

**TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA  
COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES  
EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES**

SEMINARIO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN Y AL TÍTULO DE PEDAGOGÍA EN  
EDUCACIÓN DIFERENCIAL CON MENCIÓN EN  
DISCAPACIDAD COGNITIVA Y ALTERACIONES SEVERAS  
DEL DESARROLLO.

INTEGRANTES

MORENO VERGARA ROCÍO

VARGAS REYES FRANCISCA

PROFESOR GUÍA:

PALOMINOS BASTIAS, MARCELO RODRIGO

SANTIAGO – CHILE

2019

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi persona, por no bajar los brazos y seguir siempre adelante con mis objetivos. También agradecer a mi amiga y socia Gabriela Díaz, por acompañarme en todo mi proceso de formación, compartiendo su sabiduría y experiencia como educadora diferencial.

No existen límites en la vida, los límites solo están en tu imaginación.

**Rocío Moreno**

Para comenzar quiero agradecer a dios y a mi familia por estar presente en este proceso, a mi persona por permitir confiar y sacar adelante mis proyectos y sueños, pero en especial a mi papá que está en el cielo acompañándome, protegiéndome y apoyándome desde la eternidad.

**Francisca Vargas Reyes**

## Índice

Resumen	4
Introducción	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Antecedentes teóricos y empíricos	8
1.3 Justificación e importancia	9
1.4 Limitaciones en la investigación	10
1.5 Sistema de hipótesis	10
1.6 Pregunta de investigación	10
1.7 Objetivo de investigación	10
1.8 Objetivos específicos	10
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	11
2. Mapa Conceptual	12
2.1 Educación en Chile normativas de los organismos de apoyo	13
2.2 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	14
2.3 Ministerio de Educación Chile (MINEDUC)	14
2.3.1 Decreto número 815	15
2.3.2 Decreto número 170	15
2.4 Programas	15
2.5 Proyecto enlaces	16
2.6 Adaptaciones curriculares para atender las NEEM	21
2.7 Necesidades educativas especiales	22
2.8 Cuál es el rol del profesor diferencial para atender las NEEM	25
2.9 Importancia de la comunicación en las necesidades educativas especiales múltiples	26
2.9.1 Qué es la comunicación	26
2.9.2 Comunicación verbal	27
2.9.3 Comunicación no verbal	28
2.9.4 Comunicación aumentativa alternativa	28
2.9.5 Sistemas de comunicación aumentativa alternativa como grandes herramientas para atender a las necesidades educativas especiales múltiples	29
2.10 Tecnologías Digitales	29
2.10.1 Docentes de educación diferencial y su formación en tecnologías digitales	30
2.10.2 Las tecnologías digitales y su vinculación con la educación especial	30
2.10.3 Enriquecimiento del curriculum con el uso de las tecnologías digitales	31
2.11 Ventajas de utilizar las Tecnologías digitales para atender a las necesidades educativas especiales múltiples	32
2.12 Contradicciones de las tecnologías digitales para atender las necesidades educativas especiales múltiples en la práctica educativa	33
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	36
3.1 Paradigma de investigación	37
3.2 Enfoque, diseño y alcance de la investigación	37
3.2.1 Fundamentación del Enfoque	38
3.3 Diseño de investigación	38

3.4 Universo, población o muestra	39
3.5 Muestra	39
3.6 Sujetos de la investigación	40
3.7 Técnica de recogida de la información	41
3.7.1 Modelo de instrumento a emplear	41
3.8 Criterios Éticos	44
3.9 Criterios de cientificidad	44
3.9.1 Confiabilidad de la Investigación	45
3.9.2 Validez de la investigación	45
3.9.3 Credibilidad de la investigación	46
3.10 Fases: Recogida de campo y de información	46
4.1 Muestra Estudiada según variables dependientes	50
4.2 Antecedentes generales de la población encuestada	53
4.2 Análisis de los hallazgos de investigación por indicador	57
4.3 Gráficos por antecedentes generales y dimensiones	60
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	62
5.1 Conclusiones por antecedentes generales	63
5.2 Conclusiones por Indicadores	63
5.3 Conclusiones personales	65
5.4 Cumplimiento del Objetivo general	66
5.5 Sistema de hipótesis	67
5.7 Proyecciones	67
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS	68
BIBLIOGRÁFICAS	68
Bibliografía	69
Anexos	74

## Resumen

La presente investigación que lleva por nombre, Tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas especiales múltiples, el objetivo es conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples, además pretende evaluar si las utilidades de estas favorecen la autonomía en la comunicación y si benefician a personas con necesidades educativas múltiples.

Con respecto al marco teórico de la investigación, se abordaron distintas temáticas sobre organismos de apoyo de la educación en Chile, como la UNESCO, con la educación para todos del 2030, OCEDE, que brinda asistencia económica educativa, e implementa reformas, como también garantiza buenas prácticas docentes, para una educación de calidad. MINEDUC, con sus decretos, proyectos, adecuaciones curriculares, para el apoyo de las necesidades educativas especiales. Junto a lo anterior se exponen las distintas necesidades educativas especiales existentes y como el educador diferencial atiende a estas necesidades educativas y de comunicación, con el apoyo de las tecnologías digitales, enriqueciendo el currículum educacional con su uso.

Por otra parte, el diseño metodológico utilizado para la presente investigación fue un paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, se aplicó un cuestionario a 16 docentes de educación diferencial, de dos establecimientos ubicados en la Región Metropolitana de Chile, el cual contiene 30 preguntas, que corresponden al uso y valoración que le dan los profesores a las TD como apoyo a la comunicación y pedagógico, en el contexto de aula.

Para finalizar, se concluye en la investigación que el colegio amapolas de la comuna de Nuñoa, utiliza y valora el uso de las tecnologías digitales para atender a las necesidades educativas especiales múltiples. En cuanto al colegio san Jorge de la Comuna de las Condes, las utiliza con menos frecuencia, y no tienen mucho conocimiento sobre los beneficios que estas entregan a los estudiantes con necesidades educativas múltiples, como apoyo a su comunicación.

**Palabra clave:** Discapacidad, profesores de educación diferencial, tecnologías digitales, necesidades educativas especiales múltiples, comunicación.

## **Abstract**

The present research that bears the name, Digital technologies to favor the communication of people with multiple educational needs, the objective is to know the assessment that differential education teachers have on the use of digital technologies to favor communication of people With multiple educational needs, it also aims to assess whether their uses favor autonomy in communication and if they benefit people with multiple educational needs.

With respect to the methodological framework of the research, different topics were discussed on education support organizations in Chile, such as UNESCO, with education for all of 2030, OCEDE, which provides educational economic assistance, and implements reforms, as well as guarantees Good teaching practices, for quality education. MINEDUC, with its decrees, projects, curricular adjustments, for the support of special educational needs. Along with the above, the different existing special educational needs are exposed and how the differential educator attends to these educational and communication needs, with the support of digital technologies, enriching the educational curriculum with its use.

On the other hand, the methodological design used for this research was a positivist paradigm with a quantitative approach, a questionnaire was applied to 17 teachers of differential education, from two establishments located in the Metropolitan Region of Chile, which contains 30 questions, which they correspond to the use and assessment that teachers give to TDs as support for communication and pedagogical, in the classroom context.

To conclude, it is concluded in the investigation that the poppy school of the Nuñoa commune uses a values the use of digital technologies to meet the multiple special educational needs. As for St. George's College of the Commune of Counts, he uses them less frequently, and they do not have much knowledge about the benefits they provide to students with multiple educational needs, in support of their communication.

**Keyword:**

Disability, differential education teachers, digital technologies, multiple special educational needs, communication.

## **Introducción**

La presente investigación se origina en base de la observación de un centro educativo Escuela Especial Amapolas, que utiliza las tecnologías digitales como apoyo a la comunicación de estudiantes con necesidades educativas múltiples.

El objetivo de estudio, se sustenta en las tecnologías digitales, como también, en el grado de valoración que le otorgan los profesores de educación diferencial correspondiente a dos establecimientos educacionales ubicados en la región Metropolitana.

Por otra parte, es importante dar a conocer la realidad de dos establecimientos educacionales chilenos pertenecientes a la región metropolitana, sobre como utilizan las tecnologías digitales, en los estudiantes que presentan NEEM, promoviendo así la innovación en las aulas de educación especial, como también el desarrollo de competencias digitales, pero a la vez teniendo en cuenta las capacidades de cada uno. Con respecto del uso de las tecnologías digitales, estas, favorecen la comunicación acceso a la información y desarrollo los aprendizajes en todo ámbito de la vida.

El impacto de las TD, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicancias y modificaciones, es la educación (Hernandez, 2017).

Finalizando este apartado, es muy importante conocer la valoración que le dan los profesores de educación diferencial, al uso de las tecnologías digitales, como apoyo pedagógico y de la comunicación, así como también el conocimiento de los recursos existentes en los centros a investigar. Considerando esto, se establece un cuestionario que cuenta de 30 preguntas el cual contiene una escala de Likert.

**CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL  
PROBLEMA**



## **1.1 Planteamiento del problema**

A lo largo de la historia las personas con discapacidad han tenido que enfrentar marginaciones excluyentes a nivel de sociedad, división en el trabajo lo que conlleva a una discriminación provocando escasas oportunidades y negación de derechos como ciudadanos.

La discriminación, desde una perspectiva específica, consiste en la acción de otorgar un trato de inferioridad dentro de un grupo, a algunos de sus miembros, por un motivo determinado, ya se trate de la raza, la religión, el sexo o, para el caso que nos ocupa, la discapacidad (García, Jiménez y Huete, 2013)

Con relación a la comunicación, esta es trascendental en todo ámbito de la vida, de todo ser humano, junto a lo anterior, las personas con NEEM, de igual manera han tenido que enfrentar marginaciones en este ámbito, ya que no pueden expresar sus ideas, sentimientos y necesidades cuando lo requieren. Según (SENCE, 2005) afirma. “Las personas con discapacidad múltiple no sólo necesitan desarrollar una vía de comunicación, sino también acrecentar al máximo los sentidos que posee y las habilidades comunicativas con el público para saber qué está pasando alrededor” (p. 31).

## **1.2 Antecedentes teóricos y empíricos**

En el documento llamado, El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Menciona que.

La importancia de la accesibilidad al entorno físico, social, económico y cultural, a la salud, educación, a la información y las comunicaciones, para que las personas con discapacidad puedan gozar plenamente de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. (Palacios, 2008)

Junto con lo anterior, el derecho a la educación de personas con discapacidad no puede quedar de lado, esta es de gran importancia, brindando a la persona más participación social, saber sus derechos como ciudadano, dar su opinión, además de tener más oportunidades en el ámbito laboral.

En efecto, el uso de las TD ha marcado un antes y un después en la comunicación, (Cerdeña, 2017) indica que.

Durante los últimos 20 años, Chile ha sido uno de los países de América Latina que más esfuerzo ha desplegado para integrar tecnologías digitales en el área de la educación, basado en la expectativa que este tipo de tecnologías incrementa las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes” (p.120).

A lo largo de la historia del sistema educacional, han operado diversos tipos de tecnologías. En particular, las TD, poco a poco se han ido integrando en las escuelas y centros de formación superior. Sin embargo, este proceso no ha sido del todo efectivo, principalmente, por el modelo tradicional que impera y que mantiene una continuidad en las prácticas educativas. (Pezoa, 2014)

En Chile desde 1992 el ministerio de educación presentó un proyecto llamado enlaces, en su sitio web Enlaces, menciona.

TIC y Retos Múltiples es un proyecto piloto que consiste en promover la comunicación y participación, el acceso al currículum regular, el desarrollo de la autonomía y la construcción de aprendizajes, en estudiantes que presentan discapacidad múltiple de establecimientos subvencionados del país. (MINEDUC, 2015)

### **1.3 Justificación e importancia**

La presente investigación nace desde la observación en la práctica profesional de un centro educativo, en el cual se utilizaban las tecnologías digitales como apoyo a la comunicación de estudiantes con necesidades educativas especiales múltiples y como herramienta para los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje. Junto con lo anterior se pudo evidenciar el gran apoyo que estas entregaban las TD a los estudiantes a la hora de dar respuestas durante las actividades realizadas en el aula, (Fernández, 2013) afirma:

La incorporación de las TIC a la enseñanza no sólo supone la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, sino que su objetivo fundamental es: integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Por otra parte, se desconoce la valoración que poseen los profesores de educación diferencial en cuanto a la utilización de las tecnologías digitales como herramienta pedagógica de apoyo a la comunicación de estudiantes con necesidades educativas especiales múltiples, es por esto que esta investigación se está llevando a cabo, para poder conocer su valoración. Pero desde el año 2008 en el documento de estándares de competencias de TICS de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO, 2008). Menciona que:

Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas ya sean presenciales o virtuales deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas. (p.2)

Junto con lo anterior es trascendental conocer la valoración que tienen los docentes con el uso de las TD. Si la UNESCO manifiesta su importancia en la incorporación del curriculum educacional, es necesario evidenciar, si los profesores de educación diferencial utilizan las tecnologías digitales para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de estudiantes con NEEM en sus procesos educativos.

#### **1.4 Limitaciones en la investigación**

1. Los establecimiento educacionales, tardaron en dar respuesta, para autorizar la investigación.
2. Retraso en la aplicación del instrumento, a raíz de la controversia social.
3. Los datos de la investigación fueron analizados contra el tiempo

#### **1.5 Sistema de hipótesis**

Los dos establecimientos educacionales investigados de la región Metropolitana de Chile valoran de igual manera el uso de las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM.

#### **1.6 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples

#### **1.7 Objetivo de investigación**

##### **Objetivo general**

- Conocer y comparar la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples.

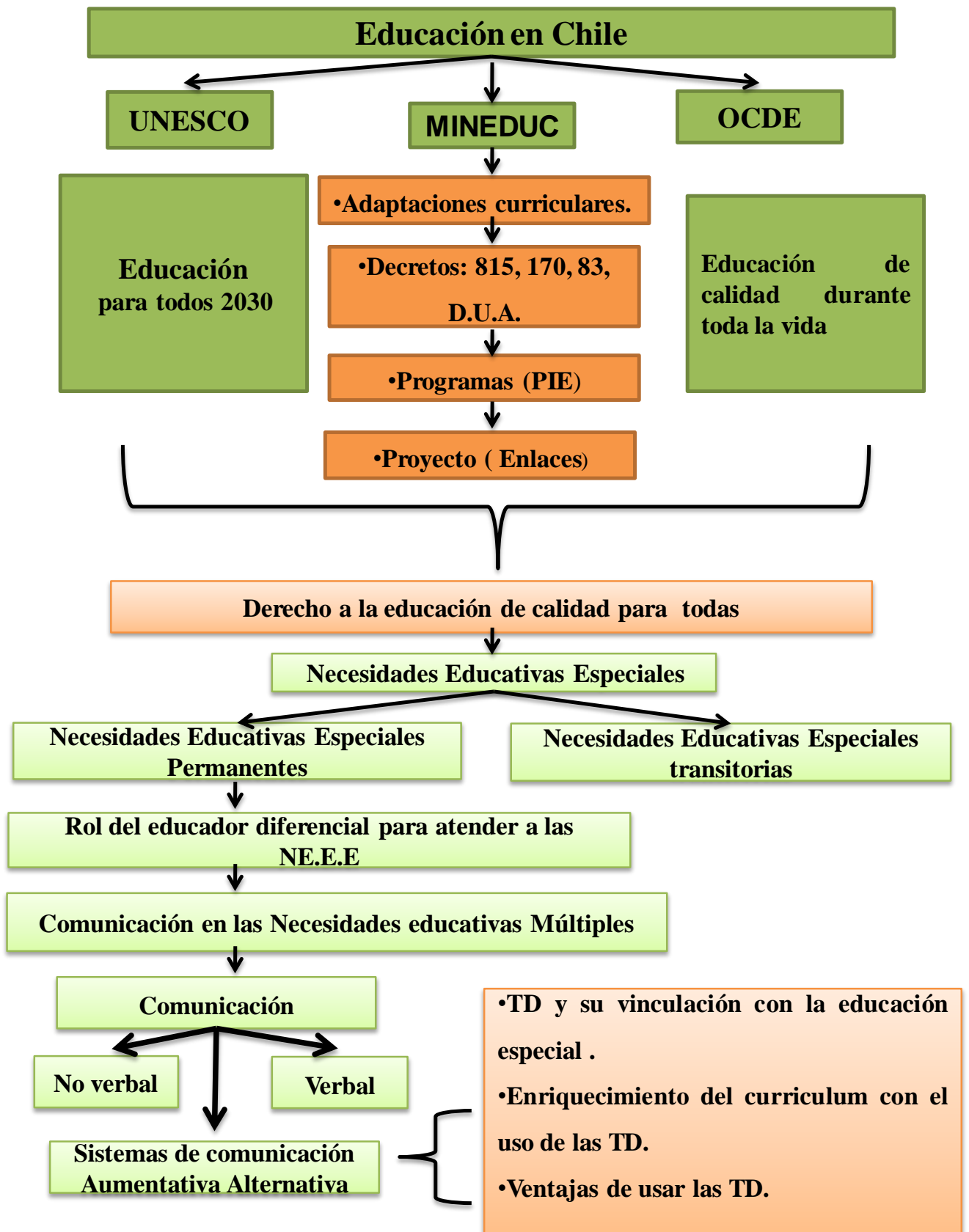
##### **1.8 Objetivos específicos**

- Identificar la valoración que tienen los profesores de educación diferencial al uso de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples.
- Describir el uso y valoración que le dan los profesores de educación diferencial a las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples.
- Comparar la valoración que existe entre los dos centros de estudio.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

## 2. Mapa Conceptual

Figura N° 1: Mapa conceptual.



Fuente: Elaboración propia (2019)

En el marco de investigación sobre el Estudio de la utilización de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples, revisaremos el concepto de TD, su propósito y ventajas que trae para los estudiantes con NEEM.

El siguiente capítulo presenta distintos sustentos teóricos que avalan la investigación, es por esto que se evidenciarán variadas conceptualizaciones de las palabras claves y relevantes que sustentan la problemática.

En primera instancia, se profundizará en el ámbito de las tecnologías digitales a nivel nacional para tener un panorama en cuanto a su implicancia en el área educativa, como está inmerso en el sistema educativo chileno y como se relaciona con las NEEM.

Debido a lo anterior, se mencionan las necesidades educativas de los alumnos y porqué es bueno integrar las TD al aula. Además, se menciona la ayuda que entregan las TD en su proceso de enseñanza aprendizaje y de las estrategias para los docentes que son entregadas a los alumnos.

Por otro lado, se mencionan el rol que cumple la educación diferencial y el curriculum, como también los desafíos que enfrenta el profesorado de educación diferencial, durante este último siglo respecto a esta modalidad.

Por último, se mencionará en este apartado, las TD son herramientas imprescindibles, es por ello que se abordan diferentes visiones sobre las TD en el futuro, avalando la importancia creciente de estas tecnologías, vinculando una educación transformadora y adaptable a las sociedades actuales.

## **2.1 Educación en Chile normativas de los organismos de apoyo**

### **UNESCO**

Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. El objetivo anterior abordará los siguientes aspectos: Asegurar que todos los niños y jóvenes, completen una educación primaria y secundaria, la cual debe durar 12 años, de los cuales 9 serán de manera obligatoria. Además, todos los niños no escolarizados tengan acceso a una educación de calidad en distintas modalidades. Por otro lado, debe garantizar la equidad y la inclusión y hacer frente a todas las formas de exclusión. Como también garantizar la calidad de sus aprendizajes, en todos los niveles y entornos. Por último, el derecho de la educación debe ser desde el nacimiento y continuo durante toda su vida. (UNESCO, 2015)

## **2.2 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)**

La Dirección de Educación y Competencias parte de las prioridades formuladas por el Secretario General de la OCDE, centra tres objetivos fundamentales para la educación, los cuales son: Brindar asistencia económica, para la gestión de los sistemas educativos, así como también para la implementación de las reformas. Por otra parte, garantiza que todos los ciudadanos deben adquirir, conocimientos, competencias, actitudes y valores durante toda su vida. Como también garantizar que los educadores cuenten con los conocimientos y capacidades necesarios para mejorar sus prácticas y tener un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. (OCDE, 2019)

## **2.3 Ministerio de Educación Chile (MINEDUC)**

### **Decretos**

A continuación, se expondrán los siguientes decretos promulgados por el Ministerio de Educación, para apoyar a las NEEM.

**El decreto número 83** “Aprueba criterios y orientaciones de adecuación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales de educación parvularia y educación básica”

Dicho decreto permite a los establecimientos educacionales planificar propuestas educativas pertinentes y de calidad para estos alumnos, sea que estudien en escuelas especiales o en establecimientos de la educación regular bajo la modalidad de educación especial en programas de integración. (MINEDUC, 2015)

El decreto mencionado anteriormente, de acuerdo al artículo 36 de la Ley N°20.422 está dirigido a establecimientos de enseñanza regular y especial, con y sin programas de integración escolar. Existen cuatro principios que orientan los criterios y orientaciones de adecuación curricular, el primero es: Igualdad de oportunidades, el segundo: Calidad educativa, el tercero: Inclusión educativa y valoración de la diversidad y el cuarto es: Flexibilidad en la respuesta educativa. Junto a lo anterior podríamos decir que, como respuesta educativa a la diversidad, estaríamos apuntando al diseño universal de aprendizaje (DUA). (MINEDUC, 2015)

¿Qué es el DUA?

Es un enfoque basado en la investigación para el diseño del currículo, es decir, objetivos educativos, métodos, materiales y evaluación que permite a todas las personas desarrollar conocimientos, habilidades y motivación e implicación con el aprendizaje.

A demás en el marco del DUA estimula la creación de diseños flexibles desde el principio, que presenten opciones personalizables que permitan a todos los estudiantes progresar desde donde ellos están y no desde donde nosotros imaginamos que están. Este enfoque también aporta a la educación inclusiva y a la atención a la diversidad en el aula, entregando dos

importantes aportaciones: Romper la dicotomía entre alumnado con discapacidad y sin discapacidad y el foco de la discapacidad se desplaza del alumno a los materiales y a los medios. (Pastor, Sánchez, & Zubillaga, 2014)

Este diseño trabaja bajo la modalidad de tres principios: Proporcionar múltiples formas de representación, proporcionar múltiples formas de acción y expresión, proporcionar múltiples formas de implicación.

### **2.3.1 Decreto número 815**

Establece normas técnico pedagógico para atender educandos con graves alteraciones en la capacidad de relación y comunicación que alteran su adaptación social, comportamiento y desarrollo individual y aprueba planes y programa de estudio integral funcional.

El programa educativo del alumno debe ser diseñado considerando sus necesidades y habilidades, y las prioridades y recursos de su familia y ambiente comunitario; debe ser funcional, proporcionando oportunidades para el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación, además de capacitación en destrezas vocacionales, domésticas y recreativas apropiadas a su edad y a su cultura, que sean útiles, relevantes y adecuadas durante toda su vida y en una amplia variedad de ambientes. Un programa educacional para alumnos autistas necesitará de un gran número de actividades realizadas fuera del local escolar y dentro de la comunidad. (MINEDUC, 1990)

### **2.3.2 Decreto número 170**

Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial

El reglamento regula los requisitos, los instrumentos, las pruebas diagnósticas y el perfil de los y las profesionales competentes que deberán aplicarlas a fin de identificar a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales y por los que se podrá impetrar el beneficio de la subvención del Estado para la educación especial, esta necesidad debe ser de tipo permanentes y transitorias, tal cual como se mencionó anteriormente.

## **2.4 Programas**

### **Programa de integración escolar PIE**

Desde los años 90, se sitúa en el sistema educativo los “Proyectos de Integración Escolar”, definiéndolos como una estrategia o medio que dispone el Sistema Educativo, mediante el cual se obtiene los recursos humanos y materiales para dar respuestas educativas ajustadas a niños, niñas o jóvenes con necesidades educativas especiales ya sea derivadas de una discapacidad o con Trastornos específicos del lenguaje (TEL) en la educación regular (Decreto N° 1/98 y N° 1300/02) (MINEDUC, 2016).

Dentro del sistema escolar se encuentra el Programa de Integración Escolar (PIE) cuyo propósito es entregar apoyos adicionales, en el contexto del aula común a los estudiantes



que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), ya sean de carácter permanente o transitorias, ayudando en las salas de clases, logrando así diferentes objetivos de aprendizaje acompañándola trayectoria educativa de “todos y cada uno de los estudiantes”, favoreciendo de gran manera el mejoramiento constante de la calidad de la educación de los diferentes establecimientos con este programa, además tiene el fin de alinear todos los esfuerzos en la dirección del mejoramiento educativo y de conseguir los mejores resultados de aprendizaje para todos y cada uno de los estudiantes, incluyendo alumnos que presentan NEE, además este programa PIE forma parte de las acciones del Plan de Mejoramiento Educativo (PME) del establecimiento, en el marco de la Ley 20529/2011 (SAC) y del Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal (PADEM), cuando corresponda. (MINEDUC, 2013) p7.

El docente de aula regular es la primera persona en detectar una posible Necesidad Educativa Especial en los estudiantes, fijando su atención en factores como:

- Desempeño académico inferior a lo esperado para su edad y nivel en el que se encuentra el estudiante.
- Presencia de dificultades emocionales y/o conductuales.
- Presentan déficit sensorial (visual, auditivo) o físico; pero a pesar de contar con ayudas especiales progresan poco o nada.
- El estudiante presenta dificultades de comunicación y/o interacción para relacionarse y/o para acceder al aprendizaje. (Camila Villaseñor, Myriam Suazo, 2016)

## **2.5 Proyecto enlaces**

El ministerio de educación habla sobre TIC y Retos Múltiples, el cual es un proyecto piloto donde se fundamenta en promover la comunicación y participación al acceso al currículum regular, el desarrollo de la autonomía y la construcción de aprendizajes, en estudiantes que presentan discapacidad múltiple de establecimientos subvencionados del país, otorgándole así una gran consideración y desafío, ya que este brinda diferentes oportunidades de transformar las experiencias educativas con la incorporación de las TIC. (MINEDUC, 2015).

El Ministerio de Educación, a través de la Unidad de Educación Especial y Enlaces, proponen tres KIT de recursos predefinidos para los establecimientos y orientaciones para armar un KIT a la medida en caso que ninguno de los propuestos responda favorablemente a las necesidades de apoyo de sus estudiantes. Con respecto a lo anterior, se sugieren criterios de manera general el cual pueda otorgar la mejor selección de recursos TIC y además de criterios generales para la selección de los recursos TIC y criterios específicos para la selección de los recursos TIC. (MINEDUC, 2015)


A continuación, se presentarán un listado de tecnologías que los establecimientos educacionales pueden postular y acceder a través de este proyecto, para así apoyar a la comunicación de estudiantes con NEEM, los establecimientos educacionales vinculados a este proyecto recibirán los siguientes beneficios: Asesoría y acompañamiento a distancia,

Recursos tecnológicos (tecnologías asistivas y software educativo) y Capacitación presencial.

**Tabla N° 1: Recursos de apoyo a la comunicación a estudiantes con NEEM, señalando los recursos tecnológicos y sus características.**

Nombre del recurso	Características
<p><b>Notebook</b></p> 	<p>Gran variedad de actividades y la posibilidad de combinar con software de accesibilidad, comunicación, aprendizaje, recreación, otros.</p> <p>Compatible con diferentes dispositivos de acceso (switch, teclado adaptado, entre otros).</p>
<p><b>Pizarra digital interactiva</b></p> 	<p>Se pueden diseñar una gran variedad de actividades individuales y grupales, en diferentes asignaturas o áreas de aprendizaje: música, psicomotricidad, arte, matemáticas, lenguaje, etc.</p> <p>Las y los estudiantes pueden manipular las imágenes, letras, números en la superficie de la pantalla directamente, agrupar, relacionar, etc.</p> <p>Brinda una excelente calidad en sus imágenes, en la información visual y audio que entrega a sus estudiantes.</p>
<p><b>Mouse con dos botones adaptados</b></p> 	<p>Con este dispositivo es posible trabajar actividades de causa efecto. Además es apropiado para estudiantes que tienen dificultades en usar y controlar el mouse tradicional.</p> <p>Este dispositivo puede combinar funciones de accesibilidad que tenga el computador. Por ejemplo, teclado en pantalla, barrido y Word, permite que un estudiante pueda escribir un texto en forma independiente.</p>
<p><b>Tecnología de acceso al computador (Switch Smoothie)</b></p>	<p>Switch con una gran superficie de activación (12,5 cm), muy sensible y un perfil inclinado, lo cual facilita su uso a los estudiantes con poca movilidad.</p>

	
<p><b>Teclado Bigkeys LX Color ABCD</b></p> 	<p>Su simplificado diseño facilita el uso para estudiantes con poca experiencia a nivel informático.</p> <p>El teclado BigKeys facilita la pulsación y localización de las teclas mejorando el acceso al teclado e incrementando el número de aciertos.</p>
<p><b>Tablet 10" con sistema operativo Windows</b></p> 	<p>Con este dispositivo se puede hacer uso de aplicaciones libres que favorezcan la comunicación y aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Revise la compatibilidad con brazo articulado, bandejas y soportes.</p>
<p><b>Comunicador sencillo de 6 mensajes, Attainment Talker 6</b></p> 	<p>Comunicador con capacidad para 6 mensajes de 10 segundos, fácil de grabar y usar. La superficie de activación de cada mensaje es de 2 cm aproximadamente. Su portabilidad lo hace un producto muy atractivo para diversas actividades.</p> <p>Este comunicador se puede utilizar para realizar actividades relacionadas con las rutinas del estudiante, por ejemplo: grabar saludos, preguntas, estados de ánimo, chistes, otros, dependiendo de las necesidades y características de los estudiantes.</p>
<p><b>Comunicador sencillo Go Talk 9</b></p>	<p>Comunicador que dispone de capacidad para 45 mensajes (9 amplias teclas y 5 niveles de grabación).</p> <p>Es recomendable su uso para estudiantes que requieran un sistema alternativo y complementario de comunicación. Este comunicador portátil, permite diseñar</p>

	<p>alternativas de respuestas, comentarios o preguntas que el estudiante pudiese utilizar en las rutinas de la escuela, hogar o comunidad.</p> <p>Se puede preparar plantillas con fotografías, pictogramas o palabras y asignar diferentes grabaciones según el nivel comunicativo y necesidades de los estudiantes. Se puede activar la casilla al contacto de la mano, con un puntero cefálico u otro dispositivo de contacto directo en la casilla.</p>
<p><b>Comunicador portátil Step by step with levels</b></p> 	<p>Permite grabar estrofas de una canción, de un poema, los pasos de una receta, pequeños textos, para estimular la conversación por etapas.</p> <p>El comunicador Step-by-Step dispone de una carátula transparente que puede ser de utilidad para incorporar símbolos en el comunicador y así reforzar el mensaje o secuencia de acciones, mientras el niño las va realizando.</p> <p>Puede utilizar la salida para el control de juguetes del comunicador con el fin de activar algún dispositivo con entrada para conmutador a la vez que reproduce el mensaje.</p> <p>Puede utilizar los diferentes niveles para diversas situaciones de comunicación.</p>
<p><b>Talking Photo Album</b></p> 	<p>Permite insertar dibujos o fotografías en los bolsillos de cada página y grabar mensajes de hasta 10 segundos como soporte a la imagen de la página. Cada mensaje de voz individual se puede reproducir en cualquier momento, simplemente con pulsar un botón.</p> <p>Excelente dispositivo para recopilar imágenes o etiquetas de un tema, para trabajar el vocabulario, Motivar un diálogo o comunicación sobre las fotografías de las vacaciones o evento del curso. Utilizar como medio de apoyo para una disertación o trabajo de investigación. También se puede utilizar para construir una historia o cuento.</p>
<p><b>Mural interactivo Interactive Wall</b></p>	<p>Interactive Wall es una herramienta multidisciplinar para el aula. Permite colocar tarjetas, objetos o dibujos dentro de los bolsillos</p>



del muro y a continuación grabar un mensaje de 10 segundos relacionado con aquello que hay en el bolsillo.

Se puede hacer una pregunta, responder a la pregunta o incluir una breve descripción sobre lo que hay en el bolsillo.

### The Grid 2



The Grid 2 es una herramienta que permite convertir un computador en un comunicador dinámico de símbolos, texto o mixto, para personas con dificultades en el habla.

Permite el acceso mediante pantalla táctil, teclado, cualquier tipo de ratón, especialmente ratones de cabeza o mirada, y también mediante switch de una forma optimizada.

Permite la comunicación en personas con discapacidades físicas y sensoriales. Brinda accesibilidad universal en el computador y plantilla diseñada, posibilita crear plantillas de comunicación con diversas voces, se toca la casilla y se escucha automáticamente la voz con el mensaje asignado.

Se puede diseñar una plantilla que permite cuadrículas con símbolos y un espacio para ir construyendo el mensaje final.

### Boardmaker and Speaking Dynamically Pro Combo



Software para la creación de tableros de comunicación que une las ventajas de Boarmaker y Speaking Dynamically para la utilización dinámica de esos tableros con salida de voz, de forma simultánea.

Es posible crear carpetas de comunicación de acuerdo a las características y habilidades de las y los estudiantes, vinculando una serie de plantillas a una hoja o página de inicio o índice.

Con este software se pueden crear una gran variedad de materiales: carteles simples, carteles temáticos grandes, fichas con pictogramas, textos y pictogramas, imágenes sueltas. El docente podrá diseñar sus símbolos o pictogramas locales propios de su cultura o de acuerdo a las necesidades de un

	tema o actividad. Se pueden diseñar plantillas para imprimir en diferentes comunicadores.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia (2019)

## 2.6 Adaptaciones curriculares para atender las NEEM

Según (MINEDUC, 2004) Desde la lógica de un currículum abierto, las adaptaciones curriculares individuales constituyen el último nivel de ajuste de la respuesta y oferta educativa. Las adaptaciones curriculares pueden requerirlas muchos alumnos que por sus condiciones de desarrollo personal y de la respuesta educativa que se les ofrece, no están logrando el máximo desarrollo de sus capacidades o experimentan dificultades de aprendizaje significativas que le limitan su progreso en el currículum. No toda dificultad de aprendizaje requiere necesariamente adaptaciones significativas del currículum. La adaptación o modificación del currículum puede adoptar diferentes formas que pueden significar un mayor o menor alejamiento o diferenciación respecto de su estructura, organización y contenido:

### 2.6.1 Adaptaciones curriculares

Son modificaciones que se realizan en los diferentes elementos del currículo y pueden ser más o menos significativas en función de los elementos que son modificados: objetivos fundamentales, contenidos mínimos e indicadores de evaluación. Cuando las modificaciones en estos elementos son muy numerosas pueden tener efectos en la promoción y certificación. A continuación, se señalan las posibles adaptaciones que se pueden realizar (MINEDUC, 2004).

**Tabla N° 2: funciones de las adaptaciones curriculares descritas por el MINEDUC en el año 2004.**

<b>Adaptaciones curriculares</b>	
Dar prioridad a algunos objetivos y contenidos de algún sector o sectores de aprendizaje:	Este tipo de adaptación puede implicar en algunos casos renunciar temporal o definitivamente a otros aprendizajes menos relevantes para el alumno. Introducir o ampliar determinados aspectos contemplados en objetivos, contenidos e indicadores de evaluación.  Algunos alumnos van a necesitar aprender ciertos aspectos que no están contemplados en el currículum común, o que forman parte de la propuesta curricular de niveles educativos anteriores, y, por tanto, se tienen que introducir de forma individual.

<p>Graduar determinados aprendizajes de forma más pormenorizada, lo que implica mayor tiempo para su adquisición:</p>	<p>Eliminar objetivos, contenidos e indicadores de evaluación del currículum Oficial llegando, en algunos casos, a eliminar prácticamente algunos sectores de aprendizaje o alguna área curricular completa. En toda área curricular existen contenidos esenciales o nucleares y contenidos que se podría denominar de detalle o profundización, cuando la eliminación afecte a estos últimos habrá de considerarse una adaptación no significativa.</p> <p>La eliminación, en algunos casos, es el resultado de tener que introducir otros contenidos, o de tener que priorizar durante un largo período escolar determinados aprendizajes, en otros, sin embargo, se tienen que eliminar determinados aprendizajes porque existe una gran distancia entre estos y el nivel de competencias del alumno.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia (2019)

## 2.7 Necesidades educativas especiales

“Las necesidades educativas forman un continuo. Toda ayuda extra que haya de prestarse a un niño temporal o permanentemente para que supere una deficiencia educativa puede considerarse una prestación educativa dondequiera que se produzca”. (Warnock, 1987)

“Alumno que presenta Necesidades Educativas Especiales: aquél que precisa ayudas y recursos adicionales, ya sean humanos, materiales o pedagógicos, para conducir su proceso de desarrollo y aprendizaje, y contribuir al logro de los fines de la educación”. (MINEDUC, 2010)

“Son las necesidades que tienen ciertos alumnos que poseen alguna dificultad en su aprendizaje y que por esta razón debe adecuarse el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (Tenorio, 2011)

En definitiva, entre los autores citados se puede inferir que los estudiantes que presentan las necesidades educativas especiales son aquellos que precisan de ayudas temporales o permanentes, ya sean humanas, materiales o pedagógicas, para así poder contribuir al logro de la educación en sus dificultades de aprendizaje.

Junto a lo anterior, estas necesidades se dividen en dos: permanentes y transitorias.

### 2.7.1 Necesidades educativas especiales de carácter permanente:

El decreto supremo número 170 (MINEDUC, 2010) menciona que las NEEP, Son aquellas barreras para aprender y participar que determinados estudiantes experimentan durante toda su escolaridad como consecuencia de una discapacidad diagnosticada por un profesional

competente y que demandan al sistema educacional la provisión de apoyos y recursos extraordinarios para asegurar el aprendizaje escolar.

Junto a lo anterior el decreto menciona que las necesidades educativas especiales permanentes se dividen en:

**Tabla N° 3: necesidades educativas especiales de carácter permanente, propuestos por el decreto 170 en el año 2010 por el MINEDUC.**

Deficiencia Mental Severa	La deficiencia mental, en adelante discapacidad intelectual, se definirá por la presencia de limitaciones sustantivas en el funcionamiento actual del niño, niña, joven o adulto, caracterizado por un desempeño intelectual significativamente por debajo de la media, que se da en forma concurrente con limitaciones en su conducta adaptativa, manifestada en habilidades prácticas, sociales y conceptuales y que comienza antes de los 18 años.
Discapacidad Visual	La Discapacidad Visual es una alteración de la senso-percepción visual, que se puede presentar en diversos grados y ser consecuencia de distintos tipos de etiologías. Este déficit se presenta en personas que poseen un remanente visual de 0.33 o menos en su medición central y se manifiesta a través de limitaciones cuantitativas y cualitativas en la recepción, integración y manejo de la información visual que es fundamental para el logro de un desarrollo integral armónico y la adaptación al medio ambiente.
Multidéficit	Se entenderá por multidéficit, en adelante discapacidades múltiples, la presencia de una combinación de necesidades físicas, médicas, educacionales y socio/emocionales y con frecuencia también, las pérdidas sensoriales, neurológicas, dificultad de movimientos y problemas conductuales que impactan de manera significativa en el desarrollo educativo, social y vocacional.
Discapacidad Auditiva	Desde la perspectiva audiológica, se considerará discapacidad auditiva a una alteración de la senso-percepción auditiva en diversos grados y que se caracteriza por limitaciones cuantitativas y cualitativas de la recepción, integración y manejo de la información auditiva, que incide de manera significativa en el desarrollo y el aprendizaje.
Disfasia Severa	La Disfasia Severa o Trastorno Complejo o Central del Lenguaje es una alteración grave y permanente de todos los componentes del lenguaje -fonológico, morfológico,



	semántico, sintáctico y/o pragmático- y de los mecanismos de adquisición del sistema lingüístico. Se caracteriza por un desarrollo atípico de la comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito y por problemas de procesamiento del lenguaje y/o de abstracción de la información significativa, para el almacenamiento de corto y largo plazo, que afecta de manera significativa la vida social y escolar de las personas que lo presentan
Trastorno de espectro autista	El Trastorno Autista o Trastorno del Espectro Autista, consiste en una alteración cualitativa de un conjunto de capacidades referidas a la interacción social, la comunicación y la flexibilidad mental, que pueden variar en función de la etapa del desarrollo, la edad y el nivel intelectual de la persona que lo presenta.

Fuente: Elaboración propia (2019)

### 2.7.2 Necesidades educativas especiales de carácter transitorio:

El decreto supremo número 170 (MINEDUC , 2010) menciona que las NEET, Son aquellas no permanentes, causadas a consecuencia de un trastorno o discapacidad diagnosticada por un profesional competente y que necesitan de ayudas y apoyos extraordinarios para acceder o progresar en el currículum por un determinado período de su escolarización.

Junto a lo anterior el decreto menciona que las necesidades educativas especiales transitorias se dividen en:

***Tabla N° 4 de necesidades educativas especiales de carácter transitorias, propuestos por el decreto 170 en el año 2010 por el MINEDUC.***

Trastorno Específico del Aprendizaje	Se entenderá por Trastorno Específico del Aprendizaje, en adelante dificultades específicas del aprendizaje, a una dificultad severa o significativamente mayor a la que presenta la generalidad de estudiantes de la misma edad, para aprender a leer; a leer y a escribir; y/o aprender matemáticas.
Trastorno específico del lenguaje	Para efectos de este reglamento, se entenderá por Trastorno Específico del Lenguaje a una limitación significativa en el nivel de desarrollo del lenguaje oral, que se manifiesta por un inicio tardío y un desarrollo lento y/o desviado del lenguaje. Esta dificultad, no se explica por un déficit sensorial, auditivo o motor, por discapacidad intelectual, por trastornos psicopatológicos como trastornos masivos del desarrollo, por privación socio-afectiva, ni por lesiones o disfunciones cerebrales evidentes, como tampoco, por características lingüísticas propias de un determinado entorno social, cultural,

	económico, geográfico y/o étnico. Tampoco deben considerarse como indicador de Trastorno Específico del Lenguaje, las dislalias ni el Trastorno Fonológico.
Trastorno de Déficit Atencional o Trastorno Hiperactivo	Se entenderá por Trastorno de Déficit Atencional, o Trastorno Hiperactivo o Síndrome de Déficit Atencional, al trastorno de inicio temprano, que surge en los primeros 7 años de vida del 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, escuela y/o actividades sociales, entre otras, y produce un malestar clínicamente significativo o una alteración en el rendimiento social o académico del o la estudiante.
Rendimiento en pruebas de coeficiente intelectual en el rango límite, con limitaciones significativas en la conducta adaptativa.	Se entenderá por rendimiento en el rango límite a la obtención de un puntaje entre 70 a 79, ambos inclusive, en una prueba de evaluación psicométrica de coeficiente intelectual, que cumpla los requisitos de confiabilidad y validez estadística y que posea normas estandarizadas para la población a la que pertenece el alumno evaluado.

Fuente: Elaboración propia (2019)

## 2.8 Cuál es el rol del profesor diferencial para atender las NEEM

El educador diferencial es un agente potenciador de aprendizajes por lo tanto para hacer efectivo el derecho a la educación de todos los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales, es necesario que cumplan con algunos roles, según (MINEDUC, 2004) en su informe de la nueva perspectiva y visión de la Educación Especial, en la siguiente tabla se mostrará las principales funciones que habrían de desempeñar los docentes de Educación Especial son las siguientes:

**Tabla N° 5: las funciones y desempeño de los docentes de la educación especial en el año 2004 por el MINEDUC.**

<b>Funciones</b>	<b>Desempeño</b>
Atención de las NEE que puedan presentar determinados alumnos a lo largo de toda su escolaridad, tanto si están escolarizados en la escuela especial como en los establecimientos u otras modalidades de la educación común	Las necesidades educativas especiales ha de basarse en el currículum común y ha de orientarse a la optimización de los procesos de desarrollo y aprendizaje de los alumnos, poniendo el énfasis en sus potencialidades y no sólo en sus dificultades.

Participar en las instancias y procesos de toma de decisiones de las escuelas comunes para crear las condiciones que den respuesta a las NE de todos los alumnos(a)s	Trabajo cooperativo entre los docentes de educación común y los de especial en las adaptaciones del currículo, en la identificación y evaluación de las necesidades educativas especiales y en la modificación de aquellos aspectos del contexto y práctica educativa que limitan las oportunidades de aprendizaje y participación de los alumnos.
Desarrollar estrategias o programas orientados a los menores de seis años tanto para prevenir dificultades futuras como para atender tempranamente aquellas que ya hayan hecho su aparición	Se sugiere establecer en las normativas dar prioridad a los niños que presentan necesidades educativas especiales en los programas de cuidado y atención de la primera infancia, asegurando que reciban apoyo de los profesionales de la Educación Especial en el contexto de estos programas, o en última instancia atención ambulatoria en los centros de Educación Especial.
Trabajar con la familia y la comunidad para fortalecer la atención de las necesidades educativas especiales de los alumnos, desarrollando acciones de información y formación para propiciar su adecuada participación	Aprovechar todos los recursos de la comunidad para atender de forma integral las necesidades educativas de los alumnos y favorecer su plena participación en la familia y la comunidad.

Fuente: Elaboración propia (2019)

## 2.9 Importancia de la comunicación en las necesidades educativas especiales múltiples

El desarrollo de la comunicación es una meta crítica para el niño con discapacidad múltiple y/o sordaceguera. Sin una forma de comunicación, con la cual el niño puede entender y ser entendido, él o ella estarán completamente separados de las personas y el mundo a su alrededor. (SENCE, 2005) (p.106)

La comunicación es transversal en la vida de todo ser humano, con ella podemos expresar nuestros sentimientos, inquietudes, necesidades, etc. Existen varios tipos, pero se mencionarán los más conocidos: comunicación verbal, comunicación no verbal y comunicación aumentativa alternativa. Junto a lo anterior antes de definir cada uno de ellos comenzaremos con el origen del concepto.

### 2.9.1 Qué es la comunicación

En el manual de comunicación oral de (Maldonado, 1998) afirma. “La comunicación es el proceso para la trasmisión de mensajes (ideas o emociones) mediante signos comunes entre emisor y receptor, con una reacción o efecto determinado” (p. 14).

El proceso de la comunicación expresa distintos mensajes, que van directamente a un receptor, el cual va a decodificar ese mensaje, esto significa que.

La comunicación humana surge por diferentes necesidades, tales como el contacto, la persuasión y la expansión. En primer término, por la urgencia de comunicar a otros sus pensamientos, sentimientos, angustias o necesidades básicas: compartir. En el segundo caso, predomina la urgencia de modificar los pensamientos de los demás y hacerlos coincidir con el propio: persuadir. En el tercero, la tendencia de perpetuar la hegemonía como ser natural: informar. Aunque en un principio la comunicación no fue oral, los gestos, los movimientos corporales, los símbolos y las representaciones murales, ya presagiaban un tipo de comunicación más elaborado. (Meneses, 2012)

Las personas que son parte de interacciones según (Jambat, 2014) “Proceso interactivo por el que se da un flujo de informaciones y de relaciones compartidas que generan cambios, más o menos perceptibles, en el estado físico y/o mental de los miembros que participan en esa interacción” (p.4).

En conclusión, podemos señalar que la comunicación es un proceso interactivo, por el cual se transmiten mensajes mediante símbolos comunes entre emisor y receptor, informando sobre, angustias, necesidades, etc.

### **2.9.2 Comunicación verbal**

La comunicación otorga a los seres humanos aspectos positivos, que hace que nos podamos conectar de mejor manera con un otro y consigo mismo, permitiendo expandir nuestras ideas y actos que acceden a desarrollarnos de mejor manera. (Uribe, 2009) afirma:

Cada vez que hacemos uso de la lengua, en forma oral o escrita, llevamos a cabo acciones de índole social cuya finalidad es dar a conocer algo. Por esta razón, una de las funciones que se le atribuye a la lengua, quizás la más importante, es servir de vehículo para comunicar algo a alguien, para compartir con ese alguien nuestros pensamientos acerca de algo, es decir, comunicar algo del mundo que nos rodea a un interlocutor determinado, a través de actos de habla producidos en una lengua particular y referidos a una porción de la realidad, sobre la cual construimos la comunicación. (p.124)

La comunicación verbal también llamada comunicación oral, tiene la capacidad de utilizar la voz para expresar lo que se siente o piensa a través de las palabras; los gestos y todos los recursos de expresividad de movimientos del hablante forman parte de aquello que inconscientemente acompaña a nuestras palabras pero que son comunicación no verbal. (Hernández, 2014) (p.2)

Sería aquella modalidad de comunicación lingüísticamente estructurada. Se entiende que existe estructuración lingüística cuando confluyen una serie de elementos: un medio de

expresión (generalmente la boca, pero también pueden ser las manos, un ordenador, un lápiz...), un vocabulario o conjunto de símbolos con significado para representar o sustituir la realidad, un procedimiento lógico o conjunto de reglas para combinar esos símbolos y una serie de comportamientos de interacción o funciones comunicativas (Jambat, 2014)

En definitiva, la comunicación no verbal, es un conjunto de símbolos con significado para sustituir o representar una realidad. Sus funciones se le atribuyen a la lengua, la cual sirve como vehículo para comunicar algo y compartir pensamientos con quienes nos rodean, utilizando la voz para expresar nuestro sentir o pensar a través de las palabras, gestos y todos los recursos de expresividad y movimientos del hablante.

### **2.9.3 Comunicación no verbal**

La expresión comunicación no verbal alude a todos los signos y sistemas de signos no lingüísticos que comunican o se utilizan para comunicar. Como puede apreciarse por su definición, se trata de un concepto extraordinariamente amplio, que incluye los hábitos y las costumbres culturales y los denominados sistemas de comunicación no verbal. La amplitud y complejidad del tema explican el lento desarrollo y la interdisciplinariedad que caracterizan su estudio. (Castero, 2006)

Como citó (Cabana, 2008: 21): La comunicación no verbal es una forma de interacción silenciosa, espontánea, sincera y sin rodeos. Ilustra la verdad de las palabras pronunciadas al ser todos nuestros gestos un reflejo instintivo de nuestras reacciones que componen nuestra actitud mediante el envío de mensajes corporales continuos. (Rodríguez, 2010) (p.6)

Cualquier modalidad de comunicación que carezca de alguno de los elementos necesarios que definen una modalidad de comunicación lingüísticamente estructurada. Es decir, cuando carece de alguno de los componentes del lenguaje: léxico, semántico, morfosintáctico, pragmático y fonológico. (Jambat, 2014)

En consecuencia, la comunicación no verbal, es aquella que carece de los componentes principales del lenguaje, léxico, semántico, morfosintáctico, pragmático y fonológico, es una forma de interacción silenciosa, ilustrando la verdad de las palabras pronunciadas mediante gestos. Enviando mensajes corporales continuos, mediante un sistema de signos no lingüísticos que se utilizan para comunicar.

### **2.9.4 Comunicación aumentativa alternativa**

En consonancia con esta línea, se pretende dos niveles de intervención, por una parte, a modo de estrategia didáctica para los alumnos usuarios de comunicación aumentativa y / o alternativa, facilitando materiales que posibiliten el acceso a la comunicación mediante la ejercitación constante en la generación de lenguaje y, por tanto, la consecución de los procesos de habilitación al ampliar las capacidades comunicativas y lingüísticas y mejorar su calidad de vida. (Conrado, 2004)

Dentro de esto se considera la comunicación aumentativa/ alternativa como un método de intervención posibilitando la comunicación interpersonal, teniendo en cuenta los contextos en los que se desenvuelve el individuo incluyendo elementos cotidianos visuales, auditivos y sensoriales. De igual manera permite reconocer los actos comunicativos según la forma de expresión. (Pardo & Romero, 2016)

### **2.9.5 Sistemas de comunicación aumentativa alternativa como grandes herramientas para atender a las necesidades educativas especiales múltiples**

Los sistemas aumentativos de comunicación, complementan el lenguaje oral cuando, por sí sólo, no es suficiente para entablar una comunicación efectiva con el entorno. Los sistemas alternativos de comunicación, sustituyen al lenguaje oral cuando éste no es comprensible o está ausente. (Vigara, Delgado, & Abadil, 2010)

Los Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (SAAC) son instrumentos de intervención destinado a personas con necesidades complejas de comunicación, y cuyo objetivo es la enseñanza, mediante procedimientos específicos de instrucción, de un conjunto estructurado de códigos no vocales. Estos códigos no vocales permiten funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcionales, espontáneos y generalizables) ya sea por sí solos, en conjunción con códigos vocales, como apoyo parcial a los mismos, o en conjunto con otros códigos no vocales. (Sanz, 2012).

Son instrumentos de intervención destinados a personas con alteraciones diversas de la comunicación y/o lenguaje, y cuyo objetivo es la enseñanza mediante procedimientos específicos de instrucción de un conjunto estructurado de códigos no vocales necesitados o no de soporte físico, los cuales, mediante esos mismos u otros procedimientos específicos de instrucción, permiten funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable), por sí solos, o en conjunción con 7 códigos vocales, o como apoyo parcial a los mismos, o en conjunción con otros códigos no vocales (Jambat, 2014)

En definitiva, los sistemas de comunicación aumentativos alternativos (SAAC), son instrumentos de intervención destinados a personas con alteraciones diversas en la comunicación. Estos utilizan códigos no vocales que permiten funciones de representación y sirven para llevar a cabo actos de comunicación.

## **2.10 Tecnologías Digitales**

(Alvarez, 2014) Herramientas fundamentales para la expresión, la comunicación, el aprendizaje y la investigación. La finalidad de todos los servicios y herramientas TIC, radica en contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que las utilizan y se integran a un sistema de información interconectado.

(Gros, 2015) El papel de las tecnologías digitales es fundamental, pero deja de tener sentido preguntarse sobre si estas proporcionan un mayor aprendizaje, ya que resulta imposible

prescindir de lo tecnológico. Se trata, eso sí, de dar coherencia a los diseños visibilizando el diseño pedagógico frente a los recursos digitales.

(Castañeda, Esteve, & Adell, 2018) tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han sido uno de los factores de mayor impacto en todos los sectores de la actividad humana. Han revolucionado la producción y distribución de bienes y servicios, las relaciones humanas y la propia cultura. Pero su potencial en educación todavía está por desarrollar y demostrar.

En definitiva, las tecnologías digitales son herramientas fundamentales para la expresión, la comunicación, mejoran la calidad de vida de las personas que las utilizan, incluso logrando un cambio en la producción y distribución de distintos servicios para los seres humanos y su cultura, no obstante, aún no se tiene conocimiento si estas aportan un mayor aprendizaje, puesto que su potencial en la educación todavía se tiene que desarrollar más a fondo.

### **2.10.1 Docentes de educación diferencial y su formación en tecnologías digitales**

Es importante, que los profesores posean ciertos conocimientos en cuanto al uso de las tecnologías digitales, antes de ser utilizadas en el aula, como una herramienta pedagógica.

La formación inicial del profesorado se considera como una pieza clave para universalizar el acceso a la información, es por ello, que (González, 2012) comenta que disminuir la brecha digital y democratizar el conocimiento. De ahí que se considera la formación inicial del profesorado como la pieza clave para impulsar y liderar la innovación en el aula. Por ello, la formación inicial del profesorado de educación especial ha de atender tres cuestiones fundamentales para favorecer la integración de alumnos con discapacidad en el aula y lograr, así, sociedades más inclusivas.

Estas son: Desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, brindar apoyo educativo para reducir el riesgo de exclusión digital y favorecer su inclusión en la sociedad, aprovechar la potencialidad educativa de las tecnologías digitales para realizar actividades adaptadas al desarrollo cognitivo, emocional, y madurativo del alumnado e innovar en la práctica docente para lograr que los estudiantes realicen de forma efectiva el aprendizaje en las distintas áreas de conocimiento.

### **2.10.2 Las tecnologías digitales y su vinculación con la educación especial**

A la hora de sociabilizar, la autonomía de utilizar estas tecnologías facilita en gran medida la comunicación de personas con necesidades educativas especiales múltiples, siendo esta transversal en el diario vivir. (Alsina, 1999) afirma. “En definitiva, la comunicación es una convención de una comunidad de sentido determinada. A partir de esta idea debemos relativizar nuestra construcción de sentido al relacionarnos con personas de otras comunidades con sentido”.

Para promover la comunicación de las personas con necesidades educativas múltiples, el rol de educador diferencial es crucial, puesto que debe valorar el uso de las TD ya que son

herramientas que extienden y potencian las habilidades y capacidades por sobre las barreras que limitan su sociabilización.

Se entiende por el enfoque de la valoración, la construcción discursiva de la actitud y de la postura intersubjetiva. La valoración es, por lo tanto, un término de amplio alcance, que incluye todos los usos evaluativos del lenguaje, mediante los cuales los hablantes y escritores no sólo adoptan posturas de valor particulares, sino que, además, negocian dichas posiciones con sus interlocutores reales o potenciales. (Kaplan, 2004) (p,58)

Con respecto al aporte que otorgan las tecnologías digitales según, educación y tecnologías digitales. Afirmo que:

Su mayor influencia viene dada por afectar la forma en que nos ponemos en contacto con la información, cómo construimos el conocimiento y cómo lo comunicamos y difundimos. En la sociedad del conocimiento, que formamos parte, se acepta que el principal factor de producción es la mente humana, dado que el principal bien que actualmente poseen las naciones, las organizaciones y los individuos es su capacidad de producir y utilizar conocimiento (Dengo, 2006) (p. 15)

Con respecto a la actualidad, la labor del docente, frente a la visión transformadora de una sociedad que necesita de la incorporación de las TIC en el aula, ha visto necesaria su transformación en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad con “ansias” de conocimiento tecnológico, y el uso frecuente de éste en los distintos aspectos del estudiante. (Hernandez , 2017)

### **2.10.3 Enriquecimiento del curriculum con el uso de las tecnologías digitales**

Sin nos evocamos a años anteriores cuando la manera de enseñar era diferente y la tecnología aún no generaba impacto en la sociedad, lo mismo transitaba en las aulas. La fundación Santillana, en su informe Tecnologías para la transformación de la educación.

Se ha dicho y repetido hasta la saciedad que si un profesor de finales del siglo XIX entrara hoy en un aula típica de una escuela en América Latina se encontraría con que la mayoría de las cosas le serían muy familiares: la tiza y la pizarra, los pupitres o los libros de texto resultan tan comunes ahora como entonces. (Pedró, 2011) (p. 19)

Junto a lo anterior, Pedró (2011) señala que existía una gran desmotivación por parte de los estudiantes, ya que la monotonía era muy predecible dentro de la sala de clases. Ahora bien, para que se pueda generar motivación en los estudiantes se necesitan herramientas innovadoras, como lo son las tecnologías digitales dentro del aula.

En efecto, hay aproximaciones pedagógicas que parecen haber dado mucho mejores resultados particularmente cuando se busca transitar desde un modelo de enseñanza centrado en los contenidos a otro enfocado hacia el desarrollo de competencias, a condición de que exista un diseño pedagógico con cambios de segundo orden. En este sentido, cada vez resulta



más evidente que el rediseño pedagógico que se exige solo se puede llevar a cabo si se utilizan a fondo las posibilidades de la tecnología. (Pedró, 2011) (p. 38)

### **2.11 Ventajas de utilizar las Tecnologías digitales para atender a las necesidades educativas especiales múltiples**

Sin duda las tecnologías digitales aportan una serie de ventajas y beneficios tanto a profesores de educación diferencial como a los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales múltiples como también a los que no las presentan. En el siguiente artículo de (Fernández, 2013) se muestran una serie de ventajas que entrega a los estudiantes, al momento de utilizar las tecnologías digitales en el ámbito educativo.

**Tabla N° 6: ventajas de utilizar las TD.**

Motivación	El alumno/a se encontrará más motivado utilizando las herramientas TD puesto que le permite aprender la materia de forma más atractiva, amena, divertida, investigando de una forma sencilla. Quizá esta ventaja (motivación) es la más importante puesto que el docente puede ser muy buen comunicador, pero si no tiene la motivación del grupo será muy difícil que consiga sus objetivos.
Interés	El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta dependiendo simplemente por el título de la misma, y a través de las TD aumenta el interés del alumnado indiferentemente de la materia. Los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes en Internet aumentan el interés del alumnado complementando la oferta de contenidos tradicionales.
Interactividad	El alumno puede interactuar, se puede comunicar, puede intercambiar experiencias con otros compañeros del aula, del Centro o bien de otros Centros educativos enriqueciendo en gran medida su aprendizaje. Los estudios revelan que la interactividad favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más dinámico y didáctico. La actitud del usuario frente a la interactividad estimula la reflexión, el cálculo de consecuencias y provoca una mayor actividad cognitiva.

Cooperación	Las TD posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más fácil trabajar juntos, aprender juntos, e incluso enseñar juntos, si hablamos del papel de los docentes. No nos referimos sólo al alumnado, también el docente puede colaborar con otros docentes, utilizar recursos que han funcionado bien en determinadas áreas de las que el alumno/a será el principal beneficiario. Se genera un mayor compañerismo y colaboración entre los alumnos/as.
Iniciativa y Creatividad	El desarrollo de la iniciativa del alumno, el desarrollo de su imaginación y el aprendizaje por sí mismo.
Comunicación	Se fomenta la relación entre alumnos/as y profesores, lejos de la educación tradicional en la cual el alumno/a tenía un papel pasivo. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente muy necesaria. Mayor comunicación entre profesores y alumnos/as (a través de correo electrónico, chats, foros) en donde se pueden compartir ideas, resolver dudas, etc.
autonomía	Con la llegada de las TD y la ayuda de Internet el alumno/a dispone de infinito número de canales y de gran cantidad de información. Puede ser más autónomo para buscar dicha información, aunque en principio necesite aprender a utilizarla y seleccionarla. Esta labor es muy importante y la deberá enseñar el docente. Los alumnos aprenden a tomar decisiones por sí mismos.
Continua actividad intelectual	Con el uso de las TD el alumno/a tiene que estar pensando continuamente.
Alfabetización digital y audiovisual	Se favorece el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las TD

Fuente: Elaboración propia (2019)

## **2.12 Contradicciones de las tecnologías digitales para atender las necesidades educativas especiales múltiples en la práctica educativa**

Como se mencionó anteriormente el uso de las tecnologías digitales o TD cumplen un gran propósito y ventajas al incorporarlas en el aula. A continuación, se presentarán algunas posturas de variados autores sobre el uso de las tecnologías digitales.

Con relación al uso pedagógico que brindan las TD, (Morrysey, 2007) Afirma, el acceso a recursos Tic, programas y materiales en el aula puede ofrecer un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica. La utilización de contenidos

digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otro modo serían muy difíciles de comprender para los estudiantes (p,83).

Las TD se han estado integrando de a poco a los procesos de enseñanza aprendizaje, (Barriga, 2013) afirma. “La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aula es un proceso que se está incrementando de manera acelerada a nivel mundial, es una expresión global de lo educativo” (p. 5).

Con respecto al utilización de las tecnologías digitales. (Álvarez, 2014) afirma "Contribuyen a agilizar la comunicación, permiten un mayor acceso a la información, estimulan nuevas formas de construcción del aprendizaje, eliminan las barreras de tiempo y espacio, desarrollan habilidades y destrezas, entre otras" (p, 1).

Los autores citados anteriormente, preservan cuantiosamente la utilización de las tecnologías digitales dentro del aula. A modo general, mencionan que son un gran aporte entregando una experiencia docente más dinámica, enriqueciendo los entornos, aprendizajes y nuevas formas en su construcción. Por otra parte, su uso contribuye a agilizar la comunicación, permiten un mayor acceso a la información y eliminan barreras de tiempo- espacio. Con respecto al uso de las tecnologías digitales, nos encontramos con autores que consideran su utilización de manera positiva, para el aprendizaje, los estudiantes, los profesores y sociedad en general, pero sin embargo existen otros que las ven de manera negativa.

Con el uso de las TD se pueden obtener grandes beneficios, pero también existe un contraste que es lo perjudicial para las personas, (Burbules, 2007) La historia de la innovación tecnológica está llena de ejemplos como éste: el automóvil, la televisión, la energía nuclear: cada uno tiene enormes beneficios, o beneficios potenciales, y cada uno presenta enormes peligros. Adquirimos movilidad, pero también embotellamientos y polución. Puesto que las nuevas tecnologías, por definición, crean posibilidades nuevas e imprevisibles, es imposible prever todos sus efectos de antemano. Su potencial y su peligrosidad aparecen con claridad sólo después de que su uso se ha difundido y, muchas veces, sólo después de habernos vuelto dependiente de ellas.

Todos los seres humanos poseemos diferentes personalidades, las cuales pueden afectar de manera positiva o negativa, (Robert & Botella, 2015). Afirman que:

Las características de personalidad pueden jugar un papel importante a la hora de precipitar la adicción a las nuevas tecnologías. Entre estas se encuentran la presencia de una elevada impulsividad, inestabilidad afectiva, baja tolerancia al malestar o a la frustración, presencia de conductas antisociales, elevada búsqueda de sensaciones, baja autoestima e indecisión, inmadurez, la falta de identidad, la sensibilidad interpersonal, la hipersensibilidad al rechazo, el carácter inhibido con pocas relaciones sociales, etc. (p. 117)

Así como las tecnologías nos han unido a pesar de estar a grandes distancias, por otro lado, han separado a los más cercanos, (Potes & Filet, 2018) Pero las TIC no sólo aportan ventajas

y oportunidades, también suponen inconvenientes y riesgos que debemos conocer. Cuando se pregunta a adolescentes y jóvenes por la influencia que las TIC tienen sobre las personas y las relaciones sociales se comprueba que, junto a ventajas tales como facilitar hacer nuevas amistades, intensificar las relaciones con familiares y amigos o hacer a las personas más eficientes o competentes, también señalan inconvenientes como que la gente se aísla más, desperdicia su tiempo o se vuelve más perezosa.

En relación a los autores citados anteriormente, podríamos decir que el uso de las tecnologías digitales en el aula, es bueno, pero produce una serie de consecuencias, como, por ejemplo: Dependencia, personas que se aíslan, desear tiempo y pereza. Con relación a la personalidad, su adicción causa mucha impulsividad e inestabilidad, baja autoestima, poca tolerancia a la frustración e incapacidad de concebir relaciones sociales.

Es posible que el uso de las tecnologías digitales conlleve grandes beneficios, para la sociedad en general, pero también pueden afectar de manera negativa en ellas. Es posible que su uso desmedido cause problemas, es por eso que al momento de usarlas se deben tomar en cuenta dos preguntas importantes. ¿Para qué las usamos? Y ¿Qué queremos lograr con su uso?

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

La investigación, busca conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial, sobre el uso pedagógico de las tecnologías digitales, para favorecer la comunicación de estudiantes con necesidades educativas múltiples. Para esto se presenta a continuación la metodología a seguir para posteriormente obtener el logro de los objetivos planteados anteriormente.

### **3.1 Paradigma de investigación**

Este trabajo se enmarca en un paradigma Positivista. Durante su historia, dice este autor, el positivismo ha dirigido en particular sus críticas contra los desarrollos metafísicos de toda clase, por tanto, contra la reflexión que no puede fundar enteramente sus resultados sobre datos empíricos, o que formula sus juicios de modo que los datos empíricos no puedan nunca refutarlos. (Cascante, 2010).

El positivismo es aceptar conocimientos que procedan de la experiencia del sujeto, el empirismo. Mediante el principio de verificación de las proposiciones, sólo tienen validez los conocimientos que existen ante la experiencia y observación; todo debe ser comprobado para ser válido para la ciencia (Ramos, 2015)

Esta investigación y el enfoque se encuentran relacionadas con los objetivos específicos, que es conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial, por medio de una encuesta, la cual trata sobre el uso y valoración de las tecnologías digitales, para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples.

### **3.2 Enfoque, diseño y alcance de la investigación**

Debido a que su paradigma es positivista, el enfoque de esta investigación es cuantitativo. Para recabar los datos en este estudio se utilizará la encuesta como instrumento de recolección de datos. En cuanto a su diseño es, no experimental. (Mc Millan & Schumacher, 2005) afirma que:

“En los estudios no experimentales, se consideran sujetos los individuos cuya conducta presente o pasada es utilizada como datos” (p.134).

La modalidad de una investigación, nos da cuenta, sobre el diseño de investigación más adecuado. En esta investigación se hará la comparación de dos centros educativos sobre el uso de y valoración de las tecnologías digitales, para que esta se pudiera llevar a cabo, se optó la siguiente modalidad. (Mc Millan & Schumacher, 2005) afirma que:

“En una modalidad de investigación comparativa, el investigador estudia si existen diferencias entre dos o más grupos acerca del fenómeno que está siendo estudiado” (p.42).

### **3.2.1 Fundamentación del Enfoque**

El enfoque de esta investigación está orientado al objetivo general, el cual es, conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de personas con necesidades educativas múltiples.

El enfoque cuantitativo, busca principalmente delimitar la información y medir con exactitud las variables del estudio para tener un foco. Con respecto al enfoque de investigación:

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2004) el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. En cuanto a sus características en términos generales. Un estudio cuantitativo regularmente elige una idea, que transforma en una o varias preguntas de investigación relevantes (capítulo 3); luego de éstas deriva hipótesis y variables; desarrolla un plan para probarlas; mide las variables en un determinado contexto; analiza las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis.

Estas definiciones proporcionan sustento a lo que se pretende buscar y conocer, cabe destacar que el enfoque cuantitativo nos proporciona datos que son medibles y que por lo tanto hace la investigación más objetiva, además, los datos recolectados pueden ser utilizados en investigaciones posteriores debido a su gran imparcialidad. Con relación a sus características, es un enfoque estructurado, ya que analiza en primera instancia plantea el problema de estudio, después revisa los resultados y para finalizar establece conclusiones referidas a la hipótesis, para llegar a un resultado.

### **3.3 Diseño de investigación**

Zapata (2005) considera que el enfoque cualitativo conlleva al desarrollo de investigaciones llamadas cuantitativas, está sustentado en los principios epistemológicos del paradigma empírico analítico, caracterizada por (Calventus, 2009).

- Concepción de la realidad como fáctica, externa y objetiva (fenómenos observables), además es a-histórica e independiente del investigador.
- El conocimiento se obtiene a partir de la aplicación del método científico (hipotético-deductivo), no hay cabida a otro método.
- La observación de la realidad debe hacerse a partir del control de variables, de manera de aislar el fenómeno de otros y poder establecer conclusiones objetivas.
- Inicia con una preconcepción, que se construye a partir de la teoría existente y dan origen a las hipótesis de investigación.

- La teoría existente permite descomponer el fenómeno estudiado en sus partes, lo que permitirá identificar las variables que lo definen y que serán medidas en la fase empírica. (Mousalli-Kayat, 2015)

Dentro de la investigación, las entidades investigadas serán muy importantes para conocer y saber con precisión el uso de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación en personas con necesidades educativas especiales múltiples, nuestra investigación permitirá dar un análisis detallado, también dará una profundidad en la investigación para conocer nuestro objetivo propuesto.

### **3.4 Universo, población o muestra**

Con respecto al escenario y sujetos de la investigación, se contextualiza en dos centros educacionales de la Región Metropolitana, Escuela especial Amapolas de la comuna de Ñuñoa y Colegio particular subvencionado San Jorge de las Condes, donde los sujetos a investigar, serán los profesores de educación diferencial.

La población a investigar, serán los profesores de educación diferencial, pertenecientes a dos establecimientos educacionales de la Región Metropolitana. (Álvarez, 2011). Afirma que:

La población o universo es el conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la característica que se estudia y a la que se pueden generalizar los hallazgos encontrados en la muestra (aquellos elementos del universo seleccionado) para ser sometidos a la observación. La definición de la población para un proyecto de investigación responde a la necesidad de especificar el grupo al cual son aplicables los resultados del estudio.

### **3.5 Muestra**

En cuanto a la muestra (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) menciona “En esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto de nido en sus características al que llamamos población”. (p.175)

La muestra se define como un conjunto de objetos y sujetos procedentes de una población; es decir un subgrupo de la población, cuando esta es definida como un conjunto de elementos que cumplen con unas determinadas especificaciones. De una población se puede seleccionar diferentes muestras (Álvarez, 2011).

Para realizar esta investigación se consideró el tipo de muestra no probabilística o dirigida, ya que, se necesita extraer los datos de una población determinada. (Hernández, Fernández, & Batista, 2016) afirma que:

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. (p. 176).



Esta muestra está compuesta en su totalidad por 16 profesores de educación diferencial, que corresponden a los dos centros educativos a investigar de la Región Metropolitana, de los cuales 9 profesoras corresponden a pre básica pertenecientes al colegio Amapolas de la comuna de Ñuñoa y 7 profesoras del proyecto de integración escolar del colegio san Jorge de las Condes.

### 3.6 Sujetos de la investigación

Los sujetos que participaron en esta investigación corresponden profesoras de educación diferencial de dos establecimientos educacionales de la región metropolitana de Chile, 7 de ellas corresponden al colegio San Jorge de las Condes y los 9 restantes corresponden al Colegio diferencial Amapolas. Para poder aplicar el cuestionario a cada profesor, se entrega a cada uno de ellos un documento de consentimiento informado donde se informa la importancia de sus respuestas en esta investigación, solicitando también su firma para la aplicación del instrumento.

**Tabla N° 7: Docentes encuestados.**

<b>N° de folio</b>	<b>Título profesional</b>	<b>Universidad de egreso</b>	<b>Año de egreso</b>	<b>Años de experiencia laboral</b>
<b>01</b>	Profesora diferencial mención deficiencia mental	Universidad de las ciencias e informática	2003	Más de 10 años
<b>02</b>	Profesora diferencial mención deficiencia mental	Universidad de las ciencias e informática	2002	Más de 10 años
<b>03</b>	Profesora diferencial mención deficiencia mental	Universidad de las ciencias e informática	2009	De 5 a 10 años
<b>04</b>	Profesora Diferencial	Universidad Católica Silva Henríquez	2014	De 1 a 5 años
<b>05</b>	Educadora Diferencial	Universidad de las ciencias e informática	2011	De 5 a 10 años
<b>06</b>	Educadora Diferencial especialista en audición y lenguaje	Universidad Metropolitana de la Ciencia de la Educación		De 1 a 5 años.
<b>07</b>	Profesora Diferencial Mención D	Universidad Católica del Maule	2002	Más de 10 años.

Fuente: Elaboración propia (2019)

### 3.7 Técnica de recogida de la información

Los cuestionarios abarcan una variedad de documentos en los que el sujeto responde a cuestiones escritas, opiniones y actitudes. El investigador elige o construye un conjunto de preguntas adecuadas y pide al sujeto que las conteste, normalmente en forma de preguntas en las que debe elegir la respuesta (por ejemplo: sí, no, quizás). Esta técnica de recogida de datos es muy habitual en la investigación educativa y muchos sondeos mediante encuesta emplea a cuestionarios. Los cuestionarios no son necesariamente más fáciles que otras técnicas y se deberían emplear cuidadosamente (Mc Millan & Schumacher, 2014).

La presente investigación, como técnica para escoger información, se utilizó un Cuestionario para valorar el uso y conocimiento de tecnologías digitales para favorecer la comunicación de estudiantes que presentan necesidades educativas especiales múltiples NEEM.

El cuestionario fue creado y adaptado para cumplir con los objetivos propuestos de la investigación, este incluye al principio, las instrucciones claras para una correcta respuesta. Este instrumento consta de variadas preguntas y cinco criterios en escala de Likert, cada entrevistado tiene la flexibilidad de responder con un plazo de una semana.

En cuanto a los criterios éticos que debe cumplir el cuestionario, fue validado por dos expertos con el grado académico de Magister en Educación lo que valida nuestro instrumento.

#### 3.7.1 Modelo de instrumento a emplear

**Tabla N° 8: CUESTIONARIO**

##### ANTECEDENTES GENERALES:

Género	<input type="checkbox"/> Masculino		<input type="checkbox"/> Femenino		
Edad	<input type="checkbox"/> 23 a 26		<input type="checkbox"/> 27 a 30		<input type="checkbox"/> más de 30
Título Profesional					
Universidad de egreso					
Año de egreso					
Establecimiento donde se desempeña	_____	Años como docente en el actual establecimiento	<input type="checkbox"/> 1 a 5 <input type="checkbox"/> 5 a 10 <input type="checkbox"/> Más de 10	Años de experiencia docente	<input type="checkbox"/> 1 a 5 <input type="checkbox"/> 5 a 10 <input type="checkbox"/> Más de 10
Área de especialización (mención)	<input type="checkbox"/> Trastorno de Lenguaje	<input type="checkbox"/> Déficit Cognitivo	<input type="checkbox"/> Multi déficit	<input type="checkbox"/> Trastorno aprendizaje	<input type="checkbox"/> Otra ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/> No tengo
¿Ha tenido capacitación en informática educativa para atender las NEEM?	<input type="checkbox"/> Sí	¿Cuál? (en caso de ser positivo) _____			<input type="checkbox"/> No

A continuación, se le solicita que valore el uso de las tecnologías digitales de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

**INDICADOR 1: CONOCIMIENTO Y USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES COMO HERRAMIENTA PEDAGOGICA**

N°	1.1 Conocimiento de tecnologías digitales.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
01	Tengo conocimientos para resolver problemas técnicos computacionales.					
02	Aprendo a usar las tecnologías digitales con facilidad.					
03	Me mantengo al tanto de las tecnologías digitales emergentes.					
04	Sé actualizar nuevos recursos tecnológicos para satisfacer distintas necesidades.					
05	Utilizo tecnologías para el esparcimiento y recreación.					
06	¿Tengo conocimientos generales sobre las tecnologías digitales y las posibilidades que brindan a espacios educativos?					
07	Sé diseñar actividades con software educativos generalizados para estudiantes con necesidades educativas especiales.					

N°	o de tecnologías digitales.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
08	¿Puedo seleccionar tecnologías digitales para mi estilo de aprendizaje?					
09	Reflexiono críticamente en cómo utilizar las tecnologías digitales en espacios educativos.					
10	¿Puedo utilizar tecnologías digitales para apoyar estilos de aprendizajes en estudiantes con NEEM?					
11	Puedo adaptar tecnologías digitales para aprender sobre diversos recursos de enseñanza.					
12	Uso tecnologías digitales para reforzar mi aprendizaje como futuro/a profesor/a.					
13	Utilizo a diario las tecnologías digitales					

**INDICADOR 2: ATENCIÓN A LA NEEM CON RECURSOS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES**

N°	Conocimiento de las Necesidades Educativas Especiales Múltiples (NEEM).	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	Sé diagnosticar psicopedagógicamente a estudiantes con NEEM.					
15	¿Tengo conocimiento sobre la NEEM en contexto escolar?					
16	Puedo adaptar mi estilo de enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje de estudiantes con NEEM.					
17	Sé cómo gestionar y organizar el aula para favorecer aprendizajes de estudiantes con NEEM.					

N°	Atención en el aula con recursos y tecnología digitales para estudiantes con NEEM.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
18	Utilizo tecnologías digitales para motivar aprendizaje de estudiantes con NEEM.					
19	Puedo usar nuevas tecnologías en el aula para acompañar a estudiantes con NEEM.					
20	Tengo conocimiento sobre los beneficios que brindan las tecnologías digitales a estudiantes con NEEM.					
21	Puedo modificar estrategias de aprendizaje para estudiantes con NEEM, utilizando tecnologías digitales.					
22	Comprendo la influencia de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.					
23	Conozco aplicaciones digitales para estudiantes con estudiantes que presentan NEEM.					
24	Soy capaz de identificar diferentes sitios web donde se puedan localizar recursos educativos para estudiantes con NEEM.					

**INDICADOR 3: VALORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE ESTUDIANTES CON NEEM**

N°	enciación en el aula con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25	Uso las tecnologías digitales para obtener respuestas comunicativas de estudiantes con NEEM					
26	Uso las tecnologías digitales para el estudiante con NEEM tome un rol activo dentro de la clase					
27	Uso las tecnologías digitales para que estudiantes con NEEM, puedan expresar sus sentimientos, necesidades, gustos, etc.					
28	Uso las tecnologías digitales para facilitar la interacción social y comunicación de estudiantes con NEEM					
29	Uso las tecnologías digitales para desarrolla competencias comunicativas en los estudiantes con NEEM					
30	Uso las tecnologías digitales como apoyo a la comunicación y promover la autonomía en la comunicación					

Fuente: Adaptación Instrumento de Profesor guía Marcelo Palominos B (2019)

### 3.8 Criterios Éticos

La ética en una investigación debe enmarcarse en criterios éticos para otorgarle más objetividad a esta. (Juana, Johana, & Ineida, 2007) afirma que: “Los factores éticos de un investigador, deben enmarcarse dentro de: la honestidad de sus afirmaciones y la exposición de sus teorías, con unas condiciones mínimas de dignidad y calidad “(pag.354).

Por otra parte, se invita a dos centros educacionales a participar de la investigación, por medio de una carta. Además, se presenta a cada uno, un consentimiento informado el cual da a conocer el objetivo de la investigación y para que serán estudiadas sus respuestas, clarificando que su identidad y respuestas serán de carácter privado y anónimo.

### 3.9 Criterios de científicidad

Para que una investigación se pueda llevar a cabo es necesario que la investigación contenga sustentos teóricos previos y científicos, para que esta sea más objetiva, el autor (Salas, 2011) afirma:

El criterio de cientificidad consiste en que cada nueva teoría en una serie de teorías falsables tenga contenido empírico excedente corroborado sobre la anterior –es decir, progreso teórico y empírico– y el criterio de racionalidad consiste en que la retención o sustitución de teorías en el programa continúe produciendo progreso empírico. (p.10)

### **3.9.1 Confiabilidad de la Investigación**

Este proceso para que se lleve a cabo es muy importante que se establezca la confiabilidad de la investigación, para que esta sea más objetiva, refutando lo anterior es que (Manuel & Trina, 2015) afirma:

Los procesos de validación y confiabilidad de la investigación cuantitativa tienen sentido si los instrumentos han sido validados y tienen estudios pilotos que enfoquen la confiabilidad de los mismos. En esto se requiere de eficientes mecanismos de verificación y contrastación metodológica, se logra visualizar en índices que en la medida en que aumentan se consolida la investigación.

Para que el proceso de investigación muestre la validez y confiabilidad, el campo bibliográfico se enmarcó en , artículos, libros, tesis, revistas las cuales corresponden a la actualidad, no obstante, las bibliografías de años anteriores a la actualidad son fundamentales para la investigación ya que otorgan sustentos que no han variado en los años hasta la actualidad.

### **3.9.2 Validez de la investigación**



Según el ensayo de validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos, (Corral, 2009)se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir, responde a la pregunta cuán representativo es el comportamiento elegido como muestra del universo que intenta representar.

El proceso de validación del instrumento fue por medio de una conversación, en las cuales se informó aspectos protocolares y formales a los validadores tales como el objetivo de la investigación, las fases y la evaluación de casa fase.

Se contó con la validación de dos profesionales con grado académico de magister en educación, otorgando observaciones y retroalimentación sobre las preguntas propuestas en la encuesta de nuestra investigación, para lograr la validación del instrumento y posteriormente la aplicación de este a las profesoras de educación diferencial.

A continuación, se evidencian los validadores que participaron en este proceso:

**Tabla N° 9: Validación del Instrumento de investigación.**

<b>Nombre</b>	<b>Título Académico</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Cargo Académico</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>
<b>Víctor Martínez Gutiérrez</b>	Profesor de Educación Básica	Magíster en Educación		19.11.19	
<b>Nora Arce Espinoza</b>	Profesora de educación general básica	Magister en Educación mención Currículum Educativo		19.11.2019	

Fuente: Elaboración propia (2019)

### 3.9.3 Credibilidad de la investigación

Para que la investigación sea objetiva es necesario tener un diseño fiable que otorgue veracidad para reducir los posibles errores, (McMillan & Schumacher, 2005) considera:

La credibilidad se refiere al grado en el que los resultados se aproximan a la realidad y pueden ser considerados fiables y razonables. La credibilidad aumenta cuando el diseño de investigación tiene en cuenta las posibles fuentes de error que pueden debilitar la calidad de la investigación y distorsionar los resultados. (p.131)

Los registros recopilados durante este proceso de investigación, quedarán en evidencia, mediante papel y digitalizados. Para dar fe que las opiniones personales no deben influir a en los resultados de la investigación.

### 3.10 Fases: Recogida de campo y de información

**Tabla N° 10: análisis de la información y recogida de datos.**

<b>Fases</b>	<b>Explicación</b>	<b>Obstaculizadores</b>	<b>Facilitadores</b>
<b>1.Elección de la temática a investigar</b>	La temática elegida surge desde la observación en la práctica profesional de un centro educativo de una de las investigadoras, en el cual se utilizaban las tecnologías digitales como apoyo a la comunicación de	Comprender la finalidad del tema elegido.	Interés y accesibilidad por parte de las investigadoras por la línea de investigación.

	estudiantes con necesidades educativas especiales múltiples y como herramienta para los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje.		
<b>2. Búsqueda de antecedentes de la Temática “ Tecnologías Digitales ”</b>	En el primer semestre del año 2019, en la actividad curricular “proyecto de seminario”, se realiza revisión bibliográfica de la temática a investigar, artículos de internet y realidad social.	Encontrar fuentes confiables para el sustento teórico y que sean de aporte a la investigación.	Orientación por parte de los docentes a nuestra investigación.
<b>3. Identificación del planteamiento problemática</b>	Se realiza en el segundo semestre del año 2019, de acuerdo a lo vivenciado y experimentado por una de las dos seminaristas en su práctica profesional.	Saber seleccionar el sustento teórico correcto que aporte a la investigación. Redacción adecuada.	Seleccionar el instrumento adecuado para recabar la información.
<b>4. Construcción del marco teórico.</b>	Este proceso se lleva a cabo en el segundo semestre del 2019 y durante el mes de agosto y septiembre del presente año. Consta de realizar revisión sistemática sobre la información pertinente a la problemática mediante sustentos teóricos de otras investigaciones, ya sean documentos virtuales, libros, revistas etc.	Estudiar sobre lo teórico que pertinente abordar mejor la investigación. Redacción adecuada.	Ambas seminaristas insertas en uno de los establecimientos investigados.
<b>5. Definición y construcción del marco metodológico.</b>	La definición y construcción del marco metodológico fue realizado en el segundo semestre del 2019 durante agosto y septiembre del presente año.	Evidenciar de forma precisa y adecuada la estructura del marco metodológico. Elegir el instrumento adecuado. Diseñar un diseño de investigación adecuado. Redacción adecuada.	Definición del instrumento más pertinente a utilizar.
<b>6. Adaptación del instrumento y protocolos éticos.</b>	La adaptación del instrumento y protocolos éticos fue realizado en el segundo semestre del 2019, durante octubre y noviembre del presente año.	Adaptar el instrumento de manera adecuada para responder al objetivo de nuestra investigación.	Profesor guía facilita instrumento para ser adaptado.
<b>7. Aplicación del instrumento.</b>	La aplicación del instrumento se concreta a mitad del mes de Noviembre del presente año, estudiando y analizando los resultados de los profesionales entrevistados.	Limitado tiempo para aplicar y analizar los resultados después del estallido social. Periodo del año donde los profesores se encuentran con reducido tiempo	Instrumento concreto y sintetizado, fácil de responder.



		para responder el instrumento.	
<b>8. Descripción y transcripción de la información obtenida.</b>	Se analizan en el mes de noviembre del presente año, analizando cada una de las encuestas realizadas.	Poco tiempo de algunas docentes para responder la encuesta. No respetan plazo de entrega propuesta por las seminaristas.	Instrumento concreto y sintetizado, fácil de responder.
<b>9. Análisis de los resultados.</b>	Se analizan los resultados a finales de noviembre e inicios diciembre, con el fin de abordar un análisis cuantitativo de los dos establecimientos encuestados.	Sintetizar la información para la creación de nuevo conocimiento. Tiempo muy limitado para la entrega de tesis.	Se aplicó un cuestionario a 16 personas, lo cual hace que los análisis de los datos sean más rápidos de desarrollar.
<b>10. Conclusiones finales.</b>	Se realizan las conclusiones a finales de noviembre y diciembre, realizando una síntesis de la información obtenida, contrastes y diferencias entre los dos establecimientos encuestados.	Sintetizar la información para la creación de nuevo conocimiento.	Se encuentran muchos contrastes y diferencias en los dos centros encuestados, por lo cual otorga facilidad para concluir los datos obtenidos.

Fuente: Elaboración propia (2019)

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En el siguiente capítulo, se presentarán los datos obtenidos de la muestra de campo seleccionadas para la investigación. Posteriormente se llevará a cabo los análisis de los resultados, con la finalidad de explicar el problema de la investigación. Los resultados obtenidos permitirán adquirir una comparación sobre el uso y valoración que le otorgan profesores de educación diferencial a las TD para favorecer la autonomía en la comunicación de personas con NEEM. Los resultados y comparaciones serán expuestos por medio de tablas comparativas y gráficos, las cuales permitan comparar las diferencias entre respuestas de ambos establecimientos educacionales, en la atención de estudiantes con NEEM. Junto con lo anterior, el instrumento utilizado para recabar la información necesaria fue un cuestionario, la cual contaba con cuatro dimensiones, que contiene una escala de Likert, respondiendo al objetivo de investigación.

#### 4.1 Muestra Estudiada según variables dependientes

A continuación, se presentan los antecedentes generales de los encuestados y su distribución según las variables dependientes del estudio, con su frecuencia y porcentaje.

**Tabla N° 10: Variables dependientes**

<b>VARIABLES</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Establecimiento donde se desempeña</b>		
Colegio San Jorge de las Condes	4	46,7
Colegio Amapolas	5	53,3
<b>Genero</b>		
Masculino	0	0
Femenino		100
<b>Edad</b>		
23 a 26 años	24	13,3
27 a 30 años	28	46,7
Más de 30 años	30	40

<b>Universidad de Egreso</b>		
Instituto IPP	1	6,7
Universidad Católica del Maule	2	6,7
Universidad de las Ciencias informáticas	3	40
Universidad Metropolitana de las ciencias de la educación	3	13,3
Universidad Católica Silva Henríquez	3	
Universidad de Chile	1	
Universidad Mayor	1	
<b>Año de Egreso</b>		
2002	1	20
2003	1	6,7
2008	1	6,7
2009	2	6,7
2011	2	6,7
2012	2	6,7
2014	1	20
2015	2	13,3
2016	2	6,7
2018	1	6,7

<b>Años como docente en el actual establecimiento</b>		
1 a 5 años	4	68,8
5 a 10 años	3	12,5
Más de 10 años	3	18,8
<b>Años de experiencia docente</b>		
1 a 5 años	3	46,7
5 a 10 años	3	26,7
Más de 10 años	10	26,7
<b>Área de especialización (mención)</b>		
Déficit cognitivo	3	40
Multi déficit	2	20
Discapacidad intelectual múltiple	1	6,7
Trastorno del lenguaje	1	33,3

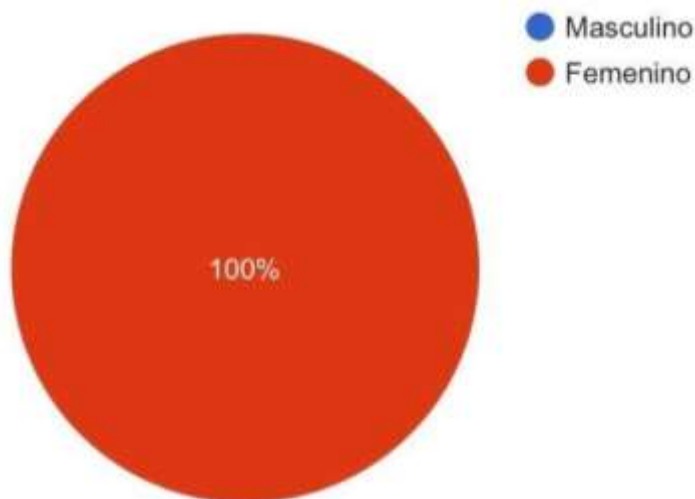
Fuente: Elaboración propia (2019)

## 4.2 Antecedentes generales de la población encuestada

A continuación, se presentan los antecedentes generales de los encuestados por medio de gráficos circulares y de barra:

Género: En relación a las variables de este estudio, la variable de género se evidencia que el sexo predominante en la muestra de esta investigación es el género femenino con un porcentaje de 100%, indicando que todas las personas encuestadas fueron mujeres (gráfico 1).

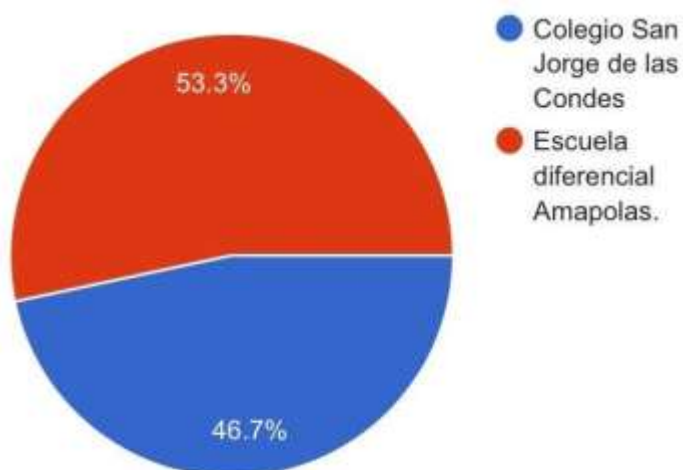
**Figura 1** Distribución de la muestra por género.



Fuente: Elaboración propia (2019)

Establecimiento en el que se desempeña: Dentro de la variable dependencia, los dos establecimientos encuestados son el Colegio San Jorge de las Condes con un 46,7% de la población y un 53,3% perteneciente a la escuela Diferencial Amapolas. (gráfico 2)

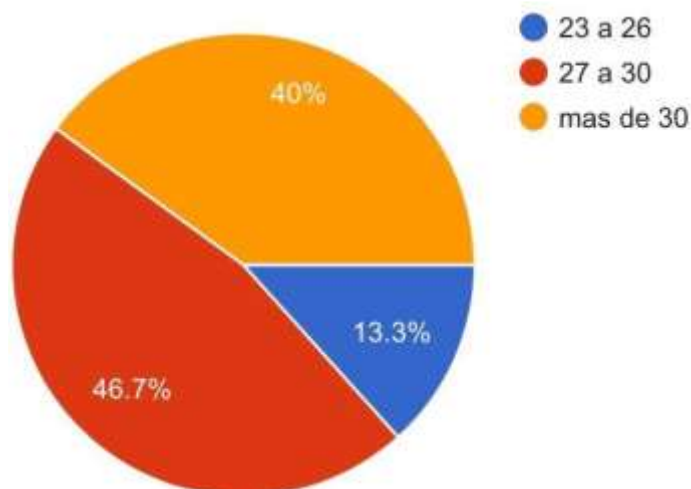
**Figura 2:** Establecimiento en el que se desempeña.



Fuente: Elaboración propia (2019)

Edad: De acuerdo con la distribución por edad se aprecia con más alto nivel se encuentra con un 40% el rango de más de 30 años de edad, en cambio como oposición se encuentra las personas que tienen más baja edad con un 13,3% de 23 a 26 años. (Gráfico 3).

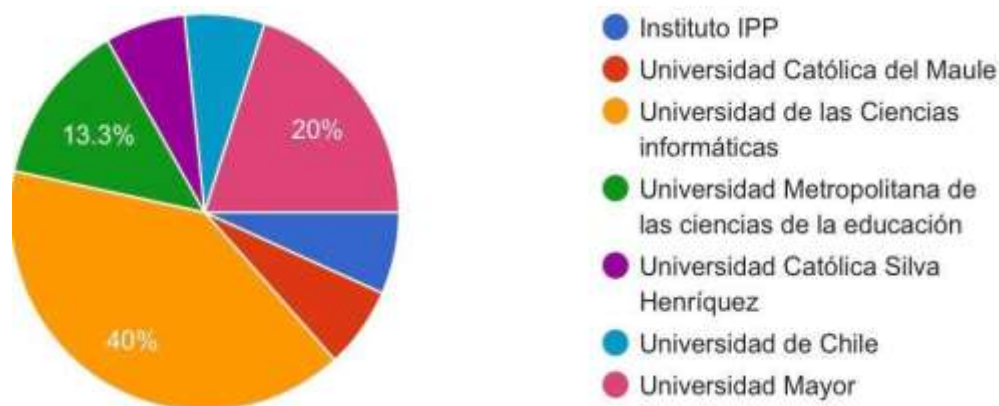
**Figura 3:** Distribución de la muestra por edad.



Fuente: Elaboración propia (2019)

Universidad de egreso: De acuerdo con la distribución de Universidad de egreso, se aprecia con más alto nivel se encuentra con un 40% el rango de las encuestadas que egresaron de la Universidad de las Ciencias Informáticas, luego con un 20% las encuestadas que egresaron de la Universidad Católica Silva Henríquez, en cambio como oposición se encuentra el instituto IPP, Universidad Católica del Maule, Universidad de Chile y Universidad Católica Silva Henríquez con un 6,7%. (Gráfico 4).

**Figura 4:** Distribución por Universidad de egreso.

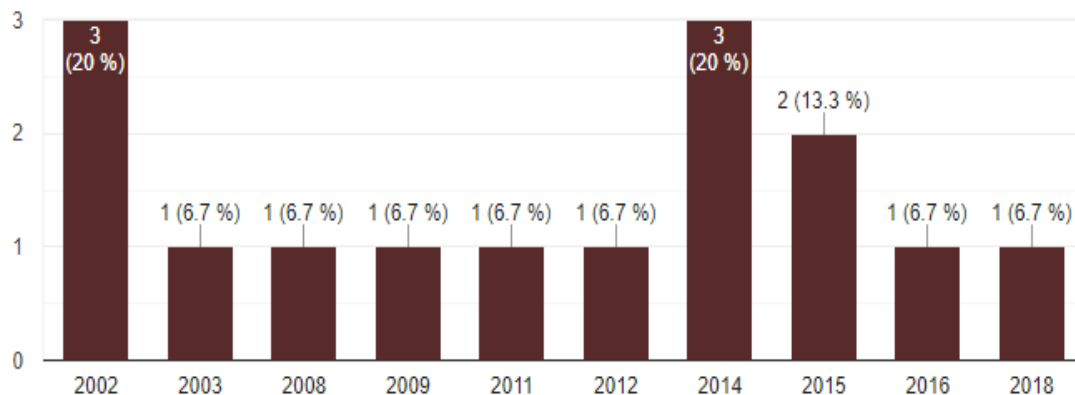


Fuente: Elaboración propia (2019)

Año de egreso: De acuerdo con la distribución de año de egreso, se aprecia con más alto nivel un 20% pertenecientes a 3 personas en el rango de las encuestadas que egreso el 2002, así mismo un 20% egresaron 3 personas el año 2014, luego un 13,3% pertenecientes a 2 personas

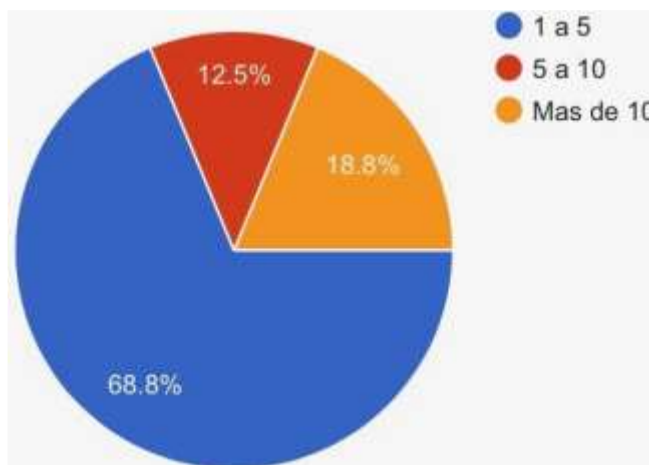
egresadas el año 2015 y como oposición en los años 2003, 2008, 2009, 2011, 2012, 2016 y 2017 un 6,7% equivalente a una persona egresada por año. (Gráfico 5).

Fuente: Elaboración propia (2019)



Años como docente en el actual establecimiento: De acuerdo con la distribución años como docente en el actual establecimiento, se aprecia con más alto nivel un 68,8% el rango de 1 a 5 años como docente en el actual establecimiento, luego con un 18,8% más de 10 años trabajando en el actual establecimiento y con un 12,5% de 5 a 10 años trabajando en el actual establecimiento. (Gráfico 6).

**Figura 6:** Distribución años como docente en el actual establecimiento.

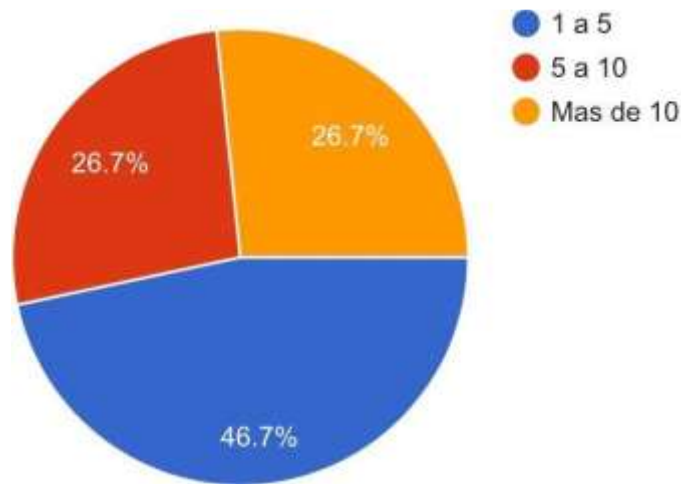


Fuente: Elaboración propia (2019)

Años de experiencia docente: De acuerdo con la distribución de años de experiencia docente, se aprecia con más alto nivel un 46,7% el rango de 1 a 5 años como años de experiencia docente, luego de igual porcentaje de 5 a 10 años de experiencia docente y más de 10 años de experiencia docente con un 26,7%.(Gráfico 7).

**Figura 7:** Distribución años de experiencia docente.

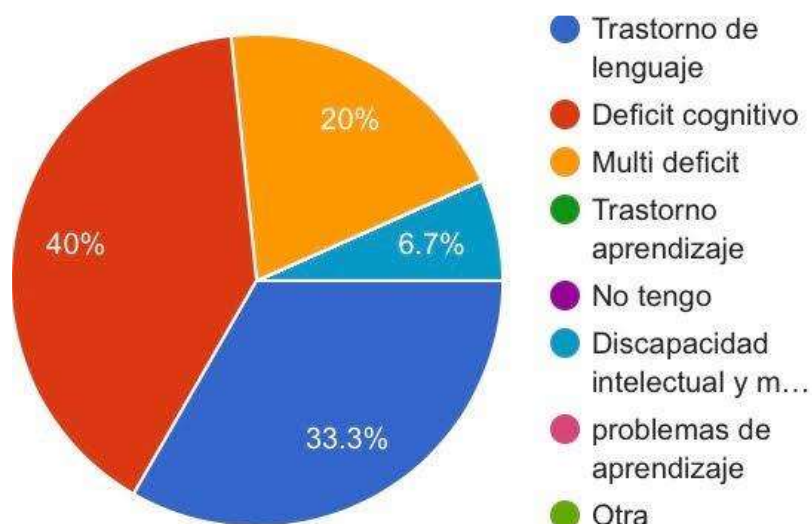




Fuente: Elaboración propia (2019)

Área de especialización (mención): De acuerdo con la distribución de área de especialización, se aprecia con más alto nivel de especialización un 40% el rango de déficit cognitivo, luego de con un porcentaje más bajo de 20% perteneciente a la especialización de multidéficit, y con un 6,7% perteneciente a la especialización discapacidad intelectual. (Gráfico 8).

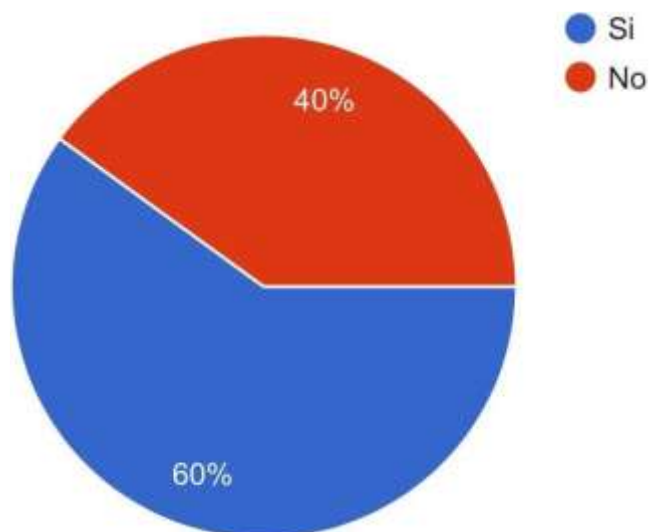
**Figura 8:** Distribución años de experiencia docente.



Fuente: Elaboración propia (2019)

¿Ha tenido capacitación en informática educativa para atender las NEEM?: De acuerdo con la distribución de área ¿Ha tenido capacitación en informática educativa para atender las NEEM? se aprecia con un mayor porcentaje 60% a que si ha tenido capacitaciones en informática educativa para las NEEM y un 40% a que no ha tenido capacitaciones en informática educativa para las NEEM. (Gráfico 8).

**Figura 8:** Distribución años de experiencia docente.



Fuente: Elaboración propia (2019)

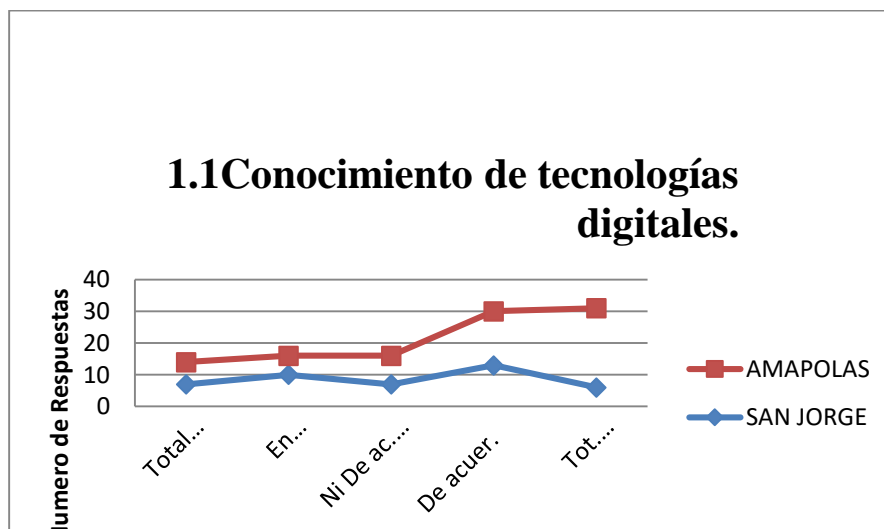
#### 4.2 Análisis de los hallazgos de investigación por indicador

A continuación, se darán a conocer la descripción y comparación de los dos establecimientos educacionales Colegio San Jorge de las Condes y Colegio Diferencial Amapolas por medio de un análisis e interpretación del material de investigación a partir de los indicadores expuestos en la encuesta.

#### INDICADOR 1: CONOCIMIENTO Y USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES COMO HERRAMIENTA PEDAGOGICA

**1.1 Conocimiento de tecnologías digitales:** De acuerdo con la distribución de este indicador, perteneciente a conocimiento de tecnologías digitales, se aprecia con más alto nivel de aceptación al colegio diferencial amapolas, marcando como primera opción en sus respuestas totalmente de acuerdo y de acuerdo a que si tienen conocimientos de tecnologías digitales y como oposición el Colegio San Jorge evidenciando en sus respuestas un bajo dominio del conocimiento de tecnologías digitales (Gráfico 1).

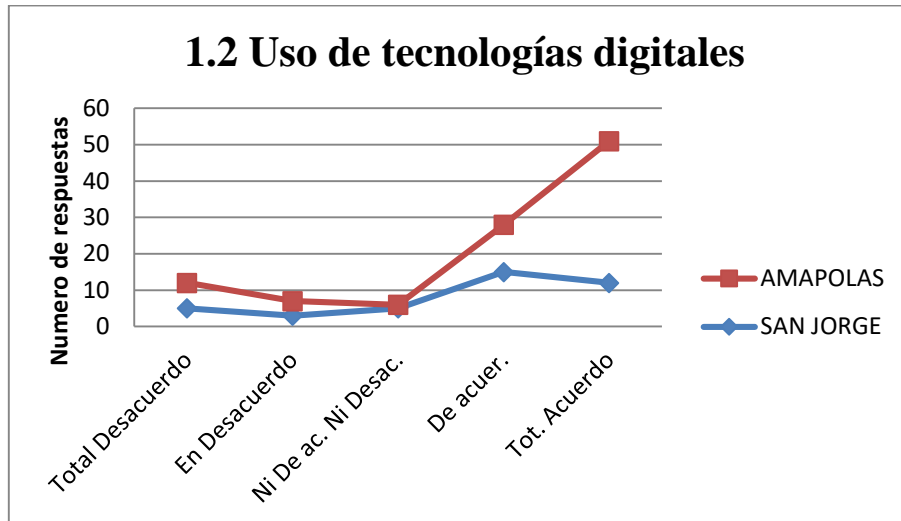
**Gráfico 1:** Distribución conocimiento de tecnologías digitales.



Fuente: Elaboración propia (2019)

**1.2 Uso de tecnologías digitales:** De acuerdo con la distribución de este indicador, perteneciente a uso de tecnologías digitales, se aprecia con más alto nivel de aceptación al colegio diferencial amapolas, marcando como primera opción en sus respuestas totalmente de acuerdo y de acuerdo a que si usan tecnologías digitales y como oposición el Colegio San Jorge evidenciando en sus respuestas un bajo dominio en uso de tecnologías digitales (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Distribución conocimiento de tecnologías digitales.

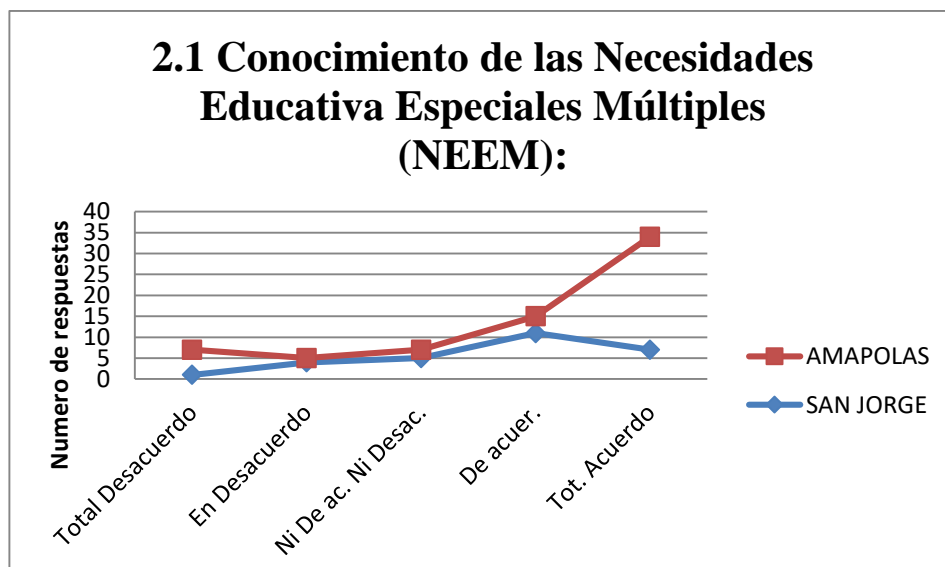


Fuente: Elaboración propia (2019)

**INDICADOR 2: ATENCIÓN A LA NEEM CON RECURSOS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES**

**2.1 Conocimiento de las Necesidades Educativa Especiales Múltiples (NEEM):** De acuerdo con la distribución de este indicador, perteneciente al conocimiento de las Necesidades educativas especiales Múltiples ( NEEM), se aprecia con más alto nivel de aceptación al colegio diferencial amapolas, marcando como primera opción en sus respuestas totalmente de acuerdo a que si tienen conocimiento y si saben diagnosticar las NEEM y como oposición el Colegio San Jorge evidenciando en sus respuestas un bajo dominio en el conocimiento de las NEEM (Gráfico 3).

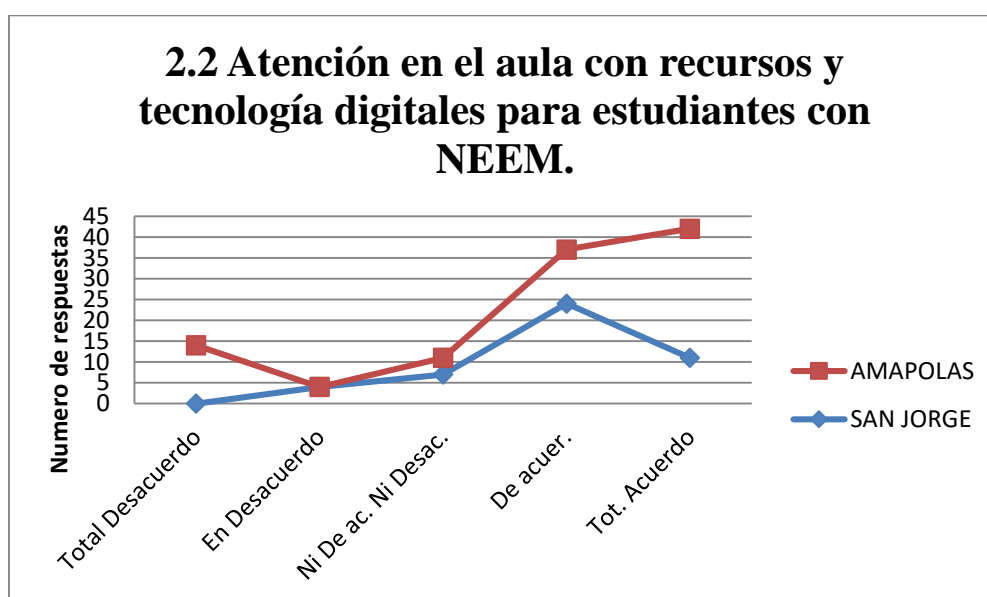
**Gráfico 3:** Distribución conocimiento de tecnologías digitales.



Fuente: Elaboración propia (2019)

## 2.2 Atención en el aula con recursos y tecnología digitales para estudiantes con NEEM:

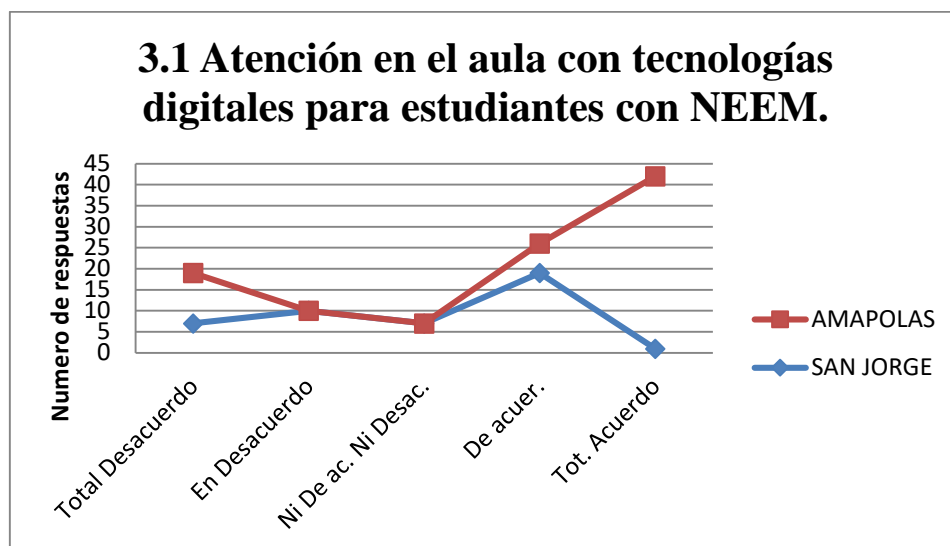
De acuerdo con la distribución de este indicador, perteneciente a atención en el aula con recursos y tecnología digital para estudiantes con NEEM se aprecia con más alto nivel de aceptación al colegio diferencial amapolas, marcando como primera opción en sus respuestas totalmente de acuerdo y de acuerdo a que si tienen atención en el aula con recursos y tecnología digital para estudiantes con NEEM y como oposición el Colegio San Jorge evidenciando en sus respuestas un bajo dominio en recursos y tecnología digital para estudiantes con NEEM (Gráfico 4).



Fuente: Elaboración propia (2019)

## INDICADOR 3: VALORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE ESTUDIANTES CON NEEM

**3.1 Atención en el aula con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM:** De acuerdo con la distribución de este indicador, perteneciente a atención en el aula con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM se aprecia con más alto nivel de aceptación al colegio diferencial amapolas, marcando como primera opción en sus respuestas totalmente de acuerdo y de acuerdo a que si trabajan con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM y como oposición el Colegio San Jorge evidenciando en sus respuestas un bajo dominio en que no trabajan con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM (Gráfico 5).



Fuente: Elaboración propia (2019)

#### 4.3 Gráficos por antecedentes generales y dimensiones

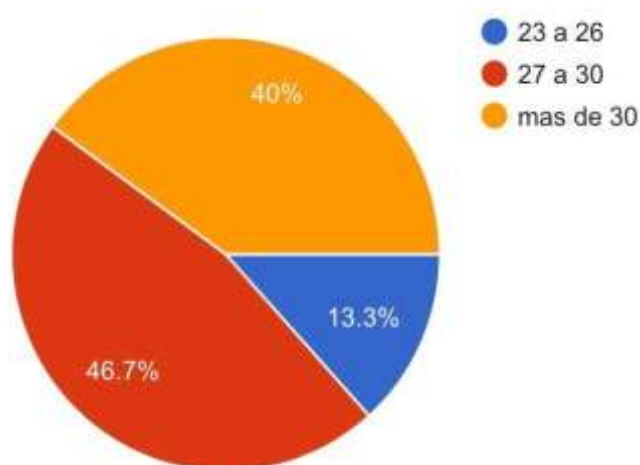
En este punto se abordarán los análisis con respecto a los antecedentes generales de la población encuestada y las dimensiones del instrumento empleado.

Análisis de grafico de edad y 1.1 conocimiento de tecnologías digitales.

##### Gráfico 1: Edad

##### Gráfico2: 1.1 Conocimiento de tecnologías digitales.

Gráfico 1



Como se puede observar en el grafico 2, en el conocimiento de tecnologías digitales se evidencia que el colegio Amapolas obtiene un gran dominio en el conocimiento de TD, a eso lo relacionamos que un 40% y un 46,7% de la población tiene de 27 años a más de 30 años, concluyendo que: a más edad es mayor el conocimiento y uso de las tecnologías digitales.

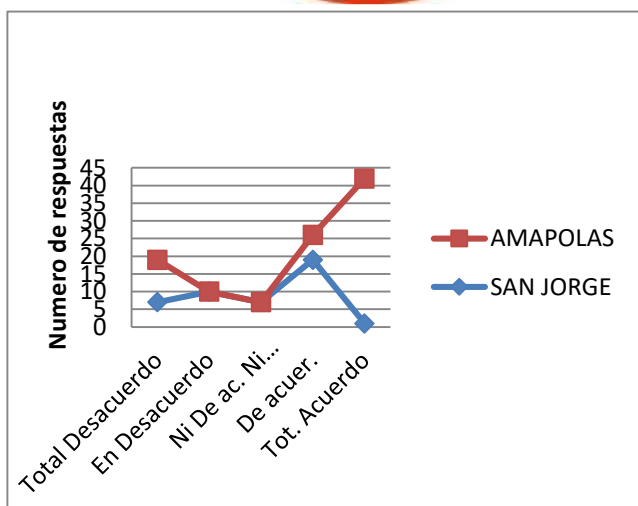


Gráfico 2

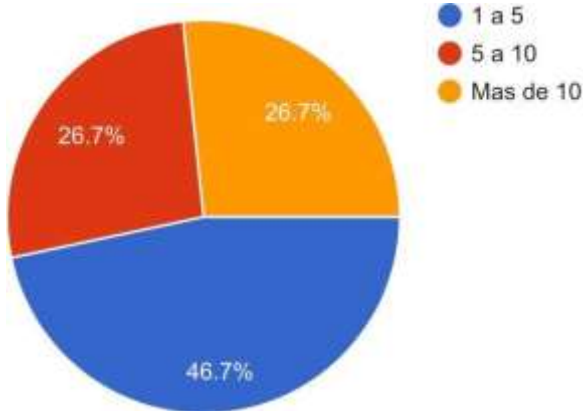
## 1.1 Conocimiento de las tecnologías digitales

Análisis de grafico años de experiencia docente y 1.2 uso de tecnologías digitales.

**Grafico 1: años de experiencia docente**

**Grafico2: 2.1 Conocimiento de las necesidades educativas especiales (NEEM).**

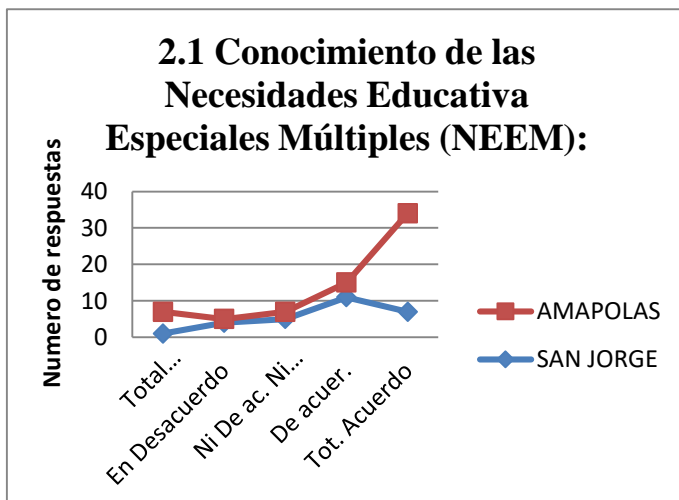
Gráfico 1



2

Gráfico

Como se puede observar en el grafico 2, conocimiento de las NEEM el colegio Amapolas obtiene un mayor dominio en el uso de TD, a eso lo relacionamos que la mayoría de la población encuestada 46,7% tiene de 1 a 5 años de experiencia, concluyendo que: no necesariamente para dominar y conocer las NEEM se necesita tener un alto grado de años de experiencia, podemos deducir que hay colegios que preparan mejor en cuanto a las NEEM que otros, por ejemplo, el colegio Amapolas.



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES**

## **CONCLUSIONES**

Con relación a los resultados expuestos y analizados en la presente investigación, se darán a conocer las conclusiones a partir de los antecedentes generales e indicadores, para ir señalando las conclusiones de esta investigación es necesario detallar por indicadores, además de analizar los antecedentes generales, específicos e hipótesis.

### **5.1 Conclusiones por antecedentes generales**

Con respecto a los antecedentes generales podemos concluir que observamos que en las diferentes dimensiones no se manifiestan de una forma homogénea o compacta, sino que siempre hay una que presenta mayores resultados que otras. El 53,3% de la población encuestada pertenece al colegio diferencial Amapolas, contra un 46,7% de la población que pertenece al colegio San Jorge de las Condes, por ende, hay que considerar que el colegio Amapolas obtendrá mayores resultados que el colegio San Jorge, pero solo variando en un 8%. En cuanto a la edad, un 13,3% las encuestadas posee de 26 a 30 años y un 40% más de 30 años por ende podemos concluir que las educadoras diferenciales de ambos colegios poseen el mismo rango de edad, finalmente un 40% de las encuestadas tiene como mención déficit cognitivo y un 33,3% trastorno del lenguaje indicándonos que la mayoría de la población no es experta en NEEM ya que su mención no las prepara para ello, sin embargo en el colegio Amapolas demostró que conoce y domina las TD en personas con NEEM indicándonos que el colegio Amapolas otorga los recursos y conocimientos necesarios en cuanto a las TD y las NEEM.

### **5.2 Conclusiones por Indicadores**

#### **INDICADOR 1: CONOCIMIENTO Y USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES COMO HERRAMIENTA PEDAGOGICA**

Con respecto al indicador 1 podemos concluir que observamos que en las diferentes dimensiones no se manifiestan de una forma homogénea o compacta, sino que siempre hay una que presenta mayores resultados que otras.

En este indicador se visualizó que el Colegio diferencial Amapolas respondió con una mayoría a la variable totalmente de acuerdo con respecto a los conocimientos de las tecnologías digitales, demostrando que es un colegio que domina y trabaja con las TD, sin embargo, el colegio San Jorge de las Condes respondió a la mayoría de las variables totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo, demostrando que es un colegio que no trabaja y no conoce las TD, concluyendo que el colegio Amapolas posee un mayor conocimiento de las TD.



## **1.1 Uso de tecnologías digitales**

Con respecto al indicador 1.2 podemos concluir que observamos que en las diferentes dimensiones no se manifiestan de una forma homogénea o compacta, sino que siempre hay una que presenta mayores resultados que otras.

En este indicador se visualizó que el Colegio diferencial Amapolas respondió con una mayoría a la variable totalmente de acuerdo con respecto al uso de las tecnologías digitales, demostrando que es un colegio que usa, domina y trabaja con las TD, sin embargo, el colegio San Jorge de las Condes respondió a la mayoría de las variables totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo, demostrando que es un colegio que no usa y no conoce las TD, concluyendo que el colegio Amapolas posee un mayor uso de las TD.

## **INDICADOR 2: ATENCIÓN A LA NEEM CON RECURSOS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES**

### **2.1 Conocimiento de las Necesidades Educativa Especiales Múltiples (NEEM).**

Con respecto al indicador 2.1 podemos concluir que observamos que en las diferentes dimensiones no se manifiestan de una forma homogénea o compacta, sino que siempre hay una que presenta mayores resultados que otras.

En este indicador se visualizó que el Colegio diferencial Amapolas respondió con una mayoría a la variable totalmente de acuerdo y de acuerdo con respecto a la atención en el aula con recursos y TD para en estudiantes con NEEM, demostrando que es un colegio que tiene conocimiento de las NEEM, así también, el colegio San Jorge de las Condes respondió a la mayoría de las variables ni en desacuerdo y de acuerdo, evidenciando que tiene conocimiento sobre las NEEM, concluyendo que el colegio Amapolas posee un mayor conocimiento de las NEEM.

### **2.2 Atención en el aula con recursos y tecnología digitales para estudiantes con NEEM.**

Con respecto al indicador 2.2 podemos concluir que observamos que en las diferentes dimensiones no se manifiestan de una forma homogénea o compacta, sino que siempre hay una que presenta mayores resultados que otras.

En este indicador se visualizó que el Colegio diferencial Amapolas respondió con una mayoría a la variable totalmente de acuerdo y de acuerdo con respecto a la atención en el aula con recursos digitales para alumnos con NEEM, demostrando que es un colegio que tiene atención a las TD para estudiantes con NEEM, así también el colegio san Jorge marcando como primera opción ni de acuerdo ni en desacuerdo en cuanto a la atención que le otorga a las TD para estudiantes con NEEM, concluyendo que el colegio Amapolas posee un mayor atención en los recursos y TD para estudiantes con NEEM.

### **INDICADOR 3: VALORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE ESTUDIANTES CON NEEM**

#### **3.1 Atención en el aula con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM.**

Con respecto al indicador 3 podemos concluir que observamos que en las diferentes dimensiones no se manifiestan de una forma homogénea o compacta, sino que siempre hay una que presenta mayores resultados que otras.

En este indicador se visualizó que el Colegio diferencial Amapolas respondió con una gran mayoría a la variable totalmente de acuerdo y de acuerdo con respecto a la atención en el aula con TD para estudiantes con NEEM, demostrando que es un colegio que tiene atención a las TD para estudiantes con NEEM, así también el colegio san Jorge marcando como primera opción ni de acuerdo ni en desacuerdo en cuanto a la atención en el aula a las TD para estudiantes con NEEM, concluyendo que el colegio Amapolas posee un mayor atención en el aula con TD para estudiantes con NEEM.

#### **5.3 Conclusiones personales**

A modo personal, al conocer los beneficios que las tecnologías digitales entregan a los estudiantes, como también a los profesores se pudo evidenciar que son una fuente de recursos como habilitadores de oportunidades, demostrando ser claves en la comunicación de personas con NEEM. Además, proporcionan más acceso a la información, pero también del mismo modo entregan los estudiantes igualdad de oportunidades, sobre todo a los que presentan necesidades educativas especiales múltiples. Las tecnologías digitales han sido una nueva herramienta de gran utilidad para un aprendizaje más significativo en el contexto educativo siendo un recurso digital poderoso, ya que permite tener más apertura a los contenidos del curriculum a través de este nuevo escenario del conocimiento didáctico.

Las TD como un recurso pedagógico en las aulas de profesores educación diferencial y también como una herramienta para la vida, ya que juegan un rol importante en nuestra sociedad, por lo tanto, la educación debe integrar y reflejar sus tendencias de crecimiento.

Conforme a los antecedentes recopilados se puede mencionar que los docentes que participaron fueron en promedio 16 profesores de educación diferencial 7 del colegio san Jorge y 9 del colegio Amapolas, en concordancia a esto, presentan en la mayoría de los indicadores diferencias en cuanto al conocimiento y al uso de las TD en estudiantes con NEEM, así también se pudo evidenciar que el colegio san Jorge tiene muy pocas tecnologías digitales en cambio el Colegio Amapolas posee en su gran mayoría recursos digitales para atender a estudiantes con NEEM.

Se puede destacar que el colegio amapolas utiliza y valora en gran medida las tecnologías digitales, para favorecer la comunicación de estudiantes que presentar necesidades educativas especiales múltiples, de mismo modo, tienen conocimiento, sobre los beneficios

que estas entregan. Por otro lado, el colegio San Jorge no las utiliza en forma frecuente, a pesar de que atiende a estudiantes que presentan necesidades educativas especiales múltiples, como tampoco tiene mucho conocimiento sobre ellas.

#### **5.4 Cumplimiento del Objetivo general**

Con respecto a nuestro objetivo general “Conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso las tecnologías digitales para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de personas con necesidades educativas múltiples” quedaron evidenciados al comprobar que claramente nuestro objetivo específico se cumplió, ya que gracias a esta investigación y al instrumento empleado logramos conocer que el colegio Amapolas otorga una valoración en su totalidad sobre el uso las TD para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de personas con NEEM, sin embargo también se pudo evidenciar que el colegio san Jorge posee muy pocas TD el cual no le permite dar una valoración al uso de las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM.

#### **Objetivos específicos**

Con respecto a los objetivos específicos “Identificar la valoración que tienen los profesores de educación diferencial al uso de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de personas con necesidades educativas múltiples” ya que como se dijo anteriormente quedaron evidenciados al comprobar que claramente nuestros objetivo específicos y generales se cumplió, ya que gracias a esta investigación y al instrumento empleado logramos conocer que el colegio Amapolas otorga una valoración en su totalidad sobre el uso las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM.

En cuanto a nuestro objetivo específico “describir el uso y valoración que le dan los profesores de educación diferencial a las tecnologías digitales para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de personas con necesidades educativas múltiples” se pudo evidenciar el uso y la valoración que otorgo cada colegio a las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM ya que el instrumento empleado facilito conocer el uso que le otorgó los dos establecimientos a las TD.

Finalmente “Analizar la valoración que existe entre los dos centros de estudio” se evidencio con éxito, ya que gracias al instrumento empleado se pudo evidenciar la valoración que existe en los dos establecimientos educacionales.

## 5.5 Sistema de hipótesis

En cuanto a nuestra hipótesis planteada al comienzo de nuestra investigación “Los dos establecimientos educacionales investigados de la región Metropolitana de Chile valoran de igual manera el uso de las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM” podemos decir que esta **NO SE CUMPLE**, ya que por medio del instrumento empleado se evidencio que solo un establecimiento educacional el cual fue colegio Amapolas valora las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM, sin embargo el Colegio san Jorge no cumple con esta hipótesis ya que fue demostrada en los análisis de datos que no valoran ni usan las TD para favorecer la comunicación de personas con NEEM.

## 5.7 Proyecciones

Si todos los colegios que atienden a estudiantes que presentan necesidades educativas especiales múltiples, utilizaran las tecnologías digitales como apoyo a la comunicación, les estaríamos entregando una herramienta para la vida con un poder inconmensurable. Puesto que, a pesar de su discapacidad, ellos serían más autónomos, con su uso, podrían expresar sus necesidades, inquietudes, intereses, gustos, etc. Y todo lo que nos podamos imaginar. Cabe destacar que la comunicación es un elemento esencial en la vida, ya que como seres sociales necesitamos comunicarnos en todo momento. Como futuras educadoras diferenciales y personas de esta sociedad, si tuviéramos conciencia de todos los beneficios que estas entregan a estas personas nos mantendríamos actualizados, para crear una sociedad más inclusiva.

## AGRADECIMIENTOS

**Las estudiantes tesista agradecen a todos aquellos que participaron de este estudio, en especial a directores, administrativos y docentes participativas de esta investigación.**

**CAPÍTULO VI: REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

## Bibliografía

- Aguiar, V. y. (2018). Innovación docente y empleo de las TIC en la educación superior. *Revista espacios*, 2-3.
- Alsina, M. R. (1999). *La comunicacion intercultural*. Barcelona: Anthropos Editorial .
- Álvarez, C. M. (2011). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CUANTITATIVA Y CUALITATIVA*. Colombia.
- Alvarez, P. I. (Febrero de 2014). Inventario de recursos TIC para niños con necesidades educativas especiales.
- Asocide. (2007). Obtenido de <https://www.asocide.org/personas-sordociegas/definicion/>
- Barriga, Á. D. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*.
- Burbules, N. (2007). *Riesgos y promesas de las en la educación. ¿Qué hemos aprendido en los últimos diez años?* Buenos Aires.
- Camila Villaseñor, Myriam Suazo. (2016). *IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INTEGRACION ESCOLAR (PIE) EN AULAS REGULARES*. Obtenido de [http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/2410/Tesis\\_implementacion\\_del\\_programa\\_de\\_integracion\\_escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/2410/Tesis_implementacion_del_programa_de_integracion_escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cascante, L. G. (12 de Febrero de 2010). *El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento*. Obtenido de <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica/article/view/2296/2087>
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia*.
- Castero, A. M. (2006). *LA COMUNICACIÓN NO VERBAL Y EL ESTUDIO DE SU INCIDENCIA EN FENOMENOS DISCURSIVOS COMO LA IRONÍA*. Obtenido de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/6074/1/ELUA\\_20\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/6074/1/ELUA_20_03.pdf)
- Cerda, C. (2017). Uso de Tecnologías Digitales y Logro Académico en Estudiantes de Pedagogía Chilenos. *Scielo*.
- Collazos, C. (2002). *Aprendizaje colaborativo: un cambio en el rol del profesor*. Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41551142/Aprendizaje\\_Colaborativo\\_Un\\_cambio\\_en\\_el20160125-26126-ixow8k.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAprendizaje\\_Colaborativo\\_Un\\_cambio\\_en\\_el.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41551142/Aprendizaje_Colaborativo_Un_cambio_en_el20160125-26126-ixow8k.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAprendizaje_Colaborativo_Un_cambio_en_el.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-)
- Conrado, G. S. (2004). *diversidad murcia educa*. Obtenido de diversidad murcia educa: <https://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/2004/4-22004.pdf>

- Corral, Y. (2009). VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. *REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN*, 230.
- Dengo, O. (2006). *Educacion y Tecnologías digitales*. Costa Rica: Editorama, S,A, .
- Díaz, M. L. (2004). *LAS VOCES DEL SILENCIO UNA COMUNICACION SIN LIMITES* . Murcia .
- Educación, M. d. (25 de 08 de 2010). Decreto Supremo N° 170. Obtenido de [https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170\\_21-ABR-2010.pdf](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170_21-ABR-2010.pdf)
- Encalada, M. S. (Noviembre de 2016). Módulo: Discapacidad Múltiple: Evaluación y Apoyo. Valparaiso . Obtenido de <http://www.upla.cl/innovacioncurricular/wp-content/uploads/2014/04/DISCAPACIDAD-M%C3%9ALTIPLE-EVALUACI%C3%93N-Y-APOYOS-PSICOPEDAG%C3%93GICOS.pdf>
- Fernández, I. (2013). *Las tics en el ambito educativo*. Obtenido de [http://www.eduinnova.es/abril2010/tic\\_educativo.pdf](http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf)
- García, A. J. (2013). *LA DISCRIMINACIÓN POR MOTIVOS DE DISCAPACIDAD*. Obtenido de <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3855/La%20discriminaci%c3%b3n%20por%20motivos%20de%20discapacidad.pdf?sequence=1&rd=0031498930989220>
- García, Jiménez y Huete. (2013). *LA DISCRIMINACIÓN POR MOTIVOS DE DISCAPACIDAD*. Obtenido de <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3855/La%20discriminaci%c3%b3n%20por%20motivos%20de%20discapacidad.pdf?sequence=1&rd=0031498930989220>
- González, A. (2012). El uso de las TIC a través del desarrollo de microproyectos con alumnos de educacion especial.
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías. *Education in the Knowledge Society*.
- Hepp, Pérez, Aravena & Zoro. (2017). *Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas:Implicaciones para el liderazgo educativo*. Valparaíso.
- Hernandez . (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas*.
- Hernandez. (10 de Marzo de 2017). pág. 329. Obtenido de <file://10.10.20.15/Alumnos/16859669/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762.pdf>
- Hérrnandez, A. (2014). *EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA*.

- Hernandez, R. M. (10 de marzo de 2017). Obtenido de  
file:///C:/Users/franc/Downloads/Impacto%20de%20las%20TIC%20en%20la%20educaci%C3%B3n.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación V Edición*, 175.
- Hernandez, Ronald. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 330.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. (2004). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Jambat, A. P. (2014). *Sistemas Alternativos y Aumentativos de comunicación* . Valladolid .
- Juana, O. d., Johana, Q., & Ineida, M. (2007). La ética en la investigación . *Redalyc*, 354-357.
- Kaplan, N. (2004). Teoría de la valoración. *Redalyc.org*, 58.
- Maldonado, H. (1998). *Manual de comunicacion oral* . México: Adisson Wesley.
- Manuel, M., & Trina, M. (2015). *CARACTERIZACIÓN DE LA VALIDEZ Y CONFIABILIDAD EN EL CONSTRUCTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL*. Venezuela : REDHECS.
- Mc Millan, J., & Schumacher, S. (2014). Modalidades de investigación, técnicas de recogida de datos e informes de investigación. *Investigación educativa*, 50.
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa 5º edición*. Madrid: Pearson.
- Meneses, R. L. (2012). Comunicación oral y escrita . Madrid, España .
- MINEDUC . (2010). *Decreto 170*. Santiago .
- MINEDUC. (1990). *Dereto número 815*. Santiago .
- MINEDUC. (Septiembre de 2004). *Nueva perspectiva y visión de la Educación Especial*. Santiago.
- MINEDUC. (2004). *Nueva perspectiva y vision de la educacion especial* , . Santiago .
- MINEDUC. (2010). Obtenido de <http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/09/201405051722200.GUIAPARALATRANSICIONedespecial.pdf>
- MINEDUC. (21 de Abril de 2010). *Decreto número 170*. Obtenido de [https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170\\_21-ABR-2010.pdf](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170_21-ABR-2010.pdf)
- MINEDUC. (2013). *Orientaciones tecnicas para programas de integracion escolar (PIE)*. Santiago.



- MINEDUC. (2013). *Orientaciones técnicas para programas de integración escolar PIE*. Santiago .
- MINEDUC. (2015). *Diversificación de la enseñanza*. Santiago. Obtenido de <http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Decreto-83-2015.pdf>
- MINEDUC. (31 de 08 de 2016). *especial MINEDUC*. Obtenido de especial MINEDUC: [http://especial.mineduc.cl/wpcontent/uploads/sites/31/2016/08/201304151210180.doc\\_Antecedentes\\_Ed\\_Especial.pdf](http://especial.mineduc.cl/wpcontent/uploads/sites/31/2016/08/201304151210180.doc_Antecedentes_Ed_Especial.pdf)
- Morrysey, J. (2007). *El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje*. Buenos Aires .
- Mousalli-Kayat, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa* .
- OCDE. (2019). *EDUCACIÓN Y COMPETENCIAS*. Obtenido de <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: Orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de Personas con Discapacidad*. Madrid: Cinca.
- Pardo, A., & Romero, a. (2016). *SISTEMA ALTERNATIVO/AUMENTATIVO DE COMUNICACIÓN EN SUJETO CON DEFICIENCIA MOTORA*. Bogotá.
- Pastor, C., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). *Diseño universal para el aprendizaje (DUA)*.
- Pedró, F. (2011). *Tecnologías para la transformación de la educación* .
- Pezoa, E. (2014). *EL PAPEL DE LAS CREENCIAS EN LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN*. Santiago . Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/134147/A.%20TESIS%20MAGISTER%20PEZOA.pdf?sequence=1>
- Potes, M., & Filet, G. (2018). *TECNOFAMILIAS: CRECER EN CAVERNAS DIGITALES*. Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica.
- Robert, L., & Botella, M. (2015). *Las nuevas tecnologías en niños adolescentes* . Barcelona .
- Rodríguez, J. L. (2010). Análisis de la comunicación no verbal . *Revista latina de comunicación social* , 6.
- Salas, H. (2011). *INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA (MONISMO METODOLÓGICO) Y CUALITATIVA (DUALISMO METODOLÓGICO): EL ESTATUS EPISTÉMICO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y EN LAS DISCIPLINAS SOCIALES*. Scielo.
- Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TICS concepto y modelo. *Enfoques Educativos*, 53-54.

- Sanz, C. (2012). *herramienta de interacción tangible para el desarrollo de competencias comunicacionales en usuarios de comunicación alternativa*.
- SENADIS. (05 de Enero de 2016). Obtenido de  
file:///C:/Users/Win7Pro57/Downloads/Libro%20Discapacidad%20y%20Salud%20Mental%20SENADIS.pdf
- SENCE. (2005). *Guía de discapacidad múltiple y sordoseguera para personal de educación especial*. Obtenido de  
[https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/enterate/GuIa\\_Discapacidad\\_Multiple.pdf](https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/enterate/GuIa_Discapacidad_Multiple.pdf)
- SENCE. (2005). *Guía de discapacidad múltiple y sordoseguera para personal de educación espeial*.
- Tenorio, S. (2011). Formación inicial docente y necesidades educativas especiales. *SCIELO*.
- UNESCO. (8 de Enero de 2008). *Estándares de competencia de TIC para docentes*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO. (2015). *Marco de acción hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. Incheon.
- Uribe, L. F. (2009). A proposito de la comunicación verbal . *Forma y Función* , 124.
- Vigara, A., Delgado, C., & Abadil, D. (2010). *Comunicación aumentativa alternativa*. CEAPAT.
- Warnock. (1987). Encuentro sobre Necesidades de Educacion Especial. *Revista de Educación*, 45-73.

## **Anexos**

**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

<b>NOMBRE:</b>	<u>Nora Arce Espinoza</u>
<b>GRADO:</b>	<u>Magister en Educación mención Currículum Educativo</u>
<b>FILIACION:</b>	Universidad Católica Silva Henríquez
<b>FECHA:</b>	<u>19- 11- 2019</u>

**CUESTIONARIO PARA: CUESTIONARIO PARA VALORAR EL USO Y CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES  
PARA FAVORECER LA COMUNICACION DE ESTUDIANTES QUE PRESENTAN  
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES (NEEM)**

**Autores:** Roció Katherine Moreno Vergara

Francisca Ximena Vargas Reyes.

**Título:** TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES.

- Tiene como objetivo: Conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso las tecnologías digitales para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de personas con necesidades educativas múltiples.

**FOLIO:** \_\_\_\_\_

**Conceptos claves**

- Dimensión I: Conocimiento y uso de tecnologías digitales como herramienta pedagógica
- Dimensión II: Atención a la neem con recursos y tecnologías digitales
- Dimensión III: Valoración de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de estudiantes con neem.

Dimensión	Indicador	Reactivos	Dejar	Eliminar	Modificar	Observaciones
I	Conocimiento y uso de tecnologías digitales como herramienta pedagógica	¿Cuáles serían, en su opinión, el tipo de conocimiento y uso de las tecnologías digitales?	X			
II	Atención a la neem con recursos y tecnologías digitales	¿Cuál es su opinión con respecto a la atención que se le otorgan a las neem con recursos y tecnologías digitales?			x	No me queda tan claro lo que podrían responder los docentes ante el concepto "atención". Podrían mejorar la redacción de dicha pregunta o poner entre paréntesis una explicación breve.
III	Valoración de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de estudiantes con neem	¿Cuál es su opinión con respecto a la valoración que se le otorga a las tecnologías digitales para favorecer la comunicación?	X			

**Validación en cuanto a estructura general**

Criterios	Observaciones
Presentación de instrumento	Me parece que es claro y simple en el lenguaje lo que facilita la comprensión por parte de los encuestados.
Relevancia de dimensiones	Las dimensiones me parecen relevante para el logro del objetivo propuesto. Me parece que dado el título y objetivo del estudio deberían enfocarse más en los aspectos de "comunicación" se diluyen en los primeros indicadores y son clave para dar cuenta del cumplimiento del objetivo.
Clasificaciones de indicadores por cada dimensión	La pregunta 01 me parece que debería estar al final del punto 1.1. La pregunta 13 debería estar al inicio del punto 1.2 Me parece que los indicadores 23 y 24 deberían estar al inicio del 2.2 dado que a partir de estas respuestas podrían darse pie a las siguientes.
Calidad de redacción de preguntas	Las preguntas están claramente redactadas.
Trascendencia de contenido	El contenido debe poner énfasis en la comunicación, atención en ese punto cuando se desarrolle el análisis para dar cumplimiento al objetivo.
Factibilidad de aplicación de instrumento	Me parece que es factible su empleo.

Otras apreciaciones:

Validado por: Nora Arce Espinoza

Profesión: Profesora de educación general básica

Grado académico: Magister en Educación

Fecha: 19 - 11- 2019

Firma:



**CUESTIONARIO PARA VALORAR EL USO Y CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACION DE ESTUDIANTES QUE PRESENTAN NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MULTIPLES (NEEM)**

**ANTECEDENTES GENERALES:**

Género	<input type="checkbox"/> Masculino		<input type="checkbox"/> Femenino		
Edad	<input type="checkbox"/> 23 a 26	<input type="checkbox"/> 27 a 30	<input type="checkbox"/> más de 30		
Título Profesional					
Universidad de egreso					
Año de egreso					
Establecimiento donde se desempeña	_____	Años como docente en el establecimiento actual	<input type="checkbox"/> 1 a 5 <input type="checkbox"/> 5 a 10 <input type="checkbox"/> Más de 10	Años de experiencia docente	<input type="checkbox"/> 1 a 5 <input type="checkbox"/> 5 a 10 <input type="checkbox"/> Más de 10
Área de especialización (mención)	<input type="checkbox"/> Trastorno de Lenguaje	<input type="checkbox"/> Déficit Cognitivo	<input type="checkbox"/> Multi déficit	<input type="checkbox"/> Trastorno aprendizaje	<input type="checkbox"/> Otra ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/> No tengo
¿Ha tenido capacitación en informática educativa para atender las NEEM?	<input type="checkbox"/> Sí	¿Cuál? _____ (en caso de ser positivo)	<input type="checkbox"/> No		

A continuación, se le solicita que valore el uso de las tecnologías digitales de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

**INDICADOR 1: CONOCIMIENTO Y USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA**

Nº	.1. Conocimiento de tecnologías digitales.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
01	Tengo conocimientos para resolver problemas técnicos computacionales.					
02	Aprendo a usar las tecnologías digitales con facilidad.					
03	Me mantengo al tanto de las tecnologías digitales emergentes.					
04	Sé actualizar nuevos recursos tecnológicos para satisfacer distintas necesidades como estudiante universitario/a.					
05	Utilizo tecnologías para el esparcimiento y recreación.					
06	¿Tengo conocimientos generales sobre las tecnologías digitales y las posibilidades que brindan a espacios educativos?					

07	Sé diseñar actividades con software educativos generalizados para estudiantes con necesidades educativas especiales.					
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Nº	1.2 Uso de tecnologías digitales.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
08	¿Puedo seleccionar tecnologías digitales para mi estilo de aprendizaje?					
09	Reflexiono críticamente en cómo utilizar las tecnologías digitales en espacios educativos.					
10	¿Puedo utilizar tecnologías digitales para apoyar estilos de aprendizajes en estudiantes con NEEM?					
11	Puedo adaptar tecnologías digitales para aprender sobre diversos recursos de enseñanza.					
12	Uso tecnologías digitales para reforzar mi aprendizaje como futuro/a profesor/a.					
13	Utilizo a diario las tecnologías digitales					



**INDICADOR 2: ATENCIÓN A LA NEEM CON RECURSOS Y TECNOLOGÍAS DIGITALES**

Nº	<b>2.1 Conocimiento de las Necesidades Educativas Especiales Múltiples (NEEM).</b>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14	Sé diagnosticar psicopedagógicamente a estudiantes con NEEM.					
15	¿Tengo conocimiento sobre la NEEM en contexto escolar?					
16	Puedo adaptar mi estilo de enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje de estudiantes con NEEM.					
17	Sé cómo gestionar y organizar el aula para favorecer aprendizajes de estudiantes con NEEM.					

Nº	<b>2.2 Atención en el aula con recursos y tecnología digitales para estudiantes con NEEM.</b>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
18	Utilizo tecnologías digitales para motivar aprendizaje de estudiantes con NEEM.					
19	Puedo usar nuevas tecnologías en el aula para acompañar a estudiantes con NEEM.					
20	Tengo conocimiento sobre los beneficios que brindan las tecnologías digitales para estudiantes con NEEM.					
21	Puedo modificar estrategias de aprendizaje para estudiantes con NEEM, utilizando tecnologías digitales.					
22	Comprendo la influencia de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.					
23	Conozco aplicaciones digitales para estudiantes con NEEM.					

24	Soy capaz de identificar diferentes sitios web donde se puedan localizar recursos educativos para estudiantes con NEEM.					
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

**INDICADOR 3: VALORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE ESTUDIANTES CON NEEM**

Nº	3.1 Atención en el aula con tecnologías digitales para estudiantes con NEEM.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25	Uso las tecnologías digitales para obtener respuestas comunicativas de estudiantes con NEEM					
26	Uso las tecnologías digitales para el estudiante con NEEM tome un rol activo dentro de la clase					
27	Uso las tecnologías digitales para que estudiantes con NEEM, puedan expresar sus sentimientos, necesidades, gustos, etc.					
28	Uso las tecnologías digitales para facilita la interacción social y comunicación de estudiantes con NEEM					
29	Uso las tecnologías digitales para desarrolla competencias comunicativas en los estudiantes con NEEM					

30	Uso las tecnologías digitales como apoyo a la comunicación y promover la autonomía en la comunicación					
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

**¡Muchas gracias!**



**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

<b>NOMBRE:</b>	<b>Victor Martínez Gutiérrez</b>
<b>GRADO:</b>	<b>Magister en Educación</b>
<b>FILIACION:</b>	<b>Universidad Católica Silva Henríquez</b>
<b>FECHA:</b>	<b>19.11.19</b>

**CUESTIONARIO PARA VALORAR EL USO Y CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE ESTUDIANTES QUE PRESENTAN NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES (NEEM)**

**Autores:** Rocio Katherine Moreno Vergara

Francisca Ximena Vargas Reyes.

Título: TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES.

- Tiene como objetivo: Conocer la valoración que tienen los profesores de educación diferencial sobre el uso las tecnologías digitales para favorecer la comunicación aumentativa alternativa de personas con necesidades educativas múltiples.

**FOLIO:**

**Conceptos claves**

- Dimensión I: Conocimiento y uso de tecnologías digitales como herramienta pedagógica
- Dimensión II: Atención a la NEEM con recursos y tecnologías digitales
- Dimensión III: Valoración de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de estudiantes con NEEM.

Dimensión	Indicador	Reactivos	Dejar	Eliminar	Modificar	Observaciones
I	Conocimiento y uso de tecnologías digitales como herramienta pedagógica	¿Cuáles serían, en su opinión, el tipo de conocimiento y uso de las tecnologías digitales?	d			
II	Atención a la neem con recursos y tecnologías digitales	¿Cuál es su opinión con respecto a la atención que se le otorgan a las neem con recursos y tecnologías digitales?	d			
III	Valoración de las tecnologías digitales para favorecer la comunicación de estudiantes con neem	¿Cuál es su opinión con respecto a la valoración que se le otorga a las tecnologías digitales para favorecer la comunicación?	d			

**Validación en cuanto a estructura general**

Criterios	Observaciones
Presentación de instrumento	Sin observaciones
Relevancia de dimensiones	Con relevancia
Clasificaciones de indicadores por cada dimensión	Concordante
Calidad de redacción de preguntas	Válida
Trascendencia de contenido	Válido
Factibilidad de aplicación de instrumento	Factible, aunque de análisis complejo

Otras apreciaciones:

Validado por: Víctor Martínez Gutiérrez

Profesión: Profesor de Educación Básica

Grado académico: Magister en Educación

Fecha: 19.11.19

Firma: 



Fecha:

Consentimiento Informado

Yo: Catalina Borna Lagos Rut: 17.678.798-8

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

17.678.798-8 Nombre / rut  
Catalina Borna

Firma 

Fecha:

Consentimiento Informado

Yo: Karina Osorio Wenzel Rut: 15604852-6

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

Firma



Fecha:

**Consentimiento Informado**

Yo: Tamara Escalona Sepic Rut: 18.048.381-B

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

Tamara Escalona J.

18.048.381-B.

Firma



Fecha: 28.11.201

Consentimiento Informado

Yo: Claudia Ríos Gómez. Rut: 18.669.489-9

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocara conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Claudia Ríos G.

18.669.489-9

Nombre / rut

Ríos Gómez

Firma





Fecha:

Consentimiento Informado

Yo: Carolina Espinoza P. Rut: 12.115.203-7

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

Carolina Espinoza 12.115.203-7  
[Firma]  
Firma

Fecha: 28 / 11 / 2019

### Consentimiento Informado

Yo: Denise Plattner Cuera Rut: 17.315.930-7

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

Denise Plattner C. 17.315.930-7

Firma





Fecha: 28/11/

### Consentimiento Informado

Yo: Mónica Cruz Piñero Rut: 18.356.560-5

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

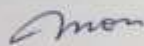
La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

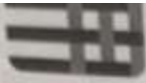
Atte.

Nombre / rut

Mónica Cruz, 18.356.560-5

Firma





Fecha:

Consentimiento Informado

Yo: Juan Flores

Rut: 25.968.783-7

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocara conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Juan Flores

Nombre / rut 25.968.783-7

Firma



Fecha: 29/11/20

Consentimiento Informado

Yo: Paloma Martínez Carvajal Rut: 17.315.517-4


Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

 Paloma Martínez C.  
17.315.517-4

Firma



Fecha:

### Consentimiento Informado

Yo: Valeria Mesa Tobar Rut: 17.152.685-k

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocara conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Valeria Mesa Tobar  
Nombre / rut 17.152.685-k

Firma

Fecha:

Consentimiento Informado

Yo: Notolía Espinoz Hoye Rut: 17.616.879-1

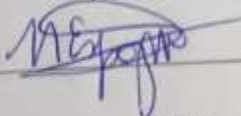
Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut



Firma





Fecha:

**Consentimiento Informado**

Yo: Marta Cornejo Rut: 13.597.695-4


Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocara conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut



Firma



Fecha:

Consentimiento Informado

Yo: CLAUDIA VARGAS RIVAS

Rut: 13.702.329-6

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

Claudia Vargas Rivas 13.702.329-6

Firma



Fecha: 02/12/10

**Consentimiento Informado**

Yo: Catherine Arredondo Ruiz Rut: 13.925.920-3

Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocará conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut

Catherine Arredondo

Firma



Fecha:

**Consentimiento Informado**

Yo: Constanza Abella Anderson Rut: 18.767.544-8

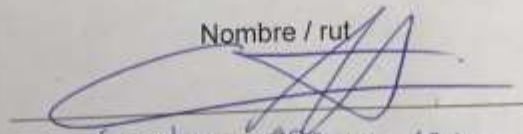
Autorizo por el presente documento a las estudiantes de la carrera de Educación Diferencial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). Para hacer uso y manejo de la información que entrego, para el desarrollo de una investigación denominada "TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MÚLTIPLES"

Esta información será para el desarrollo de una tesis para optar al Grado de Licenciado de Educación y al Título de Pedagogía en Educación Diferencial mención Discapacidad Cognitiva y Alteraciones Severas del Desarrollo.

La información recopilada será estrictamente confidencial y su tratamiento será totalmente anónima. Todo lo mencionado anteriormente no provocara conflictos de interés entre las estudiantes de tesis y al interior del establecimiento educacional y la familia.

Atte.

Nombre / rut



Constanza Abella Anderson 18.767.544-8

Firma