

**UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE HUMANIDADES
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL CON
MENCIÓN EN DISCAPACIDADES INTELECTUAL Y
MÚLTIPLES**



**PROCEDIMIENTO DE CONSECUENCIAS DIFERENCIALES: UNA ESTRATEGIA
COMPLEMENTARIA PARA EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA**

Trabajo de investigación para optar al Grado Académico de

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

Estudiantes:

Madrid Castro, Catalina Paz

Maldonado Leiva, Sofía

Muñoz Chacón, Mauricio Antonio

Salas Espinoza, Anastasia Alejandra

Profesor guía:

Dr. Michael Molina Venegas

Santiago de Chile, 2021

Resumen.

La lectura es un proceso fundamental en el aprendizaje de las personas, ya que es importante para el acceso a nuestra sociedad letrada, sin embargo, las metodologías utilizadas hoy en día son muy antiguas y no se adaptan a las necesidades actuales. A modo de respuesta, se realizó una investigación en la que se aplicó el uso de Procedimiento de Consecuencias Diferenciales (PCD) cómo herramienta complementaria para la enseñanza de la lectura a través de un modelo de destreza. Esta se realizó bajo un enfoque cuantitativo y diseño cuasiexperimental, en la cual participaron 30 estudiantes prelectores, que fueron distribuidos azarosamente entre un grupo con condición diferencial y otro sin condición diferencial, en los cuales se administraron reforzadores específicos y aleatorios respectivamente en la tarea de aprendizaje. Se obtuvieron resultados significativos a favor del grupo con condición diferencial, demostrando un aumento de exactitud en el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras claves: Aprendizaje, lectura, memoria, conciencia fonológica, Procedimiento de Consecuencias Diferenciales.

Abstract.

Reading is a fundamental process in people's learning since it is important for access to our literate society, however, the methodologies used today are very old and do not adapt to current needs. In response, an investigation was carried out in which the use of the Differential Outcomes Procedure (PCD) was applied as a complementary tool for teaching readings through a bottom-up based model. This was carried out under a quantitative approach and quasi-experimental design, in which 30 pre-reading students participated, who were randomly distributed between a group with a differential condition, and one without a differential condition, in which specific reinforcers were administered both specifically and randomly respectively, in the learning task and in the recall test. Significant results were obtained in favor of the group with differential condition, demonstrating an increase in accuracy in student learning.

Keywords: Learning, reading, memory, phonological awareness, Differential Outcomes Procedure.

INTRODUCCIÓN

La UNESCO (s.f) señala que aprender a leer es fundamental para el desarrollo, ya que “permite una mayor participación de las personas en el mercado laboral, mejora la salud y la alimentación de los niños y de la familia; reduce la pobreza y amplía las oportunidades de desarrollo durante la vida” lo que da a entender que, la alfabetización nos permite acceder de forma más completa a diferentes espacios de la vida, incluso, mejorando la calidad.

Vivimos en un entorno letrado, así el Plan Nacional de la Lectura (Gobierno de Chile, 2015), señala que leer es una actividad de carácter social y cultural que se desarrolla en múltiples contextos de la vida personal. Según la OCDE (2011; citado por Flores, 2016) “en promedio, los alumnos que leen diariamente por placer tienen una puntuación superior a un año y medio de escolarización a los que no lo hacen” (p. 131), de esta manera, de acuerdo con dicha organización, estimularía el desarrollo del cerebro, aumentando las competencias académicas reflejadas tanto en las evaluaciones como en el desempeño social en la vida diaria.

Flores (2016), explica que “la lectura es la puerta al conocimiento, imaginación, innovación y creatividad, características de un pensador crítico” (p. 132), vale decir, desarrolla los aspectos reflexivos de las personas, permitiendo un mayor entendimiento tanto de sucesos como de los textos, mejorando las habilidades para replantearse y criticar sus prácticas lectoras.

Cabe destacar, que la adquisición de la lectura va a beneficiar las actividades sociales y el desarrollo personal. Según Lluch y Zaya (2015), leer posibilita el buen actuar ciudadano, el logro de objetivos académicos e incluso el desarrollo profesional, el que resulta una exigencia propia de la sociedad, de esta manera destacan que, permite el aprendizaje de nuevos conocimientos a lo largo de la vida, por lo tanto, para estos autores, el proceso de alfabetización cobra relevancia más allá de lo netamente escolar, sino que permitiría el desarrollo integral de la persona si se utiliza para aprender nuevas habilidades. De igual manera, en virtud de la salud mental, la práctica constante en etapas posteriores ha demostrado ser esencial para el desarrollo del pensamiento crítico e incluso como un factor protector para el deterioro neurodegenerativo (Laboratorio Contemporáneo de Fomento de la Lectura, s.f).

Por otra parte, Flores et al. (2015), señalan que esta actividad conlleva automatizar el reconocimiento de palabras, desarrollar la expresividad y hacerlo con

una velocidad fluida, esto implica que, para comprender, se requiere utilizar los conocimientos adquiridos para generar ideas nuevas, adaptándose a los distintos géneros literarios e identificando las perspectivas de los autores para realizar inferencias que den coherencia al significado del texto.

La alfabetización inicial, por norma general, se desarrolla en la primera infancia y a través de diferentes métodos de enseñanza, estimulando distintas habilidades cognitivas básicas y funciones neurológicas tales como el procesamiento del habla, la conciencia fonológica, la memoria, la atención, entre otras, que permiten el éxito de la tarea. De esta manera, Dehaene (2013), observa cambios a nivel estructural del cerebro a partir del aprendizaje de la lectura y que a su vez trae beneficios, tales como, que la alfabetización mejora el procesamiento del habla.

A pesar de todo lo que se sabe del proceso de aprendizaje de la lectura, esta tarea sigue siendo compleja de abordar. En Chile se han utilizado múltiples métodos para la enseñanza de la lectura, tanto analíticos como sintéticos, en este último grupo destaca el método Silabario Hispano Americano, creado en 1945 por Adrián Dufflocq Galdames, el cual es utilizado en diversos países de habla castellana hasta el día de hoy. De acuerdo con Dufflocq (1955), este modelo se basa en enseñar a leer por medio de sonidos completos, que, según el autor, son la base de nuestro idioma. Se inicia enseñando las vocales, a través de la asociación fonema grafema, luego las consonantes, se continúa con sílabas directas e indirectas para formar palabras y oraciones.

Otro modelo utilizado en Chile es el método Matte, el cual, en palabras de Hernández y Herrera (2012), aplica los aspectos fonéticos, analíticos y sintético siendo así un método mixto, implementado desde 1886 en el país. Éste busca enseñar simultáneamente la lectura y la escritura, para ello se elabora un listado de palabras sencillas y conocidas por los educandos, representadas en una imagen, a continuación, enseña los fonemas que conforman cada palabra, para luego descomponerla en sílabas, letras y recomponerla. En paralelo a este ejercicio, al estudiante se le presenta dicho concepto en un material escrito, con el objetivo de que lo transcriba para aprender su forma.

Ambos métodos mencionados cuentan con una larga trayectoria y han permitido la alfabetización de un número importante de ciudadanos, sin embargo, se debe considerar que tanto la sociedad como las personas han cambiado, y con ello sus necesidades de aprendizaje, por lo que es necesario que la educación avance y

tome en cuenta nuevas herramientas que complementen el aprendizaje desde la innovación en los contextos educativos. Así, por ejemplo, Suárez et al. (2015), proponen el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) para complementar las experiencias de aprendizaje y dinamizar los ambientes de enseñanza. Desde otro ámbito, la neuroeducación comienza a realizar algunas sugerencias para favorecer el aprendizaje, ejemplo de ello es el uso del Procedimiento de Consecuencia Diferencial (en adelante PCD) se proyecta como una técnica para estimular el aprendizaje discriminativo, la memoria de trabajo y de largo plazo (Molina, 2017), por lo tanto, podría brindar una posibilidad para estimular la conciencia fonológica y favorecer la adquisición inicial de la lectura.

Antecedentes

El PCD se origina gracias a las investigaciones de Trapold (1970), donde mediante el estudio de animales, plantea y afirma la eficiencia del uso de consecuencias diferenciadas para proporcionar un aprendizaje más veloz; observó que aumenta el nivel de precisión en una tarea de aprendizaje discriminativo si cada asociación estímulo respuesta (E1-R1) es reforzada con una consecuencia exclusiva (C1; ver imagen n°1).

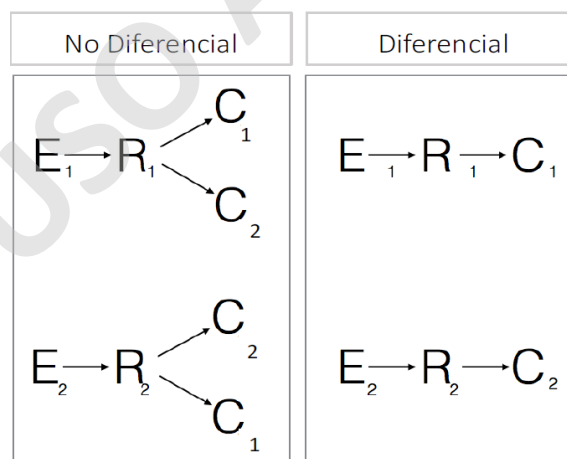


Imagen n°1. Representación esquematizada de la entrega de refuerzos en ambas condiciones experimentales. E = estímulo, R = respuesta, C = consecuencia. Fuente: Molina (2017).

Más tarde, Trapold y Peterson (1970 y 1980), identificaron que no solo mejora el aprendizaje discriminativo, sino que, mejora la memoria a corto plazo; estudios posteriores han confirmado que también se incrementa el recuerdo desde la memoria

de largo plazo y minimiza el tiempo de respuesta (Martínez et. al. 2013 y Estévez et al. 2007). A estos beneficios se les conoce como Efecto de Consecuencias Diferenciadas (ECD), entendiéndolo cómo el resultado del uso del PCD. A partir de lo anterior se proyecta al PCD cómo una estrategia prometedora para su incorporación en el aula.

Es importante mencionar que, esta estrategia tiene el beneficio de que no necesita de una capacitación profunda en psicología o pedagogía para su implementación, tampoco una gran cantidad de recursos o un material específico, por el contrario, es sencillo y rápido de aplicar. Por su parte, Estévez et al. (2016), plantean que sus beneficios son independientes del medio o soporte utilizado tanto para la presentación de los estímulos muestra y comparación como para la administración de consecuencias, primarias y/o secundarias. En este sentido, esta forma de administrar estímulos específicos resulta favorable para potenciar los aprendizajes desde las distintas áreas de aprendizaje.

Problemática

Existen diferentes estrategias metodológicas para la enseñanza de la lectura. En habla castellana se utiliza preferentemente los modelos de destrezas, los cuales llevan más de 50 años implementados en nuestra educación, y responden a la uniformidad del estudiante, dificultando el acceso al aprendizaje a cualquier educando que no se adecúe al sistema. Por otra parte, pareciera que se pasan por alto los hallazgos científicos relacionados con la neuroeducación, limitando la incorporación de estos conocimientos a una nueva forma de enseñar. No obstante, hoy se puede optimizar el proceso de enseñanza de la lectura enriqueciendo las actuales prácticas pedagógicas sin la necesidad de implementar nuevos métodos. Para esto se busca utilizar el PCD cómo una estrategia complementaria para estimular el aprendizaje de la adquisición de la lectura inicial, en niños y niñas pre lectores de educación parvularia, de tres colegios, ubicados en la región Metropolitana y la región de Valparaíso, durante el año 2018.

Justificación de la problemática

Respecto al aprendizaje de la lectura, es posible constatar que los métodos utilizados para esto han sido creados hace más de 50 años por lo que son hechos en otras etapas y para otras generaciones, dejando hoy la necesidad de innovar. Gordillo

y Castro (2014), mencionan que los niños y jóvenes han de formarse como ciudadanos autónomos e innovadores, pero es difícil creer que podrán hacerlo en entornos presididos por las rutinas y las prescripciones heterónomas. En el documento publicado por el Ministerio de Educación (Mineduc, 2015), “Diversificación de la enseñanza” Decreto 83, se puede destacar la importancia de satisfacer las necesidades de nuestros estudiantes, buscando estrategia de diversificación para llegar a la totalidad de la población estudiantil, por medio del DUA, enfoque utilizado para maximizar las experiencias en la enseñanza. Al igual que esta última, el PCD puede responder como un complemento a las propuestas actuales para la adquisición de la lectura inicial, dando énfasis a la importancia de entregar un aprendizaje más diversificado.

Los avances de la neurociencia responden a investigaciones provenientes de diferentes disciplinas y, entre muchas otras cosas, han estudiado cómo el sistema hace más eficiente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por esto, en el ámbito del lenguaje se ha demostrado que, según Dehaene (2013), el aprendizaje de la lectura tiene un impacto en la estructura del cerebro, confirmando que con la alfabetización aparece el letterbox, una zona en el hemisferio izquierdo, que se encarga del reconocimiento de las palabras. El desarrollo de esta área afecta en otras funciones cognitivas como el procesamiento del habla, que ayuda a la mejora de la conciencia fonológica. Es por ello que resulta importante tener en cuenta los cambios estructurales a nivel neurológico durante la adquisición de la lectura, considerando con ellos, estrategias complementarias que faciliten y mejoren este aprendizaje.

Objetivo general

Explorar si el PCD sirve como una estrategia complementaria para la adquisición de la lectura inicial a partir de una propuesta silábica, en niños y niñas pre lectores de educación parvularia

Objetivos específicos

- Identificar si el uso de consecuencias diferencial incrementa el aprendizaje reflejado en el aumento del nivel de exactitud final.
- Determinar, a través de una tarea del recuerdo, si la administración de consecuencias exclusivas tiene impacto sobre la memoria de largo plazo en estudiantes prelectores.

Hipótesis

El PCD es una estrategia que cuenta con un amplio respaldo científico, avalado por diversas investigaciones y hallazgos en procesos cognitivos vinculados a aspectos educativos. Es por ello que se puede proyectar como un procedimiento complementario para estimular el aprendizaje de la lectura inicial a partir de un modelo de destreza.

Marco teórico

Enseñanza de la lectura desde el modelo de destreza.

Las bases curriculares vigentes en el país indican la importancia de la formación de estudiantes competentes a nivel lector, “es prioridad de la escuela formar lectores activos y críticos” (Mineduc, 2018), para lograr esto, el Estado ha adoptado principalmente el uso del modelo de destreza, el cual, según Hudson et al. (2011), son métodos que suelen ser mecánicos, de memorización y estructurados (p. 103). Uno de los fundamentos para utilizar este modelo recae en que el español es una lengua transparente y alfabética, por lo que resulta más eficiente el uso de la ruta fonológica, la cual consiste en hacer la asociación grafema-fonema para acceder al significado de una palabra (Aramburu, 2012). De esta manera, los métodos consisten en construir una palabra desde el reconocimiento de las unidades mínimas, conformación y unión de sílabas, esto permite diferenciar palabras similares que se varían en un grafema, dando esta ventaja para el reconocimiento de palabras en un texto, sin embargo, este modelo presenta desventajas en cuanto a la motivación y la comprensión lectora. (Hudson et al. 2011, p. 103).

Memoria.

La memoria, según Marina (2011), corresponde a la habilidad de poder conservar y usar nuestra experiencia, es decir, poder almacenar información y posteriormente poder recurrir a ella y utilizarla; también señala que es una forma de realizar procesos mentales basándonos en experiencias anteriores. Este proceso resulta fundamental para el aprendizaje, incluso Vygotsky (1978; citado por Marina, 2011), afirma que “la esencia íntima de la memoria humana consiste en el hecho de que los seres humanos recuerdan activamente con la ayuda de signos”; de esta forma, se toma la idea de que la memoria y el aprendizaje están fuertemente ligados

ya que, mientras la memoria codifica y almacena información, el aprendizaje es la función cognitiva por donde se adquieren los conocimientos que nos rodean (Aguirre-Siancas, 2014).

Carretié (2011), señala que existen distintos tipos de memoria y que se clasifican de diferentes formas. La más básica es la que se divide en memoria de largo plazo (MLP) y de corto plazo (MCP). Esta última suele confundirse con la memoria de trabajo, sin embargo, el autor señala que la memoria de corto plazo corresponde a cualquier retención de información de forma momentánea que se aplique o no a la actividad en curso, mientras que la memoria de trabajo mantiene la información activamente archivada durante el curso de una tarea por un corto período de tiempo.

Por otra parte, el mismo autor, nos explica que la MLP permite guardar información durante un largo periodo de tiempo sin tener que mantenerla activa. Esta puede subdividirse en la memoria implícita, también llamada memoria no declarativa, que guarda la información recibida de manera inconsciente y de forma mecánica, tales como actos procedimentales, que no necesitan la recuperación consciente de esta. Por otra parte, la memoria explícita se encarga de retener de forma consciente la información, como recordar un nombre de alguien que acabas de conocer; la diferencia entre estos tipos de memoria se basa en el nivel de procesamiento que requiere para el almacenamiento.

Conciencia fonológica.

Aramburu (2012), señala que, entendiendo que el primer acercamiento de los niños a las palabras es a través de la lectura logográfica, sin embargo, a medida que van reconociendo más palabras, utilizan nuevas formas para acceder al significado, hasta que les dificulta recordar de manera global su transcripción al lenguaje oral, de esta forma, comienzan la tarea de segmentación de palabras para asociar cada grafema al fonema correspondiente, para conseguir pronunciar cada uno adecuadamente, en el orden correcto y sin omisiones para lograr la exactitud lectora siendo indispensable para esto, un buen desarrollo fonológico; a este proceso de comprensión de la segmentación de la palabra se denomina conciencia fonológica.

Según el Mineduc (2018), “la conciencia fonológica consiste en comprender que las palabras se componen de sonidos y que se descomponen en unidades más pequeñas, como las sílabas y los fonemas” comprendiendo esto como un proceso

fundamental para la adquisición de la lectura utilizando la decodificación, que permite descifrar un código escrito para acceder al significado de los textos.

Procedimiento de Consecuencias Diferenciales.

Como se menciona en el apartado de antecedentes, el PCD “consiste en la administración de refuerzos específicos para cada secuencia estímulo-respuesta a aprender en una tarea de discriminación” (Plaza et al., 2013, p. 79), esto permite mejorar el aprendizaje discriminativo y la memoria a corto plazo demostrando una tasa de aciertos elevada.

Estudios en esta área, afirman que el uso de PCD facilita el aprendizaje de una segunda lengua en estudiantes universitarios como también puede potenciar la adquisición de mayor vocabulario (Fernández y Fuentes, 2019), no obstante, otro trabajo señala que el uso de este procedimiento otorga beneficios en niños de 4 a 5 años de edad con desarrollo típico, facilitando la adquisición de la lectura inicial desde un modelo de enseñanza global (Miranda et al., 2019). Por otra parte, un estudio realizado con estudiantes con discapacidad intelectual moderada postula que el uso del PCD podría funcionar para la adquisición de la lectura inicial en estudiantes con discapacidad intelectual (D.I), mas no potenciaría la habilidad de retener y evocar la información desde la memoria a largo plazo (Castillo et al., 2018). Estos avances más recientes en las investigaciones demuestran la efectividad del procedimiento de consecuencia diferencial desde el ámbito educativo específicamente en la alfabetización, proyectando el PCD como estrategia efectiva, sencilla, accesible y útil.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El presente proyecto cuenta con un enfoque cuantitativo, ya que se investigan fenómenos medibles, utilizando técnicas estadísticas para analizar los datos de manera rigurosa para dar garantía de precisión y objetividad (Sánchez, 2019). Su alcance es exploratorio, cumpliendo con el objetivo de investigar nuevas perspectivas, analizando acerca “de un tema poco estudiado, del cual se tienen dudas o no se ha abordado antes” (Hernández et al. 2014), según lo anterior, este trabajo busca implementar los hallazgos logrados en situaciones más ecológicas para dar continuidad a las investigaciones en esta área, por ello se investigan los beneficios

del PCD en niños prelectores complementando un modelo de destreza para la enseñanza de la lectura inicial.

El diseño es cuasiexperimental ya que según Bono (2015; citado por Manterola y Otzen, 2015) este refleja un conjunto de estrategias donde se valora el posible efecto de una intervención y sus cambios, los cuales pueden suceder en los grupos conformados con anterioridad (grupo de control y grupo experimental). Además, en esta investigación se manipula al menos una variable con el fin de identificar el efecto y los cambios que produce.

Población y muestra

En esta investigación participaron estudiantes de educación parvularia de dos establecimientos educacionales, uno de la Región Metropolitana y otro de Valparaíso.

La muestra se compuso de 30 alumnos no lectores preescolares de 5 y 6 años de edad, con desarrollo típico. Se dividieron en dos grupos de manera azarosa, formados a partir de un conjunto de los sujetos, quienes pasaron solo por una condición, siendo así una investigación entre sujetos. Al primer grupo de 15 estudiantes, 13 niñas y 2 niños se les aplicó reforzamiento diferenciado; y al segundo grupo conformado por 15 estudiantes, 10 niñas y 5 niños se les aplicó un reforzamiento no diferenciado.

La muestra utilizada fue no probabilística del tipo intencional, ya que, como señalan Otzen y Manterola (2017), esta permite “seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos”, de esta manera, se seleccionó la muestra tomando en cuenta características propias de los participantes considerando la condición de que los sujetos no debieran haber aprendido a leer previamente a la investigación.

Entorno

El entorno escogido para la investigación tomó lugar en una sala de cada establecimiento apartada de la zona de patios para evitar distracciones. Las salas contaban con escritorios y sillas, donde se pusieron de 1 a 3 módulos de evaluación a aproximadamente 1,5 metros de distancia para no interrumpirse.

Instrumentos e intervenciones

El experimento se realizó de forma individual. Cada niño se sentó frente a una investigadora, quien le dio la bienvenida y con quien llevó a cabo una evaluación inicial, la cual consistía en pedirle que leyera un conjunto de sílabas directas distribuidas de manera aleatoria en una hoja impresa. El objetivo de esta era determinar si él o la estudiante sabía leer o no. En el caso de que fuesen lectores, una vez que terminaba la evaluación inicial se le entregaba un refuerzo positivo (dulce) y se le acompañaba de regreso al aula.

Los recursos fueron visuales y auditivos, para los primeros se utilizaron sílabas directas “KA” y “GA”, impresas en una hoja en blanco (Arial 96, mayúscula), y los segundos fueron la pronunciación de los fonemas /ka/ y /ga/. De reforzadores secundarios se utilizó rectángulos de goma eva de tamaño 7x2 cm, de los colores rojo y verde.

La tarea consistía de 84 ensayos, de los cuales los primeros cuatro se consideraron de prueba, para que cada estudiante entendiera la actividad. Al inicio se le entregó a cada niño diez rectángulos de goma eva (cinco de cada color); en caso de pertenecer al grupo no diferenciado, después de cada repetición, el estudiante recibía, o entregaba, uno de los rectángulos, según si su respuesta era correcta, o no, respectivamente, sin distinción de color. Por otra parte, en el grupo con refuerzo diferenciado, se le entregaba, o quitaba, un rectángulo de goma eva de un color específico según qué sílaba se preguntaba, color verde para la sílaba “KA” y color rojo para la sílaba “GA” (ver imagen n° 2). Al final del experimento, a cada estudiante se le canjeó las fichas de goma eva por una recompensa por su participación (dulces; reforzador primario).

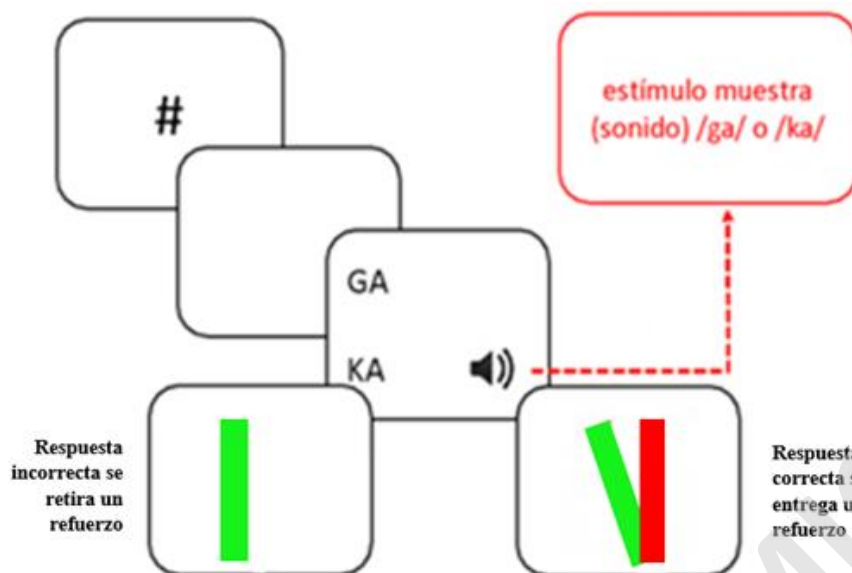


Imagen n° 2. Ejemplo de la secuencia experimental utilizada en la tarea de aprendizaje.

En cuanto al recuerdo a largo plazo, fue valorado con una prueba de memoria realizada una hora después de haber terminado la tarea de aprendizaje y se llevó a cabo un segundo recuerdo de la misma manera una semana después. Cada uno consistió de dos ensayos, siendo un total de 88 repeticiones hechas por cada estudiante a lo largo de toda la investigación.

Aspectos éticos

Los aspectos éticos de la investigación incluyeron, una carta de autorización institucional, donde se explica en detalle en qué consiste el proyecto, se declaran los derechos de los participantes y se pide la autorización para la colaboración del colegio en el trabajo; así también un impreso de información y consentimiento informado, que se les envió previamente a los apoderados de los sujetos de la muestra. Este establecía los objetivos y la descripción de la investigación, en conjunto con los riesgos, beneficios y cláusula de confidencialidad. También, se explicita que la participación es de carácter voluntario y que pueden dejar el estudio si así lo desean sin ninguna consecuencia.

Plan de análisis

Para analizar los datos de la investigación se utilizó el software SPSS versión 21, en específico se implementó la prueba de ANOVA unifactorial y de medida

repetida, las que permiten un análisis de la tarea de aprendizaje y de recuerdo respectivamente, considerando para eso un enfoque cuantitativo. Esto significa que el PCD es considerado como único factor, el cual fue suministrado al grupo con condición diferencial. Durante el experimento, ambas consecuencias fueron analizadas según los siguientes puntos, en primer lugar, si la respuesta fue correcta o incorrecta (exactitud) y en segundo lugar si recordaban la tarea a la hora y a la semana a través de una prueba de recuerdo (recuerdo).

ANÁLISIS DE DATOS.

Para observar si el uso de consecuencias exclusivas generó diferencias significativas en la cantidad de aciertos (AC), se realizó un Análisis de Varianza para un diseño unifactorial con un factor manipulado entre-sujetos, correspondiente a la Condición (diferencial vs. no diferencial). Tras el análisis estadístico se evidenció un efecto significativo para dicho factor [$F(1,28)=4.56$, $p=.042$, $\eta^2=.140$]. Lo que se traduce en que aquellos participantes asignados a la condición diferencial obtuvieron un mayor porcentaje de exactitud al finalizar la tarea (78,7% vs 65,7%, grupo experimental y no experimental, respectivamente; ver gráfico n° 1).

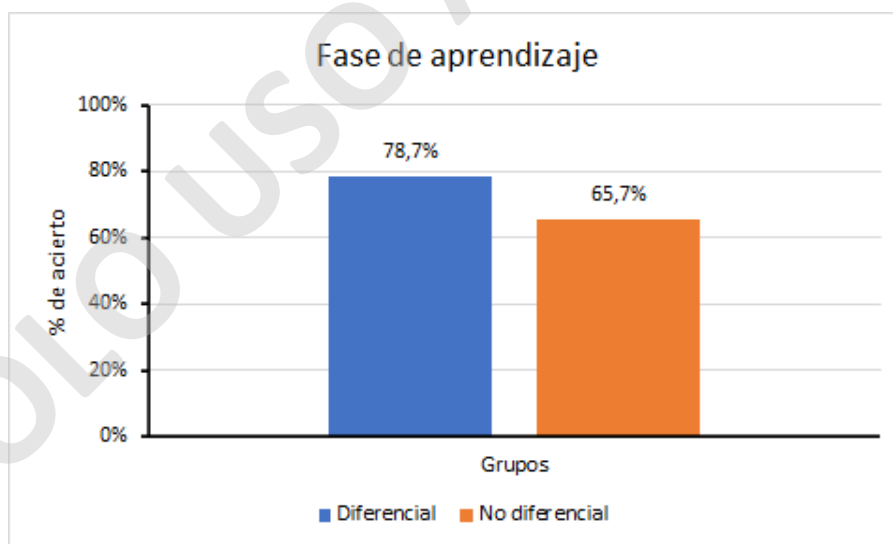


Gráfico n° 1. La figura muestra el porcentaje de aciertos de ambos grupos en la fase de aprendizaje.

Para el análisis del recuerdo (hora y semana), se llevó a cabo un Análisis de Varianza de Medida Repetida, donde se encontró una interacción significativa entre

Condición x Test [$F(1,000)=4,255$, $p=.05$, $\eta^2=.151$]. Lo cual llevó a analizar cada prueba por separado a través de un Anova Unifactorial (ver gráfico nº 2). En el test de recuerdo a la hora se encontró un valor marginalmente significativo ($p= .051$; 80% vs 46,6%, condición diferencial y no diferencial respectivamente), mientras que en el análisis del recuerdo a la semana no se observó significancia, siendo $\alpha=0.638$.

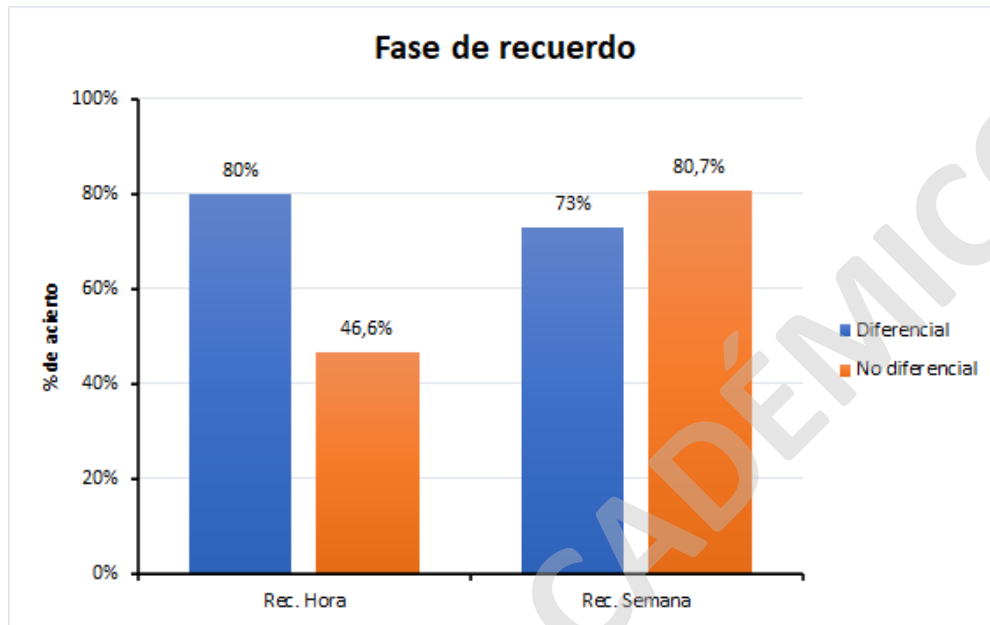


Gráfico nº 2. La figura muestra el porcentaje de aciertos de ambos grupos en la fase de recuerdo a la hora y a la semana.

DISCUSIÓN

Discusión de resultados

Analizando el rendimiento que tuvieron los sujetos de ambas condiciones, se encontró que estos presentaban mejor porcentaje de acierto en la tarea cuando se les administraban consecuencias de forma exclusiva, en comparación a cuando era de manera azarosa. Estos resultados también fueron encontrados en diferentes investigaciones (para una revisión más detallada consultar Mok y Overmier, 2007; Plaza et al., 2013; Estévez et al., 2016; Fernández y Fuentes, 2019; Miranda et al., 2019). De esta manera, demuestran que los estudiantes del grupo diferencial manifiestan un mayor porcentaje de exactitud en la fase de aprendizaje que el grupo no diferencial, que coincide con las conclusiones de otras investigaciones con personas, específicamente en niños, como el de Estévez, et al. (2003) y la de Miranda et al. (2019), y en adolescentes, según el estudio de Fernández y Fuentes (2019).

Respecto a la tarea de recuerdo, se obtiene una interacción significativa, lo que revela que el uso del PCD, en general, estimula el recuerdo desde la memoria de largo plazo, al igual que como se menciona en la tesis de Molina (2017) y el estudio de Romero y Vila (2005), la administración del PCD puede mejorar la memoria de los sujetos, permitiéndoles evocar correctamente el aprendizaje después de un tiempo.

Interpretación de resultados en función del problema y contexto

Como se analizó anteriormente, los métodos más usados en Chile son Matte y Silabario Hispano Americano, creados en el año 1886 y 1945 respectivamente, por lo que es posible pensar que no abordan las necesidades actuales y emergentes de la población escolar. Se sabe que resulta importante innovar en educación para poder generar cambios en el sistema escolar, tomando en cuenta la diversidad de alumnos en el aula y sus distintas formas de aprendizaje y, estos modelos, si bien no están actualizados, se puede considerar que tienen un buen nivel de eficiencia en la enseñanza de la lectura, por ello, se formuló la idea de poder complementar un método de destreza con el uso del PCD para mejorar este proceso, el cual no busca generar un nuevo modelo educativo, sino que este sea una herramienta de aquellos ya existentes, sin la necesidad de aprender un método distinto. Considerando que la aplicación de la investigación se enfocó en la correspondencia fonema grafema y, de acuerdo a los resultados obtenidos, dando cuenta de un aumento de exactitud en la tarea, se interpreta que el PCD puede potenciar el desarrollo de conciencia fonológica, complementando una parte fundamental en la adquisición de lectura a través de un modelo de destreza.

Conclusiones en función de la hipótesis

La investigación se guió bajo la hipótesis de que el PCD se puede proyectar cómo un procedimiento complementario para estimular el aprendizaje de la lectura inicial, a partir de un modelo de destreza en estudiantes de educación parvularia. Conforme a lo expuesto por diversos autores (Castillo et al., 2018; Miranda et al., 2019) que mencionan que el PCD sirve de apoyo para el aprendizaje de la lectura bajo un modelo global y los resultados observados, se puede establecer que el PCD funciona como herramienta para mejorar el proceso de lectura inicial desde un modelo sintético, al demostrar un aumento en la exactitud del aprendizaje de los estudiantes que recibieron los estímulos diferenciados.

Tomando en cuenta lo anterior, se puede establecer que la administración de consecuencias exclusivas facilita el aprendizaje y la evocación de la información en estudiantes prelectores, ya que a través de los datos obtenidos se puede observar que el grupo que recibió refuerzos diferenciados durante la tarea tuvieron una mayor cantidad de aciertos que el grupo que se le administró refuerzos de manera aleatoria, lo que responde al objetivo general planteado.

En cuanto a los objetivos específicos expuestos en esta investigación, se puede afirmar i) que el uso de consecuencias diferenciadas incrementa el nivel de exactitud final en la tarea, debido a que observamos que en los resultados que se obtuvo una media de 78,7% vs 65,7% (grupo diferencial y no diferencial respectivamente); y ii) que la administración de consecuencias exclusivas genera un impacto en la memoria a largo plazo, ya que, pese a que en los datos arrojados en las tareas de recuerdo, solo se encontró un resultado marginalmente significativo en el test de la hora, los resultados señalan que los estudiantes en condición diferencial recuerdan más.

Discusión en función del contexto teórico

Tomando en cuenta los resultados expuestos en esta investigación, se formuló la siguiente pregunta ¿Qué hace que el PCD sea una estrategia eficiente? Para poder responder a esta pregunta, se debe tomar en cuenta las propuestas teóricas que cuentan con mayor aceptación por parte de la comunidad científica; la Teoría de Expectativa y el Modelo de Memoria Dual. La Teoría de Expectativa, señala que, al ser un reforzador único y exclusivo, que solo se entrega bajo una condición E-R determinada, se puede anticipar y evocar el reforzador asociado y eso se transforma en una segunda fuente de información que entregaría un dato adicional que guiaría la respuesta/conducta. Por otra parte, el Modelo de Memoria Dual, señala que existen dos sistemas de memoria distintos que se activan de manera específica según cómo son entregados los reforzadores (Savage et al., 1999). Esto explica que, el primero de estos utiliza la vía colinérgica, que representa la memoria retrospectiva asociada a recuerdos del pasado, vinculado a un reforzador aleatorio (sin consecuencia diferencial) y el segundo estimularía la vía glutamatérgica, ligada a la memoria prospectiva, representada por un recuerdo en el futuro incitado por un reforzador específico (consecuencia diferencial). Estas dos teorías se pueden ver reflejadas en el PCD debido a que, al iniciar la tarea, los individuos bajo la condición diferencial

toman conciencia de que se les entregará un reforzador ya determinado por cada respuesta correcta, y que a su vez se les retira uno por cada respuesta incorrecta, respondiendo a la teoría de la expectativa. A su vez, al administrar un reforzador específico se activa el sistema de la vía glutamatérgica de la teoría de memoria dual, ya que los estudiantes están adquiriendo un nuevo aprendizaje (reconocimiento de sílabas) para posteriormente desarrollar una habilidad desconocida (lectura).

Limitaciones y sugerencias

Dentro de las limitaciones se encontró que, en el desarrollo de la investigación, específicamente la toma de muestra se realizó a través de un registro manual, lo que no permitió calcular la velocidad de respuesta de cada participante y que podría haber errores humanos al marcar las respuestas con un valor distinto al real, lo cual no sucedería si se utiliza un programa informático para el registro de respuesta y sus características. Otra limitación fue que el material utilizado, tanto la tarea como los refuerzos administrados, se confeccionaron de manera artesanal, por lo que se necesitaron mayores recursos humanos y tiempo.

Cómo sugerencias para futuras investigaciones, se plantea llevar a cabo el experimento en un contexto real, ya que esta, fue aplicada en un ambiente controlado, alejado de la realidad escolar, en la que se encuentran alrededor de 30 alumnos al mismo tiempo, con distintos estímulos visuales y auditivos que podrían distraer el aprendizaje, por ello, considerar la elaboración de la tarea dentro del aula regular permite una respuesta más real respecto a cómo funcionaría el PCD como herramienta para la adquisición de lectura, determinando si este es viable en un grupo completo y no únicamente como una solución de adecuación individual. Otra propuesta es aumentar la muestra, ya que, como el análisis a la hora es marginalmente significativo, si se amplía, este valor podría variar, lo que permite evidenciar el impacto del PCD en la memoria. Finalmente, se sugiere extender el estudio hacia el área de la educación diferencial, explorando los efectos del uso de PCD en estudiantes con necesidades educativas especiales, para observar los resultados de este en el aprendizaje de la lectura, con el propósito de diversificar el aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre-Siancas, E. (2014). La memoria y el aprendizaje y su relación con la masticación. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 15(6), 351-354.
https://www.researchgate.net/profile/Elias-Aguirre-Siancas-2/publication/269574490_La_memoria_y_el_aprendizaje_y_su_relacion_con_la_masticacion/links/548f2bc60cf2d1800d8622ae/La-memoria-y-el-aprendizaje-y-su-relacion-con-la-masticacion.pdf
- Aramburu, R. (2012). *Análisis de los métodos de lectoescritura en español desde la perspectiva de la conciencia fonológica*. [Tesis de pregrado, Universidad Internacional de La Rioja]. Re-UNIR.
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/473/Aramburu.Ruth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carretié, L. (2011). *Anatomía de la mente*. Pirámide.
<https://es.scribd.com/document/479797855/Anatomia-de-la-mente-Luis-Carretie>
- Castillo, C., Cornejo, M., Grimberg, K. y Henríquez, C. (2018). *Influencia del uso del procedimiento de consecuencias diferenciales en la lectura inicial y en la memoria de largo plazo en estudiantes con discapacidad intelectual moderada* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor]. Archivo digital.
- Dehaene, S. (2013, 3 de junio). *Inside the Letterbox: How Literacy Transforms the Human Brain*. National Center for Biotechnology Information.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3704307/>
- Dufflocq, A. (1955). *Silabario Hispano Americano*.
<http://www.memoriachilena.gob.cl/archivos2/pdfs/MC0002274.pdf>

- Estévez, A., Carmona, I., Esteban, L. y Plaza, V. (2016). Mejora del aprendizaje discriminativo en niños: consecuencias diferenciales y administración manual de diferentes formas de refuerzo. *Anales de Psicología*, 32(3), 783-792. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.3.219921>
- Estévez, A., Overmier, B. & Fuentes, L. (2003). Differential outcomes effect in children: Demonstration and mechanisms. *Learning and Motivation*, 34(2), 148–167. [https://doi.org/10.1016/S0023-9690\(02\)00510-6](https://doi.org/10.1016/S0023-9690(02)00510-6)
- Estévez, A., Vivas, A., Alonso, D., Marí-Beffa, P., Fuentes, L. & Overmier, J. Enhancing challenged students' recognition of mathematical relations through differential outcomes training. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(4), 571-580. <https://doi.org/10.1080/17470210600820039>
- Fernández, V. y Fuentes, S. (2019). *Aplicación del Procedimiento de Consecuencias Diferenciales como estrategia para favorecer la adquisición de vocabulario de una segunda lengua en estudiantes universitarios* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor].
- Flores, D. (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. *Zona Próxima*, 22, 128-135. <http://dx.doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Flores, R., Jiménez, J. E. y García, E. (2015). Adolescentes pobres lectores: evaluación de procesos cognitivos básicos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2). <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/542/1221>
- Gobierno de Chile. (2015). *Plan Nacional de la Lectura*. <http://plandelectura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/12/Plan-Nacional-Lectura-web-6-12-2016.pdf>

- Gordillo, M. y Castro, E. (2014, noviembre). Educar para innovar, innovar para educar [Congreso] *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, Buenos Aires, Argentina. https://www.researchgate.net/publication/280597980_Educar_para_innovar_innovar_para_educar
- Hernández, K. y Herrera, K. (2012). Importancia del Método Matte en la enseñanza de la lectura en Chile. *Comunicaciones En Humanidades* 2. <http://revistas.umce.cl/index.php/Comunicaciones/article/view/671>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta Ed.). McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hudson, M., Förster, C., Rojas-Barahona, C., Valenzuela, M., Valdés, P. y Ramaciotti, A. (2011). Comparación de la efectividad de dos estrategias metodológicas de enseñanza en el desarrollo de la comprensión lectora en el primer año escolar. *Perfiles Educativos*, 34(140), 100-118. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v35n140/v35n140a7.pdf>
- Laboratorio Contemporáneo de Fomento de la Lectura. (S.F). *La lectura desde la neurociencia*. <https://fundaciongsr.org/wp-content/uploads/2018/03/Neurociencia-y-lectura.pdf>
- Lluch, G. y Zayas, F. (2015). *Leer en el centro escolar. El plan de lectura*. Ediciones Octaedro, S.L. <https://www.canallector.com/uploads/website/docs/1450-1-leerenelcentroescolar.pdf>
- Manterola, C. y Otzen, T. (2015). Estudios experimentales 2ª parte. Estudios cuasi-experimentales. *International Journal of Morphology*, 33(1), 382-387. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v33n1/art60.pdf>

- Marina, J. (2011). Memoria y aprendizaje. *Pediatría Integral*, 15(10), 978-980.
<https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/03/Pediatria-Integral-XV-10.pdf#page=75>
- Martínez, L., Flores P., González-Salinas, C., Fuentes, L. & Estévez, A. (2013). The effects of differential outcomes and different types of consequential stimuli on 7-year-old children's discriminative learning and memory. *Learn Behav*, 41 298–308. <https://doi.org/10.3758/s13420-013-0105-y>
- Ministerio de Educación [Mineduc]. (2018). *Bases curriculares primero a sexto básico*.
https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-22394_bases.pdf
- Ministerio de Educación [Mineduc]. (2015). *Diversificación de la enseñanza*.
<https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Decreto-83-2015.pdf>
- Miranda, C., Salas, F. y Venegas, P. (2019). *Procedimiento de consecuencias diferenciales, una estrategia para enriquecer la enseñanza de la lectura inicial a partir de un modelo global en estudiantes no lectores de 4 a 5 años con desarrollo típico* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor].
- Mok, L.W & Overmier, J.B. (2007). The differential outcomes effect in normal human adults using a concurrent-task within-subjects design and sensory outcomes. *The Psychological Record*, 57(2), 187-200.
https://www.researchgate.net/publication/46212446_The_Differential_Outcomes_Effect_in_Normal_Human_Adults_Using_a_Concurrent-Task_Within-Subjects_Design_And_Sensory_Outcomes
- Molina, M. (2017). *Aplicación del procedimiento de consecuencias diferenciales para mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico en envejecimiento normal y patológico. Application of the differential outcomes procedure to improve*

adherence to pharmacological treatment in normal and pathological aging

[Tesis de doctorado, Universidad de Almería]. DSpace.

<http://repositorio.ual.es/handle/10835/7967>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

[UNESCO]. (s.f). *Alfabetización*. <https://es.unesco.org/themes/alfabetizacion>

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a

estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Peterson, G. & Trapold, M. (1980). Effects of altering outcome expectancies on

pigeons delayed conditional discrimination performance. *Learning and*

Motivation, 11(3), 267-288. [https://doi.org/10.1016/0023-9690\(80\)90001-6](https://doi.org/10.1016/0023-9690(80)90001-6)

Plaza, V., Esteban, L., Estévez, A. y Fuentes, L. (2013). El procedimiento de

consecuencias diferenciales mejora el reconocimiento de rostros con independencia de su valencia emocional. *Psicológica*, 34(1), 79-95.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16929533005>

Romero, M. y Vila, J. (2005). El procedimiento de consecuencias diferenciales y la

recuperación de información en humanos. *Revista Colombiana de Psicología*,

(14), 119-136. <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401411.pdf>

Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y

cuantitativa: Consensos y diseños. *Revista Digital De Investigación En*

Docencia Universitaria, 13(1),102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Savage, L., Pitkin, S., & Careri, J. (1999). Memory enhancement in aged rats: The

differential outcomes effect. *Developmental Psychobiology*, 35(4), 318-327.

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2302\(199912\)35:4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2302(199912)35:4)

Suárez, A., Pérez, C., Vergara, M. y Alférez, V. (2015). Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos. *Innovación Educativa*, 7(1).

<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/595/416>

Trapold, M. A. (1970). Are expectancies based upon different positive reinforcing events discriminably different?. *Learning and Motivation*, 1(2), 129-140.

[https://doi.org/10.1016/0023-9690\(70\)90079-2](https://doi.org/10.1016/0023-9690(70)90079-2)

SOLO USO ACADÉMICO

ANEXOS.



IMPRESO DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO

“Procedimiento de consecuencias diferenciales; un facilitador de la adquisición de la lectura inicial a través del modelo de destreza”.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Michael Molina Venegas, Universidad Mayor, Chile; Dra. Victoria Plaza Rodríguez, Universidad Autónoma de Madrid, España; Dra. María Ángeles Fernández Estévez, Universidad de Almería, España; Dra. Elizabeth Donoso Osorio, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile; Dra. Katia Sandoval Rodríguez, Instituto de Desarrollo Cognitivo, Chile; Mg. Gabriel Olate González, Instituto de Desarrollo Cognitivo, Chile; Mg. Francisco Gálvez Romero, Instituto de Desarrollo Cognitivo, Chile; Prof. Begoña Viveros Ulloa, Instituto de Desarrollo Cognitivo, Chile; Anastasia Salas y Sofía Maldonado, estudiantes de la Carrera de Educación Diferencial, Universidad Mayor.

OBJETIVOS

Explorar si los beneficios del Procedimiento de Consecuencias Diferenciales (PCD), facilitan el aprendizaje de la lectura inicial a través de un modelo de destrezas con estudiantes de 5 a 6 años de edad.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Es una investigación de “papel y lápiz”, por lo que cada participante para responder deberá tocar una sílaba impresa sobre una hoja después de escuchar la pronunciación de la misma. En otras palabras, aprenderán dos asociaciones entre el fonema de una sílaba y su correspondiente representación gráfica. Cada asociación va seguida de un reforzador el cual se entregará de modo exclusivo. Con esto se observará el aumento de la velocidad de aprendizaje, disminuir el número de errores y potenciar el recuerdo de dichas asociaciones.

El estudio está compuesto por 2 sesiones que se distribuirán de la siguiente manera:

Sesión 1:

- a) Fase de aprendizaje (duración aproximada de 30 minutos).
- b) Recuerdo a la hora (duración aproximada de 5 minutos).

Sesión 2:

c) Recuerdo a la semana (la duración estimada es de 5 minutos).

Todas las tareas se realizan utilizando material concreto (papel, lápiz, reforzadores y premios) y en presencia de un investigador.

Si Ud. está de acuerdo, libremente firme el Anexo que para este fin se ha añadido en el impreso de autorización.

Si Ud. está de acuerdo, libremente firme el consentimiento de participación en este estudio que para este fin se ha añadido al final de este impreso.

RIESGOS Y BENEFICIOS

Esta investigación **NO** significa ningún tipo de riesgo ni gasto económico y ayudará a aumentar el conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro y la adquisición de la lectura inicial.

PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

La participación es completamente voluntaria y cada estudiante, o en su defecto padre/apoderado/tutor, podrá dejar el estudio sin necesidad de dar explicaciones.

CONFIDENCIALIDAD

Sus datos personales serán tratados de manera confidencial, y se procesarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (15/1999, del 13 de diciembre). El tratamiento de toda la información obtenida en el estudio está regulado por las leyes nacionales e internacionales de datos y de confidencialidad.

Si tiene alguna duda, o no entiende este texto, puede consultar antes de firmar el documento con el Dr. Michael Molina Venegas, michael.molina@mayor.com



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Título del proyecto de investigación:

“Procedimiento de consecuencias diferenciales; un facilitador de la adquisición de la lectura inicial a través del modelo de destreza”.

Yo,
madre/padre/apoderado/tutor
de.....

He leído la hoja de información anterior.
He podido hacer preguntas sobre el estudio.
He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con (en caso de que haga falta)

Comprendo que la participación es voluntaria.
Comprendo que puedo retirar a mi hijo/a/pupilo del estudio:

- Cuando quiera.
- Sin tener que dar explicaciones.
- Sin que esto repercuta en el aprendizaje de hijo/pupilo.

También comprendo que este material aparecerá en informes, congresos y artículos de revista de publicaciones científica siempre desde el anonimato y confidencialidad.

Entiendo que:

- Mi nombre y el de mi hijo/a/pupilo **NO** serán publicados.
- El material **NO** será utilizado para publicidad u otra actividad que no tenga relación con la divulgación científica.

Firmado

Nombre.....

Rut.....

Y presto mi conformidad, autorizo la participación de para que colabore de este estudio.

Fecha.....

SOLO USO ACADÉMICO



Octubre de 2018

Director/a;
Presente

Investigador Responsable: Dra. Victoria Plaza Rodríguez.

TÍTULO

“Procedimiento de consecuencias diferenciales: una estrategia complementaria para el aprendizaje de la lectura”.

Estimado/a:

Junto con saludarle, a través de la presente queremos invitar a que la institución de la cual usted es responsable a participar en un estudio en el que el objetivo es explorar si los beneficios del Procedimiento de Consecuencias Diferenciales (PCD), facilitan el aprendizaje de la lectura inicial a través de un modelo de destrezas con estudiantes de educación parvularia.

Además, se pretende proporcionar evidencia de que el PCD también es efectivo en tareas que impliquen la utilización de la memoria a largo plazo, información que contribuiría al conocimiento de los potenciales efectos beneficiosos del PCD en la memoria y en la aplicación práctica de esta estrategia.

Por último, extender el conocimiento sobre el funcionamiento del PCD tiene una importancia fundamental para la aplicación de esta herramienta en situaciones académicas que permitan hacer más eficiente el aprendizaje discriminativo y el recuerdo del mismo.

Los estudiantes participarían de las siguientes instancias:

1. Fase experimental:
 - a. Etapa de aprendizaje/entrenamiento: Consistirá en la realización de una tarea mediante la utilización de un cuadernillo. La duración de esta actividad tiene una duración aproximada es de 20 minutos.
 - b. Etapa de recuerdo: Consisten en la realización de una tarea mediante la utilización de un cuadernillo. La duración aproximada de esta actividad es de 3 minutos.

Las sesiones serán realizadas directamente por Begoña Vivero Ulloa investigadora de este proyecto.

La aceptación de esta solicitud por parte del equipo directivo, es independiente de la autorización de los familiares.

Estas tareas de investigación serán conducidas por Victoria Plaza, investigadora principal, cuyo correo e-mail es victoria.plaza@uam.es

En ningún caso se revelará el nombre del participante o cualquier otra información que lleve a identificar su persona. La información será analizada cuantitativamente por la investigadora principal y/o el/la becario/a de investigación.

Las sesiones se realizarán de manera individual en la sala designada por la institución (que cuente con buena iluminación y lejos de distractores que puedan afectar a la ejecución de las tareas experimentales).

Los resultados del estudio serán usados para divulgarlos en revistas científicas, capítulos de libros y/o Congresos especializados. En ningún caso se identificarán los nombres de los participantes en el estudio.

De esta forma, se pueden sintetizar los **DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES** de la siguiente manera:

He leído y discutido la descripción de la investigación con el investigador. He tenido la oportunidad de hacer preguntas acerca del propósito y procedimientos en relación con el estudio.

Mi autorización y la participación de los estudiantes es voluntaria y cuentan con la aprobación de sus padres y/o apoderados. Puedo negarme o renunciar a la colaboración en cualquier momento sin perjuicio para el futuro de la institución o los participantes. Los participantes también pueden decidir voluntariamente dejar el estudio en cualquiera de sus fases.

Si durante el transcurso del estudio nueva información significativa llega a estar disponible y se relaciona con mi voluntad de continuar participando, el investigador deberá entregar esta información.

Si en algún momento tengo alguna pregunta relacionada con la investigación o mi participación, puedo contactarme con el investigador principal, Victoria Plaza, quien responderá mis preguntas.

Recibo una copia de la Descripción de la Investigación y del documento "Derechos de los Participantes".

Mi firma significa que estoy de acuerdo con participar en este estudio.

Firma:

Rut:

Fecha:

Constancia de Validación por Juicio Experto

Yo, Patricio Abarca Castro, Doctor(c) en Educación y Académico de la Universidad Mayor, dejo constancia de la validación del(los) instrumento(s) adjuntado(s) para la investigación “Procedimiento de consecuencias diferenciales: una estrategia complementaria para el aprendizaje de la lectura”, conducente a lograr el grado de Licenciatura en Educación.

Criterio de validación	Validado	Validado con observaciones	Deficiente
Congruencia del instrumento con los objetivos propuestos.	X		
Pertinencia del instrumento para responder las preguntas de investigación/hipótesis.	X		
Claridad y precisión en las instrucciones.	X		
Claridad y precisión de preguntas o ítems.	X		
Lenguaje adecuado para la población de estudio.	X		
Ortografía y redacción.	X		

FECHA: 09 de junio de 2021



Firma de validado experto