



Universidad de Concepción  
Dirección de Postgrado  
Facultad de Ciencias Sociales -Programa de Magister en Psicología

Déficit que subyace a la Discalculia del Desarrollo, tomando como referencia las características típicas de las representaciones numéricas básicas no simbólicas y simbólicas.



Tesis para optar al grado de Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa

Tatiana Mazuera Velásquez

CONCEPCIÓN-CHILE

2017

Profesor Guía: Claudia Paz Pérez Salas

Departamento de psicología, Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de Concepción

## 1. Resumen

La discalculia es un trastorno de neurodesarrollo que afecta entre el 3-8% de la población infantil chilena e interfiere significativamente con el rendimiento escolar y en cualquier otra actividad de la vida cotidiana que implique el uso de habilidades numéricas. En la actualidad existen diferentes teorías cognitivas que intentan explicar su origen y aunque estas han aportado varias evidencias científicas, los resultados aún no son concluyentes. Por ello, el objetivo de este proyecto es analizar cuál es el déficit cognitivo que subyace a la discalculia tomando como referencias las características típicas de las representaciones numéricas no simbólicas y simbólicas.

El abordaje de este estudio es de carácter cuantitativo y su diseño es de corte transversal, la muestra corresponde a 22 niños/as identificados con el trastorno y 105 que integraron el grupo de comparación con desarrollo típico en el aprendizaje matemático que cursaban 5° y 6° básico, pertenecientes a escuelas municipales y colegios subvencionados de las comunas de Santiago de Chile, Chillán y San Carlos. A los participantes se les suministró una tarea de comparación de cantidades no simbólica y simbólica y se aplicó un Test Anova mixto. Para las pruebas de estimación no calibrada y calibrada se utilizó un Test Anova mixto, regresiones lineales y un test de Student para muestras independientes para analizar el comportamiento de la fracción de Weber ( $w$ ). En la prueba de enumeración, se aplicó un Test Anova mixto y para las tareas que evaluaron los sistemas de memoria se realizó un test Anova de un factor.

En las tareas de comparación no simbólica, los discalcúlicos mostraron el mismo rendimiento del grupo control, pero su rendimiento disminuyó cuando resolvieron las tareas de comparación simbólica. En las tareas de estimación no calibrada, que consistió en calcular la cantidad de puntos mostrados en una pantalla, no se encontraron diferencias significativas en ambos grupos. En la estimación calibrada, se presentó sistemáticamente el número 30 en algunos de los conjuntos, en esta prueba los niños con desarrollo típico mejoraron sus respuestas y lograron acercarlas al número o cantidad real que contenían los estímulos, mientras que los discalcúlicos no lo hicieron. En las tareas de enumeración los niños identificados con el trastorno utilizaron un mayor tiempo de reacción en la subitización y el conteo y no se encontró diferencias significativas en ambos grupos en la

memoria de trabajo fonológica y visuoespacial. En conclusión, las evidencias obtenidas demostraron que los participantes con discalculia, tienen un desempeño similar en la representación numérica mental no simbólica, pero cuando se les proporciona información simbólica su rendimiento desciende significativamente, lo cual es consistente con la hipótesis del déficit en el acceso.

