

## Revisión sistemática del uso de PESICO y PROGRESS para intervenciones escolares utilizando herramientas BeHeMOTH con relación teórica de las recomendaciones GRADE: Una mirada desde la fonoaudiología.

### Systematic review of the use of PESICO and PROGRESS for school interventions using BeHeMOTH tools with a theoretical relationship to the GRADE recommendations: A look from phonology.

Mejía-Martínez, Nini<sup>1</sup>; Caicedo-Téllez, Victor<sup>2</sup>; Rivera-Porras, Diego<sup>3</sup>

**Como citar este artículo:** Mejía-Martínez, Nini; Caicedo-Téllez, Victor; Rivera-Porras, Diego. Revisión sistemática del uso de PESICO y PROGRESS para intervenciones escolares utilizando herramientas BeHeMOTH con relación teórica de las recomendaciones GRADE: Una mirada desde la fonoaudiología. Revista Científica Signos Fónicos. Año: 2021, 7 (2): 108-132.

**Recibido:** abril 24, 2021.      **Aprobado:** mayo 12, 2021.

#### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El trabajo presentado aborda la necesidad existente de conocer, cuáles son las metodologías de intervención en el área escolar que puede emplear el fonoaudiólogo, para esto se llevó a cabo una revisión literaria, con el fin de responder a la necesidad base. Se consultó a través de la herramienta de formulación de preguntas PESICO y la herramienta de caracterización de la información PROGRESS. **MÉTODOS:** Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, el diseño de tipo documental, con el fin de realizar una revisión sistemática sobre las diferentes herramientas y procedimientos utilizados para las intervenciones escolares desde una perspectiva fonoaudiológica, utilizando una muestra de tipo teórica. **RESULTADOS:** Fueron seleccionados 13 artículos aplicando de los criterios de exclusión, los términos de búsqueda y teniendo en cuenta lo establecido por la metodología BeHeMOTH, además de representar la clasificación, los estudios por medio de la herramienta PROGRESS y la identificación de los temas a través del acrónimo PESICO, las intervenciones son

---

<sup>1</sup>Fonoaudiología.

<sup>2</sup>Fonoaudiólogo, Magister en psicopedagogía, [victor.caicedo@unipamplona.edu.co](mailto:victor.caicedo@unipamplona.edu.co), Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8523-7645>, Universidad de Pamplona- Cúcuta, Colombia.

<sup>3</sup> Psicólogo, Magíster en Gerencia de Recursos Humanos, [diego.rivera4@unipamplona.edu.co](mailto:diego.rivera4@unipamplona.edu.co), Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2169-3208>. Universidad de Pamplona- Cúcuta, Colombia.



referentes las áreas de lenguaje, audición, lectura, escritura, lógico-matemático y aprendizaje. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:** La evidencia encontrada refleja que el fonoaudiólogo se puede desempeñar en el ámbito educativo mediante la elaboración de intervenciones que tienen que ver con su quehacer profesional, como es el caso del abordaje en la lectura, escritura, los procesos lógico matemáticos, aprendizaje, la lingüística, etc. Según lo estipulado por la ley 336 de 1997 **CONCLUSIONES:** Las intervenciones escolares se complementan con la acción profesional del fonoaudiólogo, puesto que su labor en este contexto permite el manejo de las dificultades que se presenten en los procesos relacionados con el aprendizaje, lecto-escritura, habilidades lógico matemáticas y lingüísticos, aportando sus conocimientos para el desarrollo de currículos adecuados a la necesidad de los grupos y potenciando las destrezas de cada escolar.

**PALABRAS CLAVE:** Fonoaudiología, intervención escolar, PESICO, PROGRESS, BeHeMOTH.

#### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** The work presented addresses the existing need to know, what are the intervention methodologies in the school area that the speech therapist can use, for this a literary review was carried out, in order to respond to the basic need. It was consulted through the PESICO question formulation tool and the information characterization tool PROGRESS **METHODS:** This research was developed under the qualitative approach, documentary design, in order to carry out a systematic review of the different tools and procedures used for school interventions from a phonoaudiological perspective, using a theoretical sample **RESULTS:** Thirteen articles were selected applying the exclusion criteria, the search terms and taking into account what was established by the BeHeMOTH methodology, in addition to representing the classification, the studies using the PROGRESS tool and the identification of the topics through of the acronym PESICO, the interventions refer to the areas of language, listening, reading, writing, logical-mathematical and learning. **ANALYSIS AND DISCUSSION:** The evidence found reflects that the speech therapist can perform in the educational field by preparing interventions that have to do with his professional work, such as the approach in reading, writing, logical mathematical processes, learning, linguistics, etc. As stipulated by law 336 of 1997 **CONCLUSIONS:** School interventions are complemented by the professional action of the speech therapist, since his work in this context allows the handling of difficulties that arise in processes related to learning, reading-writing, logical, mathematical and linguistic skills, providing their knowledge for the development of curricula appropriate to the needs of the groups and enhancing the skills of each school.

**KEY WORDS:** Speech therapy, school intervention, PESICO, PROGRESS, BeHeMOTH.

#### **INTRODUCCIÓN**

El trabajo presentado aborda la necesidad existente de conocer, cuáles son las metodologías de intervención en el área escolar que puede emplear el fonoaudiólogo, para esto se llevó a cabo una revisión literaria, con el fin de responder a la necesidad base. Se consultó a través de la herramienta de formulación de preguntas PESICO y la herramienta de caracterización de la información PROGRESS, adicionalmente, se realizó un análisis teórico sobre la importancia de los grados de recomendación introducidos por GRADE; siendo así, sistema altamente especializado en el ámbito investigativo, en el cual se tiene en cuenta 4 consideraciones para generar la recomendación: El balance entre riesgos y beneficios, la calidad de la evidencia, los valores y preferencias de los pacientes y por último, la estimación de consumos de recursos(1)(2).

El interés central de la investigación, se produce por la escasez de información pertinente a las intervenciones fonoaudiológicas en escolares, por tanto, se hace necesario realizar una revisión

sistemática, la cual es definida, como el conjunto de metodologías que permite agrupar la información referente a temáticas específicas, de las cuales se desea obtener documentación teórica (3)(4). Este tipo de investigaciones requieren una organización estructural metodológica, que proporcione la compilación de los temas objetos de estudio y a su vez genere un análisis significativo de los datos (5).

Siendo esencial este estudio, ya que aporta conocimiento metodológico de 2 herramientas empleadas para la realización de prácticas basadas en la evidencia (PBE) y su coarticulación con el sistema GRADE brinda un análisis crítico sobre la información disponible (6), efectuando de esta forma, prácticas seguras y eficientes en los pacientes. Teniendo en cuenta lo anterior, las PBE son tecnologías empleadas para el dominio de información y permiten la priorización en la toma de decisiones médicas, administrativas o políticas, según sea la disponibilidad de la evidencia (7).

Para que exista la PBE es indispensable la realización de preguntas, para esto, existen diversos métodos que son empleados con la finalidad de encontrar de forma más precisa la información requerida (8), entre estos métodos se destacan los acrónimos de formulación de preguntas PESICO (9)(10) y de análisis de la información PROGRESS (11), ambas estrategias son adoptadas por los fonoaudiólogos en el contexto clínico y educativo.

La estructuración PESICO establece en consideración 6 aspectos: Donde P es Persona e incluye características como edad cronológica, mental, género, etnia, entre otros, El componente E hace alusión a ambientes, el componente S es referente a las partes Interesadas, el componente I a la Intervención, el componente C a la comparación y éste puede incluir procedimientos diagnósticos o tratamientos relacionados con el diagnóstico, por último, el componente O que es el resultado (12)(9). Mientras que el acrónimo PROGRESS, contiene la estructura de: Lugar de residencia, raza/etnia/cultura/idioma, ocupación, género/sexo, religión, educación, estatus socioeconómico y capital social, correspondientes a la traducción de sus siglas en inglés (11).

Estas formas de estructuración de preguntas son utilizadas por los profesionales en comunicación humana para la implementación de PBE, ya que ambos modelos se enfatizan principalmente en el área de la educación inclusiva, en consiguiente, el fonoaudiólogo es uno de los profesionales capacitados para desempeñar su rol en este campo (13), dado que, su actuación disciplinar favorece procesos de aprendizaje en los niños, niñas y adolescentes, generando estrategias asertivas de intervención escolar.

## MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, el diseño de tipo documental, con el fin de realizar una revisión sistemática sobre las diferentes herramientas y procedimientos utilizados para las intervenciones escolares desde una perspectiva fonoaudiológica (14)(15)(16). Se utilizó una muestra de tipo teórica, la cual estuvo conformada por artículos, capítulos y/o libros de investigación orientados a la temática estudiada, los cuales fueron rastreados en bases de datos de registro mundial como SCOPUS, PUBMEN, Taylor & Francis, Springer Link y SAGE. Por otra parte, para la selección de los archivos, se consideró un intervalo de publicación de los últimos 10 años (2010-2020); también se incluyeron diferentes términos de búsqueda organizados de la siguiente manera:

**TABLA 1.** Términos de búsqueda de información

### Términos de Búsquedas

(PESICO OR Acrónimo OR Metodología OR "Preguntas Clínicas" OR "Preguntas Basadas en Evidencia" OR "Creación de preguntas") AND NOT ("Estudios en Animales" OR "Terapia Mio-funcional" OR "Motricidad Orofacial" OR "Estudiante Universitario" OR "Estudios Sin Validez Científica") AND (PROGRESS OR Acrónimo OR Metodología OR "Preguntas Clínicas" OR "Preguntas Basadas En Evidencia" OR "Comunicación Aumentativa y Alternativa") AND (Fonoaudiología OR "Patólogo del Habla y Lenguaje" OR Logopeda OR "Inclusión Escolar" OR "Docente De Apoyo" OR Investigador) AND (Escolar OR "Niños, Niñas y Adolescentes" OR Estudiante OR Alumno OR Educando OR Colegal) AND ("Grados de Recomendación" OR Metodología OR "Evidencia Científica" OR "Calidad de Estudios" OR "Efectos de Intervención" OR "Evaluación de Intervención") AND ("Revisión Sistemática" OR "Búsqueda de Artículos" OR "Bases de Datos" OR "Síntesis de Estudios" OR "Estudios Cualitativos" OR "Estudios Cuantitativos")

**Fuente:** Autores

Para la selección de los documentos y con el propósito de fortalecer la calidad de los resultados, se tuvo en cuenta unos criterios de inclusión y exclusión (17), los cuales permiten la búsqueda, identificación y selección de la información disponible, quedando conformados de la siguiente manera:

Criterios de inclusión: Artículos referentes a intervenciones en escolares; artículos relacionados con intervenciones en lenguaje, audición, lectura, escritura, lógico-matemático y aprendizaje en la escuela, ubicado en una ventana de tiempo de 10 años.

Criterio de exclusión: Artículos relacionados con motricidad orofacial, terapia mio-funcional, voz y salud ocupacional; artículos que sean realizados en contextos exteriores a la escuela; estudios realizados en población estudiante universitaria, estudios descriptivos y sin validez científica.

La investigación se orientó por el método de búsqueda BeHeMOTH (18), empleando una estrategia de recolección de información a través del componente PESICO, además de clasificar los estudios por medio de PROGRESS, estas estructuras tienen en cuenta los principios correspondientes al análisis temático de los datos de investigación, los cuales se organizan en un marco metodológico.

**TABLA 2.** Marco de estructura metodológico

<b>Pregunta: ¿Cuáles son las intervenciones escolares que se pueden emplear desde la Fonoaudiología?</b>	
Identificación sistemática de los estudios primarios mediante la estructura BeHeMOTH	
Uso de la estructura PESICO para la identificación de las temáticas centrales del estudio	Uso de la estructura PROGRESS para la clasificación de las temáticas del estudio
Identificación de los estudios por medio de los términos de Búsqueda y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión	
Análisis teórico sobre los grados de recomendación GRADE	

**Fuente:** Autores

El componente BeHeMOTH permite la recolección de modelos teóricos y, su utilización se centra en la creación de un enfoque sistemático que incluye: Comportamiento de interés,

contextos de salud, exclusiones, modelos y teorías (19).

**Tabla 3.** Estrategias de búsqueda siguiendo el enfoque BeHeMOTh

Estrategia	Condiciones
<b>Be: Comportamiento de interés</b>	Estrategias escolares que se pueden implementar desde la fonoaudiología
<b>H: Contexto</b>	Escuelas
<b>E: Exclusiones</b>	-Temáticas de: Motricidad orofacial, terapia miofuncional, voz y salud ocupacional. -Estudios fuera de la escuela y a población estudiante universitaria -Estudios descriptivos y sin validez científica
<b>MoTh: Modelos o teorías</b>	Marco de referencias o conceptuales
<b>Estrategia de búsqueda: (Be AND H AND MoTh)</b>	

**Fuente:** Autores

El acrónimo PESICO empleada en la investigación, tuvo en cuenta los lineamientos dados por esta estructura, la cual cuenta con los siguientes 6 componentes:

**TABLA 4.** Estructuración PESICO para la identificación de información

Persona o problema	Entorno	Partes interesadas	Intervención	Comparación	Resultados
<b>Intervenciones escolares</b>	Escuelas	Fonoaudiólogos Escolares	Intervenciones escolares en: Lenguaje, aprendizaje, audición, lectoescritura, lógico-matemáticos, y procesos similares	-Tiempo de las intervenciones -Grupos experimental y control -Análisis estadísticos	¿Cuáles son las intervenciones escolares que puede emplear el fonoaudiólogo?

**Fuente:** Autores

Otra estructuración para la identificación de la información es PROGRESS, el cual es un marco para guiar la extracción de datos y una herramienta útil en la clasificación de la información, la cual se divide en 8 factores.

**TABLA 5.** Factores PROGRESS

Factores PROGRESS	Factores aplicados al estudio	Intervención eficaz
<b>Lugar de residencia</b>	Cualquier país, región, ciudad, pueblo o provincia reconocidos por los distintos gobiernos	Intervenciones realizadas a nivel escolar en cualquier área geográfica reconocida gubernamental
<b>Raza, etnia, cultura, lenguaje, idioma</b>	Sin distinción de raza, etnia, cultura o lenguaje	Intervenciones escolares realizadas en distintos idiomas, culturas o características

		idiosincrásicas
<b>Ocupación</b>	Escolares	Intervenciones escolares que involucren a estudiantes de los cursos preescolar, básica primaria y básica secundaria
<b>Género, sexo</b>	Masculino, femenino o intersexual	Intervenciones escolares realizadas en humanos perteneciente a los géneros masculino, femenino o intersexual
<b>Religión</b>	Sin distinción de religión o fe	Intervenciones escolares sin distinción de creencias
<b>Educación</b>	Formal o informal reconocida por los gobiernos de cada país	Intervenciones escolares para educación formal o informal
<b>Estatus socioeconómico</b>	NNA de bajo, mediano y altos ingresos	Intervenciones escolares en estudiantes de bajo, medio y altos ingresos
<b>Capital social</b>	Con posesión o sin posesión de bienes	Intervenciones escolares para estudiantes que cuenten o no con posesiones o bienes

**Fuente:** Autores

Para el análisis de la información encontrada, se empleó los grados de recomendación propuestos por GRADE, este sistema cuenta con 4 ítems para la valoración de la información: Muy baja, baja, moderada y alta (20). La Fuerza de la recomendación (21), indica hasta qué punto se puede confiar, si al poner en práctica la recomendación traerá consigo más beneficios que riesgos, además de considerar otras características como:

- Calidad de la evidencia
- Evaluación de los riesgos o beneficios
- Valores de preferencia de los pacientes
- Estimación de los recursos

## RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos de la revisión sistemática, los resultados apuntan a describir las intervenciones escolares que se pueden implementar desde la perspectiva fonoaudiológica. En las bases de datos consultadas: SCOPUS, PUBMED, Taylor & Francis, Springer Link y SAGE, se aplicaron los criterios de exclusión y los términos de búsqueda, teniendo en cuenta lo establecido por la metodología BeHeMOTH (18), además de representar la clasificación, los estudios por medio de las herramientas PROGRESS (11) y la identificación de los temas por medio del acrónimo PESICO (12). Finalmente, fueron seleccionados 13 artículos referentes a intervenciones escolares efectuadas en las áreas de lenguaje, audición, lectura, escritura, lógico-matemático y aprendizaje. Para esto se desarrolló una lectura exhaustiva de los artículos, eliminándose aquellos que no corresponden a intervenciones escolares, que no tienen validez científica y los correspondientes a estudios de tipo descriptivos.

**TABLA 6.** Artículos encontrados en bases de datos con aplicación de criterios de inclusión y exclusión.

Base de datos de consulta	Encontrados Sin filtrar	Filtrados	Total
PUBMED	397	2	13
SCOPUS	365	2	
Taylor & Francis	708	6	
Springer Link	33	2	
SAGE	82	1	

**Fuente:** Autores

La base de datos en la que se encontró mayor documentación teórica con respecto a intervenciones escolares es Taylor & Francis, los países en los que se realizaron las investigaciones son: España, Ruanda, Canadá, Bélgica, Brasil, Portugal, Reino Unido, Chile, México, siendo España el país que más reporta investigaciones referentes al tema de estudio.

Se tuvo en cuenta los lineamientos que establece la metodología BeHeMOTH (18), mediante la aplicación de esta estrategia se crea el modelo de marcos de los temas, teniendo en cuenta que la metodología incluye 4 aspectos fundamentales: El primero, es el comportamiento de interés, que para la investigación hace referencia a las intervenciones escolares, el segundo es el contexto, donde se buscaron estudios únicamente realizados en la escuela, seguidamente el aspecto de las exclusiones y por último, los modelos o teorías que se sintetiza mediante las tablas de marcos de los temas.

**TABLA 4. Tabla de marco de los temas aplicando BeHeMOTH**

Modelos/ Enfoque/ Estrategia de intervención	Aspecto a considerar de los estudios	Efecto de la intervención	Temas centrales de las intervenciones escolares
Intervención basada en la correspondencia entre la conciencia fonológica, conciencia morfológica y morfosintáctica y los distintos indicadores de lectura y ortografía arbitraria.	La conciencia morfológica, morfosintáctica y fonológica se unen con el fin generar aprendizaje en la lectura y ortografía arbitraria en castellano.	El efecto al intervenir estos componentes es positivo, identificándose que hay una fuerte relación entre la conciencia morfológica y la fonológica. Al intervenir estos procesos se mejora la lecto-escritura.	Intervenciones de lectura y escritura.
Entrenamiento en Conciencia Fonológica (ECOFON) por medio de un programa específico y estructurado para el desarrollo de habilidades de análisis y síntesis fonológicas que proporcionarán aspectos generales de las unidades del lenguaje oral.	Se emplea el programa para el beneficio de los niños con retraso lector, pre lectores o con riesgo de presentar dificultades de lectura, se realiza la sugerencia de emplear el programa a grupos pequeños.	Se evidencia efectos positivos con ECONFO ya que se mejora la organización de las secuencias de aprendizaje para análisis lingüísticos (palabra, sílaba y fonema).	Intervención en la lectura.
Intervención mediante el método Petit UBinding, se emplea con el fin de ayudar a los escolares con dificultades de lectura o dislexia.	Durante las sesiones individuales del estudio, el proceso que más se entrenó fue el de la velocidad lectora, aproximadamente el 70% de los ejercicios se centran en este proceso.	Los resultados principales del estudio muestran que las escuelas que emplearon la herramienta Petit UBinding en el curso 2017-2018 consiguieron una mayor evolución y fluidez lectora al final del curso.	Intervención en la lectura.
Intervenciones centradas en diversos programas: El programa Parler, Babin, ¡Léelo nuevamente!, ABC y más allá, la	Los niños en riesgo de dislexia aprenden mejor cuando se les propone la enseñanza de manera explícita. Estos niños	La intervención tuvo un efecto positivo en la complejidad del lenguaje, pero no en la	Intervención en la lectura.

lecture partagée enrichie y Scaffolding with Storybooks.	requieren exposiciones repetidas a conceptos sistemáticos y específicos.	precisión de las unidades de gramática de la historia.	
Intervención mediante el Software GraphoGame, el cual permite estimular la conciencia fonológica.	Se analiza el impacto de las intervenciones asistidas por computadora para la lectura en niños con discapacidad intelectual, quienes generalmente presentan bajo rendimiento de lectura.	Los resultados dan un apoyo parcial a la efectividad de una intervención basada en entrenamiento explícito de los aspectos fónicos para desarrollar habilidades sub-lexicales en niños en riesgo de manifestar dificultades de lectura tanto de los estratos socio-económicos bajo como del alto.	Intervención en la lectura.
El objetivo principal del programa de intervención fue estimular los procesos cognitivos relacionados principalmente con la fluidez fonética y semántica.	La mejora de los problemas de fluidez discursiva podría lograrse interviniendo sobre mecanismos neuropsicológicos para mejorar los aspectos afectados en los escolares, lo mejor es hacerlo fuera de un ambiente escolar.	Las actividades del programa de intervención, tanto en a nivel fonética como semántica, están orientadas a la mejora de la disponibilidad automática de las palabras.	Intervenciones en la fluidez fonética y semántica.

**Fuente:** Autores

**TABLA 4. Tabla de marco de los temas aplicando BeHeMOTH**

Modelos/ Enfoque/ Estrategia de intervención	Aspecto a considerar de los estudios	Efecto de la intervención	Temas centrales de las intervenciones escolares
Intervenciones centradas en las alteraciones semánticas, lingüísticas, pragmáticas y de interacción social.	La terapia directa fue intensiva proporcionada utilizando un modelo de provisión especializada de terapeutas de habla y lenguaje apoyado por asistentes especialmente capacitados.	La intervención proporcionada en es efectiva en mejorar la calidad general de la conversación, pero deficiente para las habilidades estructurales del lenguaje para los niños que tienen necesidades significativas de comunicación pragmática y social.	Intervenciones en el componente pragmático.
La terapia fonológica incluyó una combinación del programa de conciencia fonológica de Gillon y de McNeill (2007), discriminación auditiva y actividades de escucha de Lancaster (2008). La terapia de articulación consistió en un tratamiento tradicional siguiendo	la terapia de articulación es limitada en su impacto en la producción del habla de niños con alteraciones fonológicas, ya que este enfoque se enfoca sobre la producción individual de voz y sonido y no en la eliminación de patrones de error.	Los niños que reciben terapia fonológica mejoraron significativamente en inteligibilidad después del tratamiento.	Intervención en la inteligibilidad del habla.

el enfoque de articulación de Van Riper.

Programa de estimulación multisensorial fue diseñado para proporcionar estimulación auditiva, visoespacial y motora a grupos de niños en entornos escolares.	La relevancia de los programas de estimulación centrados en la educación primaria y susceptibles de implementación en entornos escolares como un medio para apoyar a los niños con dificultades de lectura y escritura	La capacitación auditiva y motora parece haber promovido cambios positivos en el comportamiento auditivo, según la calificación de los maestros de escuela	Intervención multisensorial para la lectura y escritura
--	--	--	---

**Fuente:** Autores

**TABLA 4. Tabla de marco de los temas aplicando BeHeMOTH**

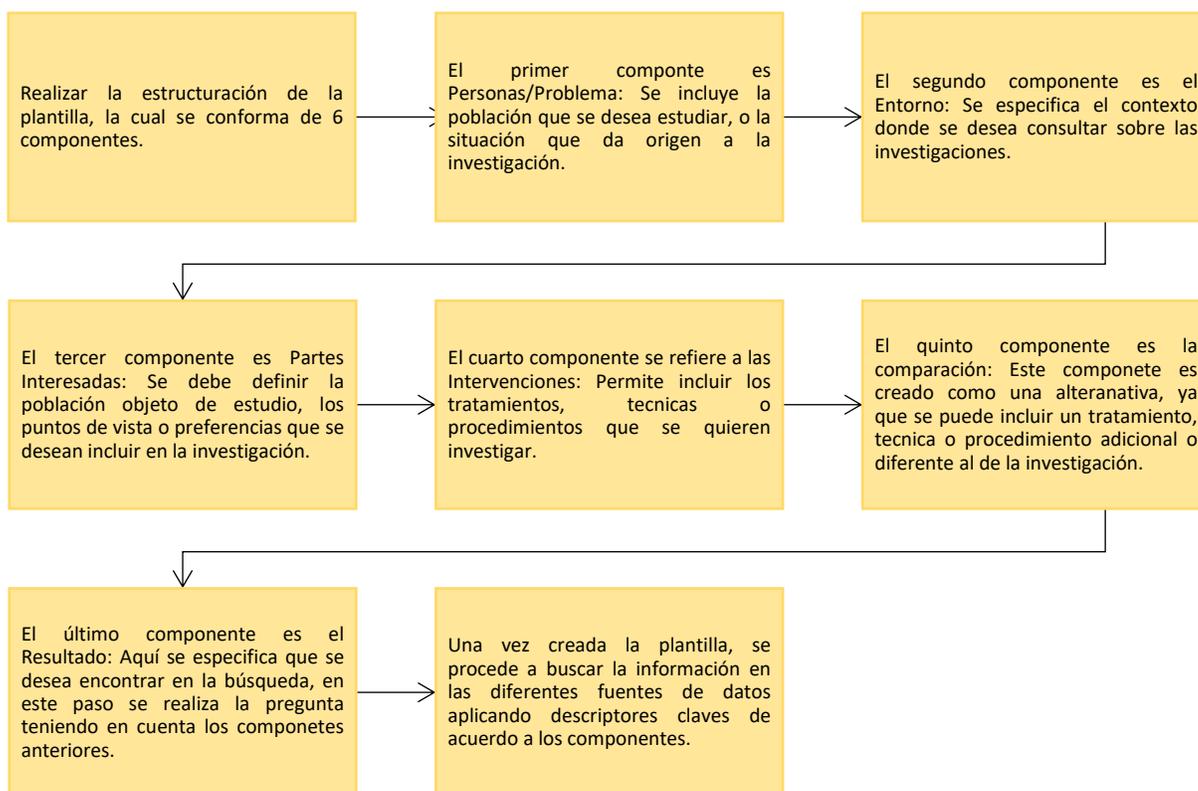
Modelos/ Enfoque/ Estrategia de intervención	Aspecto a considerar de los estudios	Efecto de la intervención	Temas centrales de las intervenciones escolares
Intervención mediante cartoon: Akili and Me es una serie de dibujos animados que presenta habilidades de preparación escolar.	La investigación ha demostrado que el aprendizaje de preescolares se puede mejorar cuando se ve televisión educativa.	Se encontró evidencia positiva de que los programas de medios educativos creados cultural y localmente pueden contribuir a mejorar las habilidades de aprendizaje de los niños.	Intervención en el aprendizaje mediante series animadas.
Intervención mediante programa lúdico-educativo con el fin de estimular el lenguaje de niños de último curso de educación infantil con y sin dificultad específica.	Las actividades del programa lúdico están basadas en el juego dirigido y se centran en aspectos como la atención, el reconocimiento visual, la lateralidad, el ritmo y la fluidez del habla, la discriminación auditiva.	Los resultados reflejan diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las variables objeto de intervención. Los resultados apoyan la utilidad de intervenciones de tipo lúdico-educativo a nivel grupal en el contexto escolar para la estimulación del lenguaje.	Intervención en el aprendizaje mediante un programa: Lúdico-Educativo.
Intervenciones mediante sesiones de estimulación cognitiva: La torre de hanoi y cuatro problemas cerrados.	Una intervención cognitiva apoyada en el aprendizaje experiencial no solo permite la estimulación del proceso cognitivo de	Las calificaciones de matemáticas y resolución de problemas, los resultados fueron estadísticamente	Intervención en el componente lógico-Matemático.

Planificación, sino que se significativos, mejoraron mejora el rendimiento en sus resultados después de matemáticas y en la las sesiones de resolución de problemas. estimulación.

**Fuente:** Autores

Los resultados encontrados mediante el marco de referencia BeHeMOTh aplicado al estudio, permite comprender las temáticas centrales de la intervenciones, siendo útil en el procedimiento de la revisión sistemática, ya que cada teoría se centra en procesos específicos que puede emplear el fonoaudiólogo en la escuela, dentro de estos encontramos: Intervenciones para la lecto-escritura, para la lectura, la escritura, intervenciones lógico matemáticas, multisensoriales e intervenciones por medio de programas y enfoques.

El ejercicio fonoaudiológico requiere la implementación de la práctica basada en la evidencia, la cual incluye del proceso de formulación de preguntas, para esto se hace necesario la utilización de estrategias como es el caso de PESICO, se encontró que ninguno de los estudios referentes a intervenciones escolares incluía la herramienta, sin embargo, ésta estructura fue útil para crear la pregunta que direccionó la presente investigación. Por esto, se realiza la propuesta de una ruta para la implementación PESICO y de esta manera lograr abarcar la mayor información posible al momento de desarrollar investigaciones de tipo documental.



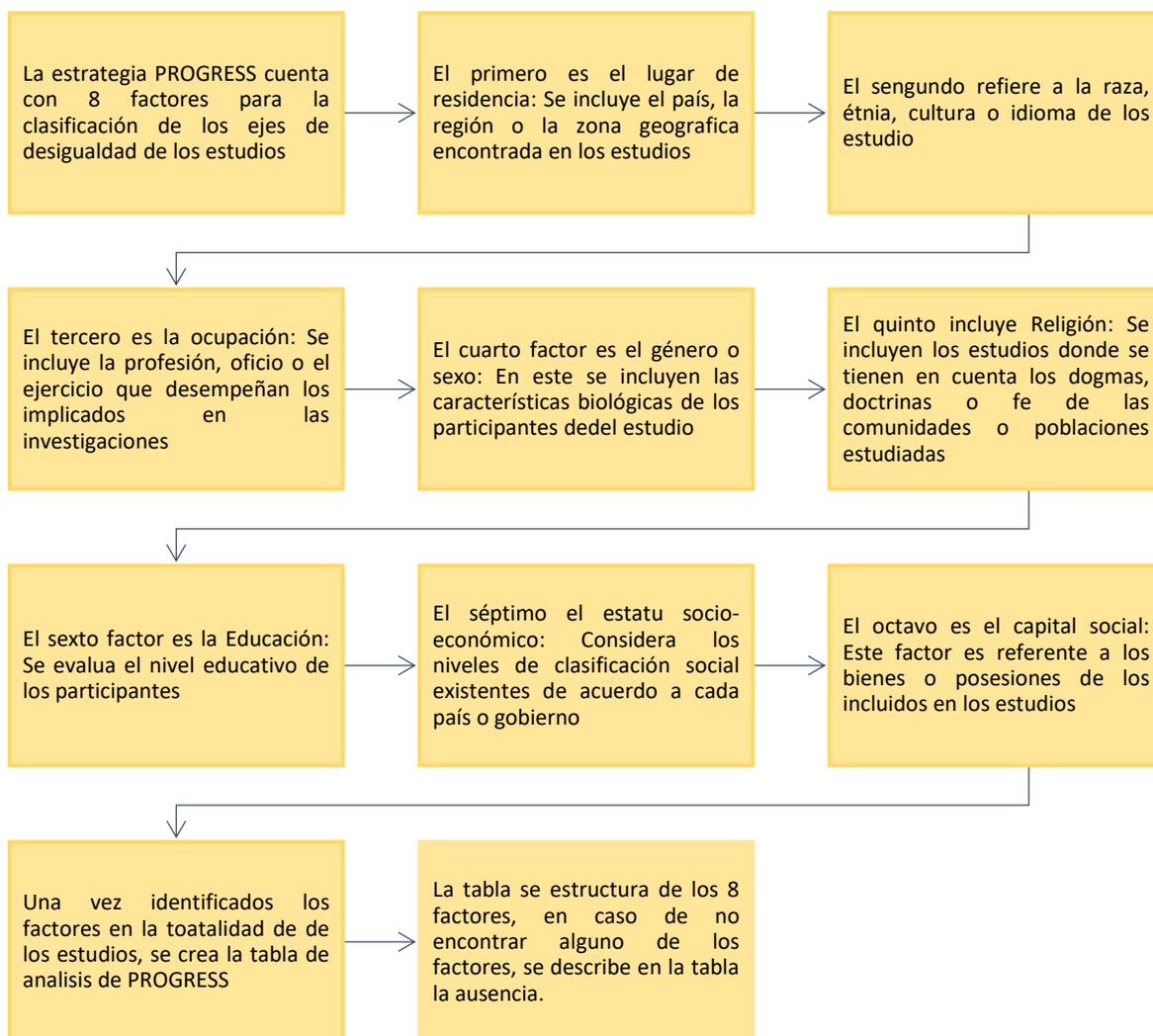
**Figura 1.** Ruta de aplicación de la estructura PESICO

**Fuente:** Autores.

PESICO, se encontraron 13 estudios donde las temáticas centrales son intervenciones escolares en: Conciencia fonológica (22)(23), Conciencia morfológica, conocimiento de vocabulario (23), intervención interactiva de lectura en las habilidades narrativas (24), Intervención en problemas de fluidez (25), intervenciones sociales y pragmáticas (26), intervención fonológica y de articulación (27)(28), intervención en el procesamiento auditivo(29), aplicación de métodos de intervención lectora como: Abecedarian (30) y Petit UBinding (31), intervención mediante Software (32), intervención con programas de cartoon (33), intervención con programas lúdicos (34) e intervenciones en el rendimiento matemático (35).

Se evidencia que, la mayoría de las intervenciones mencionadas se relacionan con procesos lectores y muy pocas se centra a procesos de escritura o lógico-matemático, además tener en cuenta herramientas tecnológicas como ayudas en los procesos de intervención dentro del aula.

La clasificación de la información es parte fundamental para la síntesis documental, en el estudio que se desarrolló, se utiliza PROGRESS, que incluye 8 factores para la categorización de la información, estos factores estratifican la información con el fin determinar los ejes de desigualdad que se presentan en los estudios. De igual forma, se evidenció la necesidad de crear una ruta de implementación de metodología PROGRESS para la clasificación de los estudios, ya que ninguna de las investigaciones consultadas planteaba la implementación de la estrategia.



**Figura 2.** Ruta de aplicación de la estructura PROGRESS**Fuente:** Autores.

Aplicando la ruta anterior se clasifican los estudios pertenecientes a PROGRESS, teniendo en cuenta que esta herramienta permite identificar factores que influyen para que se presenten inequidades o desigualdades, además de usarse como referente, recordando que en los grupos que se evidencian condiciones de riesgo o desventaja pueden variar las intervenciones, ya que son muchos aspectos que limitan las condiciones de las poblaciones.

**TABLA 5:** Estudios anexados de acuerdo a la herramienta PROGRESS

<b>Factores PROGRESS</b>	<b>Factores anexados para el estudio</b>	<b>Total, de estudios pertenecientes al factor</b>
<b>Lugar de residencia</b>	Países: España, Ruanda, Canadá, Bélgica, Brasil, Portugal, Reino Unido, Chile, México	13
<b>Raza, etnia, cultura, lenguaje e idioma</b>	Idiomas: - España, Chile y México: español. - Portugal y Brasil: portugués - Canadá: inglés y francés - Reino Unido: Inglés Británico - Ruanda: Kinyarwanda, francés, Idioma suajili e inglés.	13
<b>Ocupación</b>	Escolares	13
<b>Género, sexo</b>	Masculino, femenino	13
<b>Religión</b>	No se encontraron estudios clasificados por religión	0
<b>Educación</b>	Formal	13
<b>Estatus socio económico</b>	Estudios para población escolar con altos y bajos ingresos	1
<b>Capital social</b>	No se encontraron estudios clasificados por capital social	0

**Fuente:** Autores.

PROGRESS incluye los artículos referentes a los factores estudiados, se evidencia que no se encontraron estudios en las clasificaciones de religión y capital social, adicionalmente, uno de los factores con menos estudios es el de Estatus Socio-económico, donde se encuentra únicamente un estudio comparativo de intervenciones escolares para niveles socio económicos altos y bajos, no tomando en cuenta el estatus socio económico medio.

Para esta investigación, se adicionó la relación teórica que sustenta la calidad científica, éste es el caso de las recomendaciones GRADE (36), que incluye 2 tipos de clasificación: Fuertes o débiles. Las recomendaciones fuertes se pueden emplear con casi todos los pacientes, pero es necesario individualizar la teoría, ya que pueden presentarse excepciones, en el caso de las recomendaciones débiles, son aquellas definidas como riesgosas o impredecibles, aunque se pueden aplicar a un paciente o población, es

necesario asegurarse que es beneficiosa y no traerá consecuencias negativas.

Se realizó una matriz para la clasificación de las recomendaciones GRADE, en la cuales se incluyen los 4 componentes que tiene en cuenta este sistema: Calidad de la evidencia, balance de beneficios y riesgos, valores y preferencias de los pacientes y las consideraciones de recursos.

**TABLA 6.** Clasificación de las recomendaciones GRADE

<b>Sistema de recomendación GRADE</b>		
<b>Significado</b>	<b>Recomendaciones Débiles</b>	<b>Recomendaciones Fuertes</b>
<b>Calidad de la evidencia</b>	La calidad se clasifica en baja o muy bajo	La calidad se clasifica en alta o moderada
<b>Balance de beneficios y riesgos</b>	El balance o riesgo es cercano, es decir, puede traer consigo consecuencias negativas o adversas	No se evidencia riesgo cercano, siendo una alternativa de intervención catalogada como superior
<b>Valores de preferencia de los pacientes</b>	Representa variabilidad o incertidumbre sobre lo que decidirán los pacientes	Casi todos los pacientes toman la decisión de efectuar la intervención
<b>Consideraciones de recursos</b>	En algunos casos el costo de la intervención no se encuentra justificado	El costo de la intervención se encuentra totalmente justificados

**Fuente:** Autores.

La fuerza de recomendación refleja el nivel de efectos deseables o indeseables de una intervención, para esto se tiene en cuenta las dos clasificaciones mencionadas anteriormente; la recomendación puede ser fuerte a favor de la intervención o fuerte en contra de la intervención, esto mismo sucede con las recomendaciones débiles, generando una recomendación débil a favor de la intervención o una recomendación débil en contra de la recomendación, en este sentido se propone una tabla que tenga en cuenta las clasificaciones que establece el sistema GRADE.

**TABLA 7: Implicaciones de las recomendaciones**

<b>NO ofrecer la Intervención</b>			<b>Ofrecer La Intervención</b>
GRADE fuerte en contra	<b>Decisiones Individualizadas</b>		GRADE fuerte a favor
	GRADE débil en contra	GRADE débil a favor	

**Fuente:** Autores.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La evidencia encontrada refleja que el fonoaudiólogo se puede desempeñar en el ámbito educativo mediante la elaboración de intervenciones que tienen que ver con su quehacer profesional, como es el caso del abordaje en la lectura, escritura, los procesos lógico matemáticos, aprendizaje, la lingüística, etc. Según lo estipulado por la ley 336 de 1997 (13).

Los 13 estudios encontrados facilitan la comprensión de la labor que ejerce el profesional de la comunicación humana a nivel grupal en entornos escolares, en este sentido emerge la figura del fonoaudiólogo que se articula a un equipo docente, siendo miembro del equipo de apoyo de las instituciones, aportando sus saberes, no desde una perspectiva clínica, sino escolar, centrándose en los procesos de enseñanza-aprendizaje (37).

Las intervenciones de las que se obtuvo mayor aporte teórico fueron las relacionadas con la lectura, siendo este proceso definido como la decodificación de los signos gráficos (38), para que esto suceda es necesario que el NNA desarrolle unas etapas, la primera es la logográfica, en la que hace parte el reconocimiento de las palabras, seguidamente la etapa alfabética, donde a cada fonema se le asigna una letra y por último la etapa ortográfica, en la que se siguen las reglas correspondientes para la identificación de los grafemas (39).

Otra de las intervenciones en las que se hallaron referencias teóricas son las relacionadas con la escritura, este proceso comprende 3 etapas, primero es el planteamiento, correspondiente a la pre-escritura, aquí el sujeto conforma la idea de lo que desea expresar, el segundo es la redacción, el planteamiento que hace inicialmente se transforma en códigos o grafemas, y por último se realiza la revisión, donde se ajustan las partes que son insatisfactorias o están incorrectas (40).

Ambos procesos conforman lo que se denomina la lecto-escritura, sin embargo, para que ambos sucedan de forma simultánea, es fundamental que el escolar cuente con unos prerrequisitos de aprendizaje, entre ellos se destacan: lenguaje oral, percepción, discriminación visual, coordinación viso-motora, discriminación adecuada de los sonidos del habla (41). Las intervenciones realizadas en el aula que se centran en la lectura, la escritura o la lecto-escritura, deben ser guiadas por un especialista en el tema, ya que cada intervención puede ser diferente según el caso en particular del escolar (42).

Las estrategias multisensoriales(43) juegan un papel fundamental para intervenir las dificultades presente en los procesos de lectura, al aplicar estas estrategias se tienen en cuenta los diferentes canales para la recepción de la información, generando en el escolar una apropiada asimilación de los estímulos provenientes del entorno, cuando esto sucede, es más fácil para el individuo recordar lo que se ha enseñado, puesto que el cerebro realiza asociaciones entre el estímulo dado y su memoria sensorial(44).

Los métodos de intervención son otra estrategia que el fonoaudiólogo puede emplear, como es el caso de los métodos Abecedarian (30) y Petit UBinding(31), el primer método toma en cuenta las edades tempranas e interviene en el lenguaje, la lectura conversacional y el aprendizaje interactivo (45) en contraste con el otro método que solo se centra en la lectura y la población a la que se aplica son los escolares en riesgo de presentar dislexia.

Las intervenciones sociales o pragmáticas, hace referencia a aquellas que se implementa con el fin de generar aumento de las intenciones comunicativas, toma de turnos, implementación de elementos suprasegmentales del lenguaje, además de buscar generar en el escolar mayor reconocimiento de las funciones comunicativas, como lo son: las funciones interactiva, reguladora, instrumental, heurística,

imaginativa, personal e interpersonal (46)(47).

Otro tipo de intervenciones en las que el fonoaudiólogo juega un papel fundamental son las relacionadas con el componente lógico-matemático (48), cuando se emplean estas intervenciones se busca que los escolares desarrollen mayores habilidades para los procesos lógicos de razonamiento numérico y tengan las capacidades para la resolución problemas (49).

Los programas lúdicos-educativos se enfocan en el juego (34), que es el primer vínculo de aprendizaje de los niños permitiendo en el individuo realizar procesos metacognitivos, además de contribuyen la asimilación, en sentido se convierte en una estrategia potenciadora de aprendizajes (50). Los juegos favorecer la realización de una mejor planeación, clasificación y aplicación de las actividades lúdicas en la escuela, siendo útiles para la adaptación de currículos y permitiendo alcanzar las competencias propuestas para el grado académico.

Existen otros tipos de intervenciones centradas en software (32) y medios audiovisuales (33), ambas intervenciones se relacionan con la implementación de tecnologías para la información y la comunicación (TIC), por medio de estas se logra en los escolares la digitalización de imagen y sonido, la automatización, interconexión, la interactividad e innovación para los procesos de enseñanza y aprendizaje (51).

Mediante la implementación herramientas metodológicas, el marco de referencia para la síntesis de la información BeHeMOTh resultó útil para la extracción de los datos centrales de los estudios, permitiendo la identificación de teorías y la organización estructural de la revisión sistemática. El procedimiento anteriormente mencionado propone una alternativa para el desarrollo teórico de los estudios, realizando configuraciones mediante tablas, en este sentido, es un recurso novedoso y oportuno para la gestión sistemática (52)(53).

La estructura PESICO aportó al desarrollo investigativo mediante cada uno de sus componentes, al realizar la estructura, se crea la pregunta que guía la investigación, a partir de esto se identifican las intervenciones requeridas en el estudio, siendo una herramienta de gran valor para los fonoaudiólogos (9)(54), ya que permite la practica basada en la evidencia por medio de la recopilación de los tratamientos en los que se encuentra efectividad a través de evidencia científica sólida (55).

El otro componente que se empleó es PROGRESS, en esta estructura, se toman en cuenta los aspectos relacionados con las desigualdades sociales especialmente en salud, sin embargo, se pueden aplicar a otros contextos, puesto que las intervenciones pueden variar de acuerdo a las clasificaciones que se establecen en la herramienta (56). En el lugar de residencia se determina la zona o región en el que se lleva a cabo la intervención(57), el siguiente es la raza, etnia o cultura(58), donde cada intervención puede ser favorecedora o no se puede emplear por la poca accesibilidad o desconocimiento, el tercer factor incluido es la ocupación(59), aquí debe terminar la labor que ejerce los sujetos que pertenecen a la intervención, puesto que las profesiones o labores con mayores retribuciones tienen acceso a intervenciones especializadas, seguido a este va el componente género o sexo, donde el contexto social refuerza estigmatizaciones que pueden llegar a dificultar una intervención(60), otro componente es la religión, según cada creencia permitirá o no la atención adecuada a sus necesidades (60), las dos últimas son el estatus socioeconómico y capital social, ambos factores se complementa, se evidencia que a mayor nivel socioeconómico existe mayor posibilidad de accesos a intervenciones (61).

Para que una intervención se catalogada como efectiva debe primero cumplir con unos criterios científicos, se debe reconocer el grado de recomendación del procedimiento a aplicarse, en este sentido, existen formas metodológicas que permiten la clasificación de la evidencia como es caso de la herramienta

GRADE(62), constituyendo una base fundamental para la PBE, ya que busca estandarizar y proporcionar normas para el análisis de la literatura, tratando crear criterios de validez y utilidad asistencial.

En el año 2000 el sistema GRADE estable los criterios para evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de la recomendación, quedando 6 criterios universales de ésta metodología(63): El primero es el Target group, que es el grupo de estudio o problema de interés, el siguiente criterio, es relacionado con los resultados de interés, aquí se selecciona los desenlaces de interés y se valora su implicación en la intervención, el tercer criterio es valorar la evidencia, se tiene en cuenta la magnitud del efecto y la calidad de la intervención que se clasifica como: Buena, moderada, baja, muy baja e inexistente, seguidamente los criterios beneficios/riesgo/costes se aplican para determinar si se justifica la decisión, el quinto criterio es dirección y fuerza de la recomendación: La identificación relativa hacia la fuerza de recomendación (fuerte y débil), representándose en 4 categorías: fuerte a favor; débil a favor; débil en contra; y fuerte en contra y por último, se finaliza con la redacción de las recomendaciones y su justificación(63)(64).

## CONCLUSIONES

- Las intervenciones escolares se complementan con la acción profesional del fonoaudiólogo, puesto que su labor en este contexto permite el manejo de las dificultades que se presenten en los procesos relacionados con el aprendizaje, lecto-escritura, habilidades lógico matemáticas y lingüísticas, aportando sus conocimientos para el desarrollo de currículos adecuados a la necesidad de los grupos y potenciando las destrezas de cada escolar.

- Las metodologías para la organización, búsqueda y clasificación de la información resultan útiles para el desarrollo de revisiones sistemáticas, cada una de las herramientas metodológicas es efectiva para la obtención de los estudios incluidos, además de contribuir a las practicas basadas en la evidencia, ya que su implementación permite la selección de los estudios que son más adecuados a las necesidades escolares.

- A través de la aplicación de metodologías que clasifican las desigualdades sociales se evidencia que las intervenciones pueden variar de acuerdo a los diversos factores, en este sentido las poblaciones que poseen limitaciones en cualquiera de los factores sociales son las que carecen de intervenciones adecuadas a las necesidades existentes y por lo tanto se reflejan inequidades que influyen para que se den los procesos enseñanza-aprendizaje.

- Mediante la evaluación de la calidad de la evidencia se pueden incluir los estudios que científicamente tienen mayor soporte para la realización de la intervención, además de conocer si al aplicar la intervención puede traer más beneficios que riesgos teniendo en cuenta las perspectivas de los pacientes, clínicos o científicos y los gestores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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 [Internet]. 2014 Feb 1;92(2):82–8. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-grade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394>

2. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual [Internet]. Vol. 31, Revista chilena de infectología : órgano oficial de la Sociedad Chilena de Infectología. Sociedad Chilena de Infectología; 2014. p. 705–18. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182014000600011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600011)

3. Triana Torres T, Díaz Rodríguez PA. Systematic reviews. Educ med super [Internet]. 2015;5(2):83–8. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000100019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000100019)

4. Moreno B, Muñoz M, Cuellar J, Domancic S, Villanueva J. Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehabil oral [Internet]. 2018 Dec;11(3):184–6. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072018000300184](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000300184)

5. Manterola C, Astudillo P, Arias E, Claros N. Systematic Reviews of the Literature: What Should be Known About Them. Cirugía Española (English Ed [Internet]. 2013 Mar 1;91(3):149–55. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X11003307>

6. Luis Carlos Sabbagh, MD F. Guías de Práctica Clínica basadas en la evidencia. Rev Col Gastroenterol [Internet]. 2015 Dec;30(1). Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572015000500001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572015000500001&script=sci_arttext&tlng=en)

7. Daniel Eduardo Henao TF. Vista de Aproximación epistemológica a las ciencias que soportan las prácticas basadas en la evidencia: anotaciones críticas. Rev Andin [Internet]. 2015;17:130. Available from: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/564/566>

8. Kloda LA, Bartlett JC. Formulating Answerable Questions: Question Negotiation in Evidence-based Practice 1,2. 2010 Jun 11;34:55–60. Available from: <http://eprints.rclis.org/22563/1/c13-019.pdf>

9. Cobus-Kuo L, Waller J. Teaching Information Literacy and Evidence-Based Practice in an Undergraduate Speech-Language Pathology Program: A Student Reflection. Contemp Issues Commun Sci Disord [Internet]. 2016;43(Spring):35–49. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021037010792215064?journalCode=riya20>

10. White S, Raghavendra P, McAllister S. Letting the CAT out of the bag: Contribution of critically appraised topics to evidence-based practice. Evid Based Commun Assess Interv [Internet]. 2017 Jan 2;11(1–2):27–37. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17489539.2017.1333683>

11. O'Neill J, Tabish H, Welch V, Petticrew M, Pottie K, Clarke M, et al. Applying an equity lens to interventions: Using PROGRESS ensures consideration of socially stratifying factors to illuminate inequities in health. J Clin Epidemiol [Internet]. 2014 Jan 1;67(1):56–64. Available from: [https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(13\)00334-X/fulltext](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(13)00334-X/fulltext)

12. Schlosser RW, O'Neil-Pirozzi TM. Problem Formulation in Evidence-based Practice and Systemic Reviews. Contemp Issues Commun Sci Disord [Internet]. 2006;33(Spring):5–10. Available from: <http://www.asha.org/public/speech/disorders/stuttering.htm>

13. Congreso Colombia. Ley 376 DE 1997. Minist Educ [Internet]. 1997 Jul 4;1997(43):3. Available from: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105005\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105005_archivo_pdf.pdf)

14. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Investig en Docencia Univ. 2019 Apr 24;13(1):101–22.

15. Oliveira ESF de, Baixinho CL, Presado MHCV. Qualitative research in health: a reflective approach [Internet]. Vol. 72, Revista brasileira de enfermagem. NLM (Medline); 2019. p. 830–1. Available from:

16. Barbosa JW. Revisión y análisis documental para estado del arte: una propuesta metodológica desde el contexto de la sistematización de experiencias educativas. *Investig Bibl Arch Bibl e Inf* [Internet]. 2020 Apr 5 [cited 2020 May 4];34(83):187. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2013000300005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2013000300005)

17. Manzano Nunez R, García Perdomo HA. Sobre los criterios de inclusión y exclusión. Más allá de la publicación [Internet]. Vol. 87, *Revista Chilena de Pediatría*. Sociedad Chilena de Pediatría; 2016. p. 511–2. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062016000600015](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062016000600015)

18. Carroll C, Booth A, Leaviss J, Rick J. “best fit” framework synthesis: Refining the method. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2013;13(1):37. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3618126/#B1>

19. Carroll C, Booth A, Leaviss J, Rick J. “best fit” framework synthesis: Refining the method. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2013;13(1):37. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3618126/>

20. Daniela Pérsico T, David Torres P. Niveles de evidencia y grados de recomendación: el sistema grade. *Rev Chil Anest*. 2014;43(4):357–60.

21. Eguía RA, Santos EZ, Sepúlveda CR, Alcayaga GA, León DS, Eguía TA. Niveles de evidencia y grados de recomendación (I). Hacia la perspectiva GRADE [Internet]. Vol. 21, *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. Ediciones Doyma, S.L.; 2014. p. 92–6. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462014000200006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462014000200006&script=sci_arttext&tlng=en)

22. Favila A, Ileana Seda E. La conciencia fonológica en niños con retraso lector: Efectos de una intervención. *Infanc y Aprendiz*. 2010 Sep;33(3):399–411.

23. Rueda MI, Medina SL. The role of morphological awareness in explaining reading-writing difficulties / El papel de la conciencia morfológica en la explicación de las dificultades de aprendizaje de la lectoescritura. *Infanc y Aprendiz* [Internet]. 2018 Oct 2;41(4):702–32. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.2018.1504861?journalCode=riya20>

24. Thomas N, Colin C, Leybaert J. Impact of interactive reading intervention on narratives skills on children with low socio-economic background. *Eur Early Child Educ Res J* [Internet]. 2019 Nov 2;27(6):837–59. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1350293X.2019.1678924>

25. Acosta V, Ramírez-Santana G, Hernández S. Intervention in fluency problems in pupils with Specific Language Impairment (SLI) / Intervención en problemas de fluidez en alumnado con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *Infanc y Aprendiz* [Internet]. 2016 Jul 2 [cited 2020 May 11];39(3):466–98. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.2016.1189118?scroll=top&needAccess=true&journalCode=riya20>

26. Adams C, Lockton E, Freed J, Gaile J, Earl G, McBean K, et al. The Social Communication Intervention Project: A randomized controlled trial of the effectiveness of speech and language therapy for school-age children who have pragmatic and social communication problems with or without autism spectrum disorder. *Int J Lang Commun Disord* [Internet]. 2012 May 1;47(3):233–44. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1460-6984.2011.00146.x>

27. Lousada M, Jesus LMT, Hall A, Joffe V. Intelligibility as a clinical outcome measure following intervention with children with phonologically based speech-sound disorders. *Int J Lang Commun Disord* [Internet]. 2014 Sep 1;49(5):584–601. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24861159>
28. Lousada M, Jesus LMT, Capelas S, Margaça C, Simões D, Valente A, et al. Phonological and articulation treatment approaches in Portuguese children with speech and language impairments: A randomized controlled intervention study. *Int J Lang Commun Disord* [Internet]. 2013 Mar 1;48(2):172–87. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1460-6984.2012.00191.x>
29. Gonçalves FA, Vieira MR, Pereira LD. Effect of auditory-motor training on auditory processing of school children. *Einstein (Sao Paulo)* [Internet]. 2018;16(4):eAO4359. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6276812/>
30. Stevens H, Santos R, Jonasson S, Young C, Mann S, Sass C, et al. The Abecedarian Approach in a Low-Resource Urban Neighborhood in Canada: An Impact Evaluation in a Child Care Setting. *Int J Early Child* [Internet]. 2019 Aug 1;51(2):217–32. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13158-019-00245-4>
31. López-Olóríz J, Pina V, Ballesta S, Bordoy S, Pérez-Zapata L. Petit UBinding project: An efficacy study of a reading acquisition and reading improvement method for first grade children. *Rev Logop Foniatr y Audiol* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2020 May 11];40(1):12–22. Available from: [sciencedirect.com/science/article/pii/S0214460319300531](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214460319300531)
32. Rosas R, Escobar JP, Ramírez MP, Meneses A, Guajardo A. Impact of a computer-based intervention in Chilean children at risk of manifesting reading difficulties / Impacto de una intervención basada en ordenador en niños chilenos con riesgo de manifestar dificultades lectoras. *Infanc y Aprendiz* [Internet]. 2017 Jan 2 [cited 2020 May 11];40(1):158–88. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.2016.1263451>
33. Borzekowski DLG, Lando AL, Olsen SH, Giffen L. The Impact of an Educational Media Intervention to Support Children’s Early Learning in Rwanda. *Int J Early Child* [Internet]. 2019 Apr 1;51(1):109–26. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13158-019-00237-4>
34. Durán Bouza M, López Osuna A, Fernández Méndez JC, García Fernández M, García Mosquera S. Estudio piloto sobre la implementación de un programa lúdico en el contexto escolar para la estimulación del lenguaje. *Rev Logop Foniatr y Audiol* [Internet]. 2014 Oct 1;34(4):171–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214460314000643>
35. Mayoral-Rodríguez S, Timoneda-Gallart C, Pérez-Álvarez F. Effectiveness of experiential learning in improving cognitive Planning and its impact on problem solving and mathematics performance. *Cult y Educ* [Internet]. 2018 Apr 3;30(2):308–37. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/11356405.2018.1457609>
36. Neumann I, Pantoja T, Peñaloza B, Cifuentes L, Rada G. El sistema GRADE: Un cambio en la forma de evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendaciones. *Rev Med Chil*. 2014;142(5):630–5.
37. Muntaner Guasp JJ. Considerations for the intervention on communication and language supports in the inclusive school. *Rev Logop Foniatr y Audiol* [Internet]. 2019 Jan 1;39(1):41–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214460318300652>
38. Zaganelli G. Apuntes sobre la lectura. El aporte de las ciencias cognitivas. *Alabe Rev Investig sobre Lect y Escr* [Internet]. 2011;3(3):1–11. Available from: <http://revistaalabe.com/index/alabe/article/view/53/50>
39. Zorash Uribe Viquez, \* Sara Isabel López-Tejeda,\* Ma. Concepción Villarruel Rivas, Germán Mendoza-Barrera AD-R. Leer: Un proceso complejo del neurodesarrollo. *Rev Mex Comun Audiol Otoneurología y Foniatría* [Internet]. 2013 Jan 28;2(2):88–92. Available from:

<http://www.medigraphic.com/audiologia>

40. Jiménez-Rodríguez V, Ulate-Espinoza MA, Alvarado-Izquierdo JM, Puente-Ferreras A. EVAPROMES, an assessment scale for metacognitive processes in writing. *Electron J Res Educ Psychol* [Internet]. 2015;13(3):631–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.37.15009>

41. Tamayo Lorenzo S. La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Profesorado* [Internet]. 2017;21(1):423–32. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/567/56750681021.pdf>

42. Vista de Intervención logopédica individualizada en problemas de lectoescritura. Un estudio de caso. *Rev Int Apoyo a la Inclusión, Logop Soc y Multicult* [Internet]. 2015;1(4):273–92. Available from: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4188/3413>

43. Blomert L, Froyen D. Multi-sensory learning and learning to read. *Int J Psychophysiol* [Internet]. 2010 Sep 1;77(3):195–204. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167876010001698>

44. Singer V, Cuadro A. Programas de intervención en trastornos de lectura. *Rev Neuropsicol Latinoam* [Internet]. 2010;2(1):78–86. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/4395/439542490009.pdf>

45. Bann CM, Wallander JL, Do B, Thorsten V, Pasha O, Biasini FJ, et al. Home-based early intervention and the influence of family resources on cognitive development. *Pediatrics* [Internet]. 2016 Apr 1;137(4). Available from: [https://pediatrics.aappublications.org/content/137/4/e20153766?utm\\_source=TrendMD&utm\\_medium=TrendMD&utm\\_campaign=Pediatrics\\_TrendMD\\_1](https://pediatrics.aappublications.org/content/137/4/e20153766?utm_source=TrendMD&utm_medium=TrendMD&utm_campaign=Pediatrics_TrendMD_1)

46. Roqueta CA, Clemente Estevan RA, Buils RF. Cognición Social y competencia pragmática. El caso de los niños y niñas con Trastorno Específico del Lenguaje. *Int J Psychol Res* [Internet]. 2012;5(1):59–69. Available from: <http://mvint.usbmed.edu.co:8002/ojs/index.php/web>

47. Rodríguez FG, Español S. Communicative functions during the pre-grammatical stage: a case study / Las funciones comunicativas durante la etapa pregramatical: un estudio de caso. *Infanc y Aprendiz* [Internet]. 2019 Apr 3;42(2):413–58. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.2019.1585654>

48. Martínez AJ, García LF, Jaimes EB, Vivas A, Meneses MA, Guerrero N. Desarrollo lógico matemático una mirada desde la fonoaudiología. *Rev CIENTÍFICA SIGNOS FÓNICOS* [Internet]. 2018 Jun 7;3(1). Available from: [http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/CDH/article/view/2874](http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/view/2874)

49. A. JGL, G. JIG, H. BRR. Desarrollo de la Investigación en Razonamiento Inferencial Informal. *Rev Digit Matemática, Educ e Internet* [Internet]. 2019;20(1):1–13. Available from: <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica/article/view/4589/4157>

50. Ramírez Sánchez N, Díaz, Murillo M Reyes Harker P, Cueca González O. Educación lúdica: una opción dentro de la educación ambiental en salud. Seguimiento de una experiencia rural colombiana sobre las geohelmincias. *Rev Med* [Internet]. 2011;19(1):23. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v19n1/v19n1a03.pdf>

51. Castro Santiago, Guzmán Belkys, Casado Dayanara. Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Rev Educ* [Internet]. 2007 [cited 2020 May 19];13:213–34. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

52. Booth A, Carroll C. Systematic searching for theory to inform systematic reviews: is it feasible? Is it desirable? *Heal Inf Libr J* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2020 May 19];32(3):220–35. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/hir.12108>

53. Booth A. Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews: A structured methodological review. *Syst Rev* [Internet]. 2016 May 4;5(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27145932/>

54. Ryan SE, Shepherd T, Renzoni AM, Anderson C, Barber M, Kingsnorth S, et al. Towards advancing knowledge translation of AAC outcomes research for children and youth with complex communication needs [Internet]. Vol. 31, *AAC: Augmentative and Alternative Communication*. Informa Healthcare; 2015. p. 137–47. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07434618.2015.1030038>

55. Ana Ilse Arraga. PBE en Motricidad Orofacial. *Rev CIENTÍFICA SIGNOS FÓNICOS* [Internet]. 2017 Oct 25;2(3). Available from: [http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/CDH/article/view/1738/882](http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/view/1738/882)

56. Welch V, Petticrew M, Tugwell P, Moher D, O’neill J. PRISMA-Equity 2012 Extension: Re-reporting Guidelines for Systematic Reviews with a Focus on Health Equity. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2013;34(1):1001333. Available from: [https://www.paho.org/journal/sites/default/files/09--SPEC--Welch--60-67\\_RD6.pdf](https://www.paho.org/journal/sites/default/files/09--SPEC--Welch--60-67_RD6.pdf)

57. Segura R. Desacoples entre desigualdades sociales, distribución del ingreso y patrones de urbanización en ciudades latinoamericanas. Reflexiones a partir de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). *Rev CS* [Internet]. 2017;21:15–39. Available from: <http://dx.doi.org/10.18046/recs.i21.2278>

58. Torres-Parodi C, Bolis M. Temas de actualidad / Current topics Evolución del concepto etnia/raza y su impacto en la formulación de políticas para la equidad [Internet]. Vol. 22, *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2007. Available from: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2007.v22n6/405-416/es>

59. A. Coma, M. Martí EF. Educación y clase social basada en la ocupación: su interrelación como indicadores de posición socioeconómica en el estudio de las desigualdades sociales mediante encuestas de salud. *A Hist Univ Wisconsin Syst* [Internet]. 2020 Apr 7;32(4):91–116. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-educacion-clase-social-basada-ocupacion-13051020>

60. Leyva E V. La desigualdad causada por la diferencia sexual. *Rev Interdiscip Estud Género El Col México* [Internet]. 2020 Feb 16;6:1. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2395-91852018000100304&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-91852018000100304&lng=es&nrm=iso)

61. Acosta SR. La desigualdad de ingreso y salud en Colombia. *Perfiles Latinoam* [Internet]. 2016 Jul 1;24(48):265–96. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532016000200265](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532016000200265)

62. Martín Muñoz P G de DJ. Valoración de la calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones (I). El sistema GRADE - Evidencias en pediatría. *Evid Pediatr* [Internet]. 2010; Available from: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/5473/valoracion-de-la-calidad-de-la-evidencia-y-fuerza-de-las-recomendaciones-i-el-sistema-grade>

63. Aguilera Eguía R, Santos EZ, Rojas Sepúlveda C, Aguayo Alcayala G, Sánchez León D. Hacia la perspectiva GRADE (II). *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2014;185. Available from: [http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n3/10\\_carta1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n3/10_carta1.pdf)

64. Alonso-Coello P, Solà I, Ferreira-González I. Formulating recommendations with GRADE: A matter of confidence. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2013 Mar 1;66(3):163–7. Available from: <https://www.revespcardiol.org/en-la-formulacion-recomendaciones-con-grade-articulo-S0300893212005313?redirect=true>