

# Efecto de la instrucción en conciencia morfológica en usuarios con dislexia. Revisión sistemática

## Effect of instruction on morphological awareness in users with dyslexia. Systematic review

Junny Alejandra Camejo-Rodríguez<sup>1a</sup>, Víctor Caicedo-Téllez<sup>2a\*</sup>, Ginna Pérez-Reyes<sup>3a</sup>, Vivian Vanessa Arenas-Villamizar<sup>4b</sup>, María Carolina Martínez-Santana<sup>5b</sup>, Diego Rivera-Porras<sup>6b\*</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** Se evaluó el efecto de la instrucción en la conciencia morfológica en alumnos con dislexia; este estudio es importante para el ámbito educativo y clínico, ya que permite comprender los procesos implicados en la lectura, centrando su interés por la conciencia morfológica como centro de estudio en esta investigación. **Métodos:** Revisión sistemática, bajo un enfoque complementario, se ejecutó la estrategia PICO para la formulación de la pregunta de investigación y búsqueda de literatura científica, además se implementó la herramienta GRADEpro para clasificar el nivel de evidencia y grado de recomendación. **Resultados:** Fueron localizados 58 artículos, de los cuales al realizar la revisión literaria 5 cumplían con los criterios establecidos para la revisión. **Análisis y discusión:** La evidencia encontrada en el estudio, demuestra que la instrucción en la conciencia morfológica genera avances positivos en la enseñanza de lectura en alumnos con dislexia. **Conclusiones:**

*Se logró concluir que la conciencia morfológica, es un factor clave en los procesos lingüísticos y de aprendizaje, sobre todo lo que se refiere a lenguaje escrito, lectura, comprensión lectora y, ortografía; la literatura señala que existe relación alta entre la conciencia fonológica y morfológica siendo estas independientes, una predice de la otra por esto, es indispensable trabajar en conjunto. De tal modo se concluyó que la intervención fonológica, es eficaz para mejorar las habilidades de lectura de palabras en niños disléxicos como también se logró demostrar que la instrucción morfológica, genera un gran efecto positivo, revelando resultados significativos, en los estudios mencionados.*

**Palabras clave:** Conciencia morfológica, aprendizaje, lectura, dislexia, intervención, instrucción.

### SUMMARY

**Introduction:** This study aimed to assess the effect of instruction on morphological awareness in students with dyslexia, this study is important for the educational and clinical field since it allows us to

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2023.131.1.17>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7145-1018><sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8523-7645><sup>2</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3607-4047><sup>3</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0295-4302><sup>4</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0170-6799><sup>5</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2169-3208><sup>6</sup>

Recibido: 6 de octubre 2022

Aceptado: 6 de febrero 2023

<sup>a</sup>Universidad de Pamplona, Facultad de Salud, Pamplona – Colombia.

<sup>b</sup>Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Cúcuta – Colombia.

\* Corresponding author: Víctor Caicedo-Téllez, [Victor.caicedo@unipamplona.edu.co](mailto:Victor.caicedo@unipamplona.edu.co) Diego Rivera-Porras, [d.rivera@unisimonbolivar.edu.co](mailto:d.rivera@unisimonbolivar.edu.co)

*understand the processes involved in reading, focusing its interest in morphological awareness being the body of study in this process. **Methods:** Systematic review, under a complementary approach, the PICO strategy was implemented for the formulation of the research question and search of scientific literature, the GRADEpro tool was used to measure the level of evidence and degree of recommendation. **Results:** 58 articles were found, of which when performing the literary review 5 met the criteria established for the review. **Analysis and discussion:** The evidence found in the study shows that instruction in morphological awareness generates positive advances in the teaching of reading in students with dyslexia. **Conclusions:** It was concluded that morphological awareness is a key factor in linguistic and learning processes, especially with respect to written language, reading, reading comprehension, and spelling, the literature indicates that there is a high relationship between awareness of phonological and morphological independent, one predicts the other, therefore it is essential to work together, therefore the phonological intervention is effective to improve word reading skills of dyslexic children but the morphological instruction, despite producing a great positive effect, could not show significant results, in the mentioned studies.*

**Keywords:** Morphological awareness, learning, reading, dyslexia, intervention, instruction.

## INTRODUCCIÓN

Para comprender el origen de las dificultades de la lectura, es necesario entender como es el proceso de aprendizaje de esta. En el proceso de aprendizaje de la lectura se presentan tres etapas que implican destrezas de identificación de las palabras escritas; entre ellas está la etapa logográfica en donde se hace un reconocimiento de las palabras de una forma global, es decir, es capaz de identificar aquellas palabras frecuentes en su entorno; la etapa alfabética en la que se realiza un análisis de las palabras desde el reconocimiento alfabético y la correspondencia grafema-fonema; y por último, la etapa ortográfica, en donde se hace un reconocimiento analítico de las palabras a partir del manejo de la reglas ortográficas relacionadas con la estructura de la palabra (1,2). Es así como, las habilidades metalingüísticas son primordiales en el momento del proceso lector y estas habilidades son un elemento del proceso cognitivo que permite que el individuo haga un

análisis de los niveles del sistema lingüístico y que influyen de forma directa en la adquisición de la lectura (3-5).

Entre las principales habilidades metalingüísticas, la más importante para el proceso lector es la conciencia fonológica, la cual se ha convertido en problema de estudio de muchas investigaciones por la influencia en el proceso lecto-escrito (6-8). Por otro lado, la conciencia morfológica entendida como la habilidad metalingüística en la que se significa y se estructuran elementos morfológicos de la palabra, lográndose así nuevas derivaciones lingüísticas de la misma (9-11). Por lo antes enunciado es que en las investigaciones referentes al proceso lector las habilidades metalingüísticas son de vital interés presentando las correlaciones en el proceso de aprendizaje de la lectura (12-14). Por lo tanto, es necesario analizar el comportamiento de esta habilidad de conciencia morfológica para poder comprender la correspondencia con la competencia lectora, toda vez que cuando se presenta un déficit en esta habilidad se puede desencadenar dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura más específicamente en la lectura (15).

Cuando el niño realiza el proceso de concientización y frente al reconocimiento de las estructuras mórnicas de las palabras y logra el dominio para la reorganización de estructuras y comprende la significación de esas reestructuraciones en la construcción y reflexión del lenguaje en la generación de nuevas palabras en el desarrollo lector se denomina conciencia morfológica (16). Con referencia a la morfología se puede decir que tiene que ver con patrones lingüísticos de la lengua en las que se incluyen morfemas los cuales son las unidades estructurales más pequeñas la misma que tiene un significado al momento de estructurar nuevas palabras (17). En la memoria a corto plazo se encuentra el componente morfológico, también denominado lexicón o diccionario mental el cual tiene tres componentes; el primero es un conjunto finito de morfemas, el segundo son las reglas para la formación de las palabras, y por último en cuando al combinar los componentes anteriores se posibilita una generación infinita de nuevas palabras según las múltiples formas de combinación de morfemas. Es así como, si

se conocen los morfemas y las reglas, se podrá inferir el significado de algunas palabras no conocidas (18).

Asimismo en la conciencia morfológica también existen tres funciones elementales las cuales son: La derivativa, que permiten añadir matices al significado del morfema raíz o lexema a partir de añadir prefijos, sufijos o interfijos, formando nuevas palabras a partir de otras; la segunda es la función flexiva en la que se da la flexibilidad de una palabra modificando rasgos de género, número y persona; y la última función composicional que permite la creación de nuevas palabras a partir de la unión morfemas léxicos, lexemas o raíces (19).

No obstante, numerosas investigaciones (20) señalan que al igual que la conciencia fonética, la conciencia mórfica apoya el proceso de decodificación de palabras escritas (21), toda vez que los morfemas al ser esas unidades con significado representan unidades fonológicas, ortográficas, sintácticas y también semánticas, haciendo que se dé el proceso de lectura de palabras y asimismo permitiendo la comprensión de éstas dentro de textos escritos (22). Es necesario tener en cuenta que las dificultades de aprendizaje afectan entre un 5 % a 15 % de los alumnos que, con una inteligencia y escolaridad normal, en muchas ocasiones presentan fracaso escolar (23). Por su parte, los problemas específicos aluden a las dificultades propias del aprendizaje como son la lectura, la escritura, y el cálculo, resultando esto en trastornos denominados dislexia, la digrafía, disortografía o discalculia (24).

A partir de la comprensión de las dificultades de aprendizaje de la lectura, se encuentra la dislexia definida como un trastorno de origen neurobiológico en el que teniendo una instrucción convencional, una inteligencia adecuada, una visión y audición normal se presentan dificultades de acceso a la lectura debido a fallas en el funcionamiento de alguno de los procesos que intervienen en la misma (25). Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Clasificación Internacional de Enfermedades onceava edición (CIE-11), describe la dislexia como una alteración en el aprendizaje la cual afecta el proceso lector, definiéndola como dificultades significativas y persistentes en el aprendizaje de habilidades escolares en la que

se evidencia fallas en el reconocimiento de grafemas y su correspondencia el fonema, así mismo inexactitud de la lectura de palabras, falla en la fluidez lectora y el problema para la comprensión (26).

Se puede encontrar dislexia de tres tipos; fonológica, superficial y mixta; la dislexia fonológica se da cuando la vía fonológica no funciona como lo esperado, es decir, se hace locura de palabras familiares, pero se presenta dificultad en la lectura de palabras nuevas o desconocidas, así como en el reconocimiento de pseudopalabras (27).

En la dislexia superficial la dificultad se da en la ruta léxica o directa, encontrando dificultad para leer de forma global con una lectura lenta, silabeante y con fallas fluidez, pero lee sin dificultades palabras en las que la relación grafema-fonema la realiza (28). Finalmente, cuando se afectan ambas vías y hay fallas para el acceso léxico y por ende de comprensión, se encuentra o denomina dislexia mixta (29). Es importante tener en cuenta que la dislexia es diferente al retraso en el proceso de lectura toda vez que el último se da por causas extrínsecas como lo son factores psicológicos o ambientales; de acuerdo con Cuetos (30), los niños con retraso lector presentan un ritmo de aprendizaje más lento.

Para resumir, el proceso de lectura requiere de una adquisición de habilidades que se dan a través del proceso de enseñanza aprendizaje en el que se incluye un entrenamiento y práctica que debe darse de manera temprana dentro del desarrollo y por ello es importante la detección e intervención oportuna (31).

Es así que se hace necesario la comprensión de la importancia del proceso lector y por ello que este sea un objeto de estudio dentro de las disciplinas de las áreas de comunicación, lenguaje, y aprendizaje para poder dar respuesta a la necesidades de la población, detectar déficits en a tempranas edades, permitiendo así plantear programas en los que se intervenga para el desarrollo y entrene en habilidades metalingüísticas, conciencia morfológica ya que son elementos relevantes en el desarrollo de dicho proceso, pues las evidencias muestran que esta intervención tiene un impacto significativo en la lectura, escritura, vocabulario y comprensión de

los escolares (32). De acuerdo con lo anterior, el presente escrito tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura siendo una metodología sustancial para la práctica clínica basada en la evidencia, para esto se formuló la pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto de la instrucción en la conciencia morfológica en el aprendizaje de la lectura en alumnos con dislexia?. Para resolver a nuestro interrogante, se desea implementar el sistema GRADE como herramienta para la clasificación de la calidad de evidencia y determinar el grado de recomendación de los estudios encontrados, este sistema es altamente especializado para el análisis científico de los estudios más relevantes para la presente investigación (33).

**MATERIALES Y MÉTODO**

El presente estudio, se desarrolló desde la metodología de la revisión sistemática y se enfatizó en la descripción de los principales métodos, herramientas y hallazgos obtenidos de los documentos recolectados, los cuales fueron seleccionados y filtrados a partir de los últimos 10 años de publicación, a fin de garantizar efectos de calidad en la construcción del presente escrito. Para elaborar esta revisión, se realizó

un rastreo de información en las bases de datos: PubMed, Scopus, Clinical Trip, Dialnet, Springer Link, Taylor y Francis, usando los descriptores: Dislexia, intervención, instrucción, conciencia morfológica y lectura, también se aplicó un filtro de búsqueda con el fin reducir la cantidad de estudios según la calidad de los mismos y finalmente, se delimitó la exploración mediante los operadores booleanos (Y/AND).

Para el desarrollo del estudio, se utilizó una muestra de tipo teórica, se conformó por cinco artículos los cuales fueron seleccionados teniendo en cuenta el año de publicación (2010 y 2020), el grado de evidencia científica según GRADE, el diseño de investigación utilizado y el idioma de publicación.

El método empleado que orientó la investigación fue la metodología PRISMA, la cual cuenta con 27 ítems para el desarrollo de revisiones sistemáticas (34). Se tomó en cuenta la estrategia PICO como modelo que se implementa con el fin de determinar en salud, las prácticas basadas en las evidencias (35). Además de implementarse como una estrategia de formulación de preguntas, permite la clasificación de estudios clínicos o metaanálisis (36). PICO hace referencia a 4 posibles componentes de una pregunta clínica organizadas de la siguiente manera:

Cuadro 1  
Pregunta PICO

Problema-población (P)	Intervención (I)	Comparación (C)	Resultados (O)
Alumnos con dislexia	Instrucción de la conciencia morfológica	_____	Efecto de la instrucción de la conciencia morfológica sobre el aprendizaje de la lectura.

**Objetivo de la revisión:** ¿Cuál es efecto de la instrucción en la conciencia morfológica en el aprendizaje de la lectura en alumnos con dislexia?

Fuente: Los autores.

Para tales efectos, se realizó la búsqueda en las bases de datos anteriormente mencionadas, teniendo en cuenta términos en los Descriptores

en Ciencias de la Salud (DeCS) que se relacionan en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Términos de revisión en función de los descriptores en ciencias de la salud (DeCS)

<b>Términos asociados a la investigación</b>	<b>Definiciones</b>
<b>Conciencia morfológica</b>	No DeCS
<b>Dislexia</b>	Alteración evidenciada en la dificultad para comprender palabras, frases y textos escritas sin compromiso visual considerado como un trastorno con componente cognitivo, esta puede presentarse en el desarrollo o puede ser adquirida. La dislexia del desarrollo se caracteriza por la presencia en el periodo de aprendizaje, pero donde se da el proceso lector de forma tardía según la edad cronológica, la inteligencia y la educación apropiada para la edad. Esta alteración se relaciona con la afectación en el rendimiento escolar y con actividades de la vida diaria que incluyen el procesamiento lector.
<b>Aprendizaje</b>	Cambio relativamente permanente en el comportamiento que es resultado de experiencias o prácticas pasadas. El concepto incluye la adquisición de conocimiento.
<b>Lectura</b>	Obtención de información desde texto.
<b>Dificultades de aprendizaje</b>	Condiciones caracterizadas por una discrepancia significativa entre el nivel percibido de intelecto de un individuo y su capacidad para adquirir un nuevo lenguaje y otras habilidades cognitivas. Estos pueden resultar de condiciones orgánicas o psicológicas. Los subtipos relativamente comunes incluyen dislexia, discalculia y disgrafía.
<b>Modelos de instrucción</b>	Son las fundamentaciones que plantean métodos y teorías relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje durante el desarrollo de los individuos lo que se relaciona con las actitudes y comportamientos de este; estos métodos como elementos de intervención se aplican al ámbito de la salud y la educación de los pacientes.
<b>Intervención</b>	Acciones enfocadas a la reducción o prevención de problemas de salud, lográndose la detección de alteraciones, pero a su vez reducir las complicaciones y plantear proceso de tratamiento oportuno.

Fuente: Los autores.

Posteriormente se realizó un cruce de variables el cual permitió hacer la búsqueda de los estudios de interés organizados en el Cuadro 3.

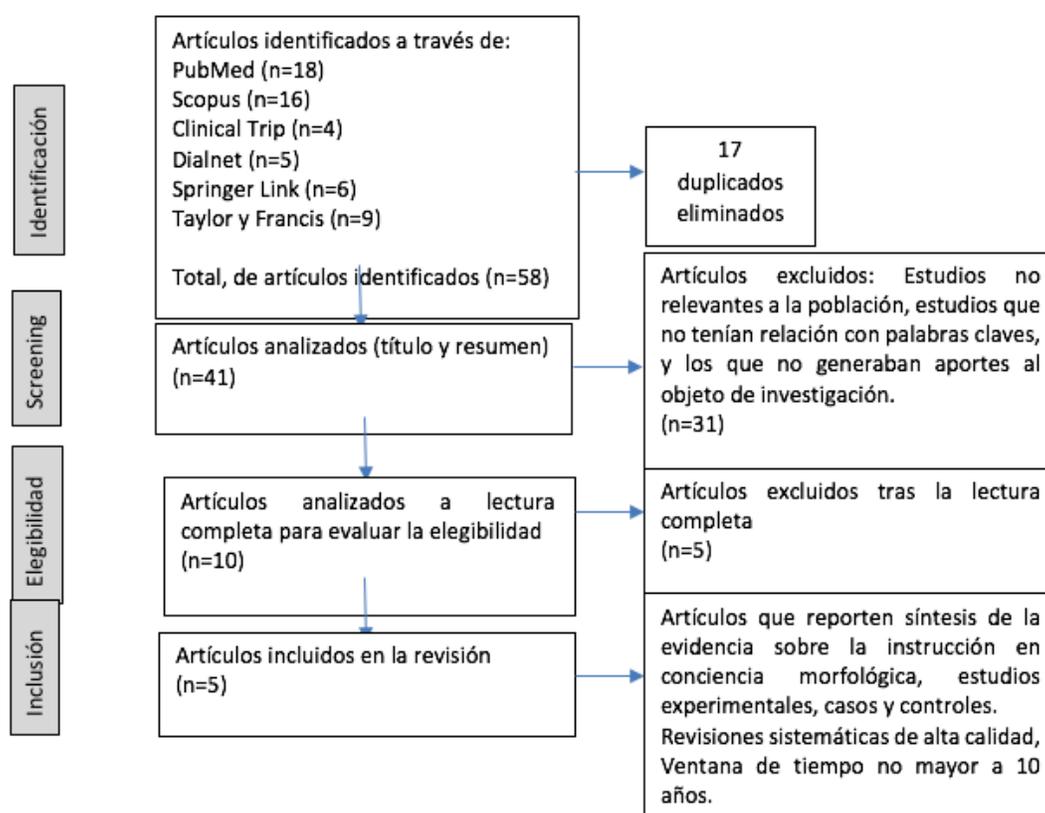
Luego de realizar el cruce de variables, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión para el desarrollo de la revisión sistemática. En el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1) se resume el proceso de selección de los artículos para la presente investigación.

## EFECTO DE LA INSTRUCCIÓN EN CONCIENCIA MORFOLÓGICA

Cuadro 3  
Cruce de variables

Variable 1	And	Variable 2
Conciencia morfológica	And	Dislexia
Conciencia morfológica	And	Instrucción
Conciencia morfológica	And	Lectura
Conciencia morfológica	And	Aprendizaje
Conciencia morfológica	And	Intervención

Fuente: Los autores.



**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA de la selección de artículos.

### RESULTADOS

Fueron localizados 58 artículos de los cuales, al realizar la revisión literaria, cinco cumplían con los siguientes criterios de revisión: 1. Contener en

su título o palabras clave alguno de los conceptos de revisión o variables del estudio; 2. Estudios con instrucción o entrenamiento en conciencia morfológica; 3. Estudios experimentales desarrollados en estudiantes con dislexia; 4. Estar indexados en las bases de datos en las categorías de

Publindex o Scimago y pertenecer a una ventana de tiempo no mayor a 10 años (2010-2020).

A partir de los datos obtenidos de la revisión sistemática, los resultados apuntan a describir los efectos de la instrucción en conciencia morfológica de la siguiente manera: Se realizó un análisis descriptivo de los artículos seleccionados, extrayendo información útil para propiciar aportes a la investigación, los estudios fueron codificados a partir de cuatro categorías de análisis: 1) características generales de la instrucción; 2) características de la muestra; 3) características específicas del entrenamiento y 4) características metodológicas.

Dentro de las características generales de la instrucción, se logró evidenciar que el idioma más recurrente en la instrucción de la conciencia

morfológica es el inglés lo que revela un 60 % (3) de los estudios, seguido por el danés 20 % (1 estudio) y chino 20 % (1 estudio). El Instructor que realiza el entrenamiento es el profesor del aula con un 60 % y un 40 % por los investigadores, en el caso de la instrucción generada por profesores, indican que son anteriormente preparados por los investigadores. En cuanto a los datos de duración de la instrucción, se registran por semanas, sesiones y minutos; el entrenamiento se desarrolló en grupos pequeños de 2 a 12 alumnos (en el 60 % de los casos), y de forma individual un 40 % de los casos analizados. A su vez, en el 60 % de estudios entrena la conciencia morfológica de forma exclusiva y el otro 40 % de los estudios de forma combinada con habilidades como la ortografía, principio alfabético, conciencia fonológica (Cuadro 4).

Cuadro 4

## Características generales de la instrucción

Estudio	Idioma	Instructor	Duración	Tamaño del grupo	Tipo de intervención
1	Danés	Profesor	12 semanas / 36 sesiones x 15 minutos = 540	Grupo pequeño	Exclusivo Conciencia morfológica
2	Inglés	Profesor	14 semanas / 14 sesiones x 120 = 1680 / 14 x 60 = 840	Grupo pequeño	Conciencia morfológica Ortografía Principio alfabético
3	Inglés	Investigador	22 semanas / 22 sesiones x 50 = 1100 / NA	Individual	Conciencia morfológica Conciencia fonológica
4	Chino	Profesor	24 semanas / 7 sesiones x 45 minutos = 315	Grupo pequeño	Exclusivo Conciencia morfológica
5	Inglés	Investigador	16 sesiones x 40 minutos = 640	Individual	Exclusivo Conciencia morfológica

Fuente: Los autores.

## EFECTO DE LA INSTRUCCIÓN EN CONCIENCIA MORFOLÓGICA

Al revisar las características de las muestras (Cuadro 5), se observó que el tamaño de la muestra es inferior a 28 alumnos en el 7 % de los estudios, seguido de 39 estudiantes con un 14 %, otro estudio con 60 estudiantes con un 19 % y un tamaño superior de la muestra con 68 estudiantes en el 29 % y el 31 % siendo el tamaño máximo con 108 estudiantes.

La variable género es desconocida en el 2 % de los estudios, el 35 % está compuesto por el género femenino (niñas) y el otro 63 % por el género

masculino (niños). La edad de los sujetos que participan en los estudios va de los 5 a 15 años. Los grados incluido en los estudios indican de 1° a 5° de primaria y de 6° a 9° grado. Todos los programas de instrucción incluyen en la muestra alumnos con dificultades de aprendizaje de la lectura, además añaden criterios de selección, y de ellos, el 90 % incluye más de un criterio. Estos criterios generalmente son: bajo rendimiento lector, diagnóstico dislexia, ausencia de déficits o discapacidades asociadas.

Cuadro 5  
Características de la muestra

N° Estudio	Grado	Tamaño	Género	Dificultades	Criterios de selección
1	4°, 5°	60 (33CM+27GC)	40 niños, 20 niñas	Si disléxicos	Bajo rendimiento lector Promedio lenguaje oral y habilidades cognitivas reciben clases apoyo
2	4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 9°	39 (19CM+20GC)	29 niños, 10 niñas	Si disléxicos	Diagnóstico dislexia Bajo rendimiento lector.
3	4°, 5°, 6°	28 (15CM+13GC)	NA	Si disléxicos	Diagnóstico dislexia Bajo rendimiento lector
4	5°, 6°	108 (54CM + 54GC)	4 niños, 11 niñas	Si disléxicos	Bajo rendimiento lector
5	4°, 5°, 6°, Y 1°, 2°, 3°	68 (29CM+37GC)	NA	Con y sin dislexia	GE: Bajo rendimiento lector y ausencia déficits asociados GC: Promedio Lector

Fuente: Los autores.

GE (grupo experimental), GC (grupo control)

En el análisis de las características específicas del entrenamiento en conciencia morfológica (Cuadro 6), se confirma que el contenido de la instrucción se centró en el 20 % (1 estudio) en un único nivel de morfología derivativa. En el 80 % (4 estudios) restante se combinan diferentes niveles bien sea flexiva, derivativa o de composición en la instrucción en conciencia morfológica.

El tipo de tareas que se realizan en los niveles de morfología derivativa son fundamentalmente

análisis (28 %), síntesis (28 %) e identificación de morfemas (17 %). En menor porcentaje, significado (5 %), analogías (5 %), y reglas morfológicas en el (17 %). En morfología flexiva se trabaja, número (40 %) y fundamentalmente formas verbales (60 %). Las tareas de composición se limitan a identificar y segmentar las palabras compuestas. El formato en el que se realiza el entrenamiento en dichas tareas es oral combinado con tareas de lectura y/o escritura en el 80 % de los estudios, y un 20 % donde la instrucción es exclusiva en un solo formato E (escrito).

Cuadro 6

## Características específicas del entrenamiento en conciencia morfológica

Estudio	Entrenamiento							
	Nº	Identifica bases y/o afijos	Análisis morfológico	Síntesis morfológica	Analogías morfológico	Significado morfemas	Reglas morfológico ortografía	Género
1	X		X	X		X		
2			X	X			X	
3			X	X	X			
4	X		X	X			X	
5	X		X	X			X	

Fuente: Los autores.

O (oral), E (escrito), L (lectura)

Posteriormente se realizó el análisis de las características metodológicas que implementaron los estudios de instrucción (Cuadro 7). El tipo de diseño que predomina en los estudios analizados

es un pretest-postest, observando gran variedad en cuanto al número y combinación de los grupos experimentales y grupos de control.

Cuadro 7

## Análisis características metodológicas estudios de instrucción

Nº	Estudio	Diseño	Medidas de evaluación							Análisis de datos	
			CI	L	CL	E	CF	CM	V		O
1		Pre-Post 1GE(n=33) 1GC(n=27)		X	X	X	X	X	X		ANCOVA
2		Pre-Post 2GE: a.CM(n=19) b. O (n=20)	X	X	X	X	X	X		X	ANCOVA
3		Pre-Post 2 GE: a.CF(n=14) b.CM (n=15) 1 GC(n=13)	X	X		X					ANCOVA
4		Pre-Post 1GE(n=9) 1GC(n=6)		X		X		X		X	ANOVA
5		Pre-Post 1 GE: Disléxicos(n=29) 2 GC: (n=39)				X					ANOVA

GE (grupo experimental), GC (grupo control) // CI (cociente intelectual), L (lectura), CL (comprensión lectora), E (escritura), CF (conciencia fonológica), CM (conciencia morfológica), V (vocabulario), O (ortografía).

Fuente: Los autores.

Por otro lado, se observó la forma de evaluación de los resultados obtenidos por los sujetos, ocupando el (29 %) con mayor porcentaje la escritura, seguido de la prueba de lectura (18 %), conciencia morfológica con un (17 %), conciencia fonológica (12 %), comprensión lectora (12 %), y de menor porcentaje la evaluación en vocabulario en (6 %) y ortografía (6 %). Los procedimientos de análisis de datos más frecuentes son el Análisis de Covarianza (60 % tres estudios) y el Análisis de Varianza (40 % dos estudios).

Luego se realizó un análisis disciplinar, (Cuadro 8) lo cual implica extraer contenido de gran interés, que cuente con un desarrollo argumental y genere aportes significativos en el objeto de la investigación.

Los mayores aportes encontrados se centran en las instrucciones en conciencia morfológica en lectura, escritura y ortografía, respecto al grupo poblacional, los alumnos obtienen mejoras en el rendimiento de las diferentes habilidades para los procesos de escritura, comprensión lectora, adquisición de vocabulario, dominio en las tareas fonológicas y morfológicas. El 20 % de estudios afirman que los alumnos en la etapa infantil, (5 y 6 años) pueden ser instruidos en conciencia morfológica y obtener beneficios de dicho entrenamiento. Frente al 60 % donde se defiende que las mejoras las obtienen los alumnos de primaria e incluso los escolarizados en los primeros años de secundaria. Todos los estudios incluyen en su muestra alumnos con dificultades de lectura y en la mayoría de los casos se afirma que estos niños obtienen mejoras en el rendimiento del proceso lecto-escrito.

Adicionalmente para efectos de la fase de análisis se tuvo en cuenta los niveles de evidencia y grados de recomendación para el estudio con análisis cuantitativo y cualitativos aplicando lo establecido por GRADE (*The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) (37), el cual se basa en el diseño de un sistema para clasificar la calidad y fuerza de recomendación de la evidencia. Por lo tanto, se establece los niveles de evidencia y grados de recomendación aplicados en el estudio desarrollado en el Cuadro 9.

Se establece niveles de evidencia para el estudio encontrando artículos que cumplen con lo siguiente: 1++ metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos. 1+ metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos (38).

A continuación, se presenta el análisis de evidencia y fuerza de recomendación según GRADE pro:

Se observa que el estudio uno, se caracteriza por ser un ensayo aleatorizado, el número de pacientes entrenados en conciencia morfológica es de 33 sujetos, evaluados con la prueba de producción morfológica, con un seguimiento de 12 semanas a 36 sesiones; según los datos generados por el sistema GRADE se obtiene un intervalo de confianza (CI) de 0,54 lo que refleja un nivel de certeza moderado para este artículo.

Se observa que el estudio número dos, se caracteriza por ser un ensayo aleatorizado, el número de pacientes entrenados en conciencia morfológica es de 19 sujetos, evaluado con la escala de habilidades morfológicas, con un seguimiento de 12 semanas a 36 sesiones; según los datos generados por el sistema GRADE se obtiene un intervalo de confianza (CI) de 0,83 lo que refleja un nivel de certeza moderado para este artículo.

Se observa que el estudio tres, se caracteriza por ser un ensayo aleatorizado, el número de pacientes entrenados en conciencia morfológica es de 15 sujetos, evaluado con la prueba Training Along (MTA), con un seguimiento de 22 semanas a 22 sesiones; según los datos generados por el sistema GRADE se obtiene un intervalo de confianza (CI) de 0,77 lo que demuestra un nivel de

Se observa que el estudio cuatro, se caracteriza por ser un ensayo aleatorizado, el número de pacientes entrenados en conciencia morfológica es de 54 sujetos, evaluado con la subprueba Habilidades de alfabetización con un seguimiento de 24 semanas a 7 sesiones; según los datos

Cuadro 8  
Análisis de contenido de los artículos

N° estudio	Título del estudio	Autor	Año	Tema central	Programa de entrenamiento	Efecto de la intervención
1	Los efectos de Entrenamiento de la Conciencia Morfológica sobre las habilidades de lectura y ortografía de los jóvenes disléxicos.	Elisabeth Ambak y Carsten Elbro	2010	Entrenamiento de la conciencia morfológica sobre las habilidades de lectura y ortografía	El enfoque del entrenamiento fue oral, centrado en los aspectos semánticos de los morfemas.	El efecto del entrenamiento de la conciencia morfológica en las habilidades de lectura obtuvo un efecto positivo en el concepto de palabras como unidades significativas. en los datos de este estudio de capacitación morfológica, las posibilidades que los estudiantes disléxicos mejoran en la conciencia morfológica en lectura y la ortografía, se incrementa cuando la capacitación en conciencia morfológica se realiza en pequeños grupos de maestros especiales bien educados.
2	Instrucción de lectura y escritura especializada de nivel 3 para estudiantes con dislexia	Berninger	2014	Evaluar la efectividad de la instrucción de lectura y escritura en estudiantes con diagnóstico de dislexia por medio de un tratamiento de tipo morfológico	El tratamiento se basó en ortografía y morfológica. El objetivo del tratamiento ortográfico era enseñar a los estudiantes cómo crear ortografías precisas de palabras escritas en la memoria aplicando dos estrategias. El objetivo del tratamiento morfológico era crear representaciones precisas de la base, palabras y afijos y aprender reglas de ortografía morfológica que afectan la ortografía de palabras (aplicadas al final de la palabra base y al comienzo de los sufijos pegados a ellas)	Se obtuvo un efecto positivo en ambos tratamientos, el tratamiento morfológico mejoró la ortografía de las pseudopalabras y decodificación fonológica, mientras que el tratamiento ortográfico mejoró la tasa de lectura de las pseudopalabras, deletrear y componer palabras reales. Por lo tanto, la instrucción de ortografía explícita y el uso de la conciencia morfológica puede generar mejoras en las habilidades de lectura en los grados superiores de 7 a 9 más significativo que en los grados inferiores de 4 a 6.

Continúa en la Pág. 170

EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN EN CONCIENCIA MORFOLÓGICA

...continuación del Cuadro 8. Análisis de contenido de los artículos

3	El efecto del entrenamiento morfológico en la lectura de palabras y ortografía de niños disléxicos iraníes	2011	El efecto de la morfología y la fonología. Intervenciones en lectura de palabras de niños disléxicos y progreso de ortografía	Todas las sesiones consistían en juegos, cuyo objetivo era promover comprensión explícita de las reglas morfológicas o de las reglas fonológicas.	El efecto al intervenir estos dos componentes es positivo, además se identifica que existe una fuerte relación entre la conciencia fonológica y morfológica para el aprendizaje lecto-escrito. La intervención fonológica fue eficaz para mejorar la lectura de palabras de niños disléxicos. Pero la intervención morfológica, a pesar de producir un gran efecto positivo, no pudo mostrar resultados significativos.
4	El impacto de la conciencia morfológica en la lectura y el dictado de palabras en lectores adolescentes chinos tempranos con y sin dislexia	2018	Este estudio investigó el papel de la conciencia morfológica en la comprensión de la lectura de palabras chinas y el dictado entre los lectores adolescentes de habla china en Hong Kong, así como el perfil cognitivo-lingüístico de los lectores adolescentes tempranos con dislexia.	Fue con base a las siguientes medidas de habilidades cognitivas, lingüísticas y de alfabetización: conciencia morfológica, conciencia fonológica, conocimiento visual-ortográfico, nombres rápidos, conocimiento de vocabulario, memoria verbal a corto plazo (STM), lectura de palabras chinas y dictado (u ortografía).	Los resultados indicaron que los primeros lectores adolescentes con dislexia tuvieron un rendimiento inferior al de los lectores típicos en todas las medidas cognitivas, lingüísticas y de alfabetización, excepto las medidas fonológicas. Los efectos mostraron correlaciones sustanciales entre la conciencia morfológica y la lectura y dictado de palabras chinas. El conocimiento visual y ortográfico y la denominación rápida también se asociaron con el dictado en los primeros lectores adolescentes con y sin dislexia, respectivamente
5	Los efectos del entrenamiento de la estructura morfológica en palabras derivadas por adolescentes disléxicos	2015	Este estudio exploratorio tuvo como objetivo determinar los efectos de la instrucción explícita sobre la estructura morfológica en la ortografía de las palabras derivadas.	El estudio se basó en el paradigma de pares de palabras (una palabra base y derivada) y la instrucción oral combinada con materiales escritos.	La intervención tuvo un impacto sustancial en la mejora de la ortografía de las derivaciones por parte de los adolescentes disléxicos, además se obtuvo un resultado positivo en las tareas de lectura de palabras. Se propone que la conciencia morfológica constituye un efecto positivo para los adolescentes disléxicos que se puede utilizar de manera eficiente para contrarrestar sus graves deficiencias fonológicas.

Fuente: Los autores.

Cuadro 9

Niveles de evidencia y grado de recomendación encontrados en el estudio

NIVEL DE EVIDENCIA PROMEDIO	GRADO DE RECOMENDACIÓN PROMEDIO
1++	A
1+	B

Fuente: Los Autores

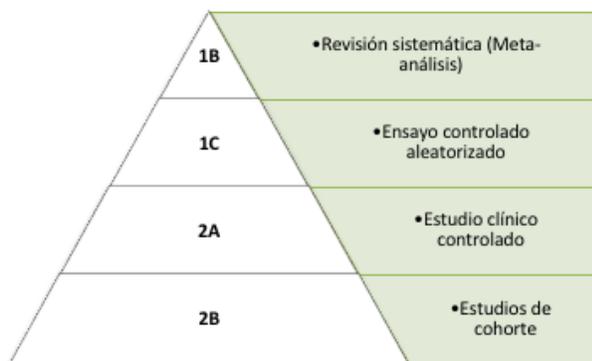


Figura 2. Valoración del nivel de evidencia.

generados por el sistema GRADE se obtiene un intervalo de confianza de 0,91 lo que revela un nivel de certeza Alto para este artículo.

Se observa que el estudio cinco, se caracteriza por ser un ensayo aleatorizado, el número de pacientes entrenados en conciencia morfológica es de 29 sujetos, evaluados con la prueba del modelo Wong, con un seguimiento de 16 semanas de 40 minutos; según los datos generados por el sistema Grade se obtiene un intervalo de confianza se obtiene un intervalo de confianza (CI) de 0,92 lo que revela un nivel de certeza Alto para este artículo.

Cuadro 10

Grado de recomendación encontrado en el estudio 1

Certainty assessment	Efecto				Importancia
	Relativo (95 % CI)	Absoluto (95 % CI)	Grupo control	Certainty	
Nº de estudios					
Diseño de estudio					
Riesgo de sesgo					
Inconsistencia					
Evidencia indirecta					
Imprecisión					
Otras consideraciones					
Nº de pacientes					
Entrenamiento de la Conciencia Morfológica					
<b>Entrenamiento de la conciencia morfológica para el desarrollo en habilidades de lectura (seguimiento: rango 12 semanas a 36 sesiones; evaluado con: Prueba de Producción Morfológica)</b>					
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	ninguno	33
					27
					mean 0,54 más alto. (0,05 más alto a 0,95 más alto.)
					⊕⊕⊕⊕ no es importante RADO

Fuente: Sistema GRADEpro

Tabla 11.  
Grado de recomendación encontrado en el estudio 2

Certainty assessment		Nº de pacientes		Efecto							
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Lectura y Ortografía	Relativo (95 % CI)	Absoluto (95 % CI)	Certainty	Importancia
<b>Conciencia Morfológica (seguimiento: rango 14 semanas a 14 sesiones; evaluado con: Escala de Habilidades Morfológicas; Escala de: 0 a 89)</b>											
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio	ninguno	20	-	mean 0,83 más alto. (0,05 a 0,95 más alto.)	⊕⊕⊕⊕ MODERADO	IMPORTANTE

Fuente: Sistema GRADEpro

Cuadro 12  
Grado de recomendación encontrado en el estudio 3

Certainty assessment		Nº de pacientes		Efecto							
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Entrenamiento Morfológico control	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)	Certainty	Importancia
<b>Entrenamiento Morfológico (seguimiento: rango 22 semanas a 22 sesiones; evaluado con: Training Along (MTA); Escala de: 0 a 97)</b>											
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	13	-	mean 0,77 más alto. (0,05 a 0,95 más alto.)	⊕⊕⊕⊕ MODERADO	IMPORTANTE

Fuente: Sistema GRADEpro

Cuadro 13  
Grado de recomendación encontrado en el estudio N°4

Certainty assessment		Nº de pacientes		Efecto								
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Conciencia Morfológica	Grupo control	Relativo (95 % CI)	Absoluto (95 % CI)	Certainty	Importancia
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio	no es serio	ninguno	54	54	- mean 0,91 más alto. (0,05 más alto. a 0,95 más alto.)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	Importante

**Conciencia Morfológica (seguimiento: rango 24 semanas a 7 sesiones; evaluado con: Habilidades de Alfabetización)**

Fuente: Sistema GRADEpro

Cuadro 14  
Grado de recomendación encontrado en el estudio 5

Certainty assessment		Nº de pacientes		Efecto								
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Entrenamiento Morfológico	Grupo control	Relativo (95 % CI)	Absoluto (95 % CI)	Certainty	Importancia
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	serio	ninguno	ninguno	37	-	mean 0,92 más alto. (0,05 más alto. a 0,95 más alto.)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	importante

**Conciencia Morfológica (seguimiento: rango 16 semanas a 40 minutos; evaluado con: Modelo WONG; Escala de: 0 a 90)**

Fuente: Sistema Grade pro

### **Análisis general del nivel de evidencia según GRADE pro**

Se realizó el análisis de los cinco artículos en el programa GRADE para calificar el nivel de evidencia científica y grado de recomendación, según los datos arrojados indican un grado de certeza alto para dos estudios y moderado para tres. Para GRADE un nivel de calidad Alto implica: Alta confianza en la coincidencia entre el efecto real y el estimado. Por consiguiente, un nivel de calidad moderado implica: Moderada confianza en la estimación del efecto. Hay posibilidad de que el efecto real esté alejado del efecto estimado (39). Considerando un grado de recomendación Fuerte para la revisión sistemática presente.

### **DISCUSIÓN**

Los cinco estudios que fueron incluidos dan respuesta al objeto investigativo, teniendo en cuenta que los niveles de evidencia para cada uno de ellos se encuentran en las categorías alta y moderada, demostrando que la calidad de la evidencia tiende a tener un grado de recomendación fuerte, además de ser todos estudios clínicos con grupos experimentales y de control donde se evidencia efectos positivos de las diversas intervenciones.

Todos los estudios se centran en la intervención de la dislexia, siendo esta alteración una de las más frecuentes en los grupos escolares (40,41), por lo tanto, se hace necesario conocer las diferentes estrategias que se desarrollan para intervenir en esta alteración, además de considerar qué rutas se encuentra afectada para realizar un tratamiento seguro y acorde a las necesidades existentes (42).

Cabe mencionar que las dificultades en la lectura específicamente la dislexia se caracteriza por presentar dificultades en el procesamiento fonológico por lo que es imprescindible trabajar e intervenir en dicho componente, sin embargo se incluye en los intereses de la investigación el analizar otra habilidad importante dentro de la metalingüística de la lectura, como lo es la conciencia morfológica, debido a que recientemente se ha reconocido la contribución

que esta realiza a los procesos de lectura y escritura (43,44).

La conciencia morfológica es reconocida como una habilidad dentro de la conciencia metalingüística y se evidencia en relación con la conciencia que se logra en el reconocimiento de las estructuras morfológicas de las palabras y su habilidad para la reflexión y manipulación de esas estructuras dentro del proceso lector (45). Esta conciencia inicia a partir de la interiorización de esa estructura morfológica como unidad mínima de significado dentro de una palabra, por lo tanto, se vuelve crucial en un proceso de lectura, tal como lo es la comprensión lectora (46).

Por tanto, el objetivo central de esta investigación fue conocer los efectos de la instrucción en conciencia morfológica sobre el aprendizaje de la lectura en estudiantes con dislexia; Finalmente, los resultados obtenidos indican que la conciencia morfológica predice de forma más significativa la dimensión de lectura de los estudiantes disléxicos. La evidencia demuestra, que la conciencia morfológica es un indicador clave tanto en el desarrollo del proceso lecto-escrito, en el manejo de vocabulario y en la comprensión lectora (47), además, apoya el uso de la instrucción especialmente para los alumnos que tienen dificultades con la lecto-escritura (48,49).

De acuerdo a la literatura, el entrenamiento en conciencia morfológica contribuye a la comprensión de las palabras, por lo que le brindan al lector un medio para conocer el significado de una palabra nueva a partir de los significados de los morfemas que la componen y, además, benefician el procesamiento sintáctico, ya que permiten distinguir la categoría sintáctica a la que pertenece una palabra a partir de los sufijos que contiene dichas tareas como la lectura de palabras reales y pseudopalabras (50). Como consecuencia de lo anterior, la conciencia morfológica tiene un impacto en la comprensión lectora.

Sin embargo, autores refutan, que no ocurre un efecto positivo en la instrucción de la conciencia morfológica debido a que los niños con dificultades en la lectura no hacen un uso estratégico de la morfología para compensar sus déficits en el procesamiento fonológico, esto quiere decir que cuando se presenta fallas en la conciencia fonológica la conciencia morfológica

no sería una habilidad que facilite el proceso lector ya que hay de base una dificultad que se relaciona (51,52).

Otra literatura menciona que la morfología beneficia por igual a los niños con dificultad lectora y a los niños sin dificultades (53). Además, sugieren que las instrucciones en relación con la conciencia deberían ser aplicadas a grupos pequeños presentando una relación directa entre una mayor ganancia con relación a un menor número de personas en el grupo, cuanto más pequeño es el grupo, más grandes son las ganancias (54). Asimismo, otros autores presentan que, al ser suministrada de manera individual, se posibilita una mayor concentración y se trabaja más intensamente en las tareas de capacitación morfológica, lo que resulta en mejores habilidades de análisis morfológico de los estudiantes (55).

Algo similar ocurrió en los estudios analizados, en donde se evidenció que la instrucción en el menor de los casos fue dirigida de manera individual en las tareas de eliminación y composición de sufijos, y aun así presentaron avances significativos para aprender a leer palabras derivativas, por lo que se determinó que estos sujetos realizaban un análisis consciente de las estructuras de los morfemas en las palabras suministradas.

Por tanto y en respuesta a nuestro interrogante, se puede afirmar que la instrucción en la conciencia morfológica genera efectos positivos en las habilidades de lectura ya que las tareas relativas a lenguaje expresivo (producción morfológica) están relacionadas directamente con la mejora en la lectura (56) ya que a partir del reconocimiento y conciencia de la estructura del lenguaje se desarrollan habilidades morfológicas que se integran al proceso de lectura en el desarrollo del lenguaje escrito de los estudiantes.

Las herramientas metodológicas para la clasificación de la evidencia son efectivas en su aplicación a los diversos procesos de intervención y, en consecuencia, permiten determinar si estas son efectivas o seguras para efectuarse en las variantes de grupos poblacionales o en intervenciones individualizadas, de tal forma que GRADE en su medición de la calidad de la evidencia es un elemento fundamental para el análisis estadístico de los estudios (57,58).

Los intervalos de confianza estadística permiten la comprensión de las proporciones de las informaciones en los resultados de los estudios, estos se calculan mediante diferentes programas o estructura de análisis, siendo útiles para medir estadísticamente las investigaciones (59).

La estrategia PRISMA resulta efectiva en la realización de revisiones sistemáticas, puesto que permite que se efectúe un procedimiento organizacional y secuencial para la selección de los estudios, adicionalmente por medio de esta estructura se incluyen los artículos que son el objeto de estudio de la investigación (60,61).

## CONCLUSIONES

Se logró concluir que la conciencia morfológica, es un factor clave en los procesos lingüísticos y de aprendizaje, sobre principalmente en el lenguaje escrito, lectura, comprensión lectora y vocabulario, la evidencia empírica como la literatura demuestra que existe una relación común entre la conciencia fonológica y morfológica, conllevando a que una predice la presencia de la otra.

A nivel de análisis de resultados concluimos que la intervención fonológica, es eficaz para mejorar habilidades de lectura de palabras de niños disléxicos, como también se logró demostrar que la instrucción morfológica genera un gran efecto positivo, revelando resultados significativos en los estudios mencionados.

De acuerdo con los datos arrojados por GRADE, los grados de recomendación para la presente investigación indican que existe buena evidencia que sugiere que la medida es eficiente y recomendable, mientras que la medida es eficaz en una magnitud alta y moderada.

Como aporte y recomendación adicional, permite invitar al desarrollo de investigaciones en América latina debido a la pobre y escasa evidencia que se apreció en la revisión como línea base en las habilidades metalingüísticas como lo son la conciencia morfológica. En este sentido, las aportaciones en la revisión pueden servir como punto de partida para futuras investigaciones acerca de la naturaleza y eficacia de una instrucción explícita no sólo en lectura,

como se propone, sino también, en la capacidad de escribir.

Finalmente, sería interesante poder estudiar dicha relación en alumnos con dificultades del lenguaje y del aprendizaje dada la escasez de este tipo de estudios en español, todo ello con el fin de superar el vacío existente en investigaciones de este tipo.

#### REFERENCIAS

- Cuetos F, Castejón L, González-Pumariega S. Adquisición de la fluidez en la lectura de palabras en una muestra de niños españoles. *Infanc y Aprendiz.* 2011;34(1):19-30.
- Cuetos F. *Psicología de la Lectura.* 2003.
- Andrés M, Urquijo S, Navarro Guzmán J, Aguilar Parra J, Canet Juric L. Relación de las habilidades metalingüísticas con la adquisición y consolidación de la lectura. *Rev Psicol Educ.* 2014;1(9):71-84.
- Arriagada Arriagada CM, Quintana Belmar EM. Estudio sobre las habilidades metalingüísticas y su relación con la comprensión lectora. *Chillán.* 2010;(79).
- Laura M, Juric C, Ané L. Habilidades metalingüísticas: su importancia para el adecuado aprendizaje de la lectoescritura. *Revisión del estado actual de las investigaciones científicas.* 2015:403-406.
- Mejía de Eslava LM De, Eslava JE. Phonologic awareness and the reading learning process. *Acta Neurol Colomb.* 2008;24(2):55-63.
- Fresneda RG, Mediavilla AD. Conciencia fonológica y desarrollo evolutivo de la escritura en las primeras edades. *Educ XXI.* 2018;21(1):395-416.
- Signorini A. La conciencia fonológica y la lectura. Teoría e investigación acerca de una relación compleja. *Lectura y vida.* 1988. Disponible: [http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a19n3/19\\_03\\_Signorini.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a19n3/19_03_Signorini.pdf)
- Gonz L, Rodr C. Approximation to the concept of morphological awareness: Concept, development and relation with reading and writing. 2011;(July 2015):135-146.
- Bowey M. Investigación en conciencia morfológica: Revisión de Estudios. *Redalyc.* 2006;2:489-498.
- Ribeiro-Santos S. Conciencia fonológica y morfológica y su relación con el aprendizaje de la escritura. 2008:1-169.
- López-Campelo B, Fidalgo R, García JN. La evaluación de la conciencia morfológica – PCM. Su papel en la adquisición de la lectura *Infad. Internat J Developmental and Educational Psychol.* 2008;4(1):347-354.
- Carlisle 1995. Papel de la conciencia morfológica en la lectura y escritura. *Redaly.* 2016.
- Lyster SAH. The effects of morphological versus phonological awareness training in kindergarten on reading development. *Read Writ.* 2002;15(3-4):261-294.
- Sánchez LG, Pérez CR, Gázquez Linares JJ, Castro PG, García DÁ. La conciencia morfológica: Tendencias de desarrollo y patrón evolutivo en Educación Infantil y Primaria. *Psicothema.* 2011;23(2):239-244.
- Ruíz AAB. Priming morfológico-conciencia morfológica. 2015;3(2):54-67.
- García JN, González L. Diferencias en la conciencia morfológica, la escritura y el lenguaje en función del desarrollo y el nivel educativo del niño. *Psicothema.* 2006;18(2):171-179.
- Rodríguez YV, Rodríguez AMT, Rivas M del C. Habilidades metamorfológicas y su incidencia en la comprensión lectora. *Rev Signos.* 2017;50(95):453-471.
- Hess Zimmermann K. Pensar sobre la morfología de las palabras: un Proyecto Didáctico para el Desarrollo de Vocabulario en la Escuela Secundaria. *Rev Iberoam Evaluación Educ.* 2019;12(2):193.
- González-Trujillo MC. Comprensión lectora en niños: morfosintaxis y prosodia en acción. 2005:1-259.
- Cristea A. Conciencia Morfológica en Escritura. *Rev Bras Ergon.* 2016;9(2):10.
- Míguez Álvarez CM. Metaanálisis descriptivo de las relaciones entre conciencia fonológica y morfológica y la lectura en español. *Actas do XIII Congreso Internacional de Lingüística Xeral: Vigo, 13-15 de xuño.* 2018:615-620.
- Sans A, Boix C, Colomé R, López-Sala A, Sanguinetti A. Trastornos del aprendizaje. *Pediatr Integr.* 2012;16(9):691-699.
- Mateos R, López C. Dificultades de aprendizaje: problemas del diagnóstico tardío. *Rev Educ Inclusiva.* 2011;4(1):103-111.
- Racional U. Federación Mundial de Neurología. *Rev Colomb Ciencias Químico-Farmacéuticas.* 2011;2(457896321):31.
- Rosler M, Wilke A, Griss P, Kienapfel H. Clasificación Internacional. *Osteologie.* 1999;8:7-16.
- Murillo Castano S. Problemas de Aprendizaje. *Rev Colomb Pediatr Pueric.* 1980;32(2):83-93.
- Carrillo M, Alegría J. Mecanismos de identificación de palabras en niños disléxicos en español: ¿existen subtipos? *Ciencias Psicológicas.* 2009;3(2):135-151.
- López-Tejeda SI, Uribe Viquez Z, Concepción M, Rivas V, Mendoza-Barrera G, Durand-Rivera A.

- Dislexia desde un enfoque cognitivo: revisión de clasificación. *Rev Mex Comun Audiol Otoneurol Foniatr*. 2012;1(2):98-103.
30. Carrillo MS, Alegría J, Miranda P, Sánchez Pérez N. Evaluación de la dislexia en la escuela primaria: Prevalencia en español. *Escritos Psicol/Psychol Writ*. 2011;4(2):35-44.
  31. Trinidad M. Alumnos con dislexia: estrategias para educadores. *Univ del Salvador Buenos aires*. 2005;1:1-6.
  32. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. ST. La Dislexia Y Las Dificultades En La Adquisición De Lectoescritura. Profesorado *Rev Currículum y Form Profr*. 1997;21(1):423-432.
  33. Neumann I, Pantoja T, Peñaloza B, Cifuentes L, Rada G. The GRADE system: A change in the way of assessing the quality of evidence and the strength of recommendations. *Rev Med Chil*. 2014;142(5):630-635.
  34. Urrutia G, Bonfill X. PRISMA. *Medicina Clínica*. 2010;135: 507-511.
  35. Mamédio da Costa Santos C, Andruccioli de Mattos Pimenta C, Cuce Nobre MR. The Pico Strategy for the Research Question Construction and Evidence Search. *Rev Latino-Am Enfermagen*. 2007;15(3):1-4.
  36. Sánchez-Meca J, Botella J. Revisión sistemática y meta-análisis: Herramientas para la práctica profesional = Systematic reviews and meta-analysis: Tools for professional practice. *Papeles del Psicólogo*. 2010;31(1):7-17.
  37. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: Clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir Esp*. 2014;92(2):82-88.
  38. Solà I. GRADE: una nueva propuesta para clasificar la calidad de la evidencia y graduar la fuerza de las recomendaciones Primeras etapas. 2011; Available from: [http://www.aeped.es/sites/default/files/20110401\\_grade.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/20110401_grade.pdf)
  39. Sanabria AJ, Rigau D, Rotaecche R, Selva A, Marzo-Castillejo M, Alonso-Coello P. Sistema GRADE: Metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica. *Aten Primaria*. 2015;47(1):48-55.
  40. González Tornaría M del L. Universidad Católica del Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga" MP. El Niño Disléxico y Su Entorno Educativo. *Ciencias Psicológicas*. 2011;5(2):193-200.
  41. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. ST. La Dislexia y Las Dificultades En La Adquisición De Lectoescritura. Profesorado *Rev Currículum y Form Profr*. 1997;21(1):423-432.
  42. Yuzaidey NAM, Din NC, Ahmad M, Ibrahim N, Razak RA, Harun D. Interventions for children with dyslexia: A review on current intervention methods. *Med J Malaysia*. 2018;73(5):311-320.
  43. Ripoll Salceda JC, Aguado Alonso G. Eficacia de las intervenciones para el tratamiento de la dislexia: Una revisión. *Rev Logop Foniatr y Audiol*. 2016;36(2):85-100.
  44. Driscoll JL, Gudzinowicz BJ, Martin HF, Fanger H. Instrument justification, selection, and technical evaluation in clinical chemistry: Part 2 technical aspects of instrument evaluation. *Instrum Sci Technol*. 1981;11(2):127-166.
  45. Hamavandi M, Rezai MJ, Mazdayasna G. Dynamic assessment of morphological awareness in the EFL context. *Cogent Educ*. 2017;4(1):1-14.
  46. Arriagada Arriagada CM, Quintana Belmar EM. Estudio sobre las habilidades metalingüísticas y su relación con la comprensión lectora. *Chillán*. 2010;(79).
  47. Amirjalili F, Jabbari AA. The impact of morphological instruction on morphological awareness and reading comprehension of EFL learners. *Cogent Educ*. 2018;5(1):1-30.
  48. Jiménez González JE, Guzmán Rosquete R, Ortiz González M del R, Díaz Megolla A, Estévez Monzó A, García Miranda E, et al. Evaluación de procesos cognitivos asociados a la dislexia. *Rev Investig Educ*. 2009;27:49-72.
  49. Reichle ED, Perfetti CA. Scientific Studies of Reading Morphology in Word Identification: A Word-Experience Model That Accounts for Morpheme Frequency Effects. *Sci Stud Read*. 2009;(December 2011):37-41.
  50. Arnbak E, Elbro C. The effects of morphological awareness training on the reading and spelling skills of young dyslexics. *Scand J Educ Res*. 2000;44(3):229-251.
  51. Jaichenco V, Wilson M. El rol de la morfología en el proceso de aprendizaje de la lectura. *Interdisciplinaria*. 2013;30(1):85-99.
  52. López-Villaseñor ML, Calvo Expósito JA. Rehabilitación morfológica en trastornos del lenguaje: Necesidad clínica avalada por evidencia experimental. *Rev Latinoam Psicol*. 2013;45(1):111-120.
  53. Kim YSG, Guo Q, Liu Y, Peng Y, Yang L. Multiple Pathways by Which Compounding Morphological Awareness Is Related to Reading Comprehension: Evidence from Chinese Second Graders. *Read Res Q*. 2020;55(2):193-212.
  54. Carlisle JF. Morphology matters in learning to read: A commentary. *Read Psychol*. 2003;24(3-4):291-322.
  55. Lee J, Yoon SY. The Effects of Repeated Reading on Reading Fluency for Students with Reading Disabilities: A Meta-Analysis. *J Learn Disabil*. 2017;50(2):213-224.

## EFFECTO DE LA INSTRUCCIÓN EN CONCIENCIA MORFOLÓGICA

56. Signor R, Claessen M, Leitão S. Interventions for dyslexia in Brazil: A scoping review discussed within the perspective of international best practice. *Aust J Learn Difficulties*. 2020;00(00):1-30.
57. Brunetti M, Shemilt I, Pregno S, Vale L, Oxman AD, Lord J, et al. GRADE guidelines: 10. Considering resource use and rating the quality of economic evidence. *J Clin Epidemiol*. 2013;66(2):140-150.
58. Oñate-Ocaña LF, Ochoa-Carrillo Francisco J. Sistema GRADE para clasificar nivel de evidencia y grado de las recomendaciones para la elaboración de guías de buena práctica clínica. *Cir Cir*. 2009; 77(5):417-419.
59. Ewcombe R, Merino C. Intervalos de confianza para las estimaciones de proporciones y las diferencias entre ellas. *Interdisciplinaria*. 2006;23(2):141-154.
60. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*. 2009;339(1):57-58.
61. Urrútia G, Bonfill X. PRISMA declaration: A proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Med Clin (Barc)*. 2010;135(11):507-511.