INTEGRACION POR SUBCATEGORIA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

<p>Subcategorías.</p>	<p>Síntesis interpretativa. Sujeto 2</p>
<p>Formación inicial pedagógica.</p>	<p>El profesor menciona que en su formación como educador diferencial si le enseñaron contenidos matemáticos pero contenidos básicos como operatoria con números enteros y racionales, es decir, contenidos para enseñanza básica.</p>
<p>Capacitación.</p>	<p>El profesor reconoce la importancia de las matemáticas y la importancia de realizar algún curso para lograr un mejor manejo de los contenidos matemáticos y lograr un mejor apoyo en sus alumnos con necesidades educativas especiales.</p>
<p>Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.</p>	<p>El trabajo en conjunto se realiza a principio de año en donde se conversa con el profesor de matemática para reducir el nivel de exigencia de los alumnos de integración , realizando la planificación</p>

	<p>adaptada el profesor de integración y las evaluaciones son realizadas por el profesor de matemática conversándolo en ocasiones con el profesor de integración.</p>
<p>Apoyo metodológico.</p>	<p>Es claro que los profesores de integración muchas veces no conoce los contenidos matemáticos que enseña en profesor de matemáticas en determinado nivel, sin embargo el entrevistado menciona que el profesor de matemática siempre tiene la mejor disposición para explicarle aquellos contenidos que no maneja bien como él tiene la preocupación de que el profesor de matemática este en conocimientos del avance académico del alumno con necesidades educativas especiales.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>El entrevistado expone que no son muchas las estrategias utilizadas por el profesor de matemáticas pero siempre se preocupa de explicar los contenidos las veces que sean necesarias para que los alumnos aprendan.</p> <p>Se ve evidenciado que los alumnos no refuerzan los contenidos en el aula de recurso con el profesor de integración, más que nada los profesores de integración utilizan el aula de recursos para aplicar evaluaciones atrasadas a los alumnos de integración.</p>
<p>Recursos didácticos</p>	<p>El profesor de integración expone que los profesores cuentan con los recursos didácticos para realizar clases más entretenidas que permitan un mejor aprendizaje en los alumnos, sin embargo estos no hacen mucho uso de eso, utilizando con mayor frecuencia las guías de trabajo adaptadas.</p>

Criterios de evaluación.	Los parámetros para las evaluaciones son iguales para los alumnos limítrofes y para los permanentes, siendo que estos no tiene el mismo nivel de aprendizaje, sin embargo las evaluaciones adaptadas son realizadas al nivel de los alumnos limítrofes en ocasiones a un nivel muy alto para los alumnos con necesidades educativas especiales, es decir, las adaptaciones en los instrumentos de evaluación son correctas para los alumnos limítrofes pero no para los alumnos permanentes.
Procedimientos de evaluación.	El profesor menciona que si las evaluaciones escritas si permiten que los alumnos expresen sus conocimientos pero no se menciona que hayan intentado utilizar otro método de evaluación, independiente si funciona para los alumnos integrados o no.

TABLA N° 3 SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE MATEMÁTICA POR CATEGORÍA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Categorías.	Síntesis interpretativa Sujeto 2.
<i>Formación pedagógica</i>	La formación del profesor de integración sobre contenidos matemáticos fue básica, es decir para trabajar con alumnos de enseñanza básica por lo que el manejo de los contenidos matemáticos de enseñanza media en muy baja, sin embargo a

	<p>lo largo de los años de trabajo han aprendido mucha matemática lo que les permite ayudar a sus alumnos con necesidades educativas especiales, admite no haber realizado algún curso de especialización a pesar de reconocer su importancia.</p>
<p><i>Relación pedagógica.</i></p>	<p>Existe una relación pedagógica relativamente adecuada ya que las adaptaciones adecuadas son realizadas en conjunto, es decir, se conversan los contenidos que se reducirán, pero las planificaciones son realizadas por los profesores de integración, en cambio las evaluaciones son construidas solo por el profesor de matemática.</p>
<p><i>Estrategias metodológicas.</i></p>	<p>Dado lo que expone el profesor de integración puedo interpretar que el profesor de matemáticas es más bien tradicional para realizar sus clases, lo que no quiere decir que no se preocupe del aprendizaje de sus alumnos, utilizando recursos didácticos como guías de trabajo y utilizando poco recursos como bibliotecas, sala de computación o data, a pesar de contar con los recursos.</p>
<p><i>Evaluación de los aprendizajes</i></p>	<p>Al momento de evaluar los conocimientos que han adquirido los alumno de integración se utilizan las evaluaciones escritas, considerándola que es la que permite mejor que los alumnos expresen sus conocimientos según los profesores de integración, al igual que los demás alumno pero adaptadas a sus capacidades, sin embargo la evaluación adaptada es igual</p>

	para todos los alumnos de integración siendo que estos no poseen las mismas discapacidades.
--	---

TABLA N° 1: Transcripción textual de las respuestas dadas en la entrevista realizada al estamento docente de integración por subcategorías en “Liceo Manuel Bulnes”.

Subcategorías.	Preguntas.	Respuesta del entrevistado. Sujeto 3.
Formación inicial pedagógica en NEE.	En su formación como profesor de integración, ¿le enseñan contenidos matemáticos y como enseñarlos?	Si, o sea lo mínimo pero si lo esencial de todo los contenidos, lo cual me ha servido mucho, pero hay muchos contenidos también que no los manejo.
Capacitación en NEE.	Ya que la asignatura de matemáticas es una de las asignaturas de gran importancia y en donde los alumnos presentan gran dificultad ¿ha realizado algún curso en donde se especialice con respecto a los contenidos?	No he realizado ningún curso específico en matemática aunque reconozco la importancia de ello.

<p>Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.</p>	<p>Usted profesor de integración ¿trabaja en conjunto con el profesor de matemáticas para realizar los ajustes curriculares en planificaciones e instrumentos de evaluación?</p>	<p>En las planificaciones se conversa un poco el tema de los ajustes, pero los profesores de matemáticas nos entregan las planificaciones comunes y nosotros realizamos los ajustes acorde a las capacidades de nuestros alumnos con necesidades educativas especiales. Con respecto a los instrumentos de evaluación son creados por el profesor de matemática solamente, pero siempre me pregunta el nivel de aprendizajes de los alumnos para construir los instrumentos.</p>
<p>Apoyo metodológico.</p>	<p>Como profesor de integración, ¿entrega al profesor de especialidad algún tipo de contribución con respecto a las estrategias que pudiese utilizar al entregar los contenidos?</p>	<p>Si, las sugerencias se las voy haciendo a medida que los estudiantes van avanzando en los contenidos y necesitando de estrategias.</p>
	<p>¿Usted maneja de manera total los contenidos estudiados por nivel?</p>	<p>No siempre por lo que acudo al profesor de especialidad.</p>
	<p>¿Revisa y estudia los contenidos antes de asistir las clases de matemática a apoyar a los estudiantes con necesidades educativas especiales?</p>	<p>Si ya que contamos con las planificaciones con sus respectivas adecuaciones.</p>

	<p>Cuando no maneja el contenido, ¿Cómo logra ayudar a los estudiantes? ¿Pide ayuda al profesor de especialidad o de forma autónoma investiga y posteriormente ayuda a sus alumnos?</p>	<p>Cuando no manejo los contenidos, claro le pido ayuda al profesor de especialidad y también intento buscar información de forma autónoma.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>¿El profesor de matemática utiliza dos o más métodos distintos de enseñar los mismos contenidos en la asignatura?</p>	<p>En ocasiones si, cuando a los alumnos les cuesta mucho entender los contenidos, pero cuando los contenidos son relativamente fáciles para el curso no, pero siempre se preocupan de explicar más de una vez los ejercicios por ejemplo.</p>
	<p>¿El profesor utiliza material didáctico necesario para el aprendizaje de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales?</p>	<p>Si, utiliza lo necesario para que todos los alumnos aprendan de la forma que lo necesiten.</p>
	<p>Fuera del aula común, ¿hay alguna instancia en donde los alumnos con necesidades educativas especiales refuerzan los contenidos estudiados durante las clases de matemática?</p>	<p>Si, el programa de integración cuenta con un aula de recurso donde los alumnos con necesidades educativas espaciales refuerzan contenidos y se preparan para sus evaluaciones y trabajos en la asignatura de matemáticas.</p>

Recursos didácticos	¿El liceo cuenta con los recursos necesarios para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales?	Si cuenta con los recursos necesarios ya que existe el equipo multiprofesional (psicólogo, asistente social, fonoaudiólogo, profesores diferenciales), además de un aula de recurso para complementar los contenidos.
Criterios de evaluación.	¿Cree que los parámetros usados por el profesor en los instrumentos de evaluación son adecuados para los alumnos con necesidades educativas especiales?	Si bueno el profesor siempre está atento al avance de los alumnos de integración o bien me pregunta a mi si logran aprender los contenidos o desarrollar los ejercicios y yo también le menciono aquellos contenidos o ejercicios que están sobre su nivel de capacidades para que estos no sean evaluados.
	¿Se analizan los resultados obtenidos por parte de los estudiantes y de acuerdo a ello se revisan los contenidos más difíciles?	Se, se analizan en el aula de recurso y a la vez se refuerzan.
Procedimientos de evaluación.	¿Cree que los instrumentos de evaluación utilizados por el profesor permiten que el alumno de integración pueda expresar sus conocimientos de buena forma?	La idea es la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales, por lo que no deberían tener instrumentos de evaluación diferente a sus demás compañeros, creo que si los instrumentos son adecuados para desarrollar su capacidad de concentración y expresar sus conocimientos.

TABLA N° 2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE INTEGRACION POR SUBCATEGORIA EN “*Liceo Manuel Bulnes*”.

Subcategorías.	Síntesis interpretativa. Sujeto 3
Formación inicial pedagógica en NEE.	En la formación como profesor diferencial los contenidos matemáticos enseñados fueron básicos pero como explica el profesor, esencial para el trabajo con alumnos con necesidades educativas especiales ya que con la mayoría de ellos hay que comenzar estudiando las tablas de multiplicar, a pesar de que son de gran ayuda y como base para los demás contenidos están por muy bajo nivel de los contenidos estudiados en enseñanza media.
Capacitación en NEE.	El profesor diferencial no lo realizado ningún curso en contenidos matemáticos, no menciona tener interés en realizarlo más adelante a pesar de reconocer la importancia y necesidad de este.
Trabajo en equipo para las estrategias metodológicas.	Con respecto a las planificaciones de los contenidos, a principio de año se estudian los contenidos correspondiente al nivel y los contenidos que se estudiarán con los alumnos de integración, realizando las adaptaciones los profesores de integración en base a lo acordado con el profesor de la asignatura, en cambio las evaluaciones son realizadas por el profesor de matemática,

	<p>conversando antes con el profesor de integración sobre el nivel de aprendizaje de los alumnos de integración para obtener una guía para construir los instrumentos de evaluación.</p>
<p>Apoyo metodológico.</p>	<p>El profesor menciona revisar los contenidos antes de asistir a las clases de matemática, revisando los contenidos cuando no los maneja y además pidiendo ayuda al profesor cuando no logro comprender algo y luego ayuda a sus alumnos ya que se preocupa por sobre manera de no entregar explicaciones erradas, se preocupa también de ir informando clase a clase los avances de los alumnos integrados.</p>
<p>Estrategias didácticas</p>	<p>El entrevistado expone que el profesor matemáticas en ocasiones presenta dos formas distintas de explicar un mismo contenidos, dice que en ocasiones a los alumnos les cuesta comprender de forma rápida una explicación y ahí el profesor utiliza una nueva forma de explicar el contenidos, realizando los ejercicios las veces que sean necesarias y realizando varios ejemplos para que los alumnos puedan aprender bien los contenidos.</p>
<p>Recursos didácticos</p>	<p>El entrevistado comenta que el profesor de matemática cuenta con los recursos necesarios para atención de los alumnos con necesidades educativas especiales, recursos humanos como asistente social, psicólogo profesor de apoyo al aula, etc., como también con los recursos materiales, datas, fotocopias, bibliotecas,</p>

	<p>etc., recursos que son utilizados por el profesor de matemáticas para lograra aprendizaje significativo en sus alumnos de integración.</p>
<p>Criterios de evaluación.</p>	<p>Según lo que expone el entrevistado los parámetros utilizados por el profesor de matemática para evaluar a los alumnos de integración son correctos a sus necesidades ya que el profesor siempre está atento al nivel de aprendizaje de los alumnos y él se encarga de que esté al tanto del avance de cada alumnos, creando a partir de estos los instrumentos. El profesor expone también que se analizan los resultados de las evaluaciones de los alumnos de integración y que luego se refuerzan aquellos contenidos en donde presentaron mayor dificultad pero no menciona en qué momento, si durante la próxima clase de matemática o independientemente en el aula de recurso.</p>
<p>Procedimientos de evaluación.</p>	<p>El profesor expone que los instrumentos utilizados por el profesor de matemática si son adecuado para que los alumnos expresen sus conocimientos pero no menciona si en algún momento han intentado aplicar otro tipo de instrumentos para verificar, si quizás a través de otra forma de evaluación los alumnos de integración puedan desarrollarse mejor.</p>

TABLA N° 3 SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA ENTREVISTA REALIZADA AL ESTAMENTO DOCENTE DE INTEGRACION POR CATEGORÍA EN “Liceo Manuel Bulnes”.

Categorías.	Síntesis interpretativa Sujeto 3.
<i>Formación pedagógica</i>	La formación pedagógica en matemática durante los años de estudio para profesor de integración fue básica pero fundamental para su trabajo con los alumnos de integración ya que muchos de ellos llegan a enseñanza media sin saber las tablas de multiplicar, sin embargo para el trabajo con contenidos correspondiente a enseñanza han adquirido conocimiento a los largo de los años de trabajo sin haber realizado curso o capacitaciones.
<i>Relación pedagógica.</i>	La relación pedagógica entre el profesor de integración y el profesor de matemática con quien trabaja es una relación de apoyo mutuo el profesor de integración ayuda al profesor de matemática a tener conocimiento del avance de los alumnos durante las clases y el profesor de matemática ayuda al profesor de integración cada vez que lo necesita con contenidos matemáticos.
<i>Estrategias metodológicas.</i>	El profesor de matemática se preocupa que todos sus alumnos logren aprender por lo que explican varias veces los contenidos, de diferentes formas y utilizando los recursos

	necesarios para lograr el aprendizaje.
<i>Evaluación de los aprendizajes</i>	El profesor evalúa el aprendizaje de los alumnos de integración a partir de el avance de los alumnos a medida que va subiendo la complejidad de los contenidos y construye los instrumentos a partir de ello aplicando el mismo instrumento que a los demás alumnos, por supuesto con las adaptaciones correspondiente, para fomentar la integración de los alumnos y permitir que los alumnos de forma más tranquila y concentrada.

Tablas de Revisión Documental de Planificaciones “Liceo Manuel Bulnes”

TABLA N°1: REGISTRO DE REVISIÓN DOCUMENTAL DE PLANIFICACIONES POR SUBCATEGORIA EN “LICEO MANUEL BULNES”

Subcategorías	Registro de revisión documental (planificación para alumno límite)
Estrategias didácticas	La estrategia didáctica utilizada por el profesor para el aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales, observando la planificación común y al compararla con la planificación de los contenidos para los alumnos de integración es, reducir los contenidos a un nivel mucho más bajo, es decir, el nivel de exigencia y cantidad de contenidos es menor. Se observa que los objetivos de aprendizaje son igual en ambas planificaciones, al igual que las actividades realizadas en cada contenidos en cambio en los indicadores de logro se realiza la diferencia entre una planificación y otra. En los indicadores presentes en la planificación común

	no tiene grandes diferencia con la planificación adaptada ya que son alumnos con necesidades educativas transitorias transitorios pueden superar su dificultad de aprendizaje por lo que se les exige mucho más que a los alumnos con necesidades educativas especiales permanentes, por lo que en los indicadores de logro se reducen aquellos contenidos en donde el alumnos debe hacer conjeturas, establecer relaciones, demostrar, etc., pero en general podemos observar que no es muy amplio el nivel de adaptación de los contenidos.
Recursos didácticos	Los recursos didácticos no se ven especificados en la planificación de los contenidos no se menciona el trabajo con objetos tangibles, utilización de TICS, trabajos en sala de computación u otros, no se observan recursos didácticos en ninguna de las dos planificaciones, en la común ni en la adaptada.

TABLA N°2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE REVISIÓN DOCUMENTAL DE PLANIFICACIONES POR CATEGORÍA EN “LICEO MANUEL BULNES”.

Categorías	Síntesis interpretativa de revisión documental (Planificación para alumnos limítrofes)
<i>Estrategias metodológicas.</i>	La estrategia metodología presente en la planificación es intentar que los alumnos con necesidades educativas limítrofes, es decir transitorias, logren alcanzar el nivel de los demás compañeros, pudiendo logran aprendizajes significativos en la misma cantidad que los demás alumnos que no pertenecen al programa de integración, motivo por el cual los indicadores de logro no presentan mayores diferencias. Si bien las planificaciones presentan las actividades a realizar según el contenido no se presentan estrategias metodológicas didácticas, interesantes para el alumno, que logren captar su atención y ver la importancia de la matemática en su vida

	diaria, a pesar de estar presente actividades en donde el alumnos puede aplicar los contenidos a situaciones en la vida cotidiana y relacionarlas, pero no realmente significativas.
--	--

TABLA N°1: REGISTRO DE REVISIÓN DOCUMENTAL DE PLANIFICACIONES POR SUBCATEGORIA EN “LICEO MANUEL BULNES”

Subcategorías	Registro de revisión documental (planificación para alumno permanentes)
Estrategias didácticas	Al momento de comparar la planificación común con la planificación adaptada para los alumnos con necesidades educativas permanente podemos observas grandes diferencias, los objetivos de aprendizaje se conservan, pero esta vez los indicadores de logro y las actividades a realizar son distintas. En las planificación adaptada el indicados de logro corresponde a uno por cada dos de los indicadores de logro de la planificación común, no se espera que el alumnos realice conjeturas, que establezca un estrategia o justifiquen algún procedimientos, si no que más bien relacionen, diferencien y apliquen procedimientos de resolución.
Recursos didácticos	Al igual que en la planificación anterior no se identifican los recursos didácticos utilizados por el profesor, necesarios en ocasiones para lograr aprendizaje significativo en alumnos con necesidades educativas especiales.

TABLA N°2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE REVISIÓN DOCUMENTAL DE PLANIFICACIONES POR CATEGORÍA EN “LICEO MANUEL BULNES”.

Categorías	Síntesis interpretativa de revisión documental (Planificación para alumnos Permanentes)
<i>Estrategias metodológicas.</i>	Es evidente el nivel de discapacidad de los alumnos, el nivel de exigencia es mucho menor se intenta que el alumno adquiera los conocimientos mínimos para poder avanzar y lograr terminar su enseñanza media, entregarle las herramientas necesarias para lograr que el alumnos tenga una buena inserción laboral más adelante y pueda desarrollar habilidades. El nivel de actividades es mucho menor ya que les cuesta trabajo avanzar, muchos de ellos presenta problemas de conducta por lo que sería ambicioso proponer más de una actividad en clase.

Tablas de Revisión Documental de instrumentos de evaluación “Liceo Manuel Bulnes”

TABLA N°1: REGISTRO DE REVISIÓN DOCUMENTAL DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN POR SUBCATEGORIA EN “LICEO MANUEL BULNES”

Subcategorías.	Síntesis interpretativa de revisión de documentos.
Criterios de evaluación.	El contenido evaluado es acorde a la planificación realizada sobre el contenidos, en la evaluación adaptada se presentan los contenidos estudiados por todos los alumnos pero con números enteros pequeños y dejando de lado un poco el algebra, el numero de ejercicios es similar a la evaluación común. Al realizar adaptación en las evaluaciones los alumnos de integración son evaluados al 60%de exigencia al igual que todos los alumnos, en ocasiones cuando el

	profesor no realiza evaluaciones o el nivel de exigencia
Procedimiento de evaluación.	El procedimiento de evaluación es una prueba escrita en donde el alumnos puede expresar lo aprendido sobre propiedades de potencia se exigen contenidos mínimos, por lo que se una evaluación realista adecuada a lo que el alumnos debe haber aprendido.

TABLA N°2: SÍNTESIS INTERPRETATIVA DE REVISIÓN DOCUMENTAL DE INSTRUMENTOS DE EVALAUCIÓN POR CATEGORÍA EN “LICEO MANUEL BULNES”.

Categorías	Síntesis interpretativa de revisión documental
<i>Evaluación de los aprendizajes</i>	Los aprendizajes se evalúan a través de pruebas escritas exigiendo lo necesario y mínimo sobre propiedades de potencias, el alumno solo debe aplicar, no se exige relacionar, no debe realizar conjeturas y mucho menos establecer estrategias para resolverlas sino aplicar las propiedades enseñadas durante la clase.

CAPITULO VI: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Interpretación de los resultados.

Interpretación de resultados obtenidos en estamento docente de matemáticas.

La interpretación de la información se realizara a través del proceso de triangulación de la información simplificada en cuatro ejes temáticos señalados por las categorías de análisis de la investigación, es decir, la Formación pedagógica, relación pedagógica, estrategias metodológicas y evaluación de los aprendizajes, los cuales representan los elementos centrales para dar respuestas a las preguntas de investigación.

a) Interpretación de los resultados respecto a la formación pedagógica de los docentes del departamento de matemática del liceo.

Según las entrevistas realizadas al estamento docente de matemáticas , la formación de los profesores en necesidades educativas especiales recibida durante los años de carrera en las distintas universidad es donde ellos estudiaron fue prácticamente nula, en ninguno de los tres casos se manifestó con convicción que hubiese algún ramo específico en donde se hablara de la educación especial y del trabajo que se debía realizar con ellos, los métodos de enseñanza a aplicar, el tipo de planificación a realizar para la enseñanza de estos, el material didáctico que podría facilitar el aprendizaje de estos alumnos o alguna otra herramienta que le permita al profesor realizar aprendizaje realmente significativos en estos ellos.

A pesar de que los profesores no recibieron ninguna formación en necesidades educativas especiales y tomando en cuenta el considerable número de alumnos

pertencientes al programa de integración en aula común los profesores no se han preocupado de realizar algún curso o capacitación que les ayude a realizar un mejor trabajo con los alumnos o cerciorarse si el trabajo realizado hasta el momento es correcto, a pesar de reconocer que es necesario tener más conocimiento.

Podemos concluir entonces que los profesores de matemática trabajan con los alumnos con necesidades educativas especiales de la forma que creen correcta sin tener la certeza de si están realizando el trabajo correcto, quizás en ocasiones utilizando estrategias metodológicas no adecuadas para ello .

b) Interpretación de resultados sobre la relación pedagógica entre profesores de matemática y profesores de integración.

Evidentemente la relación pedagógica que existe entre el profesor de matemáticas y el profesor de integración no es del todo correcta, es absolutamente necesario que las planificaciones de los contenidos y la construcción de los instrumentos de evaluación sean realizados en conjunto entre estos dos profesores ya que uno maneja los contenidos de la asignatura y el otro profesor maneja la discapacidad del alumnos, los método de aprendizaje, las características de las personalidades, y lo necesario para poder realizar ese trabajo completamente adaptado a sus capacidades por lo que queda evidenciado la necesidad de mejorar la relación pedagógica entre estos dos estamentos de docentes.

Debido a esta falta de relación pedagógica también es que muchas veces los profesores de integración no logran manejar correctamente los contenidos matemáticos, ya que no existe una instancia en donde el profesor de matemática se reúna con el profesor de integración para estudiar los contenidos y este pueda

aprenderlos antes de asistir al aula común en ayuda de los alumnos con necesidades educativas especiales. A pesar de que en algunos ámbitos la relación pedagógica entre estos dos profesores no sea del todo correcta podemos decir que si realizan un trabajo en conjunto dentro del aula, algunos de ellos en ocasiones no asisten a las clases de matemática por diversos motivos, trabajos administrativos, tomas de evaluación a alumnos, lo cual de cierta forma perjudica el aprendizaje de los alumnos de integración debido a que su presencia dentro del aula común es necesaria e importante ya que el profesor esta siempre atento a las consulta de los estudiantes y se preocupa de que todos sus alumnos logren aprender.

c) Interpretación de resultados respecto a las estrategias metodológicas utilizadas por el profesor de matemática.

Los profesores de matemática no utilizan estrategias metodológicas especiales para los alumnos de integración, planifican las clases igual para todos los alumnos, sin embargo intentan que sus clases sean lo más comprensible para sus alumnos, por supuesto partiendo de la base que dentro del aula hay alumnos con capacidades distintas. Para verificar y reforzar los contenidos estudiados durante clases anteriores comienzan sus clases retroalimentando lo estudiado anteriormente y luego intentan relacionar los contenidos ya estudiados con los que vienen a continuación y así estudiar de lo más simple a lo más complejo.

Si bien los profesores cuentan con los recursos didácticos que podrían favorecer el aprendizaje de los alumnos estos no hacen uso de estas herramientas que les serian de gran ayuda, el único recurso que mencionaron que utilizaban con mayor

frecuencia eran las guías de trabajos en algunos casos adaptadas y en otras no y preocupándose que los alumnos con necesidades educativas especiales tengan una educación más personalizada y estar todo el tiempo pendiente de su aprendizaje.

d) Interpretación de los resultados sobre evaluación de los aprendizajes.

Los profesores de matemática evalúan los aprendizajes de sus alumnos a través de pruebas escritas en muy pocas ocasiones a través de trabajo, los alumnos con necesidades educativas especiales son evaluados a través de los mismos procedimientos que sus demás compañeros, pero obviamente utilizando distintos parámetros. El profesor de matemática está constantemente atento a los avances que tiene sus alumnos durante las clases, en la comprensión de los contenidos, avance en guía de ejercicios, en los ejercicios resueltos en las evaluaciones formativas y también conversa con el profesor de integración en ocasiones antes de construir los instrumentos y en otras cuando los instrumentos ya está construido ya que es él quien está constantemente al tanto del aprendizaje de los estudiantes, partir de esos avances es que construye los instrumentos de evaluación para los alumnos con necesidades educativas especiales, realizando una misma evaluación adaptada para todos los alumnos de integración.

Si bien la idea es la integración de los alumnos con necesidades educativas especiales no es posibles que sean evaluados de la misma forma de que los demás alumnos por lo que se intenta que la integración se logre en lo posible utilizando el mismo procedimiento de evaluación para todo, en el mismo momento y en el mismo espacio.

Interpretación de resultados obtenidos en estamento docente de integración.

a) Interpretación de los resultados respecto a la formación pedagógica de los profesores de integración.

La formación de los profesores de integración en el área de las matemáticas fue en todos los casos mínima los contenidos enseñados durante sus carreras era para el apoyo de estudiantes de enseñanza básica, lo que no deja de ser importante ya que los alumnos con necesidades educativas permanentes tienen muchos problemas para recordar operaciones básicas como la multiplicación, división y en algunos casos la resta por lo que deben reforzar todos esos contenidos básicos. Ahora cuando abordamos contenidos más avanzados como por ejemplo funciones de tipo lineal, afín o constantes en primero medio en donde se deben graficar funciones o bien evaluar funciones los profesores de integración aprenden los contenidos al mismo tiempo que los alumnos del curso, es decir, en muchas ocasiones los profesores de integración no manejan los contenidos correspondientes a los cursos de enseñanza media, lo que dificulta su trabajo. A pesar de esos inconvenientes a los que se han visto enfrentados los profesores de integración no se dan dado el tiempo de realizar algún curso que les permita ayudar de mejor forma a sus alumnos ya que en ocasiones entregan información errónea a los estudiantes. Algunos de ellos ya llevan años trabajando en el establecimiento con los profesores de matemática y manejan los contenidos pero a pesar de eso es evidente la falta de conocimientos matemáticos.

b) Interpretación de los resultados en relación pedagógica de los profesores de integración con los profesores de matemática.

Como ya lo habíamos analizado anteriormente las planificaciones de los contenidos por nivel, son conversados entre el profesor de matemática y el profesor integración, pero quienes realizan las planificaciones a partir de lo conversado anteriormente son los profesores de integración y no los docentes de matemática. En el caso de las evaluaciones son construidas por el profesor de matemáticas, pero este se preocupa de conversar con el profesor de integración cuales son los contenidos adecuados que se deberían evaluar dependiendo del avance de los alumnos durante las clases de matemática.

Si bien la relación pedagógica en el trabajo de las planificación y en la construcción de las evaluaciones quizás no es completamente satisfactoria podemos decir que dentro del aula común la situación es distinta, el profesor de asignatura destaca el apoyo del profesor de integración ya que en ocasiones no da abasto para todos los alumnos, sin embargo los alumnos con necesidades educativas especiales cuentan con el profesor diferencial que les ayuda a comprender los contenidos y a resolver ejercicios así como también el profesor de integración está constantemente mencionándole al profesor de matemática el nivel de aprendizaje que van teniendo los alumnos de integración, para que este tenga completo conocimiento al respecto. Pero este apoyo es mutuo ya que el profesor de matemáticas siempre tiene la mejor disposición para ayudarle al profesor de integración a comprender los contenidos matemáticos y pueda ayudar de mejor manera a los estudiantes.

c) Interpretación de los resultados obtenidos sobre las estrategias metodológicas utilizadas por el profesor de matemática.

Los profesores de matemática usualmente realizan sus clases de forma tradicional, es decir, de forma expositivas, con plumón y pizarra definiendo conceptos, ejemplificando y luego presentando ejercicios en donde aplicar lo enseñado, lo cual es un tipo de clase, pero quizás no la más adecuada para lograr que los alumnos con necesidades educativas especiales logren aprender, a pesar de contar con recursos didácticos para realizar una clase mas didáctica y entretenida frente a los ojos de los alumnos, no hacen un mejor uso a las herramientas con las cuentan. Sin embargo los profesores de integración comentan que los profesores de matemática están súper comprometidos con el aprendizaje de los alumnos de integración ya que intentan que sus clases sean lo más comprensible posible utilizando un lenguaje simple y acorde a los estudiantes, explicando las veces que sean necesarias y resolviendo los ejercicios una y otra vez, cuando esto no da resultado se acercan al puesto del alumno y le explica mas personalmente intentado que los alumnos logren un nivel de aprendizaje acorde a sus capacidades.

Los profesores deberían buscar otras estrategias pedagógicas para el aprendizaje de sus alumnos no solo por los alumnos pertenecientes al programa de integración sino para todos sus alumnos ya que dentro del aula común hay mas alumnos con necesidades educativas especiales solamente que no están diagnosticados.

d) Interpretación de los resultados obtenidos en relación a la evaluación de los resultados.

Los profesores de matemática están constantemente atentos a los avances en el aprendizaje de sus alumnos de integración a ya partir eso construyen los instrumentos de evaluación adaptadas, una evaluación adaptada igual para todos los alumnos de integración sin considerar que no todos los alumnos poseen las mismas necesidades educativas especiales, muchas veces los instrumentos de evaluación son contruidos a partir de las capacidades de los alumnos limítrofes aplicados también a los alumnos con necesidades educativas permanentes siendo de un alto nivel del complejidad para ellos, por lo que de cierta forma no están considerando a estos alumnos.

Los instrumentos de evaluación aplicados a los alumnos de integración son al igual que todos sus compañeros las pruebas escritas, en algunos casos permitiéndoles expresar de mejor manera los aprendizajes adquiridos, pero no permitiéndoles desarrollar otras capacidades importantes como la seguridad en sí mismo, aumentar sus autoestima y/o personalidad, etc., o también podría ocurrir, viendo lo de otro punto de vista, que sea perjudicial para el alumno ya que se puede sentir presionado y producto del nerviosismo no poder expresar todo lo que sabe o también produciéndoles un trauma por las burlas de compañeros. Independiente de las ventajas o desventajas que pueda producir el utilizar otro tipo de evaluación los docentes no se han dado el tiempo de probar otro instrumento de evaluación para ver sus beneficios.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.

Síntesis del trabajo desarrollado.

Las conclusiones que a continuación señalo, conforman el término de una larga investigación, en donde se investigo a los tres docentes de matemáticas del liceo a 3 profesores de integración a modo de corroborar el trabajo realizado por el estamento docente de matemática en relación al trabajo realizado con los alumnos del programa de integración considerando cuatro ejes temáticos: Formación inicial, Relación pedagógica, Estrategias metodológicas y Evaluación de los aprendizajes, cada una de gran importancia en el proceso de aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales, utilizando como instrumentos de recolección de información entrevistas semi –estructuradas, escala de apreciación para la revisión de documentos como planificaciones didácticas creadas por el profesor de matemática, así como también las evaluaciones adaptadas. De esta forma se pretende que se conozca más el trabajo realizado con los alumnos de integración y se tome conciencia si se está realizando de forma correcta.

Respuestas encontradas a las interrogantes centrales de la investigación.

La investigación realizada busca dar respuesta a dos preguntas esenciales en el estudio de los ajustes curriculares realizados en la asignatura de matemática para los alumnos con necesidades educativas especiales pertenecientes al Liceo Manuel Bulnes de la ciudad de Bulnes y que a continuación presentamos con sus respectivas respuestas.

¿Los profesores de matemática realizan adaptaciones curriculares en las planificaciones de los contenidos para la enseñanza de los alumnos con necesidades educativas especiales correspondientes a primero y segundos medios, aplicando estas en su práctica docente?

Las planificaciones de los contenidos en la asignatura de matemática según los distintos niveles de educación son realizadas anualmente, el profesor de matemática realiza las planificaciones comunes de los contenidos anuales y luego en conjunto con el profesor de integración correspondientes en cada curso se revisan los contenidos por alumnos que se estudian, es decir, cada alumno de integración tiene su propia planificación de los contenidos anuales, dependiendo de sus capacidades y sus dificultades, intentando utilizar los métodos adecuados para

el aprendizaje de los alumnos, mencionando los objetivos de aprendizaje, los indicadores de logro que se deben cumplir al término de cada unidad, se ejemplifican las actividades a realizar según el contenidos y según su necesidad educativa especial y los instrumentos de evaluación aplicados, como por ejemplo guías de trabajo individual, guías de trabajo grupal, evaluaciones acumulativas, evaluaciones formativas adecuadas y evaluaciones sumativas adecuadas.

Las planificaciones clases a clase se realiza igual para todo el curso, es decir, la clases de matemática es igual para todo los alumnos, en donde se hace la diferencia es en la exigencia y el nivel de dificultad de los contenidos y en la atención personalizada que se les entrega. En definitiva los profesores de matemática si realizan adecuaciones curriculares en la planificación de los contenidos correspondiente en cada nivel, aplicando estas en la exigencia de los avances de los alumnos con necesidades educativas especiales.

¿Los profesores de matemática realizan adaptaciones en los instrumentos de evaluación teniendo presentes las necesidades educativas especiales de sus alumnos?

Los profesores de matemática están constantemente atentos a los avances en el aprendizaje de sus alumnos con necesidades educativas especiales y en constante conversaciones con el profesor de integración para conocer con certeza aquellos contenidos en donde presentan mayores dificultades, para luego poder construir correctamente los instrumentos de evaluación adecuada a sus capacidades.

Los profesores de matemática están consientes de las necesidades educativas de sus alumnos es por eso que realizan adecuaciones en los instrumentos de evaluación para los alumnos de integración, pero no correctamente, me refiero al hecho de que no construyen los instrumentos adecuado para todo lo alumnos, sino más bien un mismo instrumento para todos los alumnos de integración sin considerar que los alumnos con necesidades educativas especiales permanentes poseen mayores dificultades para aprender , es por esto que las evaluaciones adaptadas aun son con un alto porcentaje de dificultad para los alumnos con necesidades educativas permanentes.

Anexos.

BIBLIOGRAFIA

1. Paredes Eduardo, Fenedif, Junio 2001. Informe sobre el programa: Integración de niños/as con necesidades educativas especiales a la escuela regular. N° 1, Ecuador.
<http://usuarios.discapnet.es/lavoz/LaVoz1/integracion-escuela.htm>
2. Mineduc, 2012. Orientaciones técnicas para programas de integración PIE, Santiago de Chile.
http://www.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201302141702210.Orien_Tec_PIE_Web.pdf
3. MINEDUC, 2012. Educar en la diversidad, Santiago de Chile,
http://www.inclusioneducativa.org/content/documents/educar_diversidad.pdf
4. 2004. Alumnos con necesidades educativas específicas
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/ee/necesidades.html>
5. Universidad de Talca, 2011. Portal educativo. Necesidades educativas especiales, Talca.
<http://www.educativo.otalca.cl/link.cgi/Profesores/Especial/Documentos/1072>
6. Diez, Adriana Cecilia, 2004. Las “necesidades educativas especiales”. Políticas educativas en torno a la alteridad.
<http://www.scielo.org.ar/pdf/cas/n19/n19a10.pdf>
7. Tschorne Berestesky, Sonia ,1994. Ley de integración social de las personas con discapacidad. Ley n° 19.284, Santiago de Chile.
http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fnd.cl%2FLey_19.29...pdf&ei=oB6pUpzeNY

[aAqgHQ34HICw&usg=AFQjCNFIP8AoKdNcHIdqS6uQzw3XF4k0kQ&bvm=bv.57799294,d.eW0](http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.rieoei.org%2Fdeloslectores%2F682Bausela.PDF&ei=kx-pUs - EdKCqQG7rIG4Bw&usg=AFQjCNFuOwRT3hQMW7P6k5q4ZIM5ok7nxg&bvm=bv.57799294,d.eW0)

8. Elliott, J. Elliott, J. (1990). La investigación--acción en educación. acción en educación. Madrid: Morata S.L.

<http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.rieoei.org%2Fdeloslectores%2F682Bausela.PDF&ei=kx-pUs - EdKCqQG7rIG4Bw&usg=AFQjCNFuOwRT3hQMW7P6k5q4ZIM5ok7nxg&bvm=bv.57799294,d.eW0>

9. Peydrú, Salvador, Almela, Javier Agustí, Company Rico Jesús, 1997. La educación de los alumnos con necesidades educativas especiales graves y permanentes.

<http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cece.gva.es%2Focd%2Faread%2Fdocs%2Fesp%2Fneeg.pdf&ei=b2GJUtWWEtLMsQTPID4Cw&usg=AFQjCNHI4ORX7Hz53JF9DkZbSUZWIuzrVQ&bvm=bv.56643336,d.cWc>

10. Biblioteca del congreso nacional de Chile, 2010. Decreto 170.

<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1012570>

11. Educación diferencial.

<http://diferencialesuct2010.blogspot.com/p/necesidades-educativas-especiales.html>

12. Enid Macías, Flor. Niños con necesidades educativas especiales, Instituto de Educación Física, Universidad de Antioquia.

http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.udea.edu.co%2Fportal%2Fpage%2Fportal%2FbibliotecaSedesDependencias%2FUnidadesAcademicas%2FFacultadMedicina%2FBibliotecaDiseno%2FArchivos%2FPublicacionesMedios%2FBoletinPrincipioActivo%2F60_ninos_con_necesidades_educativas_especiales.pdf&ei=R3-aUvbbCavFsAS8z4DQAq&usq=AFQjCNFYgQ52UhLGnCSJrImXSzEib6qMzQ&bvm=bv.57155469,d.cWc

13. Godoy I, M^a Paulina, Meza I, M^a Luisa, Salazar U, Alida, Ministerio de educación, programa de educación especial. 2004. Antecedentes históricos, presente y futuro de la educación especial en Chile. Santiago de Chile.

http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CEMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.mineduc.cl%2Fusuarios%2Fedu.especial%2Fdoc%2F201304151210180.doc_Antecedentes_Ed_Especial.pdf&ei=h5CkUq2vO8nPsAS-1YCIDg&usq=AFQjCNG3dqeoi8Ty8pDb5SfC212CO92SDg&bvm=bv.57752919_d.cWc9

14. Ministerio de educación, 2012. Orientaciones Técnicas para PIE.

http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CEAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.mineduc.cl%2Fusuarios%2Fedu.especial%2Fdoc%2F201209121910450.PPT_DS170_04_Trabajo_Colaborativo.pdf&ei=YJSkUomZAu3gsASfk4CYCA&usg=AFQjCNEMiYvptfR4d95NKSp0MnLNOanmA&bvm=bv.57752919,d.cWc