

Gerro el granjero

- Juego colaborativo para el aprendizaje de la lectura -



DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Arquitectura, Diseño y
Estudios Urbanos, Escuela de Diseño

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la
Pontificia Universidad Católica de Chile para
optar al título profesional de Diseñador

Santiago de Chile, Julio, 2018
Autor: Alejandra García de la Huerta
Profesor guía: Federico Monroy

Gerro el granjero

Alejandra García de la Huerta
Profesor guía: Federico Monroy

*Tesis presentada a la Escuela de Diseño
de la Pontificia Universidad Católica de Chile
para optar al título profesional de Diseñador.*

Julio 2018 - Santiago, Chile



DISEÑO | UC

AGRADECIMIENTOS

Infinitas gracias a todos aquellos que se vieron involucrados en la realización de este proyecto, otorgando apoyo intelectual, técnico o académico.

Gracias a Federico, por aconsejarme, guiarme y apoyarme durante todo un año.

Gracias también, a los tres colegios y sus profesionales que confiaron en mi proyecto y me entregaron múltiples facilidades.

Índice

05	INTRODUCCIÓN
10	FORMULACIÓN
	MARCO TEÓRICO
14	Inclusión en Chile y Diseño Universal de Aprendizaje
16	Discapacidad Intelectual Leve
18	Discapacidades en la escuela
20	Alteraciones que influyen en el aprendizaje de un niño con DIL
23	Lectura
24	Alteraciones de aprendizaje de los niños con DIL en el área de la lectura
26	¿Cuáles son los objetivos de aprendizaje en una clase de lenguaje de 1° básico?
28	Métodos de aprendizaje de la lectura
33	¿Cómo aprende un niño con DIL a leer?
36	Fases del Método Global
38	Estilos de aprendizaje y trabajo colaborativo a través del juego
42	¿Cómo juegan los niños?
	INVESTIGACIÓN DE CAMPO
47	Metodología de Investigación
48	Observaciones en colegios
60	Entrevistas a expertos
63	Entrevistas a padres
64	Shadowing
67	Conclusiones
	OPORTUNIDAD DE DISEÑO
71	Conceptos directrices del proyecto
	PROYECTO
74	Primera propuesta formal
76	Contexto
77	Usuario
78	Antecedentes y referentes

Introducción



Formulación del proyecto

Qué

Juego educativo que refuerza el proceso de formación de la lectura en los niños de 1° básico con Discapacidad Intelectual Leve a través del aprendizaje colaborativo. Este se basa en el Método Global de aprendizaje, considerando la inclusión y los diversos tipos de inteligencia presentes en el aula.

Por qué

Existe falta de materiales para adaptar el currículum escolar vigente de forma heterogénea y afable para todos los estudiantes de la sala de clases, lo que afecta especialmente a los niños con Discapacidad Cognitiva al quedar segregados y atrasados, específicamente en la lectura, área en la que más dificultades presentan a la hora de aprender.

Para qué

Para que los niños con Discapacidad Intelectual Leve puedan adquirir la práctica de la lectura en base a sus propios estilos cognitivos de aprendizaje a un mejor ritmo y en conjunto con sus compañeros y pares. De esta manera, se esta promoviendo su independencia, inclusión y autoestima en un ambiente distendido y espontáneo a través del juego.

Objetivo General

Lograr que los niños con Discapacidad Intelectual Leve puedan adquirir la práctica de la lectura través de sus propios estilos cognitivos de aprendizaje a un mejor ritmo y en conjunto con sus compañeros y pares. Y así fomentar su independencia, inclusión y autoestima en un ambiente distendido y espontáneo a través del juego.

Objetivos Específicos

Disponer un instrumento para que los niños logren una mejor asociación, coordinación y motricidad al encajar diversas piezas.

Otorgar una herramienta de aprendizaje del Método Global de lectura que sea provechosa y de utilidad para todos los tipos de inteligencia presentes en el aula.

Establecer un diseño que logre la interacción y comunicación entre niños con NEE y niños neurotípicos a través del juego cooperativo.

Ayudar a que los niños logren interpretar las palabras, y posteriormente sílabas y grafías a través de distintos canales sensoriales (visual y háptico principalmente) según sus habilidades de aprendizaje.

Marco Teórico

Inclusión en Chile y Diseño Universal de Aprendizaje

Chile ha recorrido un largo camino para llegar a una educación pública de calidad e inclusiva. Para lograr este objetivo, se han llevado a cabo reajustes en las políticas educativas y en prácticas institucionales a través de diferentes leyes, decretos y guías de orientación. Uno de los tres principios estructurales de la Ley de Inclusión Escolar N° 20.845/2016, hace referencia específicamente a la Inclusión desde la perspectiva de la Educación Especial, y es que todos los niños de NEE deben ser admitidos en la escuela, independiente de sus características (Mineduc, Fundación Chile, 2013).

Unos años antes, el Mineduc, a través del Decreto N° 83, invita a los establecimientos a enfocarse principalmente en el DUA, el cual cuenta con principios básicos para llevar a cabo una adecuación curricular pertinente.

La noción de inclusión también venía hace algunos años en nuestro país a través de la aplicación del Decreto N° 170/2009, que se encarga de entregar una subvención de educación especial para implementar el PIE en escuelas regulares. El objetivo de este programa es favorecer el aprendizaje de todos los estudiantes, poniendo principal atención en aquellos con NEE permanentes o transitorias (Mineduc, 2013).

Si bien el Estado propone todas las recomendaciones sobre cómo adaptar el currículum desde la perspectiva del DUA y se cuenta con un trabajo co-

laborativo con PIE dentro de múltiples escuelas, es el mismo Ministerio el que afirma que es tarea de la escuela definir los modelos de planificación que se utilicen y cómo se implementarán. Este es un proceso que reside principalmente en los docentes del aula (Mineduc, 2017).

Según un estudio de la Universidad Católica del Maule en Chile, los docentes pertenecientes a las escuelas regulares, no están preparados para adecuar el currículum de forma 100% exitosa. Esto se da por 4 razones principalmente: Primero, no tienen experiencias anteriores con niños con NEE; segundo, no tienen la formación para hacer un análisis adecuado del aprendizaje de cada alumno y por ende hacer una correcta planificación; tercero, tampoco está el tiempo ni los recursos de apoyo pertinentes (humanos o materiales) para llevar a cabo la adecuación del currículum en sí, y cuarto, los docentes tampoco están capacitados para tratar con niños con NEE, especialmente cuando hay compromiso cognitivo de por medio (Granada, Pomés, Sanhueza, 2013). Si bien se podría decir que el PIE apoya en capacitaciones y en trabajo con los docentes para adecuar el currículum, profesionales analistas de PIE insisten que los aspectos más complejos de la implementación del programa en los colegios tienen que ver con las adecuaciones curriculares (Mineduc, Fundación Chile, 2013).

Inclusión Escolar en Chile



Fuente: Elaboración propia a partir de Mineduc, Fundación Chile 2013.

Discapacidad Intelectual Leve

Discapacidad Intelectual

Hoy en día, la Asociación Internacional para el Estudio Científico de las Discapacidades Intelectuales (AAIDD en inglés), la define como “Discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, manifestándose en habilidades prácticas, sociales y conceptuales. Comienza antes de los 18 años y es dada por diferentes causas, tanto genéticas, como pre, peri o postnatales”. Esta patología abarca un gran espectro, que según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM- IV en inglés) se clasifican en: DI Leve (CI de 50-55 a 70), DI Moderada, DI Grave y DI Profunda (Luckasson y Cols en Verdugo, 2003). Debido a las complicaciones y poca independencia que presenta la Discapacidad Intelectual Moderada, Grave y Profunda, son únicamente los niños con DIL los que pueden asistir a la escuela regular en Chile. Dentro de la DIL, se pueden encontrar mas patologías asociadas a ésta y que también predominan su asistencia a la escuela, como son el Síndrome de Down y Trastorno del Espectro Autista.

1. Discapacidad Intelectual Leve

Afecta a la persona a través de su dominio conceptual a nivel de pensamiento abstracto, flexibilidad cognitiva, memoria a corto plazo y el uso funcional de las habilidades académicas complejas (Mineduc, 2006).

a. Síndrome de Down

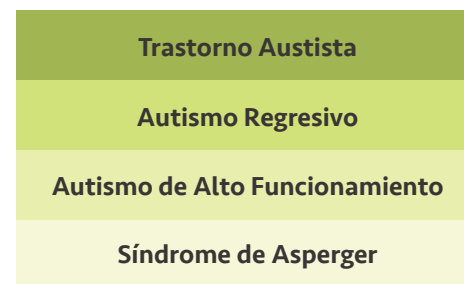
Condición genética, causada por material extra del cromosoma 21. Se caracteriza por presentar rasgos físicos bastante distinguibles, múltiples malformaciones, problemas psicomotores y discapacidad cognitiva que varía desde leve a severa. Los niños con Síndrome de Down tienen mayor riesgo a cardiopatías congénitas, hipotiroidismo, alteraciones hematológicas, entre otros (Castro, 2018). (foto)

b. Trastorno del Espectro Autista

Trastorno que consiste en una desarmonía generalizada en el desarrollo de las funciones cognitivas superiores, que presenta dificultades en áreas de la comunicación, interacción social y flexibilidad (Kanner, 1943). Que corresponda a un espectro significa que los síntomas se presentan de manera diferente en cada persona, estando todas dentro del amplio rango que contempla esta condición. Estos trastornos afectan al desarrollo neurológico de las personas, lo que pueden ir desde leves a severos. Los ran-

gos del Espectro Autista de mas a menos severos, son: Trastorno Autista, Autismo Regresivo, Autismo de Alto Funcionamiento y Síndrome de Asperger (Quijada, 2008), siendo estos dos últimos los únicos asistentes a la escuela regular. Espectro Autista:

+ Severo



- Severo

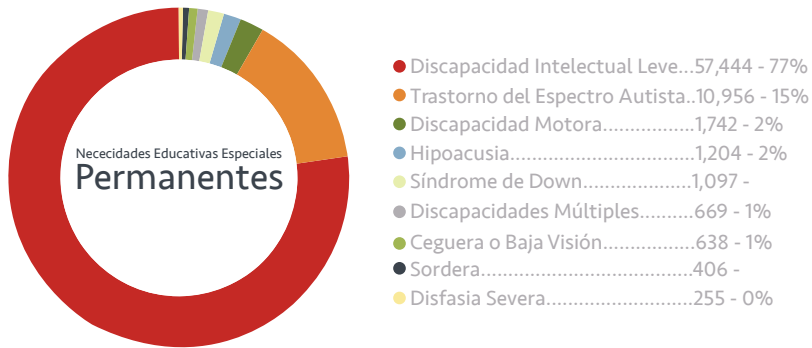
Fuente: Elaboración propia a partir de Quijada, 2008.



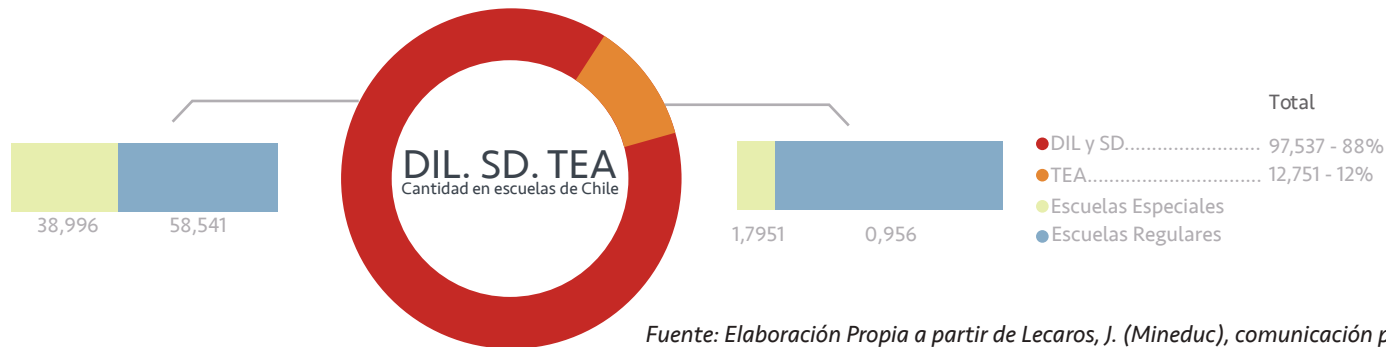
Discapacidades en la escuela

Panorama Actual

Tipos de NEE que asisten a la Escuela Regular en Chile



Cantidad de niños con DIL,SD y TEA que asisten a la escuela en Chile



Fuente: Elaboración Propia a partir de Lecaros, J. (Mineduc), comunicación personal, abril de 2018.



Alteraciones que influyen en el aprendizaje un niño con DIL

Las dificultades presentes son permanentes, sin embargo pueden mejorar considerablemente al ser estimuladas.

Discapacidad Intelectual Leve

(Rincón y Linares, 2017)

Área Motora: Si bien no compromete en un alto porcentaje el desarrollo psicomotor, se puede notar cierta torpeza y debilidad motora, inestabilidad y una coordinación insuficiente. Su motricidad fina se verá más afectada que la gruesa.

Área Cognitiva: Aprendizaje más lento al normal; menor control de memoria y atención. Dificultades para discriminar los aspectos relevantes de la información entregada y en la generalización de ésta. Por otro lado, se presentan dificultades en la simbolización, abstracción y en habilidades meta cognitivas. Se bloquean a la hora de llevar a cabo soluciones a problemas que se les plantean y tienen dificultades para expresar o transmitir sus conocimientos.

Área Emocional: En ciertos casos se presenta hiperactividad y baja tolerancia a la frustración, manifestada en una baja capacidad de autocontrol y respuestas ansiosas. Ocasionalmente, presentan pocas iniciativas sociales. Lo anterior puede causar que se guíen por terceros para saber lo que tienen que hacer.

Área Sensorial: Al ser observadores, perciben mejor la información por vía visual y táctil; fortaleciendo más su memoria visual que auditiva. Se desarrollan considerablemente si se les brinda información multisensorial a través de representaciones gráficas, complementando con sonidos y material de desarrollo kinestésico. Responden bien a las imitaciones. (Troncoso y Del Cerro, 2005)

Síndrome de Down

Área Motora: Expresión corporal discordante y retraso en el desarrollo de la postura, lo que lleva a dificultades para mantener estabilidad y coordinación motora. También, se presentan laxitud de ligamentos, que añadido a la hipotonía produce hiper movilidad en las articulaciones. Cuando son más grandes, se pueden ver limitantes en control de lateralidad y viso-motor.

Área Cognitiva: Tienen un aprendizaje más lento al normal y un menor control de memoria y atención por un tiempo prolongado. También, se presentan dificultades para discriminar los aspectos relevantes de la información entregada y en la generalización de ésta. Por otro lado, se presentan dificultades en la simbolización, abstracción y en habilidades meta cognitivas.

Área Emocional: Si bien presentan poca iniciativa, se puede ver una baja capacidad de inhibición. Manifiestan una tendencia a insistir en las conductas realizadas y se podrían ver ciertos niveles de estrés al sacarlos de su rutina.

Área Sensorial: Existe un claro predominio del procesamiento visual sobre el auditivo. Por lo que les ayuda si se les brinda información con representaciones gráficas que ayudará a su memoria visual. Con respecto a los estímulos táctiles, en determinadas ocasiones se puede ver desde una hiposensibilidad hasta una hipersensibilidad.

(Mineduc, 2010)

Trastorno del Espectro Autista

Área Motora: Hipotonía y torpeza que afecta la coordinación motora gruesa y fina. Se puede manifestar una alta actividad sensoriomotriz relacionada a una agitación incontrolada y dificultades para estar en un lugar tranquilo.

Área Cognitiva: Varía mucho dependiendo del nivel de DI. Esta podría verse con un CI deficiente, en donde presentaría deficiencias de un niño con DIL, o niveles cognitivos extraordinarios. La irregularidad es muy alta y una gran habilidad podría estar acompañada de una debilidad intelectual en otra área. Pueden manifestarse facultades especiales en el área artística, matemática y una memoria visual o auditiva.

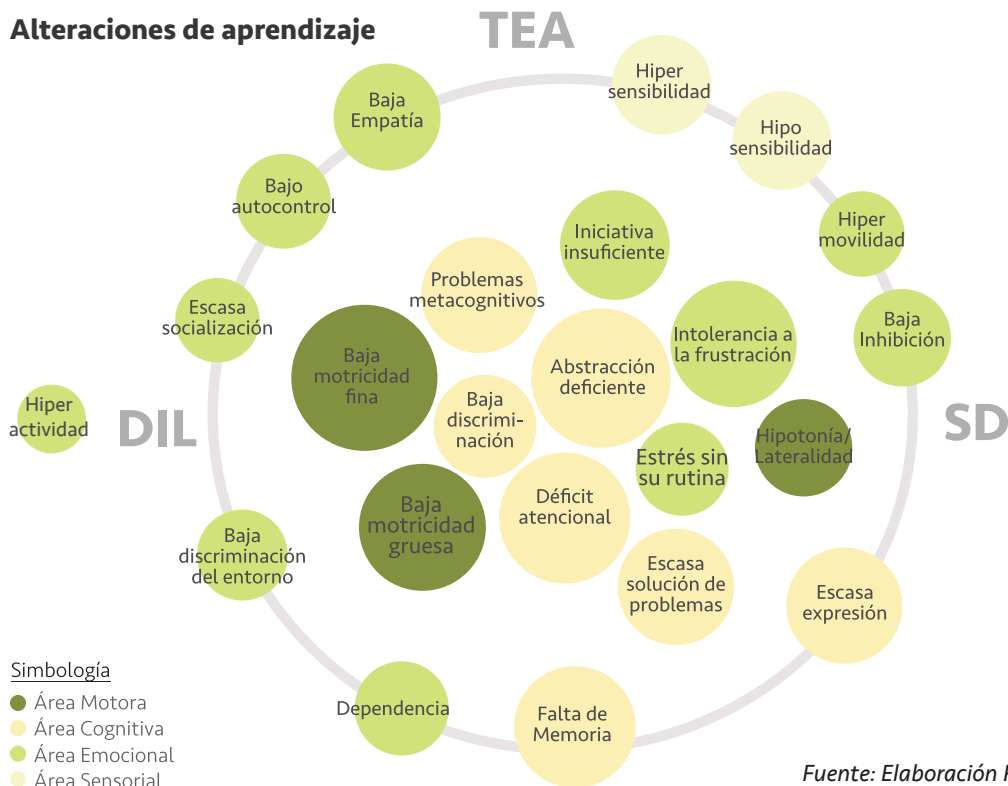
Área Emocional: Dificultades para adaptarse a nuevas rutinas y reconocer tanto emociones propias como ajenas, al igual que la expresión de estas. Lo que se manifiesta en estrés, angustia, variaciones en sus emociones o baja capacidad de autocontrol. También se presenta baja tolerancia a la frustración. Tienen pocas iniciativas sociales.

Área Sensorial: Se puede presentar desde una hiposensibilidad hasta una hipersensibilidad a los estímulos visuales, auditivos, táctiles y gustativos, hecho que altera su percepción de la información. Este trastorno sensorial puede explicar actos como el taparse los ojos o los oídos cuando se presentan estímulos fuertes o atracción a ciertas texturas.

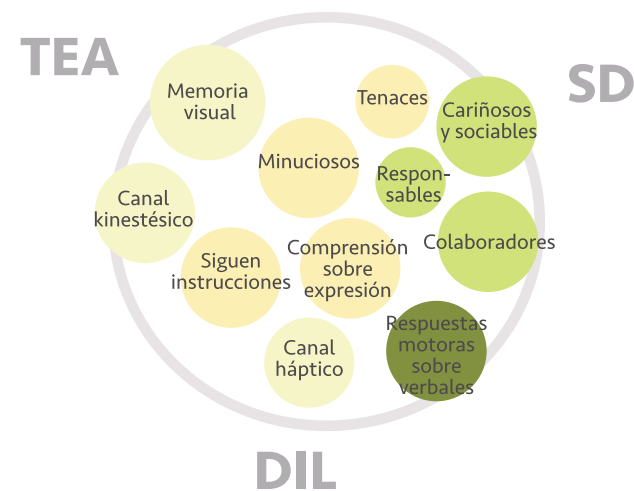
Resumen alteraciones y habilidades de aprendizaje

Tanto las debilidades como destrezas de los niños deben ser consideradas, pues influyen directamente en su aprendizaje. Por lo tanto, a modo de resumen, se pueden identificar varias alteraciones en común en cada patología. También, se pueden ver las destrezas que destacan de forma general y en promedio en los niños con SD y TEA. Habilidades que pueden asemejarse o no a la de los niños con DIL, esto dependerá de la persona. Pues estos últimos no presentan habilidades tan singulares y propias como las dos primeras patologías.

Alteraciones de aprendizaje



Habilidades de aprendizaje



Fuente: Elaboración Propia a partir de Rincón y Linares, 2017; Troncoso y Del Cerro, 2005; Mineduc, 2010.



Lectura

“Lectura se designa la acción de leer. La lectura en sí es un proceso de naturaleza intelectual donde intervienen funciones sensoriales, psíquicas y cerebrales, que se conjugan para realizar la decodificación, comprensión e interpretación de un conjunto de signos o de un lenguaje, que podrá ser visual o gráfico (letras, ideogramas, signos), táctil (sistema Braille) o sonoro (código Morse). El hábito de la lectura es parte fundamental de la formación cultural de un individuo, pues permite desarrollar en él la capacidad de razonamiento, el sentido crítico y las competencias interpretativas, eso sin contar que contribuye a mejorar las habilidades de redacción y escritura, aumenta el léxico y estimula la imaginación” (Significados, 2018).

Los niños con DIL, al tener alteraciones específicas y un aprendizaje pasivo, se ven perjudicados en varios aspectos respecto a los niños de su edad que no presentan NEE con compromiso cognitivo. Siendo el área de Lenguaje y Comunicaciones una de las asignaturas más complejas para los niños con esta patología, especialmente en el aprendizaje de la lectura (Mineduc 2007).

Ramli y Zaman (2016), afirman que las actividades de leer y escribir son consideradas como “El corazón de la educación”, ya que son facultades esenciales para el aprendizaje en casi

cualquier otra de las áreas de conocimiento. El aprendizaje de la lectura, se suele adquirir de manera más tardía en los niños con DIL, con respecto a lo que les corresponden a niños de su edad (6 a 7 años) (Byrne, MacDonald y Buckley en Tangarife, 2016). Sin embargo, diversos estudios afirman que esta creencia es errónea, ya que se ha demostrado que los niños con Discapacidad Intelectual pueden llegar a leer a la misma edad biológica que sus pares sin NEE, siempre y cuando se realicen algunas adaptaciones curriculares, ya que las facultades cognitivas se mantienen y no se presenta daño orgánico irreversible que interceda en el aprendizaje, sino que se trata de casos que no han recibido apoyo sistemático o no han sido estimulados correctamente (Mineduc, 2007; Verdugo y Gutiérrez en Saldarriaga, 2014).

La importancia que los niños con DIL estén avanzando al ritmo de sus compañeros para cuando estén en 1° básico, es de suma importancia, ya que es justo en esta época escolar en donde se desarrolla la lectura. Pues en este nivel se refuerza la etapa preescolar y se instaura la materia indispensable para el aprendizaje de los contenidos que irán apareciendo en el currículum escolar de ahora en adelante (Fernández y Nieva, (s/f). Es por esto, que se ha cuestionado cuáles son los factores que inciden en el aprendizaje de un niño con DIL en una de las áreas que más les cuesta: Leer.

Alteraciones de aprendizaje de los niños con DIL en el área de la lectura

En el caso de la lectura, las tres patologías estudiadas presentan las mismas dificultades de aprendizaje, ya que compromete directamente su coeficiente intelectual. Cada dificultad se da en mayor o menor grado dependiendo de la persona.

Las características que presentan los estudiantes con DIL son muy importantes a la hora de aprender y que cada individuo que quiera mediar en el aprendizaje de estos niños, debe considerar. El proceso de identificación de las dificultades en la lectura es igual para todos los alumnos, tengan o no DI, y, por tanto, también serán similares las actividades que solucionen las dificultades detectadas (Ramos, 2004).

Problemas de comprensión de textos complejos.

Desarrollo morfológico y sintáctico simples: Enunciados incompletos, oraciones sencillas.

Problemas en el desarrollo motor: Dificultades a la hora de escribir





Dificultades con estructuras morfosintácticas complejas y lenguaje figurativo: Expresiones literarias, metáforas, etc.

Lentitud en desarrollo fonético y fonológico.

Lentitud en competencia semántica y pragmática: Lenguaje comprensivo sobre el expresivo.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Mineduc 2017; Fernández y Nieva (s/f); Ruíz, 2018; Tirado, 2013; Latorre y Puyuelo, 2016.

¿Cuáles son los objetivos de aprendizaje en una clase de lenguaje de 1° básico?

En la siguiente tabla se presentan los objetivos de aprendizaje del currículum de Lenguaje y Comunicaciones de 1° básico dictado por el Mineduc. Cada objetivo se va introduciendo en unidades que van desde la 1 a la 4 a lo largo del año. Estos van separado en Lectura, Escritura y Comunicación Oral, buscando que a fin de año los niños logren desarrollarse en estas tres áreas del lenguaje.

Junto a los objetivos, se puede ver una valoración que va del 1 a 5, indicando los aprendizajes obtenidos por un niño promedio sin NEE a final de año, versus lo que logra aprender un estudiante, promedio también, con DIL o NEET en el mismo objetivo. Esto con el fin de visualizar e internalizar las áreas que a los niños con NEE tienen más dificultades y van más atrasados con respecto a sus compañeros de clase.

Esta información está basada en un promedio de entrevistas y cuestionarios realizados a diversos profesores de Lenguaje y Comunicaciones, Educadores Diferenciales y Psicopedagogos que hacen clases a los niños, los evalúan u observan durante el año.

** En este caso, al hablar de NEET nos referimos específicamente a Necesidades Educativas Transitorias relacionadas a Trastorno Específico del Lenguaje Expresivo, Trastorno de Déficit Atencional, Trastorno Específico del Lenguaje Mixto y Dificultades Específicas del Aprendizaje, los cuales podrían llegar a tener dificultades de aprendizaje similares a los niños con DIL en el área de Lenguaje y Comunicaciones.*

Lectura

Objetivo de Aprendizaje	Aprendizaje obtenido
01 OA_01: Reconocer que los textos escritos transmiten mensajes y que existen por un propósito.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_02: Reconocer que las palabras son unidades de significado separadas por espacios en el texto escrito.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_03: Desarrollar conciencia fonológica: Reconociendo, separando y combinando las sílabas de cada palabra.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_04: Leer palabras, aplicando la correspondencia letra-sonido en: sílaba directa, indirecta o compleja, y dígrafos.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_05: Leer textos breves en voz alta para adquirir fluidez, pronunciación y respeto a los signos de puntuación.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
03 OA_06: Comprender textos aplicando estrategias de comprensión lectora.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
03 OA_07: Leer independientemente y familiarizarse con un amplio repertorio de literatura.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
02 OA_08: Demostrar comprensión de narraciones que aborden temas que les son familiares.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
03 OA_09: Leer habitualmente y disfrutar poemas y la tradición oral adecuados a su edad.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
02 OA_10: Leer y comprender textos no literarios escritos con oraciones simples (cartas, notas, instrucciones y artículos).	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Escritura

Objetivo de Aprendizaje	Aprendizaje obtenido
01 OA_11: Experimentar con la escritura para comunicar hechos, ideas y sentimientos, entre otros.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
02 OA_12: Escribir oraciones completas para transmitir mensajes.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_13: Escribir con letra clara, separando las palabras con un espacio para que puedan ser leídas por otros con facilidad.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_14: Incorporar de manera pertinente en la escritura el vocabulario nuevo extraído de textos escuchados o leídos.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Simbología

- Estudiantes sin NEE
- Estudiantes con NEE o DIL

Fuente: *Elaboración Propia a partir de Currículo Nacional, Mineduc (2017). Evaluaciones: Alejandra Ruedlinguer, Carolina Ortiz y Aruza Woldarsky, Educadores Diferenciales; Carmen García de la Huerta, María Rosario Silva y Fernanda Aresti, Psicopedagogas; Daniel Montenegro, Margarita Loyola y Matías Hoyl, Profesores Lenguaje y Comunicaciones; Francisca Rivas y Javiera Donoso, Psicólogas.*

Comunicación Oral

Objetivo de Aprendizaje	Aprendizaje obtenido
01 OA_15: Comprender y disfrutar versiones completas de obras de la literatura, narradas o leídas por un adulto como cuentos, fábulas, leyendas, etc.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_16: Comprender textos orales (explicaciones, instrucciones, relatos, anécdotas, etc).	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_17: Desarrollar la curiosidad por las palabras o expresiones que desconocen.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_18: Participar activamente en conversaciones grupales sobre textos leídos o temas de su interés.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_19: Interactuar de acuerdo con las convenciones sociales en diferentes situaciones (presentarse, saludar, dar opiniones, etc).	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
02 OA_20: Expresarse de manera coherente y articulada sobre temas de su interés.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_21: Incorporar de manera pertinente en sus intervenciones orales el vocabulario nuevo extraído de textos escuchados o leídos.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
04 OA_22: Desempeñar diferentes roles para desarrollar su lenguaje y autoestima, y aprender a trabajar en equipo.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
01 OA_23: Recitar con entonación y expresión poemas, rimas, canciones, trabalenguas y adivinanzas.	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Métodos de aprendizaje de la lectura

Los niños, desde que son pequeños, pasan por diferentes etapas para llegar a convertirse en buenos lectores. Utah Frith (1985), psicóloga del desarrollo y precursora en el estudio del autismo y la dislexia, propone un modelo en donde éstas etapas se centran en tres pasos:

Logográfica

Niños pequeños, de tres o cuatro años, pueden llegar a leer globalmente un grupo reducido de palabras como su propio nombre, el de familiares o el de las marcas que lo rodean en el día a día, como Coca Cola, por ejemplo. Esto se debe a que las palabras tienen rasgos físicos que los niños pueden identificar al verlas habitualmente; como son el color, longitud, contorno y forma, entre otras, almacenándolas en su léxico visual. Este último, está constituido por un conjunto de palabras conocidas para el niño, las cuales van dejando una huella en su memoria al presentarse reiteradamente.



Alfabética

Se comienza a analizar las palabras según las grafías que las componen y se decretan ciertas reglas en relación con los fonemas. Sin embargo, normalmente los niños no son capaces de leer lo que escriben. Esta etapa es más compleja, ya que el niño comienza a percatarse de que las palabras están compuestas por códigos más simples -las sílabas- y éstas a su vez están compuestas por letras. Al conseguir diferenciar los fonemas que forman las palabras, podrá representar el fonema con una letra (en el caso de la escritura) o de hacer corresponder esta grafía con su sonido (en el caso de la lectura).

C - o - c - a - C - o - l - a

Ortográfica

El niño, al leer los mismos vocablos constantemente, también va formando un léxico interno. Se va reconociendo, de a poco, la composición morfológica y las unidades de las palabras instantáneamente. A partir de ese instante, el lector ha comenzado a desarrollar un léxico ortográfico, proceso que tendrá avances a partir de los 7 años, ya que el niño puede decodificar de mejor forma y va aumentando su léxico visual al tener un repertorio más amplio de vocablos (Fernández y Nieva, s/f).

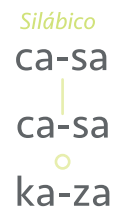
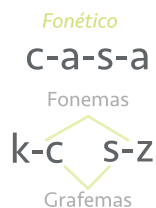
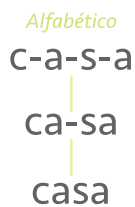
Coca - Cola

Al mismo tiempo, están presentes los tres principales métodos de enseñanza de la lectura que se han practicado por numerosos maestros y educadores a lo largo del tiempo. Estos, los conocemos como las metodologías más tradicionales y efectivas que fundamentan el aprendizaje y que se pueden ver en las escuelas hasta el día de hoy:

Método Sintético o Fonético

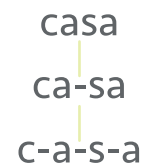
Plantea el mecanismo que va desde lo particular, hacia lo general.. Se comienza por enseñar los componentes de las palabras, es decir, las letras o abecedario (grafía) y sus sonidos, para luego combinarlas y llegar a las sílabas, las que a su vez son combinadas, formando palabras y por último frases. Este método contiene tres formas de llevarse a cabo:

- **Método Alfabético:** Reconoce las grafías y luego la combinación de éstas formando sílabas. El problema es que los alumnos deben leer de una forma diferente a como identifican cada letra.
- **Método Fonético:** Hace que los niños pronuncien las letras (grafema) y la asocien al fonema que le corresponde.
- **Método Silábico:** Los niños se aprenden directamente la sílaba y su sonido, forzando a el uso de la memoria.



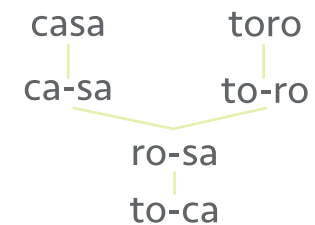
Método Global o Analítico

Esta estrategia es una respuesta a la anterior y se basa en un estudio psicológico que apoya la teoría de que los niños tienen una percepción global de su entorno, por lo que primero deben aprender el significado de las palabras para luego ir aprendiendo sus componentes, como las sílabas y en último lugar, las letras. Esta metodología busca que los niños, al aprender las palabras, posteriormente entiendan el sentido implícito que muestran las letras y sílabas. La idea es que haya más comprensión que memorización e irreflexión de letras independientes que muchas veces no tienen sentido para los niños.



Método Mixto o Ecléctico

Creada con la finalidad de combinar los atributos de los dos métodos anteriores. Ésta, toma la palabra como elemento inicial, a partir de la cual se va a la sílaba y al sonido para luego formar nuevas palabras a partir de ellas. Cada educador, de acuerdo a su estilo, tiene muchas posibilidades de enseñar este método, pudiendo inclinarlo hacia el método fonético o al analítico. Con este método se busca trabajar los dos hemisferios del cerebro y las diferentes habilidades que podría tener cada niño, de manera que se trabaje de manera simultánea el proceso analítico-sintético, su sentido para sacar deducciones y su creatividad.



Procesos Cognitivos implicados en la lectura

Las 3 etapas mencionadas anteriormente, coinciden con los procesos cognitivos responsables de la lectura. Según varios autores, como Coltheart (1985) o Patterson (1985) existen diferentes caminos para acceder a la lectura. A estos se les llama el Modelo de doble ruta. Estos modelos representan el proceso de la lectura a través de 2 vías que facilitan el acceso al léxico al tratar de leer.

1. Ruta Visual: Se lee la forma ortográfica de la palabra escrita para luego relacionarla con las representaciones de palabras y sus imágenes que se disponen en el léxico visual.

2. Ruta Fonológica: Ocurre cuando se escucha la palabra. A través de la conversión de grafemas (letras) a fonemas (sonidos de dichas letras), se obtiene la pronunciación de la palabra, la cual se identifica en el léxico fonológico.

Una de las razones de porqué los niños pueden presentar dificultades en su lectura, es porque pueden tener dañadas una o ambas rutas. Según la anomalía que se presenten, se pueden identificar tres tipos de dislexia:

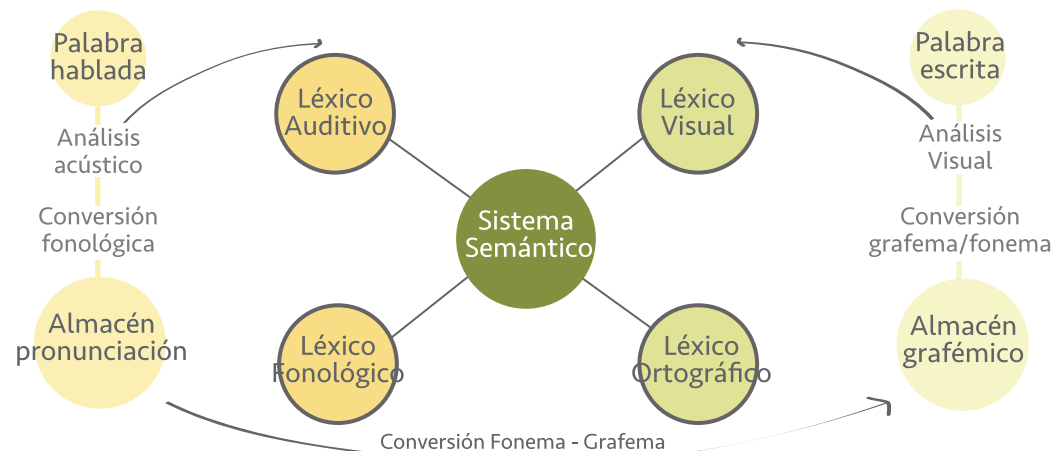
Dislexia Visual: Falla la ruta visual, dando paso siempre a la lectura por la ruta fonológica.

Dislexia Fonológica: Falla la ruta fonológica, dando paso siempre a la ruta visual.

Dislexia Mixta: Fallan ambas rutas.

Se puede decir que, en los niños con DI, se presentan una mayor Dislexia Fonológica. Esto se debe a que no tienen un desarrollo óptimo del componente de los sonidos, afectando su memoria con respecto a los campos semánticos fonológicos al leer (Roberts, Hennon y Anderson en Fernández, 2003).

Modelo de doble ruta



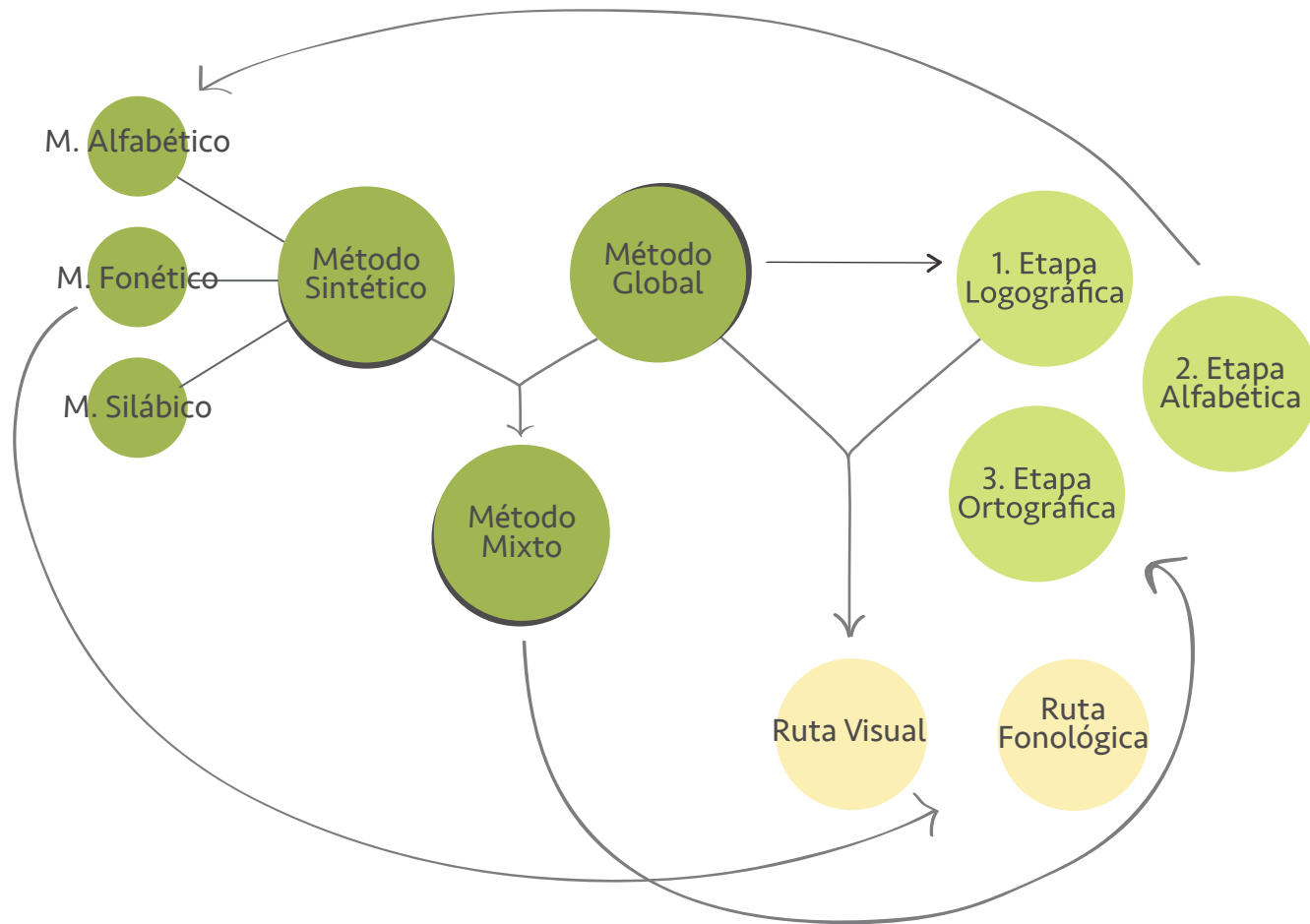
Simbología

- Léxico Visual - Vía Directa
- Léxico Auditivo - Vía Indirecta

Fuente: Elaboración Propia a partir de modelo de doble ruta.

Relación entre los métodos de lectoescritura propuestos y los Procesos Cognitivos implicados

Se puede ver como los Métodos Tradicionales y los propuestos por Frith se relacionan directamente tanto a la Ruta Visual como Fonológica, en donde en cada situación predominará un proceso cognitivo y acceso al léxico distinto.



Simbología

- Métodos Tradicionales
- Proceso Utah Frith
- Procesos Cognitivos Implicados

Fuente: Elaboración Propia a partir de asociaciones personales.



¿Cómo aprende un niño con DIL a leer?

Como se puede ver, existen varios caminos para llegar al aprendizaje de la lectura. Cuáles se usarán dependerá del estilo del profesor y principalmente del niño. No se debe considerar la oposición entre los métodos de aprendizaje de la lectura (Analíticos y Sintéticos), ya que muchas veces la combinación de ambos será la mejor (Método Mixto), predominando el que ayude más a los aprendices. Lo más importante que se debe recordar, es que tanto los niños con y sin discapacidades, son un grupo heterogéneo. Si bien es difícil buscar los mismos objetivos de aprendizaje final, sí se pueden usar metodologías y procedimientos en común, tanto como para la diversidad de NEE como la diversidad presente en el grupo de estudiantes neurotípicos (Fernández, s/f).

Si bien cada niño es distinto, se han llegado a muchas coincidencias con respecto al aprendizaje de la lectoescritura en la Discapacidad Intelectual, ya que ellos presentan determinadas características en común en cuánto al procesamiento de la información. Son diversos los autores y profesionales reconocidos mundialmente que se acercan a la teoría de que los niños con problemas de aprendizaje acceden al léxico por la ruta visual o el método global de lectura, facilitando del mismo modo la escritura. Este método fue descrito por los expertos en educación como el más empleado para enseñar a leer a niños con capacidades diferentes. Marqués (2013) señala que "es el que más tiene en cuenta las características del pensamiento del niño" (Robles, Solar, Soto, 2018).

¿Por que razones el Método Global sería el más indicado para los niños con DIL?

Los autores indican que cuando se enseña a los niños a través del Método Sintético, muchas veces se utilizan recursos inadecuados a su etapa evolutiva y tampoco se consideran sus métodos de entrada, procesamiento y salida de la información. Estos métodos no son adecuados para el aprendizaje de los niños porque hacen que los estudiantes aprenden las grafías y sílabas de manera aislada y mecánica, utilizando la memorización más que la comprensión. Esto no tiene sentido para el niño, ya que no lee "nada", solo se descifran códigos de forma mecánica. Además, los métodos fonético-gestuales añaden más dificultades al introducir al niño a un esfuerzo memorístico y físico al realizar un determinado gesto o sonido en cada letra. Esto, en un futuro, los llevará a una baja comprensión de lo leído, especialmente a los niños con discapacidades (Troncoso y Del Cerro, 2005; Ventoso 2003).

En Segundo lugar, se entiende que el niño tiene una percepción global del mundo, por lo que oye y aprende las palabras como una realidad ya conocida, convirtiendo este proceso en uno más espontáneo que se desarrolla vinculado a un contexto (Alanda, s/f). El reconocimiento de las palabras escritas contiene grandes ventajas que consisten en que el niño comprende el fin de la lectura, capta significados a través de símbolos gráficos y a su vez se familiariza y

simpatiza con los textos escritos. Según los diversos autores que apoyan el Método Global como vía de enseñanza para niños con discapacidad, argumentan que si bien los niños pueden aprender a leer y escribir de la misma forma que el niño neurotípico, al primero se le hará más fácil la etapa logográfica (planteada por Frith) para leer con más precisión. Pues la ruta visual de ellos funciona mejor que la fonológica (Bucley en Jiménez 2011). A pesar de esto, hay que recordar que se produce un aprendizaje más efectivo si la entrada sensorial es global.

En tercer lugar, Decroly (1907) afirma que los niños con DI tienen una gran facilidad para percibir polifonías (fisonomía de un grupo de letras, palabra o frase). Esto ocurre ya que la gente al leer no percibe cada una de las letras, sino el conjunto, infiriendo el mensaje escrito, razón de porque a veces los niños distinguen palabras pero no las letras que la componen. Así, Doman en Orientaciones Andajuar (2017) explica el procedimiento de la lectura global según los hemisferios cerebrales. El hemisferio izquierdo esta encargado del lenguaje escrito, habilidades numéricas, razonamiento y de habilidades científicas. El hemisferio derecho, se encarga de la perspicacia, sentido artístico, la imaginación y la representación en 3 dimensiones. Al leer de forma global, se acude a los dos hemisferios, apreciando la palabra como un todo. La palabra entra como una foto que es procesada y archivada. Será más adelante cuando el niño descubra las reglas que rigen el lenguaje escrito.

Por último, una vez que el niño puede reconocer una palabra escrita y su significado, estará preparado para descubrir que estas están compuestas por códigos más pequeños: Las sílabas. Troncoso y Del Cerro (2005) afirman que el camino para leer cualquier palabra o texto, pasa por el aprendizaje y manejo de las sílabas. Pues estas son la vía que permite descubrir palabras nuevas y lograr una mayor independencia en la lectura y escritura. Las autoras también indican que en el habla española existe la ventaja de que las combinaciones silábicas son sencillas para su aprendizaje. Los niños entienden fácilmente que la palabra «luna» esta formada por lu y na, mientras que es más difícil entender que deletreando : «ele - u - ene - a», luego se lea «luna». El deletreo es necesario para escribir. Los niños con DIL aprenden a deletrear de a poco y espontáneamente a medida que se avanza en la lectura. Esta etapa coincide normalmente con el comienzo de la escritura.

Debido a las ventajas de esta forma de aprendizaje, se han sistematizado estrategias para certificar que los niños con y sin dificultades de aprendizaje puedan desarrollarlo. Son varios los autores expertos en educación y DI que a través de su experiencia e investigación han llegado al Método Global, adaptándolo y esquematizándolo con inclinación al Silábico o Mixto para el aprendizaje de los niños con DIL. Estos métodos tienen un esquema general en común y etapas que se asemejan bastante entre ellas, las cuales presentan pequeñas diferencias en el trayec-

to de sus fases. A continuación, se presentan los distintos métodos para cada patología y sus autores:

Ovide Decroly

Psiquiatra y profesor belga. En 1907 funda una escuela en donde integra principalmente a niños con DI. Fue uno de los primeros en introducir el método de enseñanza global. Llevando a cabo su metodología a través de 4 etapas, su fundamento se basa en que los niños hasta los 6 o 7 años de edad, tienen un pensamiento global y poco preciso. Con el concepto de globalización, el profesional explica que las percepciones están estrechamente relacionadas con las competencias mentales superiores (inteligencia, voluntad y conciencia), o sea que, los mecanismos de la mente se producen en conjunto y no aisladamente. El autor sitúa al niño frente a la frase completa escrita, con toda su complejidad, para luego analizar y distinguir cada palabra, luego las sílabas y finalmente el fonema. Si este procedimiento es sumado al aprendizaje sensorial, se produciría un aprendizaje más efectivo (Dubreucq, s/f)

Victoria Troncoso y Mercedes Del Cerro

En la enseñanza de niños con Síndrome de Down y otras discapacidades intelectuales, las expertas son dos profesoras españolas especializadas en Educación Especial y Pedagogía Terapéutica. Ellas han propuesto un método de aprendizaje de la lectura

de forma global con orientación hacia el mixto. Si bien las autoras afirman que no es el único método válido para la enseñanza de la lectura a niños con dificultades, si pueden demostrar su efectividad en cuanto a comprensión, fluidez y afición lectora de parte de los niños. Este método ha conseguido ser tan popular, que ha sido imitado en diversos países, siendo convocado incluso por el Ministerio de Educación en Chile. En el caso de Chile, se ha sacado un documento de guía y orientación dirigido a los profesores, el cual presenta este método de enseñanza de lectura y escritura para niños con Síndrome de Down y otras deficiencias mentales (Troncoso y Del Cerro, 2005).

Sue Buckley

Psicóloga especialista en el aprendizaje de la lectura en personas con Síndrome de Down. En su libro See and Learn: Language and Reading Program, basado en investigaciones y su experiencia, explica que los niños con SD, desde los tres años, pueden comenzar a aprender a leer palabras sueltas para luego unir las poco a poco y formar oraciones. La autora afirma que el uso de la lectura global en esta patología, ayuda en el aprendizaje del lenguaje oral, mostrando mayor interés por parte del niño al enunciar palabras nuevas para él (Buckley, 1993).

María Rosa Ventoso

Con respecto al TEA, también se destacan sus atributos cognitivos concretos, como su facilidad para procesar los estímulos viso-espaciales y su buena capacidad de memoria asociativa. La psicóloga experta en Autismo, observa la forma natural de leer, indicando la facilidad para el aprendizaje por sistemas globales. Llegando a la conclusión, como otros autores, que los niños con TEA pueden aprender de forma paralela a la de sus compañeros neurotípicos si se logran adaptar el material según sus complicaciones específicas. Ventoso aconseja iniciar el proceso con palabras completas e ir desintegrándolas en sílabas, para luego volver a juntas las sílabas en palabras completas, sea para volver a la misma palabra o formar una diferente (Ventoso, 2003).

Asociación Alanda

La asociación española nace en 1999 para trabajar con los niños que presentan alteraciones en la comunicación y el lenguaje. Sus profesionales también han llevado a cabo un programa basado el Método Global del aprendizaje de lectura en niños que pertenecen tanto al TEA como al niño neurotípico, pudiendo comprobar su efectividad en estudios de ambos casos. Se llega a este método basándose en la teoría de que el aprendizaje debe ser funcional y en pequeños pasos para que el niño no caiga en errores que lo puedan confundir (Alanda, S/f).



Fases del Método Global

Algunos de estos autores mencionados, como Troncoso y Del Cerro, Buckley, Ventoso y la asociación española Alanda, proponen una etapa previa a la lectura, en donde se busca que el niño trabaje su percepción y discriminación. La propuesta mas completa para ejercitar este procedimiento es de Troncoso y Del Cerro a través de ejercicios de asociación, selección, clasificación, denominación y generalización para luego pasar a la lectura. Este pre entrenamiento o evaluación inicial busca que las siguientes etapas sean más fáciles para el aprendiz y se considera como una base para que posteriormente no incida en errores que lo puedan confundir aún mas.

Posteriormente, se dará paso a las fases de los Métodos Globales. Los autores tienen un esquema general en común y etapas que se asemejan bastante entre ellas, presentando pequeñas diferencias en sus procedimientos. Estas se pueden resumir en 3:

Percepción Global

Introducción al lenguaje escrito. Se busca fomentar la curiosidad de los alumnos por la forma de las palabras y su significado. Primero se trabaja la percepción global de las palabras de forma aislada. Se enseñan palabras familiares para el alumno o de su gusto personal para así despertar su interés, como su nombre, familia, juegos, comida, animales, etc. (Decroly, 1907; Alanda, s/f). Cada palabra va acompañada de apoyo visual con el fin de que el niño integre

la información y así asociarla a sus aspectos sonoros. Se muestra una imagen (perro, por ejemplo) y se refuerza verbalmente. A medida que el niño aprende, se va extendiendo el número de palabras que se asocian a imágenes, hasta que llega un momento que el niño no requiere de la imagen y entiende lo que lee (Autismo Diario, 2016). Dependiendo del autor, serán recomendadas la cantidad de palabras a introducirse, estas varían entre 16 hasta 60. También, al mismo tiempo que se introducen palabras simples, se buscan introducir verbos, sustantivos o adjetivos para que posteriormente pueda formar oraciones (Troncoso y Del Cerro, 2005).

Segmentación/Sílabas

Una vez que el niño haya aprendido y pueda reconocer un determinado número de palabras, estas mismas se descomponen en sílabas para luego formar nuevas expresiones. Esta etapa se relaciona directamente con el Método Global con inclinación al Mixto, ya que es indispensable llevar a las sílabas a una enseñanza sistemática y programada para que el niño pueda generalizar la lectura (Troncoso y Del Cerro, 2005). El principal objetivo es que el alumno capte que hay un código (las sílabas) el cual forma las palabras y permite acceder a cualquier palabra escrita. Al mismo tiempo, en el método de Buckley, se van introduciendo más palabras de forma global. También, se recomienda comenzar con palabras de

dos sílabas y que estas sean directas. Luego se podrá ir aumentando la dificultad. La primera y segunda etapa deben estar relacionadas constantemente, volviendo atrás para repasar las palabras si es necesario y así el niño pueda mantener la fluidez y comprensión que se pudo obtener de la primera etapa. Al mismo tiempo, es importante ir avanzando lentamente para que el niño no se confunda. (Buckley, 1993; Troncoso y Del Cerro, 2005; Alanda, s/f).

Progreso Lector

Es la etapa más larga de todas. Se busca que el niño comience a unir las palabras para formar frases. Buckley (1993) recomienda comenzar por la unión de tres palabras y progresivamente aumentar el nivel de dificultad de los textos para luego comenzar a leer de forma mas espontánea y segura. Se busca reforzar la comprensión lectora en los alumnos y contribuir en su formación lingüística (vocabulario, estructuras gramaticales, orden de las palabras). Los autores proponen que esta etapa sea reforzada a través del juego para favorecer el aprendizaje y la memoria. Al final de esta etapa el niño leerá textos pequeños que lo ayuden a hacer uso práctico y funcional de sus habilidades y al mismo tiempo a ser una persona mas independiente: Lectura de instrucciones, letreros, etc. Usando la lectura como una actividad lúdica y de descubrimiento (Decroly, 1907; Troncoso y Del Cerro, 2005; Alanda, s/f).

Resumen Método Global de Lectura



Fuente: *Elaboración Propia a partir de Dubreucq, s/f; Troncoso y Del Cerro, 2005; Buckley, 1993; Ventoso, 2003; Asociación Alanda, s/f y Quesada, 2008.*

A modo de síntesis, se puede decir que el Método Global trae las siguientes características y beneficios:

Dirigido a niños con y sin problemas de aprendizaje. Además, los niños que tienen problemas para generalizar, con la lectura global no deben llevar a cabo ese proceso.

Es individualizado, considera ritmos de aprendizaje. Va de lo conocido a lo desconocido en pequeños pasos y objetivos.

Es significativo para el aprendiz. La lectura tiene sentido desde el comienzo. Además, es motivante, utilizando palabras de interés para el

Se apoya en el canal visual, recibiendo mejor la información por parte de los niños con DIL.

Estilos de aprendizaje y trabajo colaborativo a través del juego

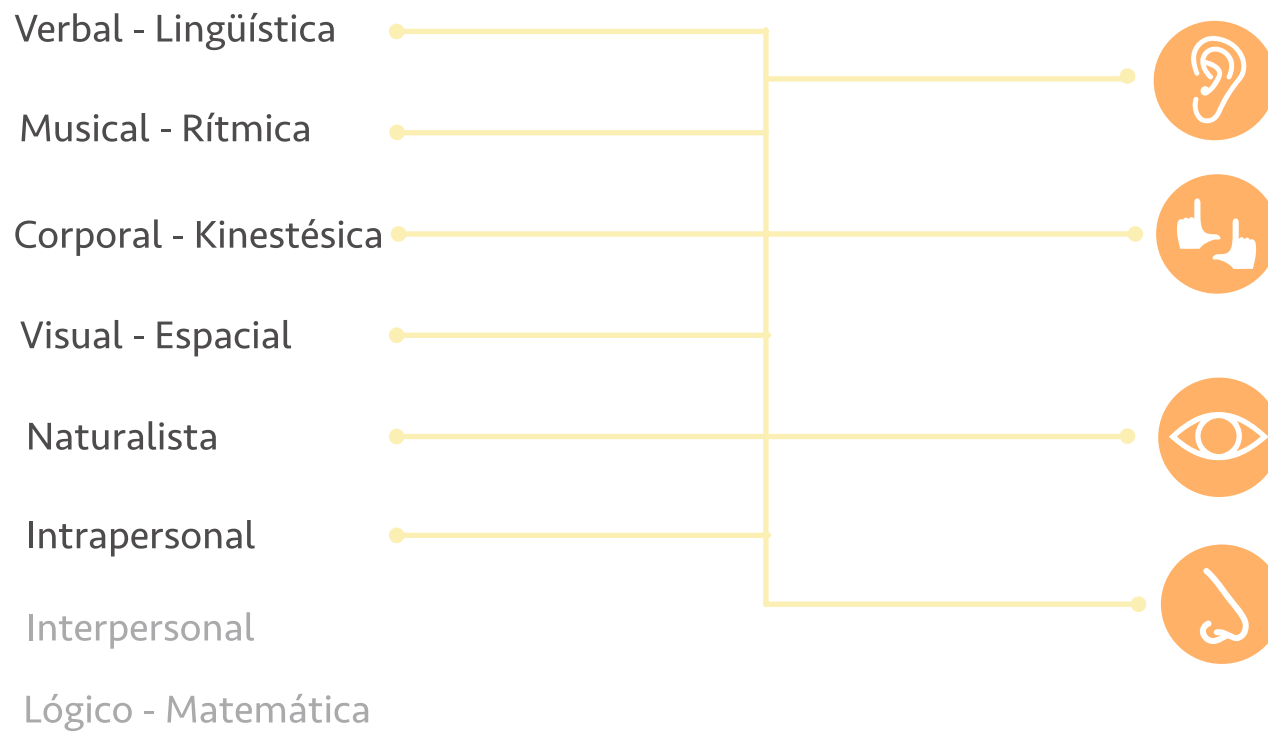
Cuando se habla de Estilos cognitivos o de aprendizaje, se refiere a las diferentes formas de las personas que tienen para percibir la realidad del entorno, cómo procesan la información que obtienen mediante esa percepción, cómo la almacenan en su memoria, la recuerdan y cómo piensan sobre ésta (Vélez, 2013). Los diferentes estilos aportan de manera sustancial a la comprensión de qué y cómo enseñar para potenciar el aprendizaje y desarrollar las habilidades adaptativas en esta población, y así influir de forma exitosa en los procesos escolares. Es por esto que se deben tener en consideración los estilos cognitivos de aprendizaje existentes, y qué metodologías de trabajo dentro del aula son las más apropiadas para favorecer y estimular el aprendizaje de los niños con DIL. En primer lugar, se debe comprender que cada persona aprende distinto. Bajo esta premisa, han surgido diversas teorías o modelos sobre los estilos de aprendizaje. Éstas, según varios estudios, resultan de obligatoria consulta por parte del docente al presentar diversas perspectivas sobre el funcionamiento del cerebro en los procesos de aprendizaje (Saldarriaga, 2014). Por anterior, según Gardner (1993), se deben incluir ejercicios y actividades en el aula que impliquen todos los tipos de inteligencia (Moliner, 2014; Mora, 2016). Esto sería válido para todos los estudiantes, ya que tanto los niños con alguna discapacidad como sin, tienen un estilo cognitivo propio (Carreteros y Palacios en Saldarriaga, 2014). Tomando en cuenta variados modelos de estilos de aprendizaje, el de las Inteli-

gencias Múltiples de Gardner, es uno de los métodos más conocidos y utilizados en varios países, tanto en escuelas como en empresas. Este hace referencia al concepto que todos los seres humanos presentan ocho tipos de inteligencias, siendo unas más predominantes que otras en cada persona. Éstas son la lingüística-verbal, la musical, la lógica-matemática, la visual, la corporal kinestésica, la intrapersonal, la interpersonal, y la naturalista (Blanes, 2016). Siendo más de una de estas predominantes en los niños con Deficiencia Intelectual.

Se puede decir que estos estilos de aprendizaje se relacionan directamente con el aprendizaje multisensorial, los que a su vez ayudan a prosperar las habilidades de aprendizaje de los niños con DIL, pues según una experimentación realizada en un centro de atención múltiple en México, tanto los niños sin discapacidades como los niños con DI pueden llegar a un aprendizaje considerable en cada área de conocimiento a través de la enseñanza multisensorial, ya que esta desarrolla habilidades cognitivas básicas mediante los canales de entrada sensoriales. Además, todo lo que es captado por los sentidos genera un aprendizaje que desarrolla la observación, atención, análisis, ordenamiento, clasificación, representación, memorización, interpretación y evaluación, operaciones mentales que constituyen las habilidades cognitivas básicas. La investigación también afirma que es muy importante conseguir, mediante estrategias pertinentes, que la informa-

ción sea percibida por el niño a través de todos los canales sensoriales que pueda utilizar. Pues los niños con DI no pueden percibir globalmente lo que ocurre en el ambiente utilizando un solo sentido. Para que el cerebro pueda elaborar conceptos de significación más completos es indispensable acudir a más de un sentido (Soler en García, 2008). Pirozzolo, por su parte, afirma que hay variaciones en la preferencia de modalidades sensoriales entre los niños con DI. Así, por ejemplo, los menores con síndrome de Down presentan dificultades en la discriminación táctil y son más hábiles en la utilización del canal visual para el aprendizaje. Sin embargo, otros niños con DI prefieren el canal háptico, demostrando una discriminación táctil superior a la de sus compañeros (Pirozzolo en Mamani, 2016). Connors afirma que también mejoran su memoria al hacer ejercicios que contengan: Demostración, repetición, ejemplos y la combinación del uso de la imagen o el gráfico al tener capacidades muy concretas de aprendizaje. También funcionan la voz y la animación para la memoria auditiva. (Connors en Tangarife, 2015).

Relación Múltiples Inteligencias y Aprendizaje Multisensorial



Fuente: *Elaboración Propia a partir de Gardner, 1983 y asociaciones personales.*

Por otro lado según estudios, el trabajo colaborativo es un método muy eficaz para la concentración, memoria, empatía, rendimiento e interrelaciones sociales. Este método está directamente relacionado a la Zona de Desarrollo Próximo (en adelante ZDP) planteada por Vygotsky. La ZDP consiste en la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno (aquellos que es capaz de hacer por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aquellos que sería capaz de hacer con la ayuda de un adulto o un compañero más capaz) (Actualidad, 2017). Vygotsky plantea que el trabajo en conjunto y de intercambios personales posibilita que el alumno con DI traslade su desempeño a un nivel mayor que antes no lograba (Xochil y Vázquez, 2016). Además, la convivencia y cooperación de niños discapacitados, con pares que carecen de estos problemas, es beneficiosa para ambos (Lucchini y Cols en Mora, 2016). También, la ZDP junto a las Inteligencias Múltiples se consideran muy importantes en la inclusión del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para la educación de niños con DI (Alba, Sanchez y Zubillaga, 2011). Vygotsky invita a los docentes utilizar ejercicios de aprendizaje cooperativo dentro del aula.

Una muy buena estrategia para llevar a cabo actividades colaborativas en la sala de clases, es a través del juego. Mediante las actividades lúdicas, se consigue la motivación intrínseca de los niños, encontrando motivos suficientes para adentrarse en el juego y dominarlo sin ninguna presión (Cavidad, Quijano, Tenorio, Rosas, 2014). El niño, cuando juega, no se siente presionado, llegando a desenvolverse de forma espontánea y libre, en donde el esfuerzo que se exige es mucho más agradable y aceptado que en el del aprendizaje explícito. Según un estu-

dio de la Universidad de los Andes de Venezuela (2002), el incluir el juego en las actividades diarias del aula, se desarrolla la creatividad, atención e interés, el respeto, y seguridad personal al expresarse mejor sin miedo a equivocarse. Otro estudio de la Universidad Javeriana Cali, Colombia (2017), midió los efectos del juego grupal en un niño de siete años con Discapacidad Intelectual, revelando que este fomenta la comunicación y sociabilización, la expresión de las emociones, la iniciativa e voluntad y la función simbólica. El juego extrapolado a la lectura también tiene efectos positivos, especialmente para los niños con dificultades lectoras. Pues se logra que los niveles de estrés y ansiedad de los niños con DI puedan bajar de forma considerable. Un aprendizaje más distendido, permite que los niños se acerquen a la lectura de forma espontánea a través de un aprendizaje implícito, sin el constante temor de la evaluación. El aprendizaje implícito, a diferencia del explícito, logra que los niños accedan a la lectura y su reglas de decodificación de forma natural e inconsciente, más si se está en una edad en que es más fácil acceder a este. Además, este tipo de aprendizaje tiende a preservarse en el tiempo, independiente de si se sufren daños neurológicos antes o después de adquirirlo, ya que los circuitos neuronales que se utilizan son diferentes a los demandados en el aprendizaje explícito de la lectura (Méndez y Jiménez en Cavidad et al, 2014).



¿Cómo juegan los niños?

El reconocido sistema ESAR, derivado de la teoría de Piaget, clasifica los juegos en 5 categorías:

1. Juegos repetitivos o de ejercicio (0 – 2 años)
2. Juegos simbólicos (2 - 4 años)
3. Juegos de construcción (1 - 7 años)
4. Juegos de reglas simples (7- 12 años)
5. Juegos de reglas complejas (12 años en adelante)

(García y Llul, 2009).

A continuación se profundizará en tercera y cuarta categoría, correspondientes a los niños de 1º básico:

Juegos de construcción

Su objetivo es armar o ensamblar varios elementos para construir variados objetos o figuras con el fin de representar la realidad tal como el niño la percibe. Ejemplo: Juegos de encaje, disposición y clasificación, rompecabezas, Legos, mosaicos y manualidades.

Juegos de reglas simples

El niño ya es capaz de seguir reglas sencillas, por lo que puede jugar en grupo y respetar reglas. Puede participar tanto en juegos deportivos como en juegos de mesa simples como juegos de azar, secuencia y circuito, juegos de habilidades o estratégicos, etc. Algunos de ellos podrían ser juegos de lotería o dominó, por ejemplo.

Si bien los niños con Discapacidad Intelectual y Motriz pueden acceder a este tipo de juegos, se deben seguir ciertas recomendaciones para adaptarlos a ellos. AIJU, Instituto Tecnológico de Producto Infantil y Ocio (2007), reúne a expertos en juegos, juguetes y discapacidad para crear una guía de recomendación para el diseño o adaptación de los juegos y juguetes para niños con discapacidades. En primer lugar, los profesionales recomiendan lo siguiente para los juguetes de niños con problemas motores:

- El juguete debe ser manipulado mediante técnicas motrices que los mismos niños puedan dominar.
- Si dispone de piezas botones, estos deben ser fáciles de manipular o encajar.
- Incorporar elementos en relieve que faciliten la manipulación de las piezas.
- El juego debe tener un fácil acceso a todas sus posibilidades o funciones.
- Este no debe exigir mucha rapidez de movimientos. Los tiempos de respuesta deben regularse. Además,
- No debe obligar a efectuar movimientos simultáneos (mas de una cosa a la vez).

En cuanto a la Discapacidad Intelectual en si, se pueden ver las siguientes recomendaciones por parte del mismo centro:

- El juego debe tener un fácil manejo de todas sus funciones, para que permita al niño/a poder jugar con autonomía.
- Su diseño debe ser sencillo y realista, lo que permitirá al niño/a trabajar la transferencia y generalización de los aprendizajes.
- Que resulte atractivo desde el principio hasta el final de su uso, lo que permitirá mantener la atención y el interés durante todo el juego.
- Debe permitir tiempos de respuesta largos, para que todos puedan jugar aunque su ritmo sea un poco más lento.
- Que no requieran altos niveles de concentración o razonamiento.
- Si son juegos de reglas, que tengan la posibilidad de adaptarse a niveles cognitivos más bajos, reduciendo el número de reglas y la complejidad de las mismas.



Investigación de Campo



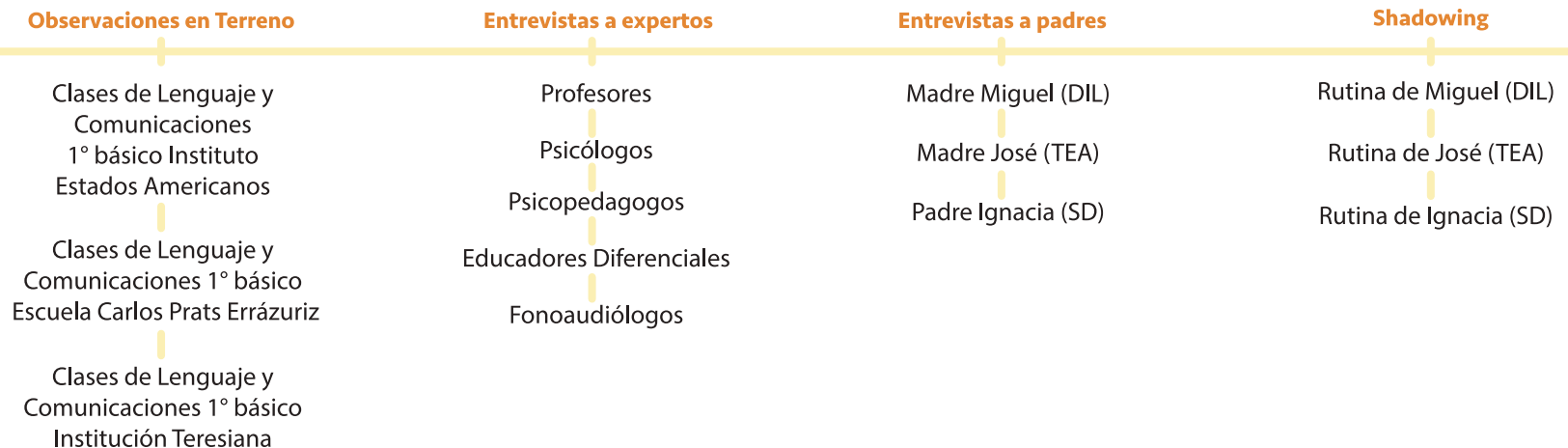
Metodología de Investigación

Para esta etapa de la investigación, se busca llegar mas alla de los números. Por lo que se ha llevado a cabo una etnografía en donde el foco se ha puesto en una investigación de carácter cualitativo. Se tiene como objetivo confirmar ciertas problemáticas declaradas por diversos autores que fueron investigados anteriormente. Estas tienen que ver con la inclusión escolar y sus implicancias, especialmente en

como afectan al aprendizaje de los estudiantes. Por lo que se ha entrevistado a diversos profesionales que trabajan con los niños y a los padres de estos.

Además, de manera mas profunda y empática, se busca llegar a determinadas actitudes y fenómenos que ocurren dentro de las salas de clases y en la casa, los comportamientos de los niños y como

estos se desenvuelven en su ambiente y con sus pares, por lo que se ha investigado de manera mas profunda el día a día o un día promedio de los niños. Esto con el fin de, nuevamente, confirmar problemáticas declaradas por profesionales y para detectar interacciones críticas que por supuesto, influirán directamente en las decisiones de diseño.



Instituto Estados Americanos

Financiamiento: Municipalidad de Lo Barnechea.

Enfoque: Científico Humanista.

Longevidad: Nace el año 2010 a partir de la fusión de los colegios Diego Aracena Aguilar y Estados Americanos.

Cantidad de alumnos: 792 – Mixto.

Cursos: Pre Kínder a 4° medio en jornada escolar completa.

Ubicación: Quinchamalí Oriente 259, Lo Barnechea, Región Metropolitana.

NEE Transitorias: Trastornos Específicos del Lenguaje, Dificultades Específicas del Aprendizaje, Trastornos del Lenguaje Expresivo y Trastornos de Déficit Atencional.

NEE Permanentes: Trastornos del Espectro Autista, Discapacidad Visual, Discapacidad Auditiva, Parálisis Cerebral y Discapacidad Intelectual Leve, patología que representan 12 niños en la institución.

Equipo PIE: Presente desde el año 2010. Es asesorado por Aptus Chile, institución externa al colegio. PIE es aplicado en niños que van desde Pre Kínder a 8° básico. El programa cuenta con un equipo multidisciplinario de 8 profesionales que abordan las NEE presentes. Entre ellas se cuentan con Coordinadora, Fonoaudióloga, Psicóloga y Ed. Diferenciales.

(Municipalidad Lo Barnechea, 2017, Ruedlinguer, Conversación personal, 2017)





Clases de Lenguaje y Comunicaciones 1°A

Cantidad de Alumnos: 30.

NEE Permanentes: 2; Miguel, Discapacidad Intelectual Leve y Francisca, Parálisis Cerebral.

NEE Transitorias: 4; Trastornos Específico del Lenguaje y Trastornos de Déficit Atencional.

Metodologías de enseñanza lectura: Método Matte – Aptus Chile (Método Mixto). Método existente hace mas de cien años. Creado por Claudio Matte al inspirarse en métodos de lectura en Alemania. Busca que los niños lean de forma mas fluida a través del Método Mixto, reconociendo de forma analítica una palabra, para luego descomponerla y finalmente, volver a armarla. Al mismo tiempo, se trabaja el sonido de las grafías mas que sus nombres, esto con el fin de trabajar la conciencia fonológica. Su principal objetivo es acortar los tiempos de aprendizaje a través de un aprendizaje que tiene sentido para los niños (Burotto, 2013).

Observación en Sala

A continuación se presenta la metodología de cada clase de Lenguaje, con los materiales, métodos y técnicas utilizadas y las implicancias en el aprendizaje de los niños con DIL y NEET.

Profesora hace la clase mientras Ed. Diferencial se pasea asistiendo a los niños.

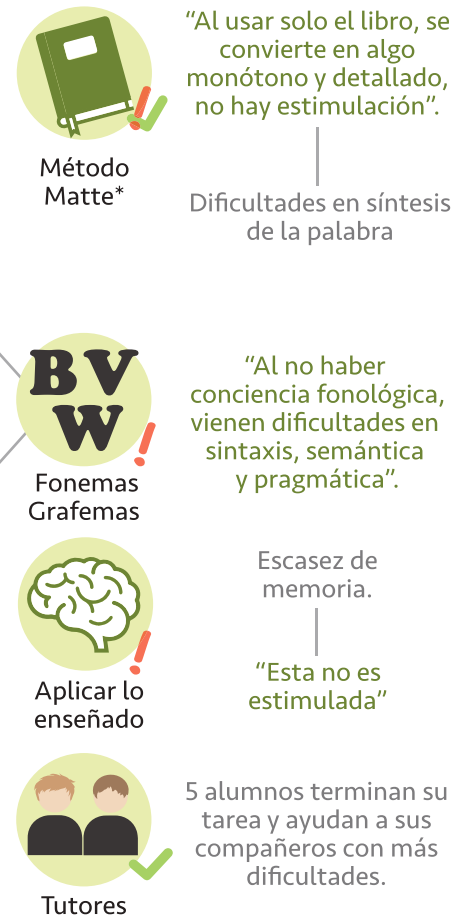
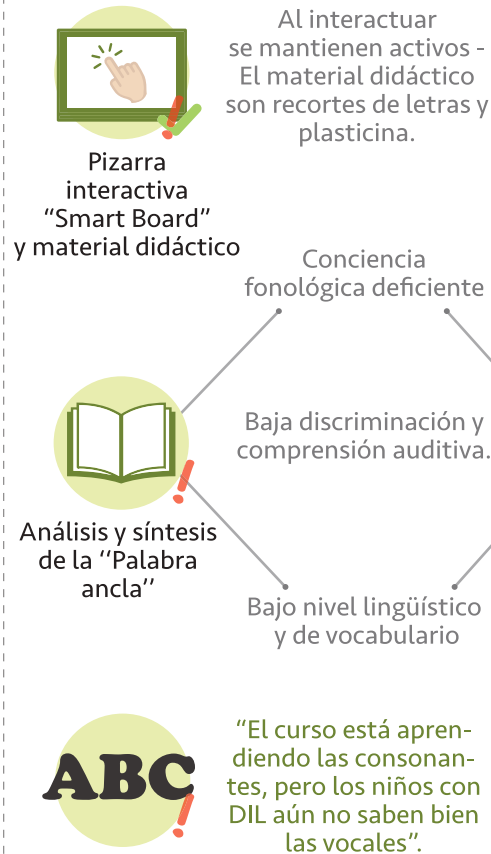
Introducción a lección del día

Desarrollo de la clase

Libro de Escritura Cuaderno de rutina

Evaluación

- Los niños con DIL son retirados de la clase durante 4 horas semanales para asistir al aula de recursos en donde se trabajan emociones y contenidos deficientes-



Pruebas y dictados

Mientras se evalúa la comprensión lectora a todo el curso, a los niños con DIL se les evalúa su comprensión auditiva.



Preguntas Orales

Simbología

Metodologías que funcionan.

Contenidos complejos para los alumnos con NEE y DIL.

Fuente: Elaboración Propia a partir de observaciones, 2017.

Escuela General Carlos Prats González

Financiamiento: Municipalidad de Huechuraba.

Enfoque: Científico Humanista.

Longevidad: Nace el año 1970.

Cantidad de alumnos: 451 - Mixto.

Cursos: Pre Kínder a 8° básico en jornada escolar completa.

Ubicación: Guayalolen 5886, Huechuraba, Región Metropolitana.

NEE Transitorias: Trastornos Específicos del Lenguaje, Dificultades Específicas del Aprendizaje, Trastornos Específicos del Lenguaje Expresivo y Trastornos de Déficit Atencional.

NEE Permanentes: Trastornos del Espectro Autista, Discapacidad Visual, Discapacidad Auditiva, Trastornos Motores, Trastornos Sensoriales y Discapacidad Intelectual Leve.

Equipo PIE: Presente desde el año 2013. PIE es aplicado en niños que van desde Pre Kínder a 8° básico. El programa cuenta con un equipo multidisciplinario de 10 profesionales que abordan las NEE presentes. Entre ellas se cuentan con Coordinadora, Asistente Social, Psicólogos, Fonoaudiólogos, Educadoras Diferenciales y Terapeutas Ocupacionales.

(Municipalidad Huechuraba, 2018; Silva, Conversación personal, 2018)





Clases de Lenguaje y Comunicaciones 1°A

Cantidad de Alumnos: 27.

NEE Permanentes: 2; José, Trastorno del Espectro Autista e Ignacia, Síndrome de Down.

NEE Transitorias: 5; Trastornos de Déficit Atencional, Dificultades Específicas del Aprendizaje y Trastornos Específicos del Lenguaje Expresivo.

Metodologías de enseñanza lectura: Método Sintético y Método Global. Escuela con metodologías de enseñanza independiente, no recibe asesoría externa. Utilizan el Método de lectura Sintético, dando énfasis al área fonética y alfabética. En cuanto al Método Global, este se utiliza de forma exclusiva para los alumnos que presentan NEE, ya que se considera mas efectivo para ellos. Sin embargo, este se trabaja solo afuera de la sala de clases, en el aula de recursos. Por lo que los niños con NEE repasan ambos métodos de lectoescritura.

Observación en Sala

A continuación se presenta la metodología de cada clase de Lenguaje, con los materiales, métodos y técnicas utilizadas y las implicancias en el aprendizaje de los niños con DIL y NEET.

Profesora hace la clase mientras Asistente Social se pasea asistiendo a los niños. Personal PIE asiste aleatoriamente.

Introducción a lección del día

Desarrollo de la clase

Libro de Escritura Cuaderno de rutina

Evaluación

- Los niños con DIL son retirados de la clase durante 10 horas semanales para asistir al aula de recursos en donde se trabajan emociones y contenidos deficientes-

Se introduce la letra-fonema a aprender a través de imágenes y canciones.



Se trabaja en las actividades del libro gran parte de la clase.

Niños se inquietan al estar sentados en el mismo lugar constantemente.



Análisis de la grafía

Conciencia fonológica deficiente

Baja discriminación y comprensión auditiva.

Bajo nivel lingüístico y de vocabulario



"Es difícil llevar a cabo actividades distintas, ya que los niños con DI van muy atrasados con respecto al curso".



Método Matte*

"Al usar solo el libro, se convierte en algo monótono y detallado, no hay estimulación".

Memorización mecánica de la grafía.



Fonemas Grafemas

"Muchas veces la DI va acompañada de problemas auditivos, por lo que se dificulta su conciencia fonológica y el llevar a cabo la clase de forma efectiva para ellos".



Aplicar lo enseñado

Escasez de memoria.

"Hace falta material que ayude en su memoria. Las melodías funcionan pero no siempre".



Pruebas y dictados

Se realizan pruebas y dictados para todos los estudiantes por igual. No hay diferencias en las evaluaciones.



Preguntas Orales

Simbología

- ✓ Metodologías que funcionan.
- ! Contenidos complejos para los alumnos con NEE y DIL.

Fuente: Elaboración Propia a partir de observaciones, 2018.

Institución Teresiana

Financiamiento: Privado.

Enfoque: Científico Humanista.

Longevidad: Nace el año 1997 en Chile. Presente en 32 países alrededor del mundo desde 1906.

Cantidad de alumnos: 803 - Mixto.

Cursos: Pre Kínder a 4° medio en jornada escolar completa.

Mapa donde queda: Av. Isabel La Católica 7445, Las Condes, Región Metropolitana.

NEE Transitorias: Trastornos Específicos del Lenguaje, Dificultades Específicas del Aprendizaje y Trastornos de Déficit Atencional.

NEE Permanentes: Trastornos del Espectro Autista, Discapacidad Auditiva, Síndrome de Down, Trastornos Sensoriales y Discapacidad Intelectual Leve.

Equipo PIE: Al ser una institución privada, no contiene el PIE dictado por el Decreto N° 170/2009. Sin embargo, contiene su propio programa de integración. Aplicado en niños que van desde Pre Kinder a 4° medio. El programa cuenta con un equipo multidisciplinario de 8 profesionales que abordan las NEE presentes. Entre ellas se cuentan con Coordinadora, Psicóloga y Educadoras Diferenciales.

(Institución Teresiana, 2018; Woldarsky, Comunicación Personal, 2018).





Clases de Lenguaje y Comunicaciones 1°C

Cantidad de Alumnos: 32.

Cantidad de NEE Permanentes: 3; Clemente, Trastorno del Espectro Autista; Ignacia, Síndrome de Down; Rafaela, Trastornos Sensoriales.

Cantidad NEE Transitorias: 3; Trastornos de Déficit Atencional y Dif. Específicas del Aprendizaje.

Metodologías de enseñanza lectura: Método Global y Método Lesmes (Método Mixto). Este último surge por la iniciativa de Carlota Lesmes, pedagoga de origen español, basada en las ideas de Montessori, Decroly y Piaget. Elabora un modelo pedagógico individual enmarcado en la metodología constructivista para aprender la lectura y sus funciones básicas. El método está inspirado en el Método Mixto inclinado hacia el método fonético. Sus principales bases son flexibilidad ante los ritmos de aprendizaje, autonomía, apertura, trascendencia y satisfacción de logro personal. En cuanto al Método Global, éste se utiliza de forma exclusiva para los alumnos que presentan NEE, ya que se considera más efectivo para ellos. Se trabaja dentro de la sala de clases, mientras el resto de los compañeros trabaja el método Lesmes. (Wol-sarsky, comunicación personal, 2018)

Observación en Sala

A continuación se presenta la metodología de cada clase de Lenguaje, con los materiales, métodos y técnicas utilizadas y las implicancias en el aprendizaje de los niños con DIL y NEET.

Profesora hace la clase mientras Ed. Diferencial asiste únicamente a niños con DI.

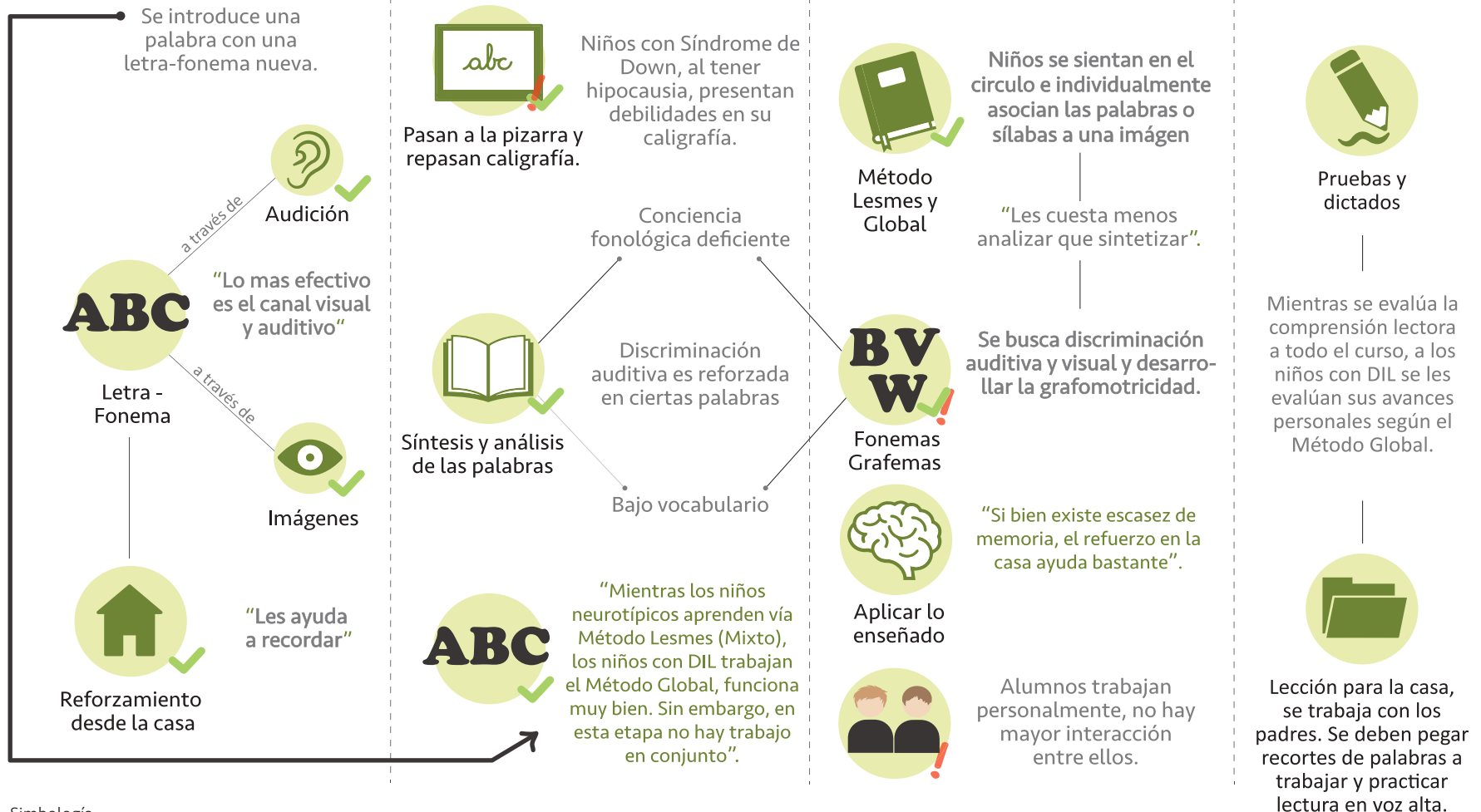
Introducción a lección del día

Desarrollo de la clase

Autodictado Caligrafía

Evaluación

- No se retira a los niños de la sala de clases. Se busca la integración al curso. Una Ed. Diferencial financiada por los padres otorga ayuda personal al niño a su cargo -



Simbología

- ✓ Metodologías que funcionan.
- ! Contenidos complejos para los alumnos con NEE y DIL.

Fuente: Elaboración Propia a partir de observaciones, 2018.

Entrevistas a expertos

María Paz Monardes – Jefa Unidad Educación Teletón – Ed.Diferencial

“Como Teletón, no estamos de acuerdo con el Programa de Integración Escolar, ya que apuntan al niño con el dedo, lo llaman el niño PIE. El estudiante debe llevar un estilo de vida lo más normal posible, haciendo todo lo que hacen sus compañeros. Pues se le deben otorgar apoyos que lo incluyan de forma natural. Ni rechazo, ni mucha sobre protección”.

“Debería haber un currículum más flexible. En muchas escuelas no hay un proyecto en común, por lo que el profesor se las tiene que arreglar solo. Los profesores nos piden soluciones específicas y prácticas según las necesidades de su curso. Nosotros les entregamos bibliografía para que se informen pero el material no lo tienen”.

“Muchas veces la principal barrera es la actitudinal. Hay prejuicios, se cree que los niños no aprenden, dejan a los niños repitiendo, los sobre protegen haciéndole las cosas, en vez de tomarse el tiempo para que piensen a su ritmo, les dan tareas más fáciles, etc”.

(Monardes, comunicación personal, 2017).

Felipe Vergara – Coordinador Fundacional de equipos PIE de Belén Educa

“Los niños con Discapacidad Intelectual están en clara desventaja. Pues les cuesta mucho adaptarse a diferentes situaciones, especialmente los niños Autistas, ya que tienen más problemas de sociabilización. Sin embargo, al hacerlos trabajar con sus compañeros, de a poco se van eliminando sus propias barreras”.

“A los niños con Discapacidad Intelectual les aporta mucho el interactuar con cosas manipulables, tangibles o visibles. Pero, los profesores tienen una alta demanda de trabajo y poco tiempo para crear materiales”.

“Se necesita un material que logre concretizar lo que el niño no es capaz de razonar por si solo. Y al mismo tiempo, que sea universal, o sea que todos lo puedan usar. En otras palabras, llevar la teoría (información que ya está escrita) a la práctica, a algo tangible”.

(Vergara, comunicación personal, 2017).

Francisca Rivas - Psicóloga Colegio Santa Rosa

“Los niños con NEE hacen muy pocas cosas por sí solos. Es necesario fomentar la autonomía e independencia en ellos, brindando apoyo estrictamente necesario. Se debe poner en juego las potencialidades del alumno, hace falta que los desafíen e inviten a superar sus niveles de aprendizaje”.

“Si bien los niños con que se está trabajando, todos presentan un CI más bajo, su personalidad sigue siendo distinta. En una misma patología puede haber un centenar de personalidades, al igual que los niños sin necesidades especiales”.

“A las clases le faltan vida. Son homogeneizadoras y lamentablemente muchas veces no se adaptan a los más necesitados, por lo que se les debe sacar más de clases para tratarlos particularmente. Pues las clases de Lenguaje son las más pobres en cuanto a materiales pero una de las asignaturas que mas potencial tiene, ya que a los niños les cuesta más”.

(Rivas, comunicación personal, 2017).

**Alejandra Ruedlinguer – Educadora
Diferencial Instituto Estados Americanos**

“Lamentablemente, al ser la gran mayoría niños vulnerables y en riesgo social, muchos no cuentan con el apoyo de sus padres, ni emocional ni pedagógico, por lo que muchas veces el colegio es todo el apoyo con el que cuentan”.

“Cada niño tiene distintas entradas sensoriales que benefician su aprendizaje. En este curso (1° básico), por ejemplo, son muy kinestésicos. Mientras que en el paralelo predomina la inteligencia visual. El reforzarle los canales sensoriales o sus capacidades de aprendizaje ayuda mucho. Esto se debe hacer todo por separado, pues el libro de Lenguaje de Aptus Chile apenas tiene colores, los niños se aburren”.

“Los papás no estimulan a los niños en la casa, ya sea porque no tienen los medios o la iniciativa. En las vacaciones se retrocede todo lo aprendido durante el semestre”.

(Ruedlinguer, comunicación personal, 2017).

**María Rosario Silva – Psicopedagoga
Colegio Carlos Prats González**

“Funciona muy bien el ir descomponiendo las palabras en sílabas y luego en fonemas. Cuando enseñas letras o sílabas sin contexto alguno, a la mayoría de los niños les cuesta mucho entender. Es importante que entiendan la palabra y ahí la van descomponiendo. En el camino de descomposición se dan cuenta que algunas sílabas ya las conocen”.

“Si bien a los niños con discapacidades les cuesta salir de sus rutinas, a todos les gusta jugar, y más si es en horario de clases. Es interesante el incluir el juego como forma de distensión”.

(Silva, comunicación personal, 2018).

**Carolina Ortiz – Ed. Diferencial, mención en
Deficiencia Mental y Retos Múltiples – IEA**

“Miguel (Discapacidad Intelectual Leve), tiene un bajo control mental que lo lleva a un bajo control emocional. Lamentablemente en su casa no tiene apoyo de ningún tipo, las habilidades de sus padres se ven mermadas, no le generan hábitos y si bien están conscientes de la situación de su hijo, no colaboran activamente con el colegio. Sus compañeros, por su parte, no lo rechazan, pero tampoco lo toman en cuenta cuando tiene conductas agresivas”.

“En las primeras etapas sensoriomotriz y preoperatoria, tenemos un pensamiento más visual, se aprende más mediante imágenes que mediante cosas que no se les puede dar un significado”.

“Cuando se trabaja con niños con discapacidad cognitiva, se buscan temáticas que sean familiares o cotidianas para ellos. Ya que el integrar nuevos conceptos es un doble esfuerzo. Además, si la palabra es de fácil pronunciación para el niño, será más fácil aprenderla”.

(Ortiz, comunicación personal, 2017)

**Javiera Hidalgo – Fonoaudióloga
Colegio Rafael Sotomayor**

“ Es muy importante que los niños aprendan bajo un contexto. Pues al aprender las palabras sin ningún contexto, muchas veces no logran entender el sentido de esta. Sin embargo, si las situamos dentro de oraciones o en temáticas, disciernen de mejor manera. El vocabulario se hace más rico cuando esta en contexto, pues pueden asociar y por ende recordar ”.

“La mayoría de los niños con TEA presentan actitudes disruptivas. Esto empeora al no poder comunicarse, sus problemas de comunicación es lo que más los perjudica”.

(Hidalgo, comunicación personal, 2018)

**Aruza Woldarsky – Educadora Diferencial
Institución Teresiana**

“Los niños Down son muy cariñosos e inteligentes emocionalmente. Eso ayuda mucho en su empatía e integración con sus compañeros, pues siempre están uniendo al curso. Sería interesante que se integren académicamente por esa vía. Además, podrían ayudar a los niños con autismo que les cuesta más descifrar las emociones del resto, para ellos, el reírse es una tarea muy complicada, por ejemplo”.

“Loreto (Síndrome de Down) presenta hipotonía. Lo que hacemos es disponer de ayuda en su silla para que quede a una altura y posición óptima a la hora de trabajar ”.

“Para los niños con Síndrome de Down, es de gran ayuda el trabajar con el Método Global de lectura a través de actividades lúdicas. El hecho de que estén trabajando con las manos los ayuda a concentrarse de forma considerable”.

(Woldarsky, comunicación personal, 2018)

Entrevistas a padres

Se ha conversado con la madre de Miguel (DIL), Instituto Estados Americanos; madre de José (TEA), Escuela Carlos Prats y padre de Ignacia (SD), I. Teresiana.

Julia, madre de Miguel

“Aquí todo se hereda, hasta los juguetes. No tenemos muchos recursos como para ayudar a Miguel”.

“Es difícil el estar pendiente de tus seis hijos a la vez. Se trata de que cada uno haga sus tareas y luego pueden ir a jugar. En el caso de Miguel, lo ayudo yo, si no, sus hermanos”.

(Cayul, comunicación personal, 2017)

Susana, madre de José

“Tanto José como Valentina (hermana mayor, 13 años) presentan problemas al aprender. Es difícil estar con los dos al mismo tiempo, pero trato de poner más énfasis en José ya que está en plena etapa de desarrollo. En la casa, él solo me tiene a mí, ya que me estoy divorciando y su hermana no lo puede ayudar”.

“José se viene antes a la casa. Lo ayudo a hacer las tareas durante la tarde, podemos estar horas pero me interesa que le resulte, al menos una vez, hacer las cosas por sí solo. A veces no resulta estar mucho rato ya que se agota fácilmente”.

“Algo que me ha resultado efectivo es hacer recortes con imágenes de las palabras que va aprendiendo. Las puede reconocer en las siguientes sesiones de repaso”.

(López, comunicación personal, 2018)

Daniel, padre de Ignacia

“El colegio (Institución Teresiana) es muy responsable en cuanto al tema de la inclusión y se encarga de que los papás nos involucremos constantemente. Es rico porque te facilitan mucho el trabajo. Además, es interesante como se va viendo el progreso en el libro de actividades que utilizan”.

“Ignacia viene dos veces a la semana y dos fines de semanas mensuales (padres divorciados). Cuando está acá repasamos todo lo aprendido durante el día en el colegio para que no lo pierda. Sus dos hermanos (Lukas y Julián, más grandes que Ignacia) la ayudan con las tareas si es que yo no puedo estar. Todos estamos involucrados en su proceso”.

(Sepúlveda, comunicación personal, 2018)

Shadowing

Miguel, 8 años

Discapacidad Intelectual Leve

Penúltimo de 6 hermanos

1° básico – Instituto Estados Americanos

7:00: Se levanta para ir al colegio, toma desayuno y se viste solo. Se va al colegio junto a su madre y 5 hermanos.

9:00: Durante las clases, se puede encontrar con una actitud estable o no, dependerá del día. En determinadas ocasiones, tiene bajo control emocional, y trata mal a los profesores o algunos compañeros, ellos en general lo toleran. Ciertos días, sale de la clase por voluntad propia debido a que no quiere estar ahí.

11:00: Clase de lenguaje. Repasa los mismos contenidos que sus compañeros, Método Matte. No hay reforzamiento especial para él. Va a un ritmo más lento, de vez en cuando la educadora diferencial lo asiste. Se inquieta al estar mucho tiempo sentado frente al libro.

Vive con su madre, su padre y sus 5 hermanos, quienes van desde los 6 a los 17 años, todos asisten a Instituto Estados Americanos. Su padre, presenta problemas con el alcohol. Su madre es la única trabajadora asalariada en la casa.

14:00: Miguel es retirado de clases (2 veces por semana) para ir al aula de recursos a reforzamiento pedagógico y emocional. Se repasan contenidos y letras del abecedario. Se continúa con Método Matte. Con respecto al área emocional, se realizan ejercicios de contención

15:30: Se termina la jornada escolar. Miguel va a su casa en transporte escolar junto a sus hermanos. En determinadas ocasiones su padre los va a buscar.

16:00: Miguel come algo al llegar a su casa. Pasa la tarde con sus hermanos, juega en la calle o ve televisión. Raramente estudia. No tiene apoyo psicopedagógico ni tampoco algún tipo de hábito.

20:00: Se puede ir a dormir entre las 20:00 hrs. o las 22:00 hrs. Dependerá del día. Sus horarios no son controlados.



José, 7 años.

Trastorno del Espectro Autista Menor de 2 hermanos.

1° básico – Escuela Carlos Prats Errázuriz

7:30: José se levanta y viste con ayuda de su madre. Este proceso demanda bastante tiempo, ya que ella se debe hacer cargo de sus dos hijos.

9:00: Llega tarde al colegio, el resto de la escuela comienza las clases a las 8:00 am. La institución es comprensiva frente a la impuntualidad.

10:00: Le es difícil mantenerse tranquilo en su escritorio, es inquieto. Presta interés desmedido por los dinosaurios, todo lo que tenga que ver con ellos capta su atención inmediata. Se distrae de la secuencia del curso, toma el celular de la profesora y baja juegos de dinosaurios. Es muy tecnológico. En cuanto a su relación dentro del curso, es muy cariñoso. Cuenta con un compañero y gran amigo que es su modelo a seguir, hecho que ayuda a contener a José.

11:00: Clases de Lenguaje. Repasa el mismo método de lectura que sus compañeros: Método Sintético. Sin embargo, va sumamente atrasado con respecto a su curso. José es retirado de clases 4 veces por semana para ir al aula de recursos. Ahí se repasa la lectura a través del Método Global. Logra leer palabras con ayuda.

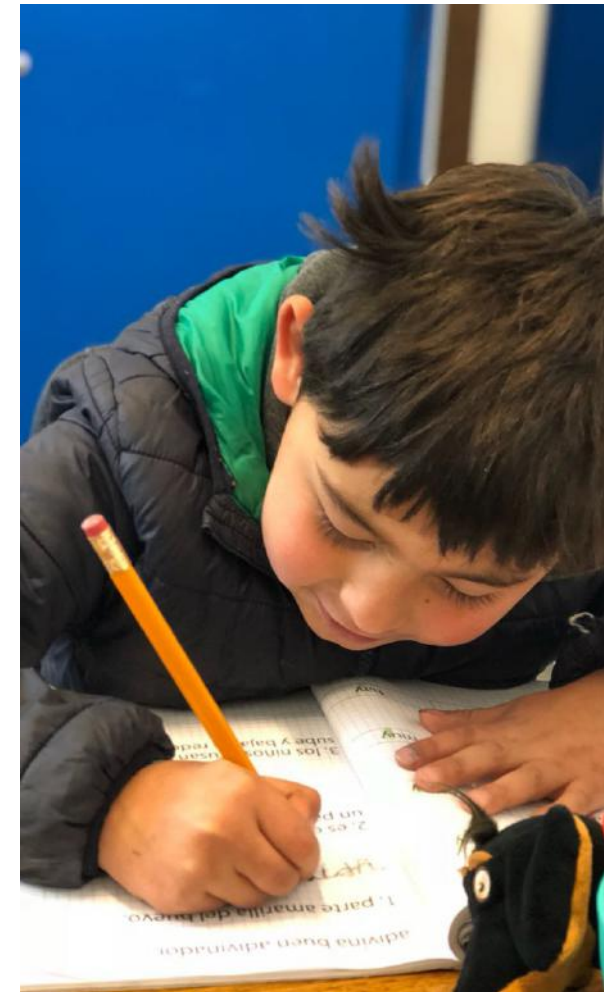
José vive con su madre y hermana Valentina (13 años), quien también asiste a la escuela Carlos Prats y presenta NEEP: Funcionamiento Intelectual Límite. Actualmente, sus padres se encuentran en un proceso de divorcio.

12:00: José es retirado del colegio junto a su hermana antes de que termine la jornada escolar. (15:30 hrs.) Su madre los va a buscar anticipadamente, ya que la jornada escolar completa es muy pesada tanto para José como para su hermana Valentina.

13:00: Llega a su casa, almuerza junto a su hermana y madre. Posteriormente, su madre lo ayuda a reforzar los contenidos que están más débiles, como lenguaje y matemática. Se trabaja durante horas (con descansos cada cierto tiempo) con diversas actividades y objetos artesanales para reforzar las matemáticas y la lectura. Su madre utiliza el método global de lectura para enseñar a José, recomendado por el colegio.

15:00: José come algo y va a jugar con su colección de dinosaurios o en el celular de su madre.

20:00: Hora de comer e ir a dormir, si bien no obedece al primer llamado, su madre no permite desobediencias. Luego de que Miguel va a dormir, su madre pasa tiempo con su hermana Valentina.



Ignacia, 7 años.

Síndrome de Down

Menor de 3 hermanos

1° básico – Institución Teresiana

6: 45 am: Se levanta para ir al colegio. Se viste con ayuda de María (asesora del hogar hace 10 años). Luego de tomar desayuno, es recogida, junto a sus hermanos por el bus escolar.

8:00 am: Durante la mañana, se realiza trabajo personal con todo el curso. Ignacia es asistida por una psicopedagoga dentro de la sala de clases 2 veces por semana, mientras sus compañeros realizan actividades de forma independiente. Dicha profesional es contratada de forma particular por los padres de la niña. Con ella repasa los diferentes contenidos escolares, especialmente lenguaje y matemáticas.

13:00 pm: Clases de Lenguaje. Tanto Ignacia como Clemente (TEA) tienen un cuaderno especial que fue planificado y diseñado por los profesores según sus estilos de aprendizaje. En el cuaderno se llevan a cabo ejercicios del Método Global de lectura y se repasan palabras familiares o de interés para cada estudiante. Sus compañeros, por su parte, practican el Método Lesmes de lectura (Método Mixto).

Vive con su madre y dos hermanos hombres, Julián (13) y Lukas (10). Dos veces a la semana y cada 15 días los fines de semana, asiste a la casa de su padre junto a sus hermanos. Sus padres se encuentran divorciados hace dos años.

13:00 pm: Clases de Lenguaje. Las clases se llevan a cabo lección a lección, los estudiantes en el mes de junio van en la lección 20, mientras que Ignacia en la 8. Tanto Ignacia como Clemente (TEA) tienen un cuaderno especial que fue planificado y diseñado por los profesores según sus estilos de aprendizaje. En el cuaderno se llevan a cabo ejercicios del Método Global de lectura y se repasan palabras familiares o de interés para cada estudiante. Sus compañeros, por su parte, practican el Método Lesmes de lectura (Método Mixto).

15:15 pm: Ignacia es recogida todos los días por su padre. Dependiendo del día, irá a la casa de este (dos días por semana) o de su madre (5 días por semana). En la casa del padre, Ignacia repasa las lecciones del cuaderno personal junto a él, practican durante horas. En la tarde queda libre y juega con sus juguetes. En la casa de la madre, realiza sus deberes con María. A las 2:00 hrs se va a dormir.



Conclusiones

Los profesionales entrevistados proponen variados consejos que también han sido manifestados por reconocidos autores internacionales. Entre ellos están, por ejemplo, el diseñar elementos para una clase heterogénea que beneficie la independencia de los niños. Además, se recomienda ayudar al niño a interactuar con objetos que estimulen todos sus canales sensoriales y que los ayuden a racionalizar; como el tocar o visualizar, desafiando sus capacidades, tratando de salir de la monotonía de la clase y ayudando en las personalidades disruptivas que puedan tener algunos niños. Por otro lado, se avala el Método Global de lectura, en donde se recomienda llevarlo a cabo en situaciones con ambientes distendidos y contextualizados, abarcando temas que sean de interés para los estudiantes.

Con respecto a las observaciones llevadas a cabo en la sala de clases, se puede ver que cada establecimiento tiene su propio método de enseñanza de lectura, siendo el Método Mixto el principal. Éste es adaptado según los propios estilos y necesidades dentro del aula, tal como se recomienda en la aplicación formal del método. Los tres establecimientos tienen una forma similar de llevar a cabo la clase, comenzando por introducir una grafía y su fonema dentro de una palabra para luego practicarla y repasar su escritura. Se puede ver que cada institución aplica un lenguaje sensorial distinto, sin embargo todos funcionan, especialmente el visual.

Si bien los tres establecimientos aplican un método similar de lectura, existe una gran diferencia en la forma de llevarlos a cabo. El Método Matte en Instituto Estados Americanos tiene potencial, pero no es trascendido más allá del libro, evitando las actividades lúdicas o en grupo. Solo se da un trabajo cooperativo al asistir al compañero cuando se es terminada la lección, hecho que convierte el método en uno monótono y poco interesante para los niños. El Método Lesmes en cambio, en Institución Teresiana, es llevado a actividades manuales y se potencian de mayor forma los aprendizajes latentes. Sin embargo, las actividades se llevan a cabo de forma personal, los niños con DIL son atendidos por la educadora diferencial más que por sus compañeros y tienen un método de aprendizaje adaptado para ellos: el Método Global. Si bien este es muy efectivo, al ser distinto al de sus compañeros, los niños con DIL quedan aislados de la secuencia de la clase. Y en cuánto el Método Sintético llevado a cabo en la Escuela Carlos Prats, se pudo observar que tampoco trasciende más allá del libro de clases, ni se realizan actividades grupales o colaborativas entre los compañeros. Si bien los niños con DIL practican el Método Global de lectura, este es repasado fuera de clases, en el aula de recursos junto a la educadora diferencial. Hecho que aísla y segrega al estudiante de sus compañeros de clase, en mayor medida si es en el caso de José, ya que este se retira antes a su casa.

En cuanto a la conversación con los padres y las observaciones a los niños, se puede notar una gran diferencia en la conducta y educación con respecto a las situaciones socioeconómicas de cada familia. El ambiente familiar y los recursos con que se cuentan se ven claramente reflejados en el aprendizaje del niño. Si bien estos casos tienen excepciones -ya que en muchas familias con problemas socioeconómicos sí se enfatiza en el progreso de los niños- el caso de Miguel no es así, pues sus aprendizajes latentes no solo no son estimulados, si no que se retrocede todo lo aprendido durante la jornada escolar al no tener hábitos de estudio ni rutinas de ningún tipo. Lo anterior se suma, a que se encuentra envuelto en un ambiente de vulnerabilidad emocional y un lenguaje evidentemente carentes de riqueza. El caso de José es distinto; tiene una madre que lo apoya constantemente en sus labores, estimulándolo principalmente, por el canal visual. A pesar de que se han logrado avances, es difícil cuando se tiene un familiar cercano (su hermana) que presenta deficiencias cognitivas similares, especialmente en una gesticulación y vocabulario deficiente. Además, el vocabulario de la madre también es deficiente. Por el contrario, Ignacia, es estimulada no solo en el colegio, si no que también en su casa, contando además, con una psicopedagoga que la asiste. Si bien no se puede cambiar el estado de vulnerabilidad o las situaciones socioeconómicas de cada estudiante, sí se deben considerar estas premisas a la hora de diseñar.

Oportunidad de Diseño

“La tarea consiste en vincular la pedagogía de la infancia de acuerdo con los principios y métodos generales de la educación social; encontrar tal sistema, que permita ligar orgánicamente la pedagogía especial con la pedagogía de la infancia normal”

(Vygotsky 1983, en Riaño 2012).

A lo largo de la investigación, se detectaron variadas problemáticas y oportunidades que se consideran elementales para la creación de una propuesta de diseño congruente al contexto en que se llevan a cabo las múltiples interacciones. Gracias a los testimonios de los autores leídos y de la experiencia de los profesionales entrevistados, queda claro que si bien la tarea será difícil, el aprendizaje de la lectura en los niños con DIL no es una limitante si es que se es constante y se utilizan los métodos y recursos de enseñanza acordes a sus procesos de aprendizaje,

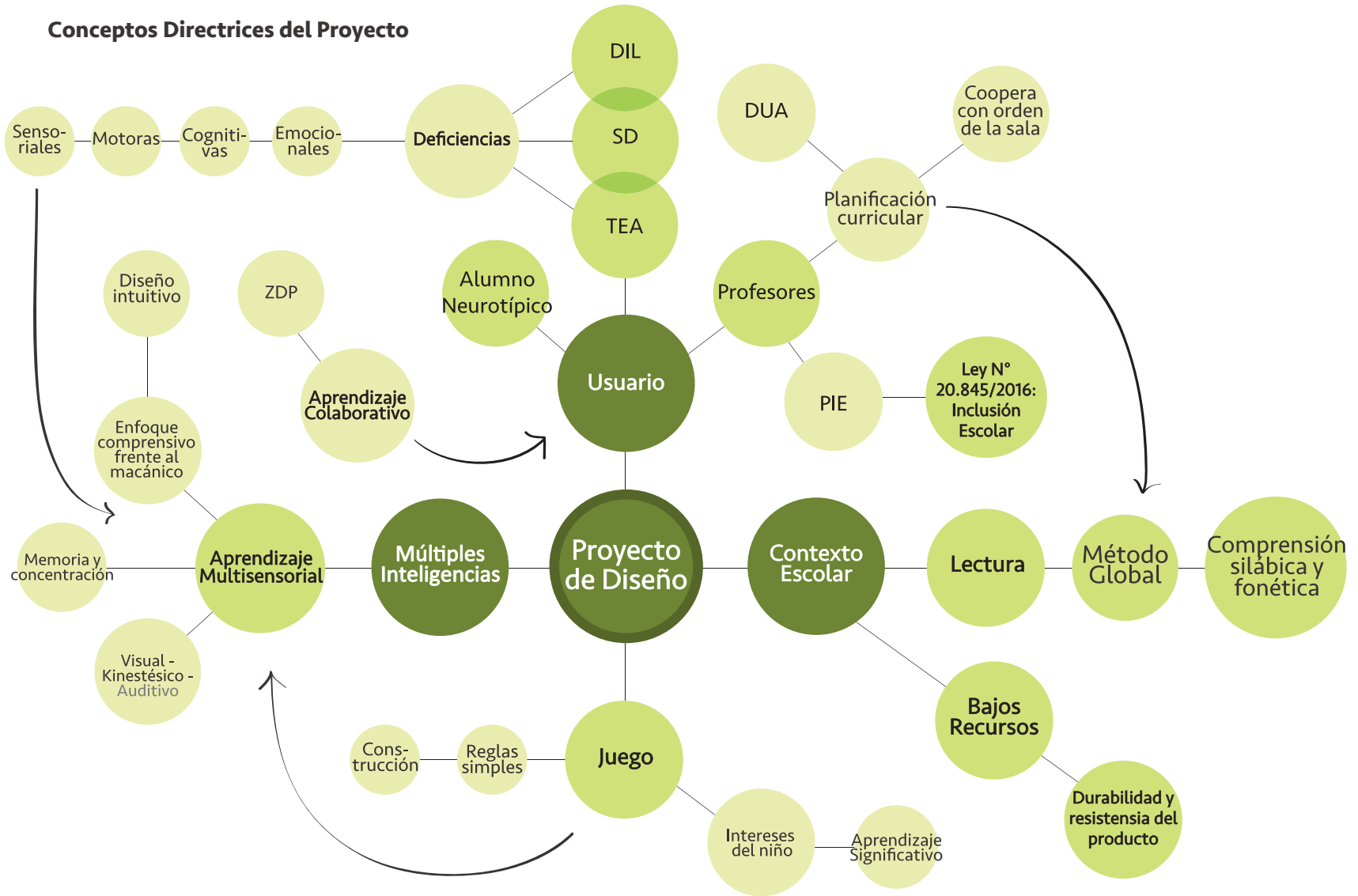
desarrollo y personalidad, y así integrar un cambio de perspectiva para que los niños tengan una instancia significativa y eficaz en su aprendizaje.

Debido a esto y tomando en consideración las alteraciones y habilidades de aprendizajes de los estudiantes; sus problemas específicos en el área de lenguaje, su personalidad, el contexto en que se desenvuelven, entre otros factores, se han considerado varios elementos que deben estar integrados sin duda en el material a diseñar para lograr un aprendizaje enriquecedor. En cuánto a las metodologías de

enseñanza y aprendizaje, se han tomado en cuenta los contenidos curriculares dictados por Mineduc y las palabras de los profesionales en el lenguaje y la DI.

Sumado a lo previamente señalado, se han tomado en consideración los testimonios de las personas entrevistadas, la observación de los niños y se ha rescatado el aprendizaje efectivo de los establecimientos observados, dejando de lado lo que no funciona eficazmente. Estas observaciones también fueron importantes para la toma de decisiones en cuánto a las

Conceptos Directrices del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia a partir de propuesta personal del proyecto, 2018.

Proyecto

Primera Propuesta Formal

“Gero el granjero” es un juego educativo de mesa que refuerza el proceso de formación de la lectura en 1° básico a través del Método Global de lectura, enfocándose tanto en los estilos cognitivos de aprendizaje de los niños con Discapacidad Cognitiva Leve, como en el de sus compañeros sin Necesidades Educativas Especiales.

La narrativa principal consiste en ayudar al granjero a encontrar los elementos y animales de su granja que se han perdido. El gran objetivo es que todo el curso, en conjunto y de forma colaborativa, vuelva a formar la gran granja, y para eso, cada equipo (6 grupos de 6 integrantes cada uno) deberá encontrar y formar los animales o elementos perdidos dentro de cada tablero (con forma de hexágono), pasando por un proceso de denominación, elección, asociación y selección. Para posteriormente, formar las palabras que componen los animales o elementos, a través de sílabas otorgadas a cada equipo. En este juego no existe la competencia, sino que se llega a un objetivo en común: Encontrar y relacionar los elementos con sus respectivos nombres y hacer a Gero el granjero feliz.

La finalidad es que cada grupo lleve a cabo los ejercicios que les corresponde de forma colaborativa, para luego ir rotando al siguiente hexágono. Las palabras de cada hexágono están ubicadas de forma estratégica según niveles de dificultad en su lectura y escritura. Los estudiantes tendrán la opción de quedarse en el mismo sitio, o ir rotando y avanzando. Al finalizar el juego, cada grupo le podrá eliminar una lágrima al granjero (ubicado en tablero principal), esbozándole una sonrisa a modo de conclusión.





Contexto

El juego está diseñado para ser utilizado en la asignatura de Lenguaje y Comunicaciones principalmente. Siendo extrapolado a otras asignaturas, aula de recursos, tiempos libres, recreos o en la casa. Pues para que exista una constante estimulación, es necesario que el niño se desarrolle en donde está la mayoría del tiempo: su casa y escuela. Es importante que la familia se involucre en los aprendizajes de los niños para que estos no retrocedan manteniendo una misma línea de enseñanza en todos los contextos.



Usuario

1. **Niños** de 1° básico, 6 a 8 años, con Discapacidad Intelectual Leve, como Síndrome de Down y Trastorno del Espectro Autista, principalmente, compañeros de clases con otras NEE Transitorias y estudiantes regulares: Todos los estudiantes desarrollan las mismas habilidades y adquieren los mismos conocimientos, logrando que el material sea útil y enriquecedor para todos, tanto cognitiva como emocionalmente.

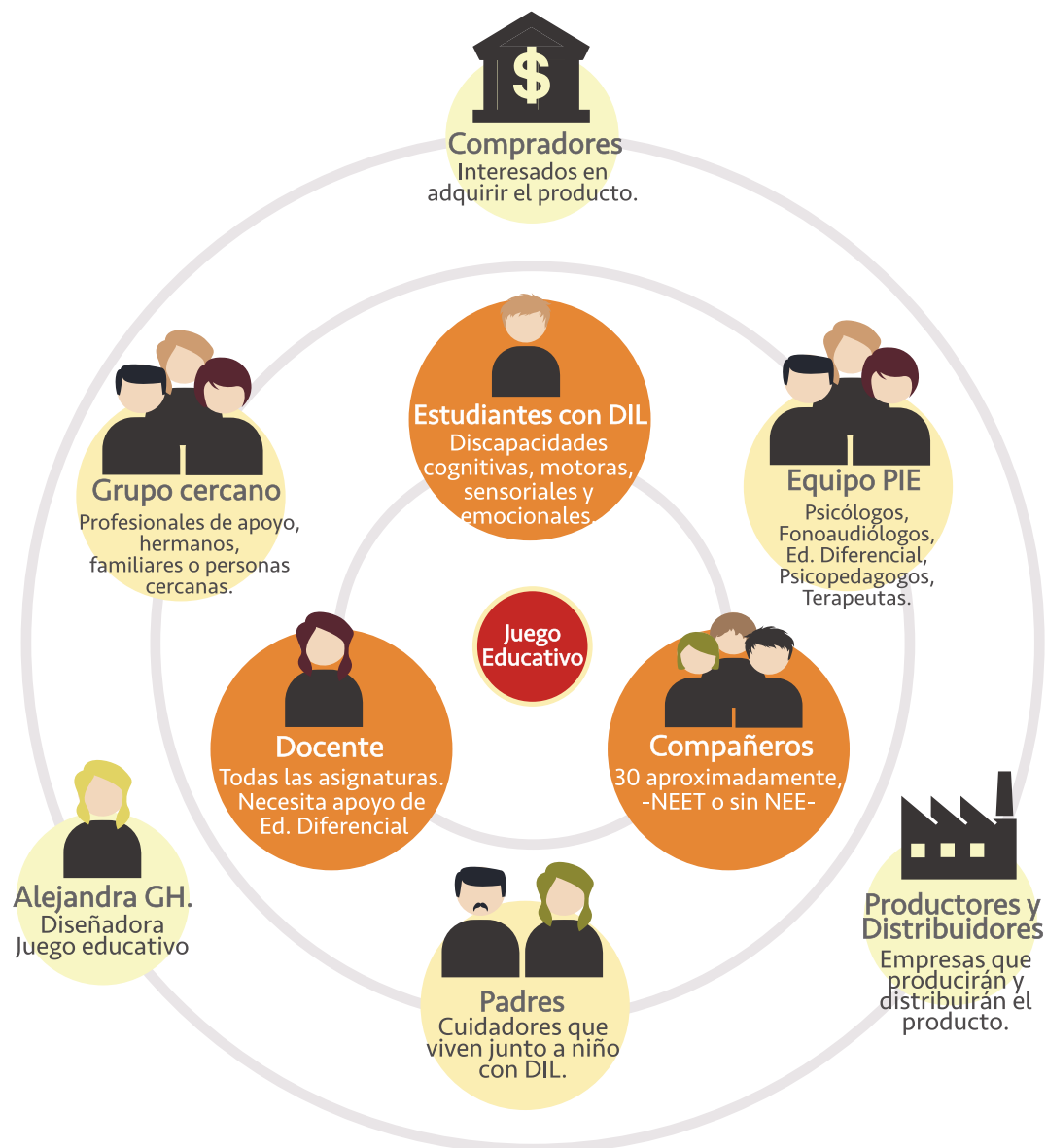
2. **Profesores:** Deben adaptar el currículum y llevar a cabo las clases. El material aporta en la adaptación del currículum escolar vigente de forma heterogénea y aorable.

Equipo PIE: Educadores diferenciales, psicopedagogos, fonoaudiólogos y psicólogos, principalmente, quienes ayudan en la adaptación del currículum y prestan apoyo en el progreso del niño dentro o fuera de la sala de clases.

Padres: Educan a los niños de forma íntegra fuera de la escuela.

3. **Entorno social cercano**, puede ser un mediador o ayudante del niño en el desarrollo del juego además de profesores o padres, como los hermanos u otras personas cercanas.

4. **Otros usuarios** que si bien no estarán relacionados de forma directa con el niño, sí lo harán con el juego: Como la empresa que lo producirá, agentes que lo comprarán, distribuidores y por último, la diseñadora.



Antecedentes y Referentes



LA MESITA: (Cedeti UC, Chile)

Proyecto dirigido por el Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (Cedeti UC), con apoyo del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS), Samsung, Universidad de los Andes y el Centro UC Síndrome de Down el año 2017. "La Mesita" consiste en una aplicación para tablets que colabora con el progreso y estimulación de la lectura en niños con Síndrome de Down, entregando la posibilidad de ser usado por otros niños con NEE o niños con desarrollo típico. El Software está diseñado de forma que los niños puedan jugar y desenvolverse libremente y otras opciones más complejas e instruccionales que suponen la existencia de un mediador. Los niños enriquecerán su vocabulario, conciencia fonológica, desarrollo lector, entre otros. Todo esto a través del juego y la exploración (Cedeti UC, 2017).



YO APRENDO A LEER: (Diset, España)

Juguete educativo para aprender a leer, formar palabras y deletrear. Consiste en un maletín personal que contiene diversas láminas con temáticas diferentes y letras con un sistema de encaje que no permite el error, por lo que el niño podrá corroborar por sí solo si está o no en lo correcto. El maletín tiene dos compartimentos individuales, uno donde aparecen las fichas y otro para ubicar las láminas. El juguete fue creado por la empresa española Diset llegando a ser muy popular y siendo imitador alrededor del mundo. Y no solo el colorido es lo que atrae a los niños, sino que el sentido de exploración de forma independiente durante el tiempo que sea necesario (Diset s/f).



LETRAS DE LIJA: (María Montessori, Italia)

El método pedagógico de la Italiana María Montessori se ha convertido en uno de los más reconocidos desde 1907. Este se centra en el progreso individual de cada niño. En su enseñanza, une el lenguaje con la educación motriz y sensorial, siendo las letras de lija uno de los materiales más conocidos. La metodología consiste en que el niño grave la forma de la grafía, siguiendo su forma con el dedo al mismo tiempo que la visualiza. Entre otros beneficios se busca desarrollar la orientación espacial de los niños, tonicidad muscular de la mano, dedos y muñeca para que posteriormente se proceda a la escritura (Alun Montessori, 2013).



EMPATHY TOY:
(Ilana Ben-Ari, Canadá)

The ‘‘Empathy Toy’’ es un conjunto de juguetes creado el 2014 que desarrollan la empatía y otras habilidades de aprendizaje. Diseñado originalmente para ciegos, con el fin de eliminar la brecha de comunicación entre los estudiantes con discapacidad visual y sus compañeros de clase videntes. Desde entonces se ha convertido en una herramienta de aprendizaje diseñada para colegios, universidades y empresas. La guía de uso incluye juegos de Diálogo Creativo, Trabajo en Equipo, Aprendizaje Autónomo y Making Real World Connections, todos los juegos se llevan a cabo con los ojos vendados (Theempathytoy, 2017).



EL FRUTAL:
(Anneliese Farkaschovsky, Francia)

Clásico juego de mesa diseñado por Anneliese Farkaschovsky en 1986. Se caracteriza por desarrollarse a través del trabajo colaborativo, los jugadores deben recolectar las frutas de los árboles, antes de que el cuervo las robe, por lo que los participantes se deben organizar para que ninguno de los jugadores caiga. O ganan o pierden todos; No hay competencia entre jugadores, lo que busca desarrollar la empatía, generosidad, respeto y amabilidad de los niños que están acostumbrados a competir al momento de jugar (Kinuma, 2017).



DUDUM:
(Júlia Camprubí y Adriadna López, España)

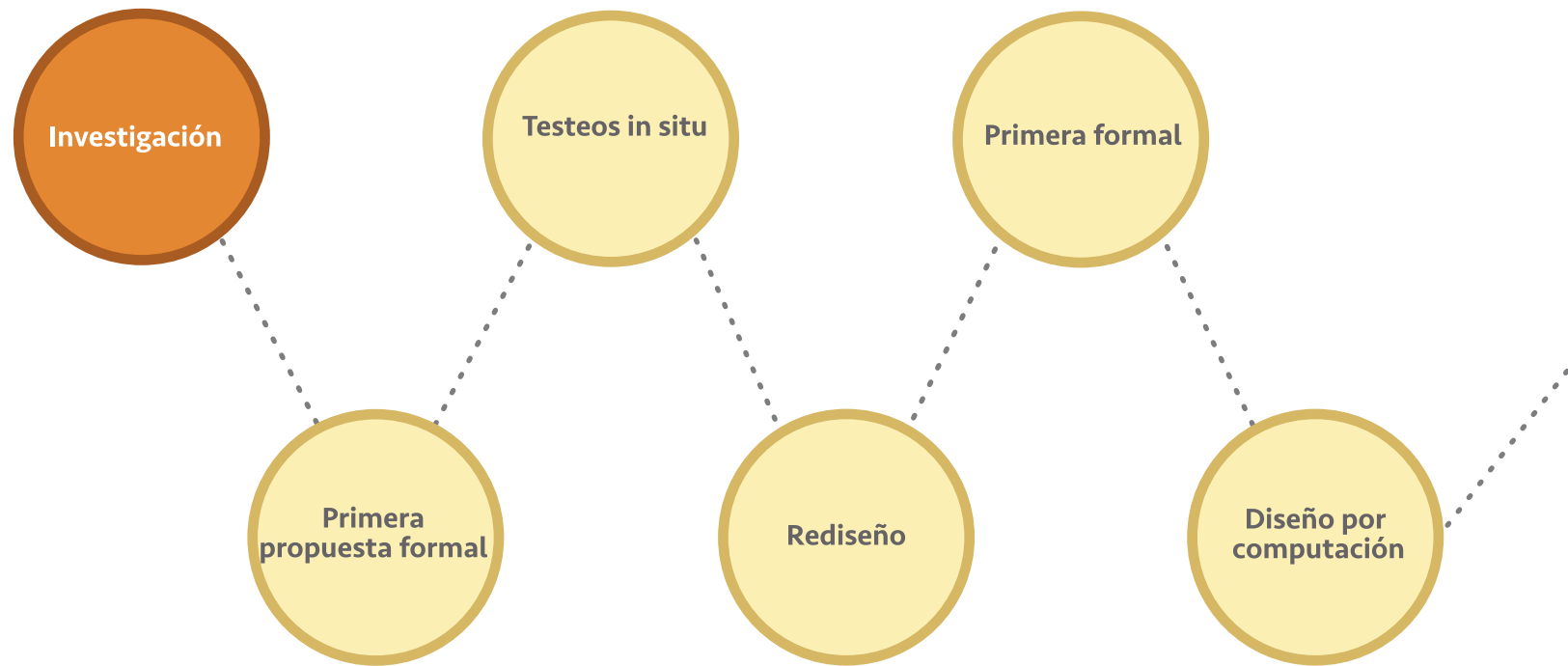
‘‘Dudum’’ es un juego de construcción de 10 piezas sensoriales que se pueden unir con imanes, siendo posible su funcionamiento independiente o en conjunto. Diseñado el año 2014 especialmente para niños con algún tipo de discapacidad, principalmente parálisis cerebral, inspirado en sus capacidades, movilidad e intereses. Se centra en la inclusión social de los niños, por lo que sus características permiten que puedan jugar tanto niños con discapacidades como niños sin ellas, en conjunto (Afilii, 2017).

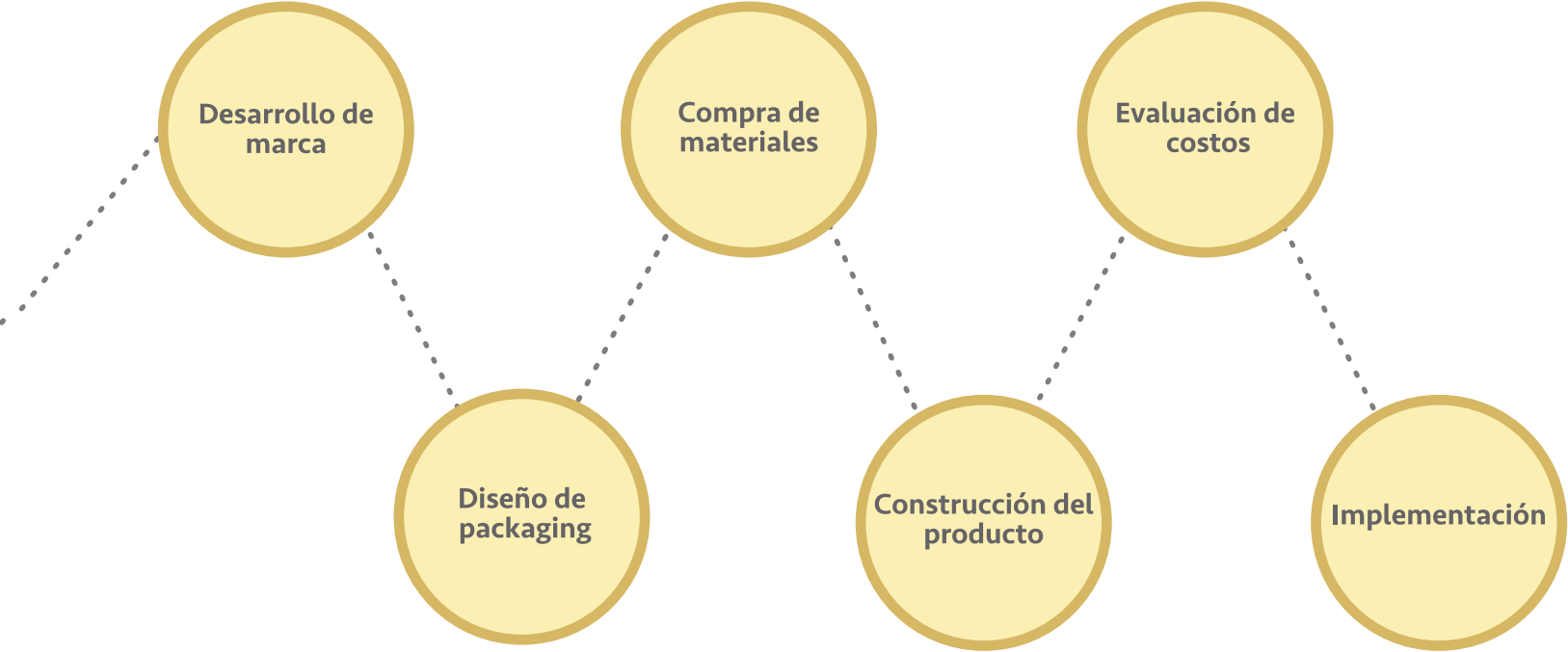
Proceso de Diseño

Proceso de Diseño

Metodología del proceso

El proceso de diseño comenzó luego de una investigación (teórica y empírica). Para luego materializarlo con una primera propuesta formal, y así dar paso a un periodo de ensayo y error caracterizado por la exploración de materiales y el funcionamiento de éstos con el usuario.





Testeos

Se hicieron 3 testeos en total y algunas pruebas de materiales en forma particular y en menor escala. Estos surgieron a partir de la primera propuesta formal de juego, luego, gracias a los resultados, se fue rediseñando para llegar al diseño final del producto. Los principales testeos se llevaron a cabo en los tres establecimientos con los que se ha estado trabajando, con el fin de tener una muestra más grande.

Las observaciones que se llevaron a cabo en cada testeo en terreno se hicieron en relación al juego y el lenguaje verbal y no verbal de los participantes. Estas fueron las siguientes:

- Observación de interacciones profesor-alumno neurotípico.
- Interacción profesor-alumno con NEE.
- Interacciones alumno neurotípico- alumno con NEE.
- Interacciones alumnos neurotípicos – alumnos con NEE.
- Interacción alumno neurotípico – juego.
- Interacción alumno con NEE – juego.





Testeo 01

Resumen: El principal objetivo de este testeo fue ver cómo funciona con los niños la etapa de lectura Logográfica planteada por Utah Frith, ya que ésta se relaciona directamente con el Método Global de lectura. A modo de resumen, la autora afirma que los niños pueden llegar a leer globalmente un grupo reducido de palabras familiares para ellos. Esto se debe a que las palabras tienen rasgos físicos que los niños pueden identificar al verlas habitualmente, como son el color, longitud, contorno y forma, almacenándolas en su léxico visual.

Objetivos: Se busca tener un feedback por parte de los alumnos a los cuales se les diseñará. Por lo que los objetivos son:

- Comprobar si los niños leen logos de marcas que están presentes en su día a día.
- Verificar si los alumnos leen las mismas marcas pero escritas en tipografía tradicional: Myriad Pro.

Recursos y material prototipado: Computador para la presentación. En esta se mostraban 8 marcas que los niños tratan o interactúan a diario. Como Frozen, Lego, Mc Donald's, Coca Cola, etc. Éstas últimas estaban escritas con su logo, por lo que se incluía sus clásicas tipografías, formas, colores, entre otras características. Luego, se presentan las mismas palabras, pero escritas de forma tradicional (fondo blanco y tipografía Myriad Pro).

Muestra (personas):

- Curso de 1° básico C (30 alumnos) de Instituto Estados Americanos.
- Cuatro niños con NEE de forma independiente.

Metodología de testeo: En primer lugar, la presentación se presentó delante de todo el 1° básico. Luego, se mostró personalmente la presentación sólo a los niños con NEE, con el fin de que no recibiera ayuda o sus respuestas fueran influenciadas por terceros.

Observaciones: Al mostrar la presentación al curso, los niños participaron activamente y reconocieron todas las marcas junto a sus logos y también sin ellos. En el caso de los niños con NEE, también se reconocieron gran parte de las marcas en conjunto de sus logos, sin embargo, al encontrarse con las marcas escritas de forma tradicional, solo lograron leer 4 de las 8 palabras. A pesar de que presentaron dificultades para reconocerlas, podían recordar y mencionar ciertas sílabas de la palabra y en ciertos casos terminaban por descifrar la palabra completa.





Conclusiones:

- Queda claro que los niños se dejan influenciar por las respuestas de la mayoría de los compañeros, esto debido que al realizar la prueba al curso completo, todos respondieron a viva voz. Sin embargo, no fue lo mismo en la evaluación individual.

- Los niños efectivamente son capaces de reconocer logos de marcas y leerlas, especialmente cuando estas son más accesibles para ellos (como Coca - Cola o Mc Donald's). También, al tener familiarizada la palabra ya sea por relacionarla a colores, sabores, texturas o experiencias, es más fácil reconocerla en una tipografía tradicional.

Testeo 02

Resumen: En este segundo testeo, se prueba la primera propuesta formal, haciendo una aproximación a lo que será el juego.

Se asistió a dos 1° básicos, en los colegios Instituto Estados Americanos e Institución Teresiana. Se probó con los niños el tamaño y materialidad de los objetos a trabajar. También, se les presentó la temática e instrucciones básicas del juego para observar si comprendían y cómo se desenvolvían con este.

Objetivos:

- Averiguar si el tamaño y materialidad de las piezas de elementos ilustrados y letras son óptimos para la manipulación de los niños. También, ver que los hexágonos son de un tamaño adecuado para que los niños se desenvuelvan de forma cómoda y al mismo tiempo quepan los siete dentro de la sala de clases sin colmar los espacios y zonas de tránsito.
- Averiguar si los niños comprenden la ilustración que representa cada animal o elemento.
- Constatar que los niños comprenden el contexto, la narrativa y el objetivo del juego: "Ayudar a Gero el granjero a encontrar los animales y elementos de la granja que se han perdido".
- Ratificar que los niños son capaces de colocar cada animal en el lugar del hexágono que les corresponde (sentido de selección y asociación) independiente si la profesora ya dictó o no las instrucciones.
- Verificar que el juego es intuitivo, los niños entien-

den que se debe formar una palabra que puede escribirse con letra imprenta o con letra manuscrita, independiente si presentan o no dificultades con el contenido a repasar.

- Comprobar que los niños entiendan que la finalidad del juego no es competir, si no más bien trabajar en equipo, en dónde la colaboración entre ellos sea fundamental para llevar a cabo el objetivo planteado.

Recursos y material prototipado:

- 7 hexágonos de papel de 108 x 94 cm.
- 6 rectángulos de MDF de 3 mm. En donde van ilustrados algunos de los animales.
- 13 sílabas de MDF de 6 mm. con textura de lija. Con una base de 3 mm. (6 mm. en total) que forman los nombres de cada animal ilustrado.
- Computador para presentar las ilustraciones, cuaderno y cámara de fotos para registro.

Muestra (personas):

- 1° básico A Instituto Estados Americanos de 30 alumnos. 4 de ellos con NEET (Trastorno Específico del Lenguaje y Trastornos de Déficit Atencional) y 2 con NEEP (Discapacidad Intelectual Leve y Parálisis Cerebral).
- 1° básico C Institución Teresiana de 32 alumnos. 3 de ellos con NEET (Trastornos de Déficit Atencional y Dificultades Específicas del Aprendizaje) y 3 con

NEEP (Trastorno del Espectro Autista, Síndrome de Down y Trastornos Sensoriales).

Metodología de testeo:

- En primer lugar, se apartan los escritorios en la sala de clases y se acomodan los 7 hexágonos de papel en el piso, con los niños sentados alrededor de 6 de ellos.
- Se les entregan legos a 5 grupos para observar como se desenvuelven dentro del hexágono. Mientras que el sexto grupo, se le entregan los elementos a testear, 6 rectángulos de madera con ilustraciones y sílabas del mismo material repartidas en el centro del hexágono y se observa como interactúan con ellas. A este grupo se les explica la metodología de juego. Se utilizó un solo grupo con el fin de rescatar de mejor forma las interacciones importantes y ahorrar en material que podría no haber funcionado. Para hacer más eficiente el testeo, se sentaron a los niños de forma estratégica, por lo que el hexágono a observar estaba compuesto por niños con NEEP, NEET y estudiantes neurotípicos, usándose las palabras fáciles para ellos (sílabas directas).
- Por último, se citó a seis parejas de niños, cada pareja tenía NEEP o NEET. Se les mostró una presentación en donde aparecía cada ilustración del juego, se dio la instrucción de que el niño con DI las reconociera, y si dudaba, su compañero podía ayudarlo en el reconocimiento.





Observaciones: A la hora de ordenar los hexágonos, se advirtió que estos eran muy grandes para la sala de clases. Pues si bien cabían muy bien y los niños se podían sentar cómodamente alrededor de ellos, dejando espacio para el desplazamiento, dejaba de haber tanta comodidad y espacio a la hora de colocar el séptimo hexágono, en donde va la cara del granjero. Los niños se sientan alrededor de los hexágonos e inmediatamente interactúan con este, se apoyan, lo pisan, lo doblan o se arriman y sientan más adentro para estar más cerca de sus compañeros, alcanzar objetos que están lejos de su alcance o entregarle algo a los que están sentados al frente de ellos. Los hexágonos de papel quedan sucios y levemente rajados.

- Cuando se comienza a jugar, los niños comprenden muy bien la narrativa del juego y sus instrucciones básicas. Estas no tuvieron que ser tan detalladas, pues los niños al observar imágenes con espacios y letras, comenzaron de inmediato a tratar de hacerlas coincidir, independiente si sabían o no si estaba correcto lo que estaban escribiendo. Uno de ellos, Miguel- presentaba DIL- se mantenía un poco más ajeno al juego. En un principio, se formó una competencia, ya que todos querían formar sus palabras, pero luego se les recordó que el trabajo era colaborativo y debían llegar al objetivo en equipo. Después de estas instrucciones, se lograron calmar y cooperaron más con Miguel, que se encontraba más retraído. Por otro lado, las sílabas que contenían letras que ya conocían, fueron bien ubicadas, mientras que las otras era colocadas de forma errónea. Sin embargo, algunos se percataban que el compañero de al lado estaba mal encaminado, al necesitar elementos que les correspondían. Con respecto a la relación tipografía imprenta-manuscrita, a 2 de los 6 niños les

costaba interpretar que las letras eran las mismas. Se observó, también, que a la hora de formar las palabras, en el colegio Instituto Estados Americanos, los niños cometían considerablemente más errores que los estudiantes de la Institución Teresiana.

- En lo que corresponde a los materiales, la forma en que estaba cortado el MDF no resultó ser la más óptima. Pues los niños manipulan las piezas bruscamente y los rectángulos presentan sus esquinas puntiagudas. Además, la textura de lija para las letras, resultó ser rechazada por parte de Rafaela (Trastornos Sensoriales) al manifestar que presentaba dolor y molestia al ser demasiado ásperas.

- Con respecto al trabajo con las ilustraciones, estas fueron muy fáciles de descifrar para ellos, a excepción de tres: La espinaca, la mosca y la yegua. En cuanto a la primera, creían que era lechuga, la segunda la confundían con una abeja. Solo al asignarle color, algunos acertaban con su identificación. Y con respecto a la yegua, veían a un caballo. Luego de observarla un poco más y con ayuda, se dieron cuenta que era hembra. En ciertas ocasiones, reconocían los elementos pero los llamaban por sus sinónimos, a la leña le decían madera y al fardo, pasto.

Conclusiones:

- Se aprovechará el hecho de que los hexágonos no caben de forma óptima en la sala y los niños quedan un poco alejados unos de otros a la hora de interactuar, para disminuir el tamaño de estos. También, es importante la decisión que se tome respecto a los materiales de la alfombra, pues estas estarán en el suelo y deben ser a prueba de la suciedad de las manos y pies de los niños, de su trato brusco y emoción espontánea. Además, se re ordenará el orden de la granja, pues ésta, en un comienzo era circular, sin

embargo, se aprovecharán las formas hexagonales para llegar a formar una granja más libre, acorde al gusto de los niños y comodidad e infraestructura de la sala de clases. El granjero se puede ubicar de la forma que ellos deseen.

- La narrativa del juego funciona bien, los niños al comprender de que se trata, intentan todo por llegar al propósito final. Es bueno el hecho de que estén con compañeros sin NEE, ya que ellos los incentivan a continuar con la actividad para así lograr el objetivo final.

- El material de las fichas debe ser más ligero para interactuar con el más fácilmente. Además, se deben eliminar las esquinas puntiagudas, haciéndolas redondeadas. Con respecto a las texturas, estas deben ser más suaves, ya que no solo Rafaela presenta problema sensoriales, sino que niños con Autismo o Síndrome de Down también pueden presentarlos. A pesar de este acontecimiento, se buscará un material rugoso, ya que es fundamental para que el alumno pueda repasar un trazo seguro y acrecienten su conciencia sensible de la forma de las letras.

- La ilustración de la espinaca debe ser cambiada para no ser confundida. Los colores de cada animal o elemento son fundamentales para descifrar su aspecto.



Testeo 03

Resumen: En el tercer testeo, se prueban avances y re diseños de la primera propuesta formal para llegar al producto final. En esta ocasión, también se realizaron pruebas en casa para luego ir a terreno (la sala de clases). En primer lugar, se buscaron otros materiales para las piezas de los rectángulos, buscando las mismas interacciones pero con instrumentos mas livianos.

En cuando al MDF, se realizó una muestra con el fin de testear la distancia entre las palabras escritas en letra imprenta y las escritas en letra manuscrita, para lograr un mejor agarre de las piezas. También se probó la altura de las fichas de las sílabas, buscando una manipulación cómoda de parte del niño con DIL, considerando sus problemas motrices.

Luego, se asistió a dos 1° básicos, en los colegios Institución Teresiana y Escuela Carlos Prats. Se probó el nuevo tamaño de los hexágonos y sus respectivas piezas, también se testeó la nueva materialidad de las grafías, esta vez de goma eva clásica.

Objetivos:

- Cortar PVC espumado y verificar que los resultados son prolijos para su trabajo.
- Verificar si el nuevo tamaño, distancia y materialidad de las piezas de elementos ilustrados y letras son óptimos para la manipulación de los niños. También, constatar que los nuevos tamaños de los hexágonos son adecuados para que los estudiantes se desenvuelvan de forma cómoda y al mismo tiempo

quepan los siete dentro de la sala de clases sin colmar los espacios y zonas de tránsito.

- Averiguar si la nueva textura de las letras (goma eva clásica) es óptima para el aprendizaje de todos, evitando que se cause hipo o hipersensibilidad en los niños que presentan este tipo de trastorno, y que al mismo tiempo, sea una textura precisa para evidenciar la forma de la grafía.

- Ratificar que los niños entienden que al terminar sus objetivos, deben llamar a la profesora y rotar a la siguiente estación de forma ordenada, colaborando con el orden de la sala.

- Constatar que los niños comprenden que el objetivo estará terminado una vez que logren quitar las lágrimas y esbozarle una sonrisa al Granjero .

- Verificar que los componentes del juego son guardados de forma ordenada e independiente por los niños. Esto con el fin de corroborar que el material no contribuirá con el desorden y pérdida de tiempo de la clase.

Recursos y material prototipado:

- PVC espumado de 3 mm.
- Tamaño oficial de fichas de MDF, tomando una distancia de 1 cm entre las palabras y un realce de 3,4 mm aproximadamente en las sílabas sobre la superficie del resto de las piezas.
- 7 Hexágonos de papel de 79 x 69 cm. Uno de ellos es de tela de pvc y funcionara de packaging, con el

fin de testear el almacenamiento de los materiales y si los niños logran ordenar de forma adecuada.

- 5 Rectángulos MDF en donde van ilustrados los animales y elementos (usados anteriormente) y una pieza nueva de MDF, tipo puzzle más pequeña.

- 2 sílabas de goma eva clásica adherida a un rectángulo de mdf de 6mm de altura. Y este, a su vez, adherido a una base de 3 mm. (6 mm. en total).

- Cuaderno y cámara de fotos para registro.

Muestra (personas):

- 1° básico C Instituto Escuela Carlos Prats de 27 alumnos. 5 de ellos con NEET (Trastornos de Déficit Atencional, Dificultades Específicas del Aprendizaje y Trastornos Específicos del Lenguaje Expresivo) y 2 con NEEP (Trastorno del Espectro Autista y Síndrome de Down).

- 1° básico C Institución Teresiana de 32 alumnos. 3 de ellos con NEET (Trastornos de Déficit Atencional y Dificultades Específicas del Aprendizaje) y 3 con NEEP (Trastorno del Espectro Autista, Síndrome de Down y Trastornos Sensoriales).

Metodología de testeo:

- En primer lugar, se cortaron animales de PVC espumado de 3 mm en la máquina láser.

- Luego, se fue al colegio y se acomodaron los 6 hexágonos de papel y uno de lona de pvc con los niños sentados alrededor ellos (este último, contenía también la cara del granjero).

- Se les entregan, al igual que el testeo anterior, legos a 5 grupos para ver como se desenvuelven dentro del hexágono. Mientras que al sexto grupo, se le entrega los elementos a testear, 6 tablas de MDF con ilustraciones y silabas del mismo material repartidas en el centro del hexágono, luego se observa como interactúan con ellas. Para hacer mas eficiente el testeo, se sentaron a los niños de forma estratégica, por lo que el hexágono a observar estaba compuesto por niños con NEEP, NEET y estudiantes regulares, usándose las palabras de menos complejidad para ellos (sílabas directas). Se observó detenidamente las interacciones en cuanto a la motricidad de los niños con el encaje de las grafías y su reacción en cuanto a la sensibilidad háptica de ciertos estudiantes.

- La profesora ayuda a terminar los objetivos del juego para que los participantes acudan a quitarle las lágrimas al granjero. Posterior a eso, se les pide que ordenen los materiales dentro del hexágono de pvc.

- Por último, se pidió a la profesora que diera la orden de rotación hacia el hexágono de la derecha de cada grupo, con el fin de medir tiempos de demora y orden en la sala.



Observaciones:

- Al cortar los animales de pvc espumado en la máquina láser, este se quema y deforma al cortar piezas pequeñas. Además, emana un olor bastante tóxico. Por lo que se decidió volver al MDF, pero modificando la forma de las piezas.

- La lona de pvc para los hexágonos sufre las mismas interacciones que el testeado pasado, resistiendo la suciedad del piso y la brusquedad de los niños al moverse e interactuar con el hexágono. Esta es de fácil limpieza.

- El nuevo tamaño, altura y distancia de las letras de MDF es de fácil manipulación para los niños que presentan mayores problemas motrices.

En cuanto a las texturas de goma eva de las grafías, Rafaela (Trastornos Sensoriales) se desarrolló de excelente manera con ellas, respondiendo que no molestaban cuando se le preguntó.

- A la hora de distribuir los hexágonos dentro de la sala de clases, esta vez el tamaño era adecuado. Los niños se posicionaron de forma cómoda y precisa para las interacciones que deben llevar a cabo. En cuanto a los espacios del piso, quedaba un espacio para el séptimo hexágono en donde va la cara del granjero, dejando un espacio adecuado para el desplazamiento de los profesores.

- La narrativa del juego y los movimientos de las piezas muestran ser intuitivos. José (TEA) por su parte, fue ayudado por sus compañeros para llegar a la

meta, en un principio no captó bien la dinámica, sin embargo, de a poco se fue desarrollando. Fue sustancial la presencia de la profesora para calmar a los niños y lograr que no se aceleraran de sobremanera, así José podría alcanzar el ritmo del grupo. Esta vez, algunos de los niños también se pudieron percatar de que estaban encajando mal las sílabas al estar usando la que le correspondían a su compañero de al lado.

- Cuando la profesora explica el porqué ya pueden quitarle las lagrimas al granjero, todos los niños parecen comprender y quieren ser parte de la experiencia. El orden de los materiales resultó ser rápido y eficiente.

- En cuanto se pidió una rotación de los estudiantes y posterior orden de los materiales y la sala, los niños se desordenaron. Sin embargo, la profesora acota que es algo que siempre pasa a la hora de hacer actividades, por lo que no se demora en ordenar al curso nuevamente.





Conclusiones:

- Se pudo observar que finalmente, hay un gran alcance a lo que será el diseño final del juego.

El pvc espumado para las tablas contenedoras de animales y elementos son reemplazadas por el MDF, esta vez con las esquinas redondeadas y otras formas. Su altura (9 mm. aproximadamente) logra que los niños lo tomen con facilidad y seguridad, mostrándose también, prolijidad y una resistencia en el material.

- Las nuevas texturas de goma eva clásica también funcionan, sobre todo para el usuario extremo, que en este caso era Rafaela (Trastornos Sensoriales).

- La lona de pvc para los hexágonos, demuestra ser optima en cuanto a los movimientos y la suciedad del suelo o la que puedan tener los niños en sus manos. Resiste a cada movimiento brusco y es un material de fácil limpieza. Si bien los hexágonos se distribuyeron de forma óptima en el piso de la sala de clases, se buscará la opción de que la cara del granjero se pueda colgar. Además, así lo podrán visualizar todos los estudiantes.

- Si bien los niños se inquietan y desorganizan levemente a la hora de ordenar, demuestran que es algo natural. El hecho de que cada hexágono sea un estuche para guardar los materiales de esa sección, ayuda con un orden y posterior preparación del juego más eficiente.

Producto

“Gero el granjero”

“Gero el granjero” es un juego educativo de mesa que refuerza el proceso de formación de la lectura en 1° básico. Este se basa en el Método Global de aprendizaje, con flexibilidad de llevarlo al Método Mixto. Se enfoca tanto en los estilos cognitivos de aprendizaje de los niños con Discapacidad Cognitiva Leve, como en la de sus compañeros sin Necesidades Educativas Especiales, abarcando también, los canales sensoriales visual y háptico-kinestésico principalmente.

La narrativa del juego consiste en ayudar a “Gero el granjero” a encontrar los elementos y animales de su granja que se han perdido. El gran objetivo es que todo el curso, en conjunto y de forma colaborativa, vuelvan a formar la gran granja con sus elementos, y para eso, cada equipo deberá otorgar su grano de arena. De forma implícita los niños estarán aprendiendo a formar las palabras de los animales o elementos perdidos, además de ejercitar habilidades previas a la lectura como son el asociar, clasificar y denominar, entre otras capacidades. En este juego no se compite, sino que se llega a un objetivo en común.



sapo
sapo

pez
pez

elefante
elefante

plano
plano

osuro
osuro

cañon
cañon

patate
patate

moza
moza

cañon
cañon

cañon
cañon

cañon
cañon

cañon
cañon

cañon
cañon

cañon
cañon

¿Cómo se juega?

El juego está diseñado para todo un curso, 36 jugadores aproximadamente, en donde pueden participar una mayor o menor cantidad de alumnos. Está compuesto por 7 tableros con forma de hexágono, en donde 6 son para formar palabras, y el séptimo contiene la cara del granjero. Las opciones de llevar a cabo el juego son varias, permitiendo desarrollar habilidades tanto del lenguaje en sí, como socioemocionales o sensoriomotoras. La metodología llevada a cabo dependerá de los contenidos que se quieran repasar, del tiempo con que se disponga y de las decisiones del educador. Para este caso, se explicarán las instrucciones del juego principal.

Contenido

- 6 tableros de lona de PVC con forma de hexágono con X a X fichas tipo puzzle en su interior que forman animales o elementos de la granja. Cada una de ellas contiene un color diferente que corresponde a un tablero determinado. En total, son fichas tipo puzzle, la cantidad de piezas que contenga cada una, dependerá de las sílabas de cada palabra.
- X fichas de sílabas que forman los nombres de cada animal o elemento, guardadas también en el interior de cada hexágono. Al igual que las fichas tipo puzzle, también contienen un color determinado a su reverso, que determinará a qué hexágono corresponde en caso de que se pierda.
- 1 tablero de lona de PVC con la cara del granjero y piezas de imán adheridas estratégicamente. El hexágono también funciona como packaging del juego.
- 6 lágrimas de MDF con goma eva clásica y una lámina de imán al reverso, 1 boca con los mismos materiales.



Preparación del juego

Se deben ubicar los siete hexágonos en el piso o bien formar seis grupos uniendo los escritorios de los niños. La cara del granjero puede quedar en el piso también o ser colgado en la pared con las asas del packaging. Luego, los alumnos se deben sentar en grupos de 6 alrededor de los 6 hexágonos que contienen los animales o elementos. Se debe abrir el cierre de cada hexágono y sacar los elementos que contienen: Piezas con animales o elementos y fichas con las sílabas. Para luego colocarlos al centro de cada hexágono. Si el curso es muy inquieto, no hay suficiente tiempo o se desea obtener las palabras previamente formadas, la profesora puede preparar este procedimiento antes de comenzar la clase.



Cada hexágono tiene un predominio de palabras bisilábicas con sílabas directas, trisilábicas con sílabas directas, sílabas indirectas, entre otras. Por lo que el educador podrá ubicar estratégicamente a los aprendices dependiendo de sus dificultades para acceder a los contenidos. En cuanto al séptimo hexágono que funciona de packaging y contiene la cara del granjero, la profesora le ubicará las seis lagrimas y su sonrisa volteada simulando una cara triste, este esperará a que los niños terminen sus actividades. Este puede ser ubicado en el piso junto a los niños o ser colgado en la pared.





Desarrollo del juego

Existen dos opciones de juego principalmente, cada una con un objetivo diferente.

Objetivo 1: Se busca interiorizar y practicar la etapa previa a la lectura recomendada por Troncoso y Del Cerro (2005) y otros autores, la cual consiste en el desarrollo de la asociación, selección, clasificación y denominación. Para esto, se recomienda que el educador prepare el juego con las palabras de los elementos y animales previamente encajadas. El objetivo de los niños es reconocer y asociar la sombra de cada elemento ilustradas en los hexágonos a cada pieza del puzzle, para luego seleccionar las piezas correspondientes y armar los elementos o animales sobre la sombra. El fin de esta etapa es que el estudiante practique su motricidad, asociación y clasificación y al mismo ir interiorizando las palabras formadas a través del Método Global de lectura. El estudiante con DIL puede explorar solo, a través del canal visual y háptico y también puede recibir ayuda si es que es necesario.

Durante el período entre cada etapa del juego, se debe mencionar o repasar el aprendizaje de las sílabas en clases, para que los niños puedan interiorizar que las palabras están formadas por unidades mas pequeñas, y por ende, llevar a cabo los ejercicios del segundo objetivo de forma más comprensiva.



Objetivo 2: Una vez que los niños hayan repasado de forma mas profunda el aprendizaje de las sílabas en los contenidos de clases, se podrá dar paso a la siguiente etapa. Esta consiste en descomponer las palabras en sus respectivas sílabas para luego formarlas nuevamente. El objetivo principal de la actividad es lograr que los niños nuevamente identifiquen los animales o elementos que les fueron asignado a cada uno, escojan sus fichas correspondientes y luego ubiquen sus sílabas para formar el nombre. Como se mencionó anteriormente, lo importante es incitar la colaboración, por lo que para cumplir el objetivo del juego, es necesario que todos se auxilien, tanto los niños con NEE como los sin NEE.

Una vez terminado el objetivo 1 o 2, se cuenta con dos opciones:

1) Desarmar lo llevado a cabo, pasar al siguiente hexágono y desarrollar los mismos objetivos de antes, pero con otras palabras. Los grupos de 6 niños deberán pasar por todos los hexágonos para cumplir la meta. Esta la opción de que los estudiantes con dificultades de aprendizaje, se queden practicando la lección en uno o dos hexágonos (donde se encuentran las palabras de menor dificultad) mientras el resto del curso va rotando.

2) La segunda opción realizar los ejercicios de un solo hexágono, dejando todo armado para luego llamar a la profesora y que corrija la lección. La decisión que se tome dependerá de los contenidos que se quieran repasar, los niveles de dificultad que se quieran alcanzar y del tiempo que se disponga.



Cierre del juego

Al finalizar uno o los dos caminos que tiene la narrativa principal o las otras opciones de juegos, un integrante de cada grupo se deberá poner de pie y dirigirse hacia la cara del granjero para quitar una lagrima, la cual estará adherida con un imán. Finalmente, cuando todos los grupos hayan sacado una lagrima, se deben juntar los seis o siete hexágonos para formar la granja terminada. Un voluntario del curso podrá girar la boca del granjero para esbozarle una sonrisa. El quitar las lágrimas al granjero y esbozarle una sonrisa, tiene como fin cerrar la actividad y obtener una sensación de satisfacción por parte de los niños al haber llegado a un objetivo a través del trabajo en equipo. El educador puede hacer un cierre a modo de concluir lo aprendido.

Orden

Para el orden y almacenamiento del juego, se deben guardar todas las fichas en su hexágono correspondiente. Luego, se apilarán todos los hexágonos sobre la cara del granjero, se doblarán por la mitad y se cerrará el cierre del packaging. Es importante que las mitades de los hexágonos que contienen las fichas, queden posicionadas de forma intercaladas para poder cerrar el packaging de forma óptima.





“Gero el Granjero”, mas que un material imprescindible para el repaso de los contenidos, busca ser una herramienta significativa que funciona como un complemento de los contenidos repasados en clases. Para que así los niños que presentan capacidades diferentes puedan acceder a los contenidos curriculares y repasar de forma innovadora, distendida y lúdica y según sus propios estilos cognitivos de aprendizaje, desarrollando así su aprendizaje latente y otras habilidades que no se acostumbran a desarrollar en clases y en conjunto de sus compañeros.

Consideraciones específicas de Diseño: *Oportunidades y requerimientos*

Las decisiones de diseño del juego, se han llevado a cabo a partir de oportunidades y requerimientos que se han detectado en los usuarios principales y sus interacciones. Estas se dividen en 8 ítems:

MATERIALES

Lona PVC: Fuerte y resistente, 100% impermeable y lavable, resiste altas temperaturas. Ideal para trabajarse en el piso y con niños. Es reutilizado.

Packaging Lona PVC: Fuerte y resistente. Material de doble uso. Eficiencia y ahorro de materiales.

Material fuerte y resistente, 100% impermeable y lavable, resiste altas temperaturas. Es reutilizado.

Hexágonos - Packaging: Orden y eficiencia al preparar y guardar el juego.

MDF: Prolijo, resistente y seguro en la manipulación de los niños. No tóxico.

Texturas y colores Goma Eva: Buscan estimular el canal visual y háptico a través de medios táctiles contrastantes.

Letras de Goma Eva: Acrecientan la conciencia sensible de la forma de las letras para sentir su trazo sin abrumar a los niños hipersensibles.



DIFICULTADES ABARCADAS

Área Motora:

- Baja Motricidad Fina y Gruesa
- Híper movilidad
- Hipotonía

Área Cognitiva:

- Problemas meta cognitivos
- Baja discriminación
- Abstracción deficiente
- Escasa solución de problemas
- Déficit atencional

Área Emocional:

- Iniciativa insuficiente
- Intolerancia a la frustración
- Estrés sin su rutina
- Hiperactividad
- Baja inhibición
- Baja Empatía
- Bajo Autocontrol
- Escasa socialización
- Baja discriminación del entorno
- Dependencia

Área Sensorial

- Hipersensibilidad
- Hiposensibilidad



DIFICULTADES DEL LENGUAJE ABARCADAS

- Lenguaje figurativo: Expresiones literarias, metáforas, etc.
- Competencia semántica y pragmática: Lenguaje comprensivo sobre el expresivo.
- Desarrollo fonético y fonológico.

HABILIDADES POTENCIADAS

- Memoria Visual
- Canal Kinestésico y Háptico
- Respuestas motoras sobre verbales
- Tenaces
- Minuciosos
- Siguen instrucciones
- Comprensión sobre expresión
- Cariñosos
- Responsables, colaboradores

ACCESIBILIDAD

- Tamaño de los hexagonos diseñado para mantener la cercanía de los usuarios de forma cómoda y eficiente.
- Posibilidad de sentarse en el piso o en escritorios, dependiendo de comodidad, características y capacidades físicas de los niños.

CONTENIDOS

- Método Global de Lectura
- Opción de inclinación a Método Mixto
- Palabras: Elección y distribución estratégica según sílabas y pronunciación, aumentando su nivel de complejidad por cada hexágono.
- Palabras con significado claro, representables gráficamente.
- Tipografía Imprenta: Myriad Pro Bold. Debe ser legible . Para su elección, se han hecho dos filtros previos: En primer lugar, se consideró que sea sans-serif y lo mas limpia posible, ya que elimina distractores (las serifas). En segundo lugar, fue importante que las grafías «a», «u» y «t» tuvieran la forma que se utiliza en los textos escolares, recomendaciones dictadas por British Dyslexia Association.
- Tipografía Manuscrita: Grafito Bold, diseñada por el chileno José Soto, específicamente para el proceso de aprendizaje de la Lectoescritura en Chile, bajo los parámetros dictados por Mineduc. Troncoso y Del Cerro aconsejan que este presente ya que el aprendiz interioriza mejor los trazos, preparándose para escribir.
- Tamaño tipografía: Debe ser lo suficientemente grande para ser leída pero no debe sobrepasar los 15 cm, ya que las palabras deben abarcarse de una ojeada, sin mover los ojos . También, recomiendan usar color rojo para la tipografía, ya que estimula la memoria. Y pasteles para el fondo, que no encandilen (Troncoso y Del Cerro, 2005; British Dyslexia Association, 2018) .

METODOLOGÍA

- Grupos de 6 personas: Colabora con orden, concentración y cooperación.
- Reglas fijas y simples, turnos libres: Permite practicar con autonomía y centrarse en lo fundamental.
- Repetición de acciones y rotación: Ayuda a acostumbrarse al procedimiento y a experimentar distintos niveles de dificultad.
- Rol activo del niño, involucramiento constante.
- Atracción de principio a fin mantiene el interés y concentración.

TEMÁTICA

- Granja: Palabras de interés y conocimiento del niño para obtener mayor atención. Los niños tienen un amor intrínseco por los animales. Estos representan experiencias novedosas y multisensoriales que son estimulantes y poderosas (PJ Library, 2012; Born, 2015).
- Colaborar con un personaje (Gero el granjero): Desarrollo de la empatía al colaborar con alguien que se encuentra en problemas, inteligencia que la tienen especialmente desarrollada los niños con SD. Además, se desarrollará su sentido de auto desafío al sentirse ganadores al hacer al personaje feliz, logrando un aprendizaje significativo

Identidad Visual

Naming

El nombre de la marca debía ser una palabra que fuera memorable para el usuario y además hiciera directa relación a la temática del proyecto.

“Gero el granjero”

En primer lugar, ya que la temática es una granja, se decidió que el protagonista sea el granjero, persona que lidera el lugar. Al mismo tiempo, que sea un ser humano ayuda a los niños a empatizar con alguien “más cercano”.

Se nombró al granjero “Gero” con el fin de crear una conciencia fonológica a través de la rima. Ya que además de que es un nombre memorable, se practica un ítem que es de difícil aprendizaje para los pequeños con NEE.

Isologo

Con respecto al diseño del isologo, se simuló las fichas que contienen las sílabas en el juego, esta vez con cada grafía por sí sola. Esto con el fin de conectar la gráfica del juego a la de la identidad visual.




Se utilizó la tipografía Myriad Pro Bold, ya que como se mencionó anteriormente, es sans-serif y contiene las reglas gráficas que cooperan con una fácil lectura para los niños.



Variantes isologo

El logo está pensado para ser utilizado principalmente con su tipografía roja y fondo color crema. Sin embargo, éste puede variar su color dependiendo del uso que se le entregue. Las variaciones de color permitidas están relacionadas a la paleta de colores principal utilizada a lo largo del proyecto, que se asilima directamente a los colores de la granja. También, se ha llevado a cabo una variante en blanco y negro.



			
C: 17	C: 10	C: 3	C: 40
M: 98	M: 56	M: 5	M: 0
Y: 100	Y: 93	Y: 36	Y: 80
K: 7	K: 1	K: 0	K: 0

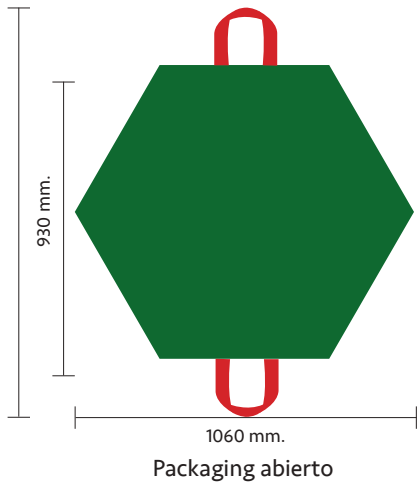
Tipografía

A a B b C c D d
E e F f G g H h
I i J j K k L l M m
N n Ñ ñ O o
P p Q q R r S s
T t U u V v W w
X x Y y Z z

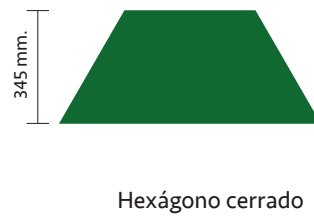
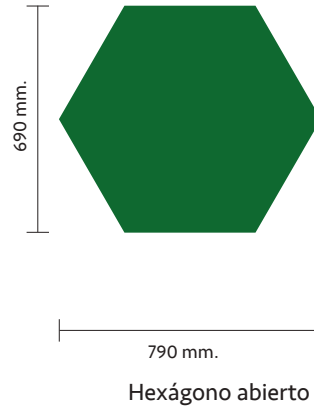
Myriad Pro Bold
de Robert Slimbach
y Carol Twombly,
Estados Unidos.

Producto

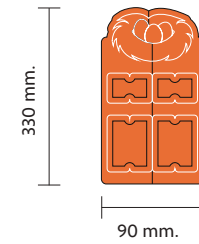
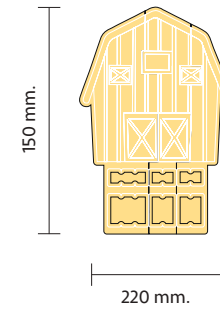
Packaging



Tableros - Hexágonos

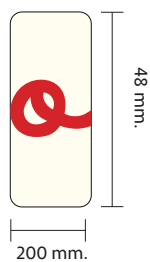
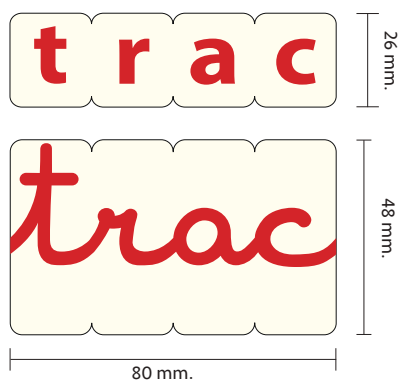


Fichas animales y elementos



Si bien todas las fichas son distintas, se han tomado las medidas de la más grande y la más pequeña.

Fichas grafías



Si bien la longitud de cada ficha es distinta, se han tomado las medidas de la más grande y la más pequeña. La altura siempre será la misma.

Tipografía

A a B b C c D d
E e F f G g H h
I i J j K k L l M m
N n Ñ ñ O o
P p Q q R r S s
T t U u V v W w
X x Y y Z z

Myriad Pro Bold
de Robert Slimbach
y Carol Twombly,
Estados Unidos.

A a B b C c D d
E e F f G g H h I i
J j K k L l M m
N n Ñ ñ O o
P p Q q R r S s
T t U u V v W w
X x Y y Z z

Grafito Bold
de José Soto,
chileno.

Implementación

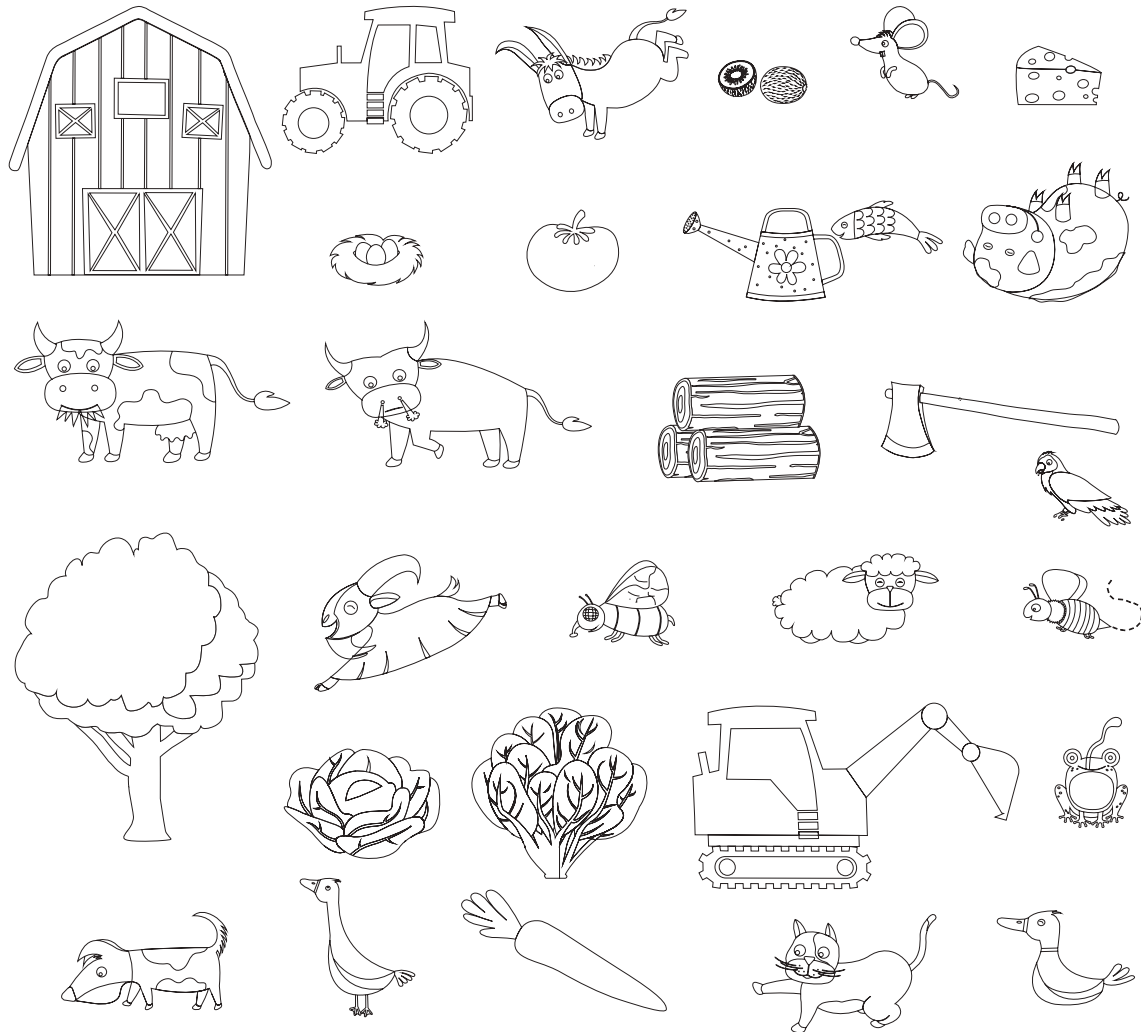
Producción

En cuando a la producción del prototipo actual, esta fue hecha a mano y con la máquina CNC Láser para cortar las piezas de MDF y goma eva.

En primer lugar, se diseñaron las ilustraciones de cada animal y elemento. Se tomó la decisión de crear animales caricaturescos que tengan ojos y cabeza grande. Paralelamente, se fue ilustrando lo que sería el fondo de la granja y la cara del granjero.

En esta fase de ilustración, también se vectorizaron las tipografías a utilizar: Myriad Pro y TCL Grafito.

A continuación, se cortó en la máquina láser cada pieza de los animales y elementos y la tipografía en goma eva. Luego de realizar pruebas, en ambos casos se consideró un margen corte de 0,5 mm. La tipografía fue la forma mas compleja de cortar, por lo que se decidió adherir papel gamuzina, con el fin de que la goma eva no se derrita.



Luego, se preparó pieza a pieza del producto en mdf para luego ser cortado en la máquina de corte láser. Cada animal o elemento contiene tres capas: Una base, una intermedia en donde se encajan las sílabas y una tercera que contiene las fichas de las sílabas y las ilustraciones, con el fin de que estas queden en relieve y sean de fácil manipulación y más llamativas para el estudiante. La madera fue adherida con cola fría para estas.

Posteriormente, se separó pieza a pieza de cada ilustración para tomar la decisión de qué colores llevarían, según la paleta de colores de goma eva con que se contaba. Se utilizaron tres tipos de textura: Goma eva clásica, goma eva plush y papel gamuzina, adherido a una goma eva clásica.



Paralelamente, se mandó a cortar en vinilo adhesivo los diferentes "fondos" de colores para cada animal o elemento, luego se adherieron a la madera mdf con el mismo adhesivo del material. Se realizó la misma acción con las fichas para las sílabas, tanto en su parte posterior (color crema) como en su base (color correspondiente a cada hexágono).

Luego, se adhirió cada pieza de goma eva al vinilo previamente adherido al mdf. Esto hizo con silicona líquida y Scotch en spray, adhesivo que resultó ser mas limpio. A las piezas de goma eva, por su parte, se les aplicó un sellante para mantener su limpieza.

Finalmente, se imprimieron los hexágonos de PVC y se adquirió una lona impermeable de color verde, junto a una mica flexible y transparente para armar lo que serían las terminaciones y packaging del producto.





Análisis de costos

La siguiente tabla, muestra las proyecciones del producto en cuando los costos materiales para continuar con su desarrollo. En este caso, no se consideran los costos de profesionales, difusión, almacenamiento, traslado ni distribución.

En cuando a los costos de producción y materiales, se cotizó en el mercado de Chile y China. Se realizó el calculo por unidad de cada juego y todas las piezas que lo componen.

Lona impermeable	5 mt	\$7,700
Mica transparente	3 mt	\$4,800
Cierres	3 mt	\$600
PVC e impresión	7 mt	\$ 42,000
Servicio corte láser (más goma eva)	4 mt	\$ 35,000
Servicio CNC (más MDF 9 mm)	150 cm x 250 cm	\$ 50,000
Total		\$ 140,100

Implementación

El juego “Gero el Granjero” debe tener la facultad de sustentarse, renovarse y crecer a lo largo del tiempo. Por lo que a continuación se plantea un modelo de negocios basado en “Canvas Business Model”, que permitiría un desarrollo favorable para el proyecto.

Modelo Canvas

<p>Asociaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educadores Diferenciales y Psicólogos. - Mineduc, fondos SEP. - Proveedores y servicios. - Chile Express. 	<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones con profesionales expertos en DIL, TEA y SD (Educadores Diferenciales y psicólogos principalmente). - Desarrollo página web. - Difusión y presentación del producto a clientes. 	<p>Propuesta de valor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material de apoyo al aprendizaje a través del juego. - Inclusivo, didáctico y lúdico. - Abarca deficiencias de aprendizaje y potenciar habilidades implícitas. - Cooperativo -Beneficiosa para un aula heterogénea. -Adaptado al currículum escolar y las metodologías de aprendizaje. - Variadas etapas y niveles de dificultad. -Integración de padres al trabajo. 	<p>Relaciones con clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cercanía. - Presentaciones sobre el producto. - Servicios de asesoría. sobre la implementación del juego. - Fichas de repuesto. 	<p>Segmentos de cliente</p> <p>Cliente principal: Actualmente establecimientos escolares, en un futuro; Servicios locales de educación. Fundaciones e instituciones que subvencionen escuelas particulares. Tiendas de venta de material escolar.</p> <p>Cliente secundario: Cliente particular, padres o profesionales comprometidos con la educación.</p>
<p>Estructura de costes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Honorarios trabajadores. - Producción del juego. - Arriendo de bodega. - Transporte. 		<p>Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postulación a Incubadora de negocio. - Venta directa del producto. 		

Estrategia

Fondos SEP

Cada colegio municipal, cuenta con un Programa de Mejoramiento Educativo (PME), que busca la implementación de nuevos proyectos e iniciativas para el progreso íntegro del establecimiento, desiciones llevadas a cabo por el mismo colegio. Este, debe realizar un informe sobre los temas que le gustaría mejorar a nivel institucional para el año académico, y un monto para llevar la iniciativa a cabo. El documento llega a las manos del la municipalidad que a su vez se lo entrega al Mineduc. Este rechaza o aprueba el proyecto para luego financiarlo en el caso de ser aprobado, a través de los fondos SEP (Subvención Escolar Preferencial) . Si bien la municipalidad es la mediadora entre el establecimiento y el Mineduc, es el colegio el que tiene la libertad en la toma de deci-

siones sobre en que proyectos se gastará para el año escolar. Por lo que se planea asistir a cada colegio de forma particular y presentar el proyecto de diseño, con el fin de que el juego educativo sea parte de los fondos SEP destinados para el año escolar.

Es importante mencionar, que en el futuro, a partir del año 2025, se producirá la Desmunicipalización definitiva de los colegios. Es decir, los establecimientos que hoy pertenecen a las municipalidades dejarán de serlo, pasando a estar a cargo de los Servicios Locales de Educación, quienes tendrán a cargo a un rango de establecimientos de alrededor de 4 comunas cada uno. Bajo esta premisa, se buscará llegar a los Servicios Locales de Educación para ofrecer el juego educativo a un nivel más macro.

Incubadora de negocios

Se postulará a una organización que impulse el proyecto a través de recursos económicos (financiados por Corfo) y logísticos, como coaching o acceso a redes de contacto. Se accederá a incubadoras especializadas en material escolar o multisectoriales, como son Start Up Chile, Incubadora ME (Mujeres Empresarias), Acción Incuba o Incubadora UC.

Ciclo de Vida del Producto

“Gero el granjero” es un producto que si bien esta hecho de materiales contaminantes, toma la responsabilidad de llevarse a cabo a partir de la reutilización de estos. El PVC por ejemplo, al irse a vertederos o al ser incinerado, emana gases tóxicos nocivos para la salud, por lo que se ha decidido reutilizar dicho material que es eliminado a diario de forma industrial. La madera por su parte, busca ser un aglomerado de fácil reciclaje. Es importante acotar, que a pesar de que el material es tóxico al ser desechado, este no lo es en su día a día, por lo que puede ser utilizado por niños sin problemas. A continuación, el ciclo de vida del juego:



Proceso de protección y transferencia

La Protección de un proyecto es fundamental para resguardar las creaciones humanas de la utilización indebida por parte de terceros, valorizar o diferenciar una marca e ingresar a nuevos mercados. La Transferencia, por su parte, contribuye al desarrollo económico y social de Chile y el mundo desde la transformación de los resultados de investigación protegidos por derechos de Propiedad Intelectual. Bajo esta premisa, se ve necesario el llevar a cabo una estrategia pertinente que permita proteger y transferir el juego educativo llevado a cabo.

El proyecto “Gero el Granjero” se desarrolla a partir de instrumentos y servicios otorgados por parte de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), por lo que se continuará accediendo a los servicios y beneficios de protección y transferencia que la institución ofrece. Por consecuencia a lo anterior, esta será titular de los resultados obtenidos.

En primer lugar, se cuenta con la Dirección de Transferencia y Desarrollo de la PUC (DTD), quien impulsa la investigación, gestiona la identificación y la protección y transferencia de los resultados de la investigación de un proyecto. En segundo lugar, se cuenta con la Subdirección de Transferencia y Desarrollo (SDT), formalizada por la Escuela de Diseño de la PUC. Esta contribuye con la vinculación efectiva de la Escuela de Diseño con el medio, articulando y capitalizando proyectos creados por diferentes agentes de la escuela.

Como alumna de la PUC que desea proteger y transferir su proyecto de Título de Diseño, se debe, en primer lugar, llevar a cabo una solicitud del proceso a la STD. Para posteriormente, continuar con el segundo procedimiento establecido por la DTD, el cual consta de 4 pasos:

1) **Disclosure:** Describir la creación del proyecto, es estado de la técnica, problemas que abarca y resuelve y el estado que se encuentra la invención, para luego presentarlo al Decano de la Facultad de Diseño y Arquitectura y a la DTD. Esta última tramitará el proceso con una oficina de abogados externas que realizará una investigación del estado del arte del proyecto y un análisis de patente.

2) **Redacción de la patente:** Si los resultados del arte precio indican factibilidad de patentar la invención, la DTD firmará los documentos pertinentes, entre los que se encuentran la Autorización para tramitación de patentamiento, Cesión de derechos de una invención, Convenio de distribución de regalías, Poder de representación y otros documentos.

3) **Solicitud de la patente:** DTD y el investigador deciden en conjunto la mejor vía de protección (nacional o internacional). En este caso, al ser un juego para el aprendizaje de la lectura, será protegido a nivel nacional durante 10 años renovables a través de la gestión del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI). El juego podrá escalar a países de habla española, sin embargo, se debe realizar una

evaluación de conveniencia de solicitud de patente internacional. En caso afirmativo, la DTD analizará la mejor el mejor convenio para llevarlo a cabo.

4) **Comercialización:** A través de un trabajo en conjunto entre la DTD, el creador del proyecto y terceros, se llega a un acuerdo de transferencia de la tecnología para la implementación del proyecto.

Conclusiones

Referencias

Introducción y Marco Teórico:

Actualidad en Psicología (2017, 31 de Agosto). Zona de Desarrollo Próximo [Web]. Recuperado 2017, de: <https://www.actualidadenpsicologia.com/que-es/zona-desarrollo-proximo/>

AIJU (2007). Juego, juguetes y discapacidad: La importancia del diseño universal. [Pdf]. Alicante, España. Recuperado de: <http://www.cesya.es/sites/default/files/documentos/folleto%20AIJU.pdf>

Ainscow, M (s/f). Educación Inclusiva. [Pdf]. Madrid, España. Recuperado de: <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/72/cd/curso/pdf/GlosarioBibliografia.pdf>

Alba, C., Sánchez, J. & Zubillaga, A. (2011). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) [Pdf]. España: Educa Dua. Recuperado de: http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf

Asociación Alanda (s/f). Lectura Globalizada. [PDF]. Madrid, España. Recuperado de: http://www.asociacion-alanda.org/web/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=27&Itemid=11

Autismo Diario (2016). El lenguaje y la Comunicación en niños con autismo. [PDF]. España. Recuperado de: <https://autismodiario.org/2016/08/29/el-lenguaje-y-la-comunicacion-en-ninos-con-autismo/>

Blanes, A. (2016). La teoría de las inteligencias múltiples. [Pdf]. España: Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de: http://bioinformatica.uab.cat/base/documents/genetica_gen/portfolio/La%20teoria%20de%20las%20Inteligencias%20m%C3%BAltiples%202016_5_25P23_3_27.pdf

Buckley, S. (1993). Teaching children with Down's Syndrome to read. [PDF]. Queensland, Australia. Recu-

perado de: <https://library.down-syndrome.org/en-gb/research-practice/01/1/teaching-down-syndrome-read/>

Castro, D. (2018). Vivir con Síndrome de Down, no es una limitación. Recuperado de: <https://www.clinicauandes.cl/shortcuts/novedades/vivir-con-sindrome-de-down-no-es-una-limitacion>

Cavidad et al., (2014). El juego como vehículo para mejorar las habilidades de lectura en niños con dificultad lectora. [Pdf]. Chile y Colombia. Recuperado de: <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/627>

Connors en Tangarife, D. (2015). Diseño de una aplicación para enseñar las operaciones básicas de las matemáticas a personas con Síndrome de Down. [Pdf]. Catalunya, España: Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/42852/6/dtangarifeTFM0615memoria.pdf>

Dubreucq, F. y Fortuny, M. (s/f). Ovide Decroly. [PDF]. Madrid, España. Recuperado de: (<https://medull.websull.es/pedagogos/DECROLY/decroly.pdf>)

Fernández, P. (2003). Síndrome X frágil: Desarrollo e intervención del lenguaje escrito. [PDF]. Madrid, España. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272010000400007

Fernández, T., Nieva, A. (s/f). Alumnos con discapacidad intelectual, Necesidades y respuesta educativa. [Pdf]. España: Escuelas Católicas. Recuperado de: <http://www2.escuelascaticas.es/pedagogico/Documents/Alumnos%20con%20d%20intelectual5.pdf>

Ferreres, A. et al. (2003). Las alexias y los modelos de doble ruta de lectura en hispanohablantes. [Pdf]. Argentina. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/228583284_Las_alexias_y_los_modelos_de_

[doble_ruta_de_lectura_en_hispanohablantes](#)

García, A., Llull, J. (). El juego infantil y su metodología. [Books]. Madrid, España. Recuperado de: https://books.google.cl/books?id=IR1yI9xD95EC&pg=PA118&lpg=PA118&dq=tipos+de+juego+esar&source=bl&ots=xMm62wn_l8&sig=QYoEkXQi08-mQ_Uytj-Vh1uCleYU&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjSsluxy8LbAhXBf5AKHRAcBb0Q6AEIVTAJ#v=onepage&q=tipos%20de%20juego%20esar&f=false

García, G. (2008). Impacto de estrategias didácticas multisensoriales para estimular el desarrollo de habilidades intelectuales de alumnos preescolares con discapacidad intelectual. [Pdf]. Toluca, México: Educrea. Recuperado de: <https://educrea.cl/impacto-de-estrategias-didacticas-multisensoriales-para-estimular-el-desarrollo-de-habilidades-intelectuales-de-alumnos-preescolares-con-discapacidad-intelectual/>

González, C., Solovieva, Y. (2017). Efectos del juego grupal en el desarrollo psicológico de un niño con Síndrome de Down. [Pdf]. Cali, Colombia. Recuperado de: <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/139>

Granada, M., Pomés, M. & Sanhueza, S. (2013). Actitud de los profesores frente a la inclusión educativa. [Pdf]. Santiago, Chile: Scielo. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ar/pdf/paptra/n25/n25a03.pdf>

Jiménez, D. (2011). ¿La lectura y la literatura como derechos? El caso de la discapacidad intelectual. [PDF]. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6931/1/05598516.2011.pdf>

Kanner, L (1943). Traducción de Autistic disturbances of affective contact. [Pdf]. Juárez, México. Recuperado de: <http://bloguamx.byethost10.com/wp-content/uploads/2015/04/trastornos-autismo-kanner1.pdf?i=1>

Latorre y Puyuelo (2016). Análisis del desarrollo lingüístico y comunicativo de un niño con síndrome de Asperger: un estudio de caso. [Pdf]. Castilla, España. Recuperado de: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/11473>

Luckasson y Cols en Verdugo, M. (2003). La Escala de Diagnóstico de Conducta Adaptativa (DABS) de la AAIDD y su adaptación al contexto español. [Pdf]. Recuperado de: <http://www.centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/5144a025d49a3deb00c944105b-45ff2a6305d0d2.pdf>

Manizales, Colombia: Universidad de Manizales. Recuperado de: [//webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Uchked15Pnwj:ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1774/Trabajo%2520de%2520grado%2520-%2520Eliana%2520Marcela%2520Saldarriaga.pdf%3Fsequence%3D2+%&c-d=2&hl=es&ct=clnk&gl=cl](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Uchked15Pnwj:ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1774/Trabajo%2520de%2520grado%2520-%2520Eliana%2520Marcela%2520Saldarriaga.pdf%3Fsequence%3D2+%&c-d=2&hl=es&ct=clnk&gl=cl)

Mineduc (2006). Manual de atención a las Necesidades Educativas Especiales en el aula. [Pdf]. Guatemala, Guatemala. Recuperado de: <https://blog.cognifit.com/es/discapacidad-intelectual/>

Mineduc (2007). Guía de apoyo técnico – pedagógico. Santiago, Chile: Mineduc. Recuperado de: <http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/File/GuiaLenguajeAprendizaje.pdf>

Mineduc (2010). Manual de apoyo a docente: Educación de estudiantes que presentan trastorno del espectro autista. [Pdf]. Santiago, Chile. Recuperado de: <http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201404031020530.ManualTrastornoEspectroAustista.pdf>

Mineduc (2013). Orientaciones técnicas para programas de integración escolar (PIE) [Pdf]. Santiago, Chile: Mineduc. Recuperado de: <http://portales.mineduc.cl/>

usuarios/edu.especial/doc/201310081640100.orientacionesPIE2013.pdf

Mineduc (2017). Currículum Lenguaje y Comunicaciones 1° básico. [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de: <http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-propertyvalue-49422.html>

Mineduc. (2017). Orientaciones sobre estrategias diversificadas de enseñanza para educación básica, en el marco del decreto 83/2015 [Pdf]. Santiago, Chile: Mineduc. Recuperado de: <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2017/05/OrientacionesD83-Web-2017.pdf>

Mineduc & Fundación Chile. (2013, Octubre). Análisis de la Implementación de los Programas de Integración Escolar (PIE) en Establecimientos que han incorporado Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Transitorias (NEET) [Pdf]. Santiago, Chile: Fundación Chile. Recuperado de: <http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201402101720120.ResumenEstudioImplementacionPIE2013.pdf>

Minerva, C. (2002). El juego: Una estrategia importante. [Pdf]. Mérida, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>

Moliner, M. (2014). El trabajo cooperativo en base al modelo del cerebro total. [Pdf]. España: Revista académica REDMARKA. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4869247.pdf>

Mora, J. (2016). Estilos cognitivos de aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual leve. [Pdf]. Chile: Universidad Austral. Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmm827e/doc/bpmm827e.pdf>

Orientaciones Andajuar (2017). Método Glenn Doman para aprender a leer, una alternativa al método silábico. [PDF]. Andajuar, España. Recuperado de: <https://www.orientacionandujar.es/2017/07/01/metodo-glenn-doman-aprender-leer-una-alternativa-al-metodo-silabico/>

[orientacionandujar.es/2017/07/01/metodo-glenn-doman-aprender-leer-una-alternativa-al-metodo-silabico/](https://www.orientacionandujar.es/2017/07/01/metodo-glenn-doman-aprender-leer-una-alternativa-al-metodo-silabico/) Pirozzolo en Mamani, E. (2016). Discapacidad. [Pdf]. Slideshare. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/enaydamamani/resumen-enayda-ing-69960419>

Quesada, P. (2008). La educación infantil en la escuela de la diversidad. [PDF]. Granada, España. Recuperado de: http://www.downandalucia.org/archivos/1341211601_jornadasAndaluzas.pdf

Quijada, C (2016). Espectro Autista. [Pdf]. Santiago, Chile. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000700013

Riaño, D. (2012). La escritura en la escuela de personas con discapacidad intelectual. Dialnet, 17, 95-107.

Rincón, M. y Linares, M. (2017). Características de aprendizaje del estudiante con discapacidad intelectual y estrategias pedagógicas que responden a dichas características. [Pdf]. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://ceip.edu.uy/documentos/2017/edinclusiva/materiales/caracteristicas.pdf>

Rivera, C. (2016). Mayoría de chilenos tiene baja comprensión lectora. Recuperado de: <http://www.lahora.cl/2016/06/48-los-chilenos-baja-comprension-lectora-matematica-2/>

Robles, C. Solar, D. Soto, J. (2018). Percepción de profesionales de la Educación Especial y Educación Básica en relación a los métodos de iniciación de la Lectoescritura en personas en condición de Discapacidad Intelectual Leve en Establecimientos Educativos Municipales de la Comuna de Los Ángeles. [PDF]. Los Ángeles, Chile. Recuperado de: <http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/2452/Robles%20-%20Solar%20-%20Soto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ruíz, E. (2018). Aspectos psicológicos del niño. [Pdf]. Santander, España. Recuperado de: <https://www.down21.org/psicologia/1176-aspectos-psicologicos-del-nino.html>
Significados (2018). Significado de Lectura. Disponible en: <https://www.significados.com/lectura/>
A. Ferreres, M. Martínez Cuitiño, S. Jacobovich, A. Olmedo y C. López

Tangarife, D., Blanco, M. y Díaz, G. (2016). Tecnologías y metodologías aplicadas en la enseñanza de la lectoescritura a personas con síndrome de Down. [Pdf]. Colombia: Instituto Tecnológico Metropolitano. Recuperado de: revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/14522/pdf

Tenorio, S. (2011). Formación inicial docente y necesidades educativas especiales. [Pdf]. Santiago, Chile: Scielo. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718_07052011000200015&script=sci_abstract

Tirado, M. (2013). Tesis Doctoral: Dificultades de comprensión en lectores con trastorno del espectro autista. [Pdf]. Sevilla, España. Recuperado de: https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/15473/Y_TD_PS-PROV29.pdf?sequence=-1,%20pdf

Troncoso, M. y Del Cerro, M. (2005). Síndrome de Down: Lectura y escritura. [Pdf]. Cantabria, España. Recuperado de: <https://www.diversidadinclusiva.com/wp-content/uploads/2016/04/Libro-S%C3%ADndrome-de-Down-Lectura-y-Escritura.pdf>

Unicef. (2001). Inclusión de niños con discapacidad en la escuela regular [Pdf]. Recuperado de: http://www.unicef.cl/archivos_documento/47/debate8.pdf

Universidad Autónoma de Barcelona (2010). Psicomotricidad y Escuela. [Pdf]. Barcelona, España. Recuperado de: http://grupsderecerca.uab.cat/grepuab/sites/grupsderecerca.uab.cat/grepuab/files/cd_v_jornades_de_reflexio.pdf

Vega, A. (2005). Integración de alumnas con necesidades educativas especiales: ¿Coherencia entre los discursos y las prácticas pedagógicas ejercidas por los profesores básicos? [Pdf]. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Recuperado de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/vega_a2/sources/vega_a2.pdf

Vélez, A. (2013). Estilos cognitivos y estilos de aprendizaje, una aproximación a su comprensión. [PDF]. Manizales, Colombia. Recuperado de: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/281/Ana%20Maria%20Velez%20Garcia%202013.pdf?sequence=1>

Ventoso, R. (2003). La lectoescritura como instrumento de aprendizajes relevantes en autismo. [PDF]. Madrid, España. Recuperado de: <https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2017/07/lectoescritura-ventoso.pdf>

Xochilt, I., Vázquez, J. (2016). Fortalecimiento del pensamiento lógico en niños con discapacidad intelectual. Dialnet, 9, 189-200. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5986229.pdf>

Investigación de Campo y otros:

Born, Patty. (2015). Connecting animals and children. Recuperado de: <http://www.communityplaythings.com/resources/articles/2015/connecting-animals-and-children>

British Dyslexia Association. (2018). Dyslexia Style Guide 2018. Recuperado de: http://www.bdadyslexia.org.uk/common/ckeditor/filemanager/userfiles/Dyslexia_Style_Guide_2018-final.pdf

Burotto, C. (2013). Método Matte. Recuperado de: http://www.eldefinido.cl/actualidad/pais/1128/Metodo_Matte_aprender_a_leer_y_escribir_eficazmente_en_menos_tiempo/

Colegio Institución Teresiana (s/f). Colegio Institución Te-

resiana. Recuperado de: <http://blog.colegioinstitucionteresiana.cl/>

Municipalidad de Huechuraba (s/f). Escuela General Carlos Prats González. Recuperado de: <https://www.huechuraba.cl/educacion/establecimientos-municipales/escuela-general-carlos-prats-gonzalez.html>

Municipalidad Lo Barnechea (2017). Instituto Estados Americanos. Recuperado de: <https://www.lobarnechea.cl/educacion/instituto-estados-americanos/?parent=Colegios%20Municipales>

PJ Library. (2012). Why do children love animals. Recuperado de: <https://pjlibrary.org/beyond-books/pjblog/july-2012/why-do-children-love-animals>

Vygotsy en Riaño, M. (2012). La escritura en la escuela de personas con discapacidad intelectual. [PDF]. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4782251.pdf>

Referentes y Antecedentes:

Alun Montessori (2013). Metodología Montessori. Recuperado de: <http://www.alunmontessori.cl/servicios.php>
Ben-Ari, I. (2014). Empathy Toy. Recuperado de: <http://empathytoy.com/>

Camprubí, J., López, A. (2017). Dudum, Inclusive Toys. Recuperado de: <https://afilii.com/en/dudum-inclusive-toys-by-julia-camprubi-i-verniz-and-ariadna-lopez/>

Cedeti UC (2017). La Mesita: Escritorio virtual para la estimulación del desarrollo lector de niñas y niños con Síndrome de Down. [PDF]. Santiago, Chile. Recuperado de: <http://www.cedeti.cl/wp-content/uploads/2017/06/Manual-de-Trabajo-de-La-Mesita.pdf>

Farkaschovsky, A. (1986). El Frutal, Juego de mesa cooperativo. Recuperado de: <https://kinuma.com/es/juegos-cooperativos/86-el-frutal-juego-de-mesa-cooperativo-4010168034034.html>

Lurnatur (2017). Rainbow Rocker. Recuperado de: <https://www.lunatur.com/en/for-kids/rainbow-rocker?languageid=2>

Diset (d/f). Yo Aprendo a Leer. Recuperado de: https://www.diset.com/diset/yo-aprendo-a-leer-511.html?search_query=yo+aprendo+a+leer&results=6

G **e** **r** **o** **e** **l**
g **r** **a** **n** **j** **e** **r** **o**

