

# Fonoaudiología y equinoterapia: efectividad para el desarrollo de lectura y escritura en personas con discapacidad cognitiva<sup>1</sup>

Laura Marcela Uribe Calderón<sup>2</sup>, Sahira Gimena Franco Hernández<sup>3</sup>

## Resumen

**Introducción:** para la población en situación de discapacidad cognitiva, los procesos de lectura y escritura forman parte importante de su proyecto de vida; basados en las habilidades de comunicación y cognición, lo cual son ineludibles para fomentar la interrelación con el mundo, permitiendo desarrollar destrezas necesarias para los procesos de inclusión social, educativa y laboral. **Objetivo:** evaluar la efectividad de la intervención interdisciplinaria entre Equinoterapia y Fonoaudiología para el desarrollo de lectoescritura en adolescentes y adultos jóvenes con discapacidad cognitiva. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio Cuasiexperimental, evaluando 34 estudiantes con discapacidad cognitiva entre los 11 y 42 años pertenecientes a una institución educativa especial, a través de la evaluación la lectoescritura por medio del “Material para la investigación clínica del lenguaje de Martha Espeleta” en el antes y después de la

intervención fonoaudiológica con apoyo de equinoterapia; el análisis estadístico en Stata v13 y el análisis descriptivo con medidas de frecuencia y tendencia central, el análisis bivariado se realizó utilizando el test de McNemar. **Resultados:** el 52,94% de los individuos eran mujeres, la mediana de edad fue de 22 años, con una edad mínima de 11 años y máxima de 42 años; la escritura espontánea con orientación y la escritura espontánea con apoyo sensorio-perceptual, fueron las habilidades que presentaron cambios estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** la intervención en los individuos es efectiva para mejorar algunas habilidades lectoescriturales pasando la lectura automática en el nivel de silabeo, a un nivel de silabeado con reintegración y en la escritura espontánea (redacción) de un nivel secundario de descripción enumerativa a esbozos de iniciación literaria.

**Palabras clave:** discapacidad cognitiva, equinoterapia, lectura, escritura, intervención.

1 Artículo original, derivado del proyecto de investigación: Evaluación de la equinoterapia como intervención interdisciplinaria en el desarrollo del lenguaje lectoescrito en niños y jóvenes con deficiencia cognitiva de la Fundación Santandereana de rehabilitación y educación con amor para los niños. 2013-2015, de la Universidad de Santander – UDES – Colombia. Ejecutado entre los años de 2013 y 2015; Grupo de investigación Salud Pública; Financiado por Convocatoria interna – Universidad de Santander UDES.

2 Magíster en Neuropsicología y Educación, Docente-investigador y miembro del grupo Salud Pública de la Universidad de Santander – UDES. Especialista en Necesidades educativas e inclusión, Fonoaudióloga de la Universidad de Santander – UDES. Correo: la.uribe@mail.udesa.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7043-921X>

3 Magíster en Epidemiología, Universidad Industrial de Santander UIS, Especialista en Epidemiología, Universidad del Rosario, Bacterióloga y Laboratorio clínico, docente de la línea de investigación del programa de Fonoaudiología, Universidad de Santander -UDES. Correo: sa.franco@mail.udesa.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7161-1955>.

**Autor para Correspondencia:** Laura Marcela Uribe Calderón, correo: la.uribe@mail.udesa.edu.co

Recibido: 13/10/2017 Aceptado: 20/11/2020

## **Speech-language pathology & equine-assisted therapy: effectiveness for the development of reading and writing skills in people with cognitive disabilities**

### **Abstract**

**Introduction:** for people with cognitive disabilities, writing and reading processes are a vital part of their life Project. Based on communication and cognition abilities, which are unavoidable to promote interrelationships with the world, these allow to develop skills needed for social, education, and work inclusion processes. **Objective:** the objective of this study is to assess the effectiveness of an interdisciplinary intervention between equine-assisted therapy and speech-language pathology for writing and reading development in adolescents and adults with cognitive disabilities. **Materials and methods:** a quasi-experimental study was conducted to assess 34 cognitively disabled students between 11 and 42 years old from a special education institution using a literacy assessment instrument called “Material for clinical research on language by Martha Espeleta” before and after the speech-language intervention supported by equine-assisted therapy. Statistical analysis was made using Stata v13 and descriptive analysis using measures of central frequency and tendency. Bivariate analysis was made using McNemar’s test. **Results:** 52,94 of individual were women. Average age was 22 years old, ranging from 11 to 42 years old. Both spontaneous-oriented writing and spontaneous sensorperceptive-supported writing abilities presented an important statistical change ( $p < 0,05$ ). **Conclusions:** individuals intervention is effective to improve certain literacy skills from an automatic reading at syllable level to a reintegrated syllable level. It also helps in spontaneous writing (composition)

at a secondary level for enumerative description outlining a literary start.

**Keywords:** cognitive disabilities, equine-assisted therapy, reading, writing, intervention.

## **Fonoaudiologia e equoterapia: efetividade para o desenvolvimento de leitura e escritura em pessoas portadoras de deficiência cognitiva**

### **Resumo**

**Introdução:** os processos de leitura e escritura fazem parte importante do projeto de vida das pessoas portadoras de deficiência cognitiva, sendo que estes processos baseados nas habilidades de comunicação e cognição são iniludíveis para promover a interrelação com o mundo, pois eles permitem desenvolver as habilidades necessárias aos processos de inclusão social, educacional e de trabalho. **Objetivo:** avaliar a efetividade da intervenção interdisciplinar entre Equoterapia e Fonoaudiologia para o desenvolvimento da leitura e escritura em adolescentes e adultos jovens portadores de deficiência cognitiva. **Materiais e métodos:** foi realizado um estudo quase-experimental, avaliando 34 estudantes portadores de deficiência cognitiva entre os 11 e 42 anos pertencentes a uma instituição educacional especial, através da avaliação da leitura e escritura a través do “Material para a pesquisa clínica da linguagem de Martha Espeleta” no antes e depois da intervenção fonoaudiológica com apoio de equoterapia; a análise estatística em Stata v13 e a análise descritiva com medidas de frequência e tendência central, a análise bivariada foi realizada utilizando o teste de McNemar. **Resultados:** 52,94% dos indivíduos eram mulheres, a mediana de idade foi de 22 anos,

com uma idade mínima de 11 anos e uma idade máxima de 42 anos; a escritura espontânea com orientação e a escritura espontânea com apoio senso-perceptual, foram as habilidades que apresentaram mudanças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ). **Conclusões:** a intervenção nos indivíduos é efetiva para melhorar algumas habilidades de leitura e

escritura passando da leitura automática no nível silábico para um nível silábico com reintegração e na escritura espontânea (redação) de um nível secundário de descrição enumerativa para esboços de iniciação literária.

**Palavras-chave:** deficiência cognitiva, equoterapia, leitura, escritura, intervenção

---

## Introducción

En Colombia, según el ministerio de Salud y Protección Social en el *Observatorio Nacional de Discapacidad* ha informado en su boletín número 12 que “la población en situación de discapacidad censada en el año 2005 fue estimada en 18 millones aproximadamente entre las edades de 0 a 24 años; al evidenciar esta gran cifra el ministerio crea el Registro para la localización y caracterización de Personas con discapacidad RLCPD (2014)”; que permite aplicar a cada ciudadano, un instrumento confiable y verídico que permita evidenciar la discapacidad en el territorio nacional. Es allí, donde se minimiza las cifras circunstancialmente llegando a 147.178 personas en este mismo rango de edad, lo que para Santander representa en un 60% de la población caracterizada en el registro. Profundizando estadísticamente, la discapacidad cognitiva (discapacidad intelectual llamada por la Asociación Americana de Psicología y la Asociación Americana de Retraso Mental en el año 2000), el Ministerio de Salud permite cifrar en Colombia se encuentran “personas menores de 15 años con discapacidad incluidas al RLCPD a octubre de 2018, presenta principales alteraciones como el movimiento del cuerpo, en las manos, brazos y piernas (21%), en el sistema nervioso (48%), y en los oídos (13%) (2014, pág. 25)”; lo que podría analizarse que presentan discapacidad cognitiva

un alto índice de probabilidad de la población en el país.

Hacia la población en situación de discapacidad cognitiva, los procesos de lectura y escritura hacen parte importante de su proyecto de vida; estos, están facilitados por el desarrollo de habilidades de comunicación y cognición que son necesarias para interrelacionarse con el mundo y así, propender a desarrollar destrezas que se requieren en algún momento para la inclusión educativa y laboral; dando, aportes significativos en la participación social. Complementando lo anterior; Sacido-López en su estudio realizado para mejorar la comprensión lectora de una persona con síndrome Down, refiere que “decir que existe una relación directa entre la comprensión lectora y una intervención programada para este aspecto, pues basándose en los resultados de este estudio de caso se observa la mejoría alcanzada en un corto periodo de tiempo (2015, pág. 4)” lo que contribuye a que cada vez más se fortalece los procesos de intervención terapéutica que coayudan a crear habilidades entre muchas otras las comunicativas, siendo necesarias para su adaptación y su participación social.

Seguidamente, al indagar a las autoras Gràcia M. y Vilaseca R. quienes comentan en su investigación argumentando que “para conseguir una mayor calidad de vida de los niños con discapacidad intelectual y sus familias,

debemos optar por una nueva metodología que suponga un trabajo coordinado y compartido, desde el inicio, entre todos los profesionales e instituciones implicados en el proceso (2008, pág. 55)”; lo cual es factor indispensable y con valor altamente significativo en la vida de personas en situación de discapacidad (cognitiva, física, sensorial), llevándoles a participar en todos los contextos de la sociedad, como sujeto pleno de derechos.

Por esto, es necesario realizar apoyos directos y eficaces desde la infancia para propender en las habilidades adaptativas sociales, las cuales que hace énfasis Verdugo M. y se pueden mencionar: “comunicación, autocuidado, vida doméstica, habilidades sociales, uso de la comunidad, autodirección, salud y seguridad, académica, ocio y trabajo; logrado por un equipo multidisciplinario, inclusivo y participativo (2001, pág. 13)”, fortalezas que deben propender los equipos interdisciplinarios y transdisciplinarios que rodean a la persona en situación de discapacidad y su familia.

Partiendo de lo anteriormente mencionado, la investigación empieza su cuestionamiento fonoaudiológico, hacia el cómo y qué tan efectivos son los procesos de lectura y escritura de las personas adolescentes y adultas jóvenes que se encuentran en la fundación de rehabilitación y educación, y en donde el profesional de la comunicación actúa hacia las necesidades educativas especiales que presentan.

El proceso de investigación trasciende hacia la observación y evaluación estructurada de los aspectos de lectura y escritura de manera automática y comprensiva en la población en situación de discapacidad cognitiva que se encuentran recibiendo atención educativa y a su vez, complementa su proceso con la atención terapéutica integral (terapia física, ocupacional, psicológica y fonoaudiológica) con terapias alternativas como la equinoterapia.

Consecuente en el procedimiento investigativo, se propuso una intervención terapéutica fonoaudiológica en lectura y escritura, que fueran acompañados por las terapias alternativas (Equinoterapia), a fin de propender el desarrollo o mejoramiento de las respuestas obtenidas que resultaron del primera evaluación y que así, fueran comparadas bajo el antes y después (de la intervención interdisciplinaria) usando el análisis estadístico en Stata v13 y el análisis descriptivo con medidas de frecuencia y tendencia central, el análisis bivariado se realizó utilizando el test de McNemar.

Es importante, hacer ímpetu al proceso de intervención interdisciplinaria fonoaudiología y equinoterapia (terapia complementaria realizada por fisioterapia); ya que, al articularse con el proceso educativo, facilita el habilitar o el rehabilitar “las funciones cognitivas superiores del hombre como son el lenguaje, las praxias, las gnosias, entre otras (2014, pág. 20)” nombradas por Hession, C., Eastwood, B., Watterson, D.M, Lehane, C., Oxley, N. & Murphy, B., en conjunto con las gnosias y el aprendizaje; factores que conllevan a las áreas de asociación cerebral, hacia la ejercitación de la escritura y la lectura siendo la base directa en esta investigación.

Así mismo, para los autores Ferré y Ferré, (2013); Jensen, (2008); Martín-Lobo, (2003), definen que los procesos de aprendizaje para la lectura y la escritura, son desarrollados por acciones implicadas entre sí, y que conllevan procesos auditivos y visuales, con el desarrollo motriz; por tal razón, las variables usadas en este aspecto están basadas en la escritura automática y comprensiva, los procesos lectores en acciones de nivel de adquisición y comprensión lectora con apoyo de acciones fortalecidas en la equinoterapia como postura corporal, control de tronco, entre otras que facilitan con el movimiento del caballo hacia

mejores conexiones neuronales para el accionar de los dispositivos básicos del aprendizaje.

## Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio Cuasi-experimental, evaluando a treinta y cuatro (34) estudiantes en situación de discapacidad cognitiva entre los 11 y 42 años pertenecientes a una institución educativa especial del municipio de Floridablanca – Santander, Colombia.

Para la recolección de los datos en el proceso investigativo, se realizó el consentimiento informado firmado por padres de familia y/o acudientes de los estudiantes participantes de la investigación, en donde se encontraban descritos los procesos investigativos, los alcances y la información detallada de los investigadores principales. La institución educativa especial autorizó y presentó su interés de participar en el desarrollo del proceso investigativo, siguiendo los lineamientos establecidos para desarrollar trabajos interinstitucionales e interdisciplinarios.

El instrumento utilizado para evaluar la lectura y la escritura, está soportado por el “Material para la investigación clínica del lenguaje de Martha Espeleta” Espeleta M. (1996); para luego, comparar el antes y después de las intervenciones individuales que durante tres (3) meses consecutivos recibieron los participantes en el aspecto fonoaudiológico y equinoterapia.

El proceso de intervención terapéutica, estuvo enfocado a la realización veinte (20) de sesiones terapéuticas individualizadas basadas en las variables cuantitativas en el área de fonoaudiología, tales como: escritura espontánea de orientación temática, con apoyos sensorial, escritura automática al dictado, lectura automática en voz alta,

lectura comprensiva en voz alta y de oraciones desordenadas, y actividades con aspectos cognitivos comunicativos; complementando los procesos terapéuticos fonoaudiológicos, fue apoyado por la intervención de las terapias complementarias como la equinoterapia, considerando los resultados positivos frente a la mejora de la “concentración y atención” Yoo JH, Oh Y, Jang B, Song J, Kim J, Kim S, Lee J, Shin HY, Kwon JY, Kim YH, Jeong B y Joung YS. (2016), mejorar “las relaciones interpersonales” García-Gómez A, Rodríguez-Jiménez M, Guerrero-Barona E, Rubio-Jiménez JC, García-Peña I, Moreno-Manso JM. (2016) y el “estado de ánimo” Hession C, et al. (2014) en personas en situación de discapacidad cognitiva, esta fue realizada por el profesional competente (fisioterapeuta), de manera individual a cada participante de la investigación con una duración de treinta minutos cada sesión, dos veces por semana.

Finalmente se ejecutó la evaluación del postest con el mismo instrumento utilizado en la etapa inicial, para que comparando el antes y después (de la intervención interdisciplinaria) y usando el análisis estadístico en Stata v13 y el análisis descriptivo con medidas de frecuencia y tendencia central, el análisis bivariado se realizó utilizando el test de McNemar, permitieran medir la efectividad de la intervención fonoaudiológica y de equinoterapia hacia las personas en situación de discapacidad cognitiva.

## Resultados

La base de datos se creó y validó en el software Epidata v 3.1 y el análisis estadístico en Stata v13. Así mismo, se realizó el análisis descriptivo con medidas de frecuencia y tendencia central, el análisis bivariado se realizó utilizando el test de McNemar para comparación de proporciones en grupos emparejados.

La muestra estuvo conformada por 34 individuos, donde el 52.94% (n= 18) eran mujeres y el 47.06 % (n= 16) hombres. La mediana de edad es 22 años, con una edad mínima de 11 años y máxima de 42 años; la investigación estuvo regulada en la segunda fase, por la inasistencia de los participantes, quedando conformada por 29 individuos, donde el 55.17% (n= 16) mujeres y el 44.83 % (n= 13) hombres.

Para los procesos evaluativos se tuvo en cuenta las acciones de escritura y lectura como las menciona Cuetos F, quien refiere que “los procesos neurológicos, las áreas de asociación y los circuitos neuronales de los dos procesos en compañía de otras funciones como las visuales, lingüísticas, motoras, entre otras; fomentan el desarrollo de las mismas. (2012, pág. 10)”. Partiendo de la anterior base neurobiológica en las personas en situación de discapacidad cognitiva (intelectual), se encuentran los factores de lectura y escritura están poco desarrollados por factores endógenos o exógenos, lo que conlleva hacia la identificación diagnóstica de retardos del lenguaje de patogenia anártrica, afásica, nominada por Azcoaga J. (1986); o como “proceso cognitivo deficiente que por falta de estimulación, desarrollo en la etapa adecuada, fue afectada insuficiencia o ineficacia del proceso neurobiológico de lectura y escritura (2009, pág. 79)” que es nombrado principalmente por Cuetos F.

Consecuente con lo anterior, esta investigación se basa en Azcoaga J. (1986) ya que define en primera instancia para los procesos de aprendizaje, la desorganización de la función cerebral superior que dio lugar al trastorno de aprendizaje escolar propio de un retardo de la lectoescritura por secuela del retardo anártrico–alálico o el retardo de la lectoescritura por secuela del retardo afásico, es la deficiencia en el proceso neurobiológico dado y el cual ha concordando con la investigación realizada por Espeleta M. (1996).

### **Resultados iniciales de la lectoescritura (Pre-intervención):**

Bajo criterios y diagnósticos fonoaudiológicos 34 estudiantes evaluados, 28 presentan retardo de la lectoescritura por secuela del retardo de patogenia anártrico–alálico correspondientes a un 82 %, y seis con retardo de la lectoescritura por secuela del retardo de patogenia audiógeno – alálico pertenecientes a un 18 %.

De los 34 jóvenes a los que se les aplica la muestra, 12 personas equivalentes a un 35 % no realizaron el ejercicio, 12 individuos equivalentes a un 35 % se encontraron en el primer nivel de adquisición de la escritura: grafemático, presentando dificultades en la copia de frases y palabras, tales como mala fragmentación (ruptura incorrecta de la palabra), omisión, adición y sustitución de grafemas, fusiones, traslados. Los diez (10) participantes equivalentes a otro 30 % se ubican en el segundo nivel presentando un nivel de adquisición de la escritura: polisilábico, presentando sustituciones grafemáticas, fusiones, mala fragmentación, escritura gramatical (redacción) en la etapa preparatoria.

En la escritura automática (DICTADO) se evidencia que, los 34 jóvenes a los que se les aplica la muestra, nueve equivalentes a un 26.46 % no realizaron el ejercicio, dentro de los cuales se encuentran los cuatro estudiantes en condición de discapacidad auditiva; 17 participantes con un 50% que se encontraron en el primer nivel presentando falencias en la discriminación auditiva y la conciencia fonológica, lexical, sustituciones de grafemas y errores disortográficos, inversiones grafemáticas; y finalmente ocho personas, equivalentes a un 23.54 % se encuentran ubicados en el segundo nivel presentando errores disortográficos.

En la escritura automática (COPIA), en el cual se encontraron los siguientes resultados: Todos los estudiantes realizaron este ítem, 26 equivalentes a un 76 % se encontraron en el primer nivel y ocho equivalentes a un 24 % se encontraron en un segundo nivel. Alteración en el grafismo (letras grandes y pequeñas, trazos incorrectos), mala fragmentación, pérdida del renglón, sustituciones, entre otras, presentan los errores en igual denominación que la escritura automática por dictado.

De los 34 participantes al presentar las pruebas de lectura automática en voz alta, 10 equivalente a un 29.41 % no realizaron la actividad, 15 se encuentran en un primer nivel con el 44.12 %, caracterizado por presentar una lectura silabeada, en el segundo nivel

se encuentran nueve personas que realizan el ejercicio, el cual equivalen al 26.47 % presentado una lectura silabeada con reintegro.

En lectura comprensiva se evidencia en los 34 participantes, el 29.41 % no la realiza, el 50 % se encuentran en primer nivel caracterizado por descifraje de la palabra y el 20.59 % se ubica en un segundo nivel llamado diferenciación elemental de los significados.

### Resultados pos-intervención terapéutica en fonología.

Las características o habilidades de la muestra antes y después de la intervención se observan a continuación.

**Tabla 1.** Habilidades de Lectura y Escritura antes y después de la intervención.

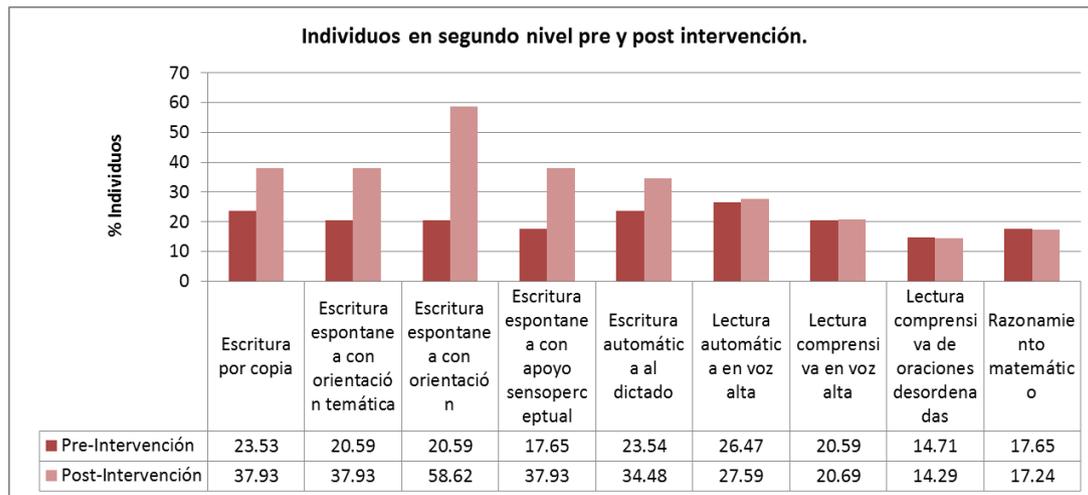
VARIABLES	Antes de la intervención (n=34)			Después de la intervención (n=29)		
	Segundo nivel (%)	Primer nivel (%)	No realiza (%)	Segundo nivel (%)	Primer nivel (%)	No realiza (%)
<b>Escritura por copia</b>	<b>23.53</b>	<b>76.47</b>	<b>0</b>	<b>37.93</b>	<b>62.07</b>	<b>0</b>
Escritura espontánea con orientación temática	20.59	38.24	41.18	37.93	48.28	13.79
Escritura espontánea con orientación	20.59	44.12	35.29	58.62	27.59	13.79
Escritura espontánea con apoyo sensorial	17.65	41.18	41.17	37.93	48.28	13.79
Escritura automática al dictado	23.54	50	26.46	34.48	41.38	24.14
Lectura automática en voz alta	26.47	44.12	29.41	27.59	44.83	27.58
Lectura comprensiva en voz alta	20.59	50	29.41	20.69	51.72	27.59
Lectura comprensiva de oraciones desordenadas	14.71	58.82	26.47	14.29	60.71	25
Razonamiento matemático	17.65	61.76	20.59	17.24	65.52	17.24

**Fuente:** elaborada por los autores

Teniendo en cuenta que la valoración de segundo nivel hace referencia a que es el más avanzado se puede observar un aumento en el porcentaje de individuos en todos los tipos de

escritura y en las lecturas en voz alta, después de la intervención, lo que se puede evidenciar en la siguiente figura.

**Figura 1.** Comparativo de resultados lectoescriturales (pre y post intervención).



**Fuente:** elaborada por los autores

Con respecto a la lectura comprensiva en voz alta; lectura comprensiva de oraciones desordenadas y razonamiento matemático, no se observa el mismo comportamiento. Estos resultados son debido a que los individuos que permanecieron en el estudio y lograron ser intervenidos y evaluados posteriormente no presentaron cambios en sus habilidades.

Las variables se transformaron en variables binarias; donde se consideró que el nivel

secundario es el ideal de lograr después de la intervención.

Para establecer si los resultados obtenidos en los diferentes tipos de escritura y lectura automática en voz alta presentan significancia estadística; aplicamos el test de McNemar para comparación de proporciones en grupos emparejados; los resultados se observan en la siguiente tabla.

**Tabla 2.** Análisis Bivariado de las habilidades de los individuos (Pre y post intervención).

VARIABLES	Pre-intervención (%)	Post-intervención (%)	p*
Escritura por copia	23.53	37.93	0,0625
Escritura espontánea con orientación temática	20.59	37.93	0,0625
Escritura espontánea con orientación	20.59	58.62	0,0010
Escritura espontánea con apoyo Sensor perceptual	17.65	37.93	0,0313
Escritura automática al dictado	23.54	34.48	0,2500
Lectura automática en voz alta	26.47	27.59	0,2500

\* Los valores obtenidos corresponden al test de Exacto de McNemar.

**Fuente:** elaborada por los autores

La escritura espontánea con orientación y la escritura espontánea con apoyo sensorial, fueron las habilidades que presentaron cambios estadísticamente significativos ( $p < .05$ ), lo que nos permite concluir que la equinoterapia en los individuos es efectiva para mejorar estas habilidades lectoescriturales pasando del nivel de adquisición de la lectura automática en el proceso de silabeo, a un nivel de silabeado con reintegración y en la escritura espontánea (redacción) de un nivel secundario de descripción enumerativa con esbozos de iniciación literaria.

Aunque en escritura por copia y escritura espontánea con orientación temática no se logra un resultado estadísticamente significativo; que podría ser por el tamaño de muestra del presente estudio, se resalta el aumento en la proporción de individuos que logran un segundo nivel en estas características, aún por encima de lo que se observa en escritura automática al dictado y lectura automática en voz alta.

En cuanto a género; el 68.75 % de las mujeres ( $n=11$ ) y 66.67 % de los hombres ( $n=8$ ) mejoraron en alguna habilidad; y se pudo determinar que no existen diferencias ( $p=.907$ ) entre hombres y mujeres con respecto a mejorar en las habilidades por medio de una intervención basada en equinoterapia.

## Discusión

Las personas en situación de discapacidad tienen a su alrededor, múltiples accionares que le influyen en su condición de manera intrínseca como extrínseca, principalmente los factores ambientales, estructurales y la participación, hacen que la persona no pueda acceder fácilmente a determinadas actividades para desarrollarse en comunidad.

En relación con lo anterior, se cita a Schalock-Robert L y Verdugo-Alonso M (2002), que proponen un modelo de calidad de vida, que se operativiza en dimensiones, indicadores y resultados personales y las dimensiones de calidad de vida, las cuales son “Bienestar emocional, Relaciones interpersonales, Bienestar material, Desarrollo personal, Bienestar físico, Autodeterminación, Inclusión social y Derechos (2012a, pág. 446)”. Así mismo, mencionan que las dimensiones para la calidad de vida de una manera básica son consideradas como un conglomerado de factores que aportan el bienestar de la persona, la cual necesita de “múltiples apoyos para participar en sociedad, como persona con derechos y deberes, perteneciente a un macrosistema que le apoya y que le permite desarrollarse integralmente (2013, pág. 448)”.

Para los niños, niñas, adolescentes o adultos jóvenes, la historia comenzó en casa, muchos años atrás; padres con temores, desconocedores de su tarea; que fueron orientados a los procesos terapéuticos en general, trayendo consigo revisiones médicas especializadas, batallando con los retrasos motores, de lenguaje, autocuidado, entre otras. Al cambiar de una etapa a otra, hablando en edad; los padres empezaron con la búsqueda de la adaptación escolar en cada uno de los entes pedagógicos, unos con éxito y otros con fracaso; por tanto, Verdugo M. (2002) insiste sobre los procesos ambientales en la educación, en el ámbito laboral, vivienda, participación social, lo que fortalece el desarrollo de las personas de manera holística. Con lo anterior, el autor comenta que se requiere de un análisis de los diferentes aspectos de los cuales tiene el accionar “la presencia comunitaria en los lugares habituales de la comunidad, experiencias de elección y toma de decisiones, competencias (aprendizaje y ejecución de actividades), respeto al ocupar un lugar valorado por la propia comunidad,

y participación comunitaria con la familia y amigos (2002, pág. 21)”.

Partiendo de estas premisas, se observa en la muestra representada en la investigación que el aprendizaje en la etapa escolar estuvo influenciado por características de la lectura y la escritura diferenciadas en el nivel normal o adecuado de adquisición para los participantes. Es relevante, que a pesar de la variabilidad de la muestra en edad y coeficiente intelectual combinándose con la intervención terapéutica propuesta para los mismos; se observa que la escritura espontánea con orientación temática y con apoyo sensorio-perceptual, presentan cambios significativos en la aplicabilidad del “Material para la investigación clínica del lenguaje de Martha Espeleta”, según los datos observados en los resultados de la evaluación inicial comparada con la acción de la intervención terapéutica interdisciplinaria posterior, segunda evaluación, reflejan en valores que oscilan entre .001 a .031, en la población objeto.

Así mismo, la efectividad de la intervención con equinoterapia y fonoaudiología en el marco del desarrollo de la lectura y la escritura en adolescentes y adultos jóvenes en situación de discapacidad cognitiva (intelectual); permite observar, valiosos resultados a la comunidad científica, como procesos significativos y constantes de dos áreas de rehabilitación terapéutica en la vida de esta persona, fundamentado en prácticas terapéuticas focalizadas a proporcionarle avances en lectura y escritura, a través de la constancia y la interdisciplinariedad.

La eficacia del trabajo del equipo interdisciplinario; evidenció que la escritura espontánea con orientación temática al finalizar la intervención se logra disminuir del 41 % al 13 % de las personas que este aspecto de escritura espontánea. En cuanto a la lectura comprensiva en voz alta, se logra disminuir el número de

participantes que no la realizan de un 29 % a un 27 %; para los otros niveles se observa paso de un nivel a otro con leve notoriedad, pero significativa para el proceso de evolución con el plan terapéutico interdisciplinario planteado con anterioridad y para una persona en situación de discapacidad cognitiva.

Esta eficacia, es sumada con el proceso de equinoterapia que cada participante recibió, y lo cual es resaltado por Pellitero, C. F., Kiwitt, G. I., & Gurini, V. (2006) que informan los movimientos que produce el caballo, en múltiples dimensiones ejercite efectos fisioterapéuticos, lo que conlleva a movilizar el centro de gravedad de la persona que hace las veces de jinete, partiendo de un engranaje entre lo rítmico y lo repetitivo. Así mismo, el caballo es el único animal que produce estímulos neurológicos semejantes al caminar de la persona, lo que resaltan Jiménez García; Jaime; Figueredo Frutos que “el contacto con el caballo aporta facetas educativas y terapéuticas a niveles cognitivos, comunicativos y de personalidad (2019, pág. 212)”.

En complemento con lo anterior, los estudios soportados de Uribe Posada A, Restrepo Palacio T, Berbesi D. confirman que “los logros en áreas del desarrollo motor con el lenguaje y habilidades sociales, este estudio sólo obtuvo mejoría en el 10 % de los pacientes (2012, pág. 8)”. De igual manera, revisando los estudios de carácter documental Riaño Rincón cita a López (2011) y Snowling, Hannah y Henderson (2008), los cuales han realizado revisiones a diferentes acciones metodológicas y de intervención en los procesos de enseñanza de la lectura y la escritura para personas con discapacidad intelectual y síndrome de Down, manifestando que las investigaciones en la población son “en pequeña escala y a menudo toman como población objeto de estudio solo niños y jóvenes (2012, pág. 98)”. También, Ramos Sánchez J. comenta que “El aprendizaje de la lectura es un proceso largo, no

exento de dificultades tanto para los alumnos con discapacidad intelectual como para los demás, por lo que no debe plantearse un único medio de llegar a ella (2004, pág. 214)” pero no es imposible ya coayuda a su proyecto de vida y su participación en la sociedad.

Finalmente, la influencia constante de la terapia integrativa complementaria en este caso la Equinoterapia; permitió a cada participante tener contacto directo con el caballo y a su vez recibió los beneficios que este proceso le regula, donde avivó los procesos neurobiológicos y psicológicos, logrando cambios significativos en su proceso de aprendizaje y ejecución de la lectura y la escritura. Es así donde se estima un punto de encuentro valioso y acertado para el trabajo interdisciplinario con influencia en terapias integrativas (alternativas) complementarias en la población en situación discapacidad cognitiva en edades entre la adolescencia y el adulto joven.

## Conclusiones

La efectividad medida en esta investigación, fortalece el proceso de la equinoterapia como influencia terapéutica en las funciones cerebrales superiores: lectura y escritura; lo cual complementa la investigación que está basada en el manejo postural, neuroplasticidad, la terapéutica en las personas con patologías de base o en situación de discapacidad; lo anterior se correlaciona con estudios de Woodcock Rengifo R., Ortiz Dulce J., Bravo Rosero K., Meza Erazo D., Rondón Delgado W. que en su investigación acotan que “en el área del lenguaje, produjo un cambio drástico y muy evidente, donde se observó la notable mejoría en la expresión verbal y en la manera como socializó con más facilidad a través de la palabra (2008, pág. 70)”.

Al observar el comportamiento de la lectura y la escritura, en el antes y después de una intervención terapéutica interdisciplinaria entre fonoaudiología y equinoterapia, con resultados significativos, fueron conseguidos por el accionar entre la asiduidad terapéutica, la asistencia del usuario y la integralidad en los procesos terapéuticos; constantes invariables para la acción a las personas en situación de discapacidad cognitiva. Los procesos desde la interdisciplinariedad favorecen los aspectos cognitivos, adaptativos y comunicativos que son pilares fuertes en la construcción del proyecto de vida para llegar a la adaptación laboral y la inclusión social. Por tanto, los autores Troncoso M y Flórez J. (2011) resaltan que existen pautas para seguir enseñando la lectura basada en los aspectos de comprensión y acompañamiento permanente en esta ejercitación; logrando así cumplir los objetivos o competencias útiles y de satisfacción para la persona con discapacidad cognitiva o síndrome de Down.

Por tanto, el carácter investigativo quiere crear conciencia hacia la intervención de un grupo de profesionales y de apoyo para que sean red de ayuda hacia la persona en situación de discapacidad cognitiva de todas las edades, donde propenda la disminución de barreras y a la oportunidad con inclusión social justa y equitativa.

Así es importante resaltar que los procesos terapéuticos alternos como son equinoterapia, hidroterapia, terapias conductuales, entre otras; favorecen a la persona en situación de discapacidad, con un sin número de herramientas para optimizar su calidad de vida; como lo soporta Pereda Gutiérrez, E en su investigación aportando que “El uso de diversos animales con fines terapéuticos ha existido desde hace muchos años [...] una alternativa terapéutica que ha demostrado beneficios en diversas poblaciones como la geriátrica, penitenciaria, autismo y síndrome de Down (2015, pág. 4)”.

Finalmente y con mayor importancia, se resalta el accionar fonoaudiológico en los procesos de lectura y escritura complementándose la terapia asistida por animales Equinoterapia; siendo este, uno de los factores influyentes en el desarrollo de la lectura y la escritura en la población en situación de discapacidad cognitiva, que contribuye en momentos concretos a exponer a la comunidad en general, la efectividad del trabajo interdisciplinario y la influencia de terapias con animales, donde facilita las conexiones neuronales para la ejercitación de la lectoescritura y a su vez se observa con notoriedad después de una constancia terapéutica interdisciplinaria.

### Agradecimientos

A la “Fundación Con Amor para los Niños”, a los estudiantes de la fundación y su familia participante en el proyecto y al grupo de estudiantes de Fonoaudiología de la Universidad de Santander UDES, Sede Bucaramanga – Santander, Colombia.

### Conflicto de intereses

Los Autores declaran que la investigación no presenta algún tipo de conflicto de intereses.

## Referencias

- Azcoaga J, Derman B, Iglesias A. (1997). *Alteraciones del Aprendizaje Escolar*. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Oficina de Promoción Social. (2017). Boletín No.8 observatorio nacional de discapacidad. El Ministerio, Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletin-OND-8.pdf>
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Oficina de Promoción Social. Sala situacional de las personas con discapacidad (2019) <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/sala-situacion-discapacidad.pdf>
- Cuetos Vega, F. (2009). Dislexias evolutivas un puzzle por resolver. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, ISSN 0214-4603, Volumen (29) N°. 2, págs. 78-84. DOI: 10.1016/S0214-4603(09)70145-7
- Cuetos F. (2012). *Neurociencias del Lenguaje*. Madrid. Editorial Médica Panamericana.
- Espeleta M (1996). *Evaluación diagnóstica del lenguaje mediante la Lectura, la Escritura y el Razonamiento Matemático*. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario-UNR Editora. ISBN: 950-673-094-6.
- García-Gómez, A., Rodríguez-Jiménez, M., Guerrero-Barona, E., Rubio-Jiménez, J., García-Peña, I. & Moreno-Manso, J. (2016). Benefits of an experimental program of equestrian therapy for children with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*, Volume (59) 176-185. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.09.003>
- Gracia, Marta & Vilaseca, Rosa. (2008). *Cómo mejorar la calidad de vida de las familias de niños con discapacidad intelectual: Algunas propuestas*. Siglo Cero. Volumen (39) 44-62. [https://www.researchgate.net/publication/292742366\\_Como\\_mejorar\\_la\\_calidad\\_de\\_vida\\_de\\_las\\_familias\\_de\\_ninos\\_con\\_discapacidad\\_intelectual\\_Algunas\\_propuestas](https://www.researchgate.net/publication/292742366_Como_mejorar_la_calidad_de_vida_de_las_familias_de_ninos_con_discapacidad_intelectual_Algunas_propuestas)
- Hession, C., Eastwood, B., Watterson, D.M, Lehane, C., Oxley, N. & Murphy, B. (2014). *The Journal of Alternative and*

- Complementary Medicine.19-23. <http://doi.org/10.1089/acm.2013.0207>
- Jiménez García, R., Jaime, L., & Figueredo Frutos, L. (2019). La monta terapéutica como Actividad Física Adaptada (AFA) para personas con Necesidades Educativas Especiales (NEE) (Original). *Revista Científica Olimpia*, 16(54), 206-215. Recuperado a partir de <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/718>
- Martín–Lobo P. (2015) Procesos e instrumentos de evaluación neuropsicológica educativa. Recuperado <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/procesos-e-instrumentos-de-evaluacion-neuropsicologica-educativa/ensenanza-neurologia/20611>
- Pellitero, C. F., Kiwitt, G. I., & Gurini, V. (2006). Equinoterapia. *Ciencia Veterinaria*, (8), 72-73. *Ciencia Veterinaria* Vol. 8, Nº 1, Año 2006 ISSN: 1515-1883 <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/revet/n08a07pellitero.pdf>
- Pereda Gutiérrez, E (2015). Terapia asistida con perros en pacientes con discapacidad intelectual grave afectados. URI <http://hdl.handle.net/11531/1048>
- Ramos Sánchez J. (2004) Enseñar a leer a los alumnos con discapacidad intelectual: una reflexión sobre la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, enero-abril, número 034 Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) Madrid, España pp. 201-216 <http://www.redalyc.org/pdf/800/80003409.pdf>
- Rengifo R. W., Dulce J. M. O., Rosero K. V. B., Erazo D. L. M., & Delgado W. A. R. (2014). Aportes del programa de equinoterapia de la fundación sinergia a un grupo de niños en condiciones de discapacidad en la ciudad de San Juan de Pasto. *Revista UNIMAR*, 26(1). Recuperado a partir de <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/unimar/article/view/81>
- Riaño, D. (2012). La escritura en la escuela de personas con discapacidad intelectual. *Enunciación*, 17(1), 95–107. <https://doi.org/10.14483/22486798.4230>
- Sacido-López, S. (2015). Intervención logopédica sobre la comprensión lectora en una adolescente con síndrome de Down. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (09), 043-047. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.09.487>
- Troncoso M & Flórez J. (2011) Comprensión en la lectura de las personas con Síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down* i volumen 28, junio 2011 <http://www.downcantabria.com/revistapdf/109/50-59.pdf>
- Uribe AM, Restrepo TF, & Berbesí DY. ¿Cómo beneficia la equinoterapia a las personas con Síndrome de Down?. *Rev CES Salud Pública* 2012; 3(1): 4-10 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3977346>
- Verdugo, M., Schalock, R., Arias, B., Gómez, L., & Urrías, F. (2013). Calidad de Vida. [https://www.researchgate.net/publication/283211086\\_Calidad\\_de\\_Vida](https://www.researchgate.net/publication/283211086_Calidad_de_Vida)
- Verdugo M. (2001). Evaluación de niños con discapacidades y evaluación del retraso mental. <http://sid.usal.es/bdocus/discapacidad/5023/8-4-1/evaluacion-de-ninos-con-discapacidades-y-evaluacion-del-retraso-mental.aspx>
- Yoo, J. H., Oh, Y., Jang, B., Song, J., Kim, J., Kim, S., Lee, J., Shin, H. Y., Kwon, J. Y., Kim, Y. H., Jeong, B., & Joung, Y. S. (2016).

The Effects of Equine-assisted Activities and Therapy on Resting-state Brain Function in Attention-deficit/Hyperactivity Disorder: A Pilot Study. *Clinical psychopharmacology and neuroscience: the official scientific journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology*, 14(4), 357–364. <https://doi.org/10.9758/cpn.2016.14.4.357>