

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**Escuela de Posgrado**



Adaptación de las Baterías FOLE en versión digital para evaluar los predictores fonológicos en niños de 4 y 5 años en instituciones privadas de Piura

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje que presentan:

***Yenmy Elizabeth León Villar de Ríos  
Sandra Carolina Mesta Castillo  
Janet Jenny Parra Domínguez***

Asesora:

***Elizabeth Ivon Carlos Rojas***

Co asesora:

***Galia Susana Lescano López***

Lima, 2025


## INFORME DE SIMILITUD

Yo, Elizabeth Ivon Carlos Rojas, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesora de la tesis titulada Adaptación de las Baterías FOLE en versión digital para evaluar los predictores fonológicos en niños de 4 y 5 años en instituciones privadas de Piura, de las autoras Yenmy Elizabeth León Villar de Ríos, Sandra Carolina Mesta Castillo y Janet Jenny Parra Domínguez, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 2/05/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de investigación, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 5 de Mayo de 2025.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Carlos Rojas Elizabeth Ivon</u>	
DNI: 10819605	Firma 
ORCID: 0000-0002-5084-9155	

## DEDICATORIA

A nuestras familias, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, que nos han acompañado durante cada paso de este proceso.

A nuestros estudiantes, fuente constante de inspiración y motivación, cuyo desarrollo y aprendizaje nos impulsan a seguir innovando y mejorando como profesionales.

Este trabajo está dedicado a todos los que, como nosotros, creen en el poder transformador de la educación desde los primeros años de vida.

## AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible este proyecto. En primer lugar, a nuestras asesoras, cuya orientación y conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo. A nuestras familias, porque nos brindaron fuerzas en los momentos de dificultad. A los centros educativos que generosamente nos abrieron sus puertas y en especial, a nuestros colegas y compañeras de trabajo, quienes compartieron sus ideas y experiencias, enriqueciendo este proceso. Finalmente, a todos los niños y niñas con los que trabajamos día a día, quienes nos inspiran a seguir aprendiendo y mejorando como educadoras, sin ellos este proyecto no habría tenido sentido.

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es adaptar la versión física de la Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) a una versión digital, dirigida a niños de 4 y 5 años en la ciudad de Piura. Este instrumento mide aspectos clave como la conciencia fonológica, la memoria operativa y el reconocimiento alfabético. Originalmente, la batería se aplicaba de manera presencial, pero debido a la necesidad de adaptarse a los cambios derivados de la pandemia, se decidió convertirla en formato digital. Esta adaptación facilita la evaluación de los niños sin la necesidad de desplazarse a un centro de pruebas, lo que hace el proceso más accesible y eficiente. Además, el enfoque digital permite una detección temprana de posibles dificultades en el aprendizaje, mejorando así la eficiencia del proceso evaluativo. Los resultados obtenidos muestran que la versión digital de la FOLE es confiable, con un índice de confiabilidad KR-20 de 92% para la FOLE 4 y 96% para la FOLE 5. Además, presenta altos índices de validez de Aiken, superiores a 0.98 y 0.99, lo que respalda su efectividad y adecuación como herramienta de evaluación.

Palabras claves: adaptación, batería FOLE, versión digital, predictores de la lectura

## **ABSTRACT**

The aim of this research is to adapt the physical version of the Phonological Predictors of Literacy Assessment Battery (FOLE) to a digital version for children aged 4 and 5 in the city of Piura. This instrument measures key aspects such as phonological awareness, working memory, and alphabetic recognition. Originally, the battery was administered in person, but due to the need to adapt to changes brought about by the pandemic, it was decided to convert it into a digital version. This adaptation facilitates the evaluation of children without the need to travel to a testing center, making the process more accessible and efficient. Additionally, the digital approach allows for early detection of potential learning difficulties, thus improving the efficiency of the evaluation process. The results obtained show that the digital version of the FOLE is reliable, with a KR-20 reliability index of 92% for FOLE 4 and 96% for FOLE 5. Furthermore, it demonstrates high Aiken validity indices, above 0.98 and 0.99, which supports its effectiveness and suitability as an assessment tool.

Keywords: adaptation, FOLE battery, digital version, reading predictors

## TABLA DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAA.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
<u>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</u>	<u>3</u>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1 Fundamentación del problema.....	3
1.1.2 Formulación del problema.....	6
1.2 FORMULACIÓN DEL OBJETIVO.....	6
1.2.1 Objetivo general.....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	6
1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
<u>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....</u>	<u>8</u>
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	8
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	8
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	10
2.2 BASES TEÓRICAS.....	11
2.2.1 Procesos de la adquisición de la lectoescritura.....	11
2.2.2 Predictores de la lectoescritura.....	15
2.2.3 Relación entre la lectoescritura y los predictores de la lectura.....	19
2.2.4 Tecnología informática y las teorías de aprendizaje.....	20
2.2.4.1 Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.....	20
2.2.4.2 Teoría del procesamiento de la información de Gagné.....	21

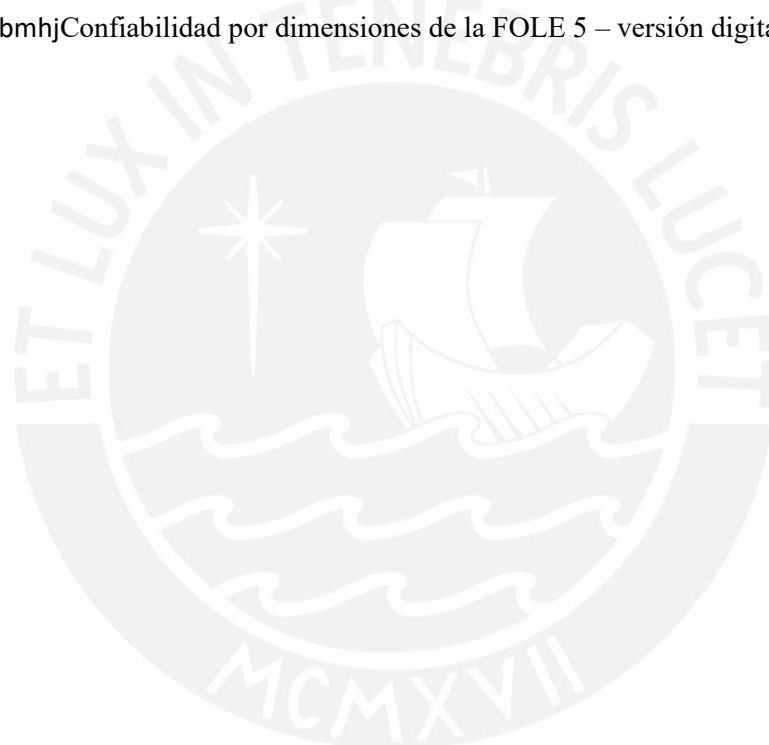
2.2.4.3 Teoría de la mediación.....	22
2.2.4.4 Teoría del conocimiento situado.....	22
2.2.5 Teorías para la aplicación de un instrumento de evaluación.....	23
2.2.5.1 Teoría clásica de los test (TCT).....	23
2.2.5.2 Teoría de respuesta al ITEM (TRI).....	23
2.2.5.3 Teoría de la generalizabilidad (G).....	23
2.2.6 Evaluación de los predictores fonológicos.....	24
2.2.6.1 Batería para la evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura.....	24
2.2.6.2 Prueba de Evaluación del Conocimiento Fonológico.....	25
2.2.6.3 Batería de Inicio de la Lectura para niños de 3 a 6 años.....	25
2.2.7 Validez y confiabilidad del instrumento .....	25
2.2.7.1 Validez.....	25
2.2.7.2 Confiabilidad.....	26
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	27
<u>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</u> .....	28
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	28
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	29
3.4 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	30
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
3.5.1 Técnica.....	31
3.5.2 Instrumento .....	31
3.5.2.1 Ficha técnica .....	31
3.5.2.2 Presentación .....	32
3.5.2.3 Fundamentación.....	32
3.5.2.4 Descripción de la prueba.....	32
3.5.2.5 Administración.....	37
3.5.2.6 Calificación de la prueba.....	37
3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	38
<u>CAPÍTULO V: RESULTADOS</u> .....	39
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	39
4.1.1 Validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4} .....	39
4.1.2 Validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 5 .....	41

4.1.3 Confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4.....	43
4.1.4 Confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 5.....	44
4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS FOLE 4 Y 5 .....	45
CONCLUSIONES .....	48
RECOMENDACIONES .....	49
REFERENCIAS.....	50
ANEXOS.....	54



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Muestra de los evaluados FOLE 5 – versión digital.....	29
Tabla 2.	Matriz de operacionalización de variables.....	31
Tabla 3	Estructura de la FOLE .....	37
Tabla 4	Validez de contenido de la FOLE 4 – versión digital.....	40
Tabla 5	Validez de contenido de la FOLE 5 – versión digital.....	42
Tabla 6	Confiabilidad por dimensiones de la FOLE 4 – versión digital.....	44
Tabla 7	j bmhjConfiabilidad por dimensiones de la FOLE 5 – versión digital .....	44



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de conciencia fonológica .....	17
--	----



## Introducción

La adquisición de la lectura es tan importante que se le ha investigado con el fin de conocer exactamente en qué consiste este proceso. Muchos investigadores, como por ejemplo Gough y Tunmer (1986 citado en Tapia, 2016) hablaron de una Concepción Simple de la Lectura (CSL) que postula que la comprensión de lectura tiene dos componentes: por un lado, la decodificación y, por otro lado, la comprensión general del lenguaje. Es por esta razón que los factores que influyen en este proceso adquieren mayor importancia. El niño, en sus primeros años de preescolar, debe relacionar los sonidos del habla con el alfabeto, de lo que resultan los llamados predictores de la lectura. Solo de esa forma accede a las palabras escritas. Con la batería FOLE se evalúan esos primeros indicios o predictores de la lectoescritura.

En esta investigación, se presenta la versión digital de la batería FOLE, que evalúa los predictores fonológicos de la lectoescritura. Estos son muy importantes, sobre todo, en la primera etapa del desarrollo del niño, pues son claves en la adquisición del código escrito. La decodificación implica el reconocimiento de las letras, la combinación de sus sonidos y la identificación de palabras. Estos procesos son considerados de bajo nivel, dado que no implican mayor esfuerzo y con ellos se inicia el proceso del acto lector.

La Batería para la evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura (FOLE) (Rojas, 2020), evalúa predictores como: conciencia fonológica, velocidad de denominación, memoria operativa y reconocimiento alfabético. En otras palabras, es una batería que alcanza a evaluar todos los predictores de la lectura. Sin embargo, ha sido elaborada para aplicarse de manera presencial y personalizada. En ese sentido, la presente investigación busca adaptar la batería mencionada al ámbito digital. Para su aplicación se ha buscado validarla en un contexto diferente. Al digitalizarla se pretende causar impacto en la comunidad científica.

Entre las adaptaciones realizadas a la versión original se puede mencionar: la población elegida, pues esta primera versión se aplicó en un grupo de niños que cursaban los grados de 4 y 5 años de educación inicial, en la ciudad de Lima, la versión digital también se aplicó a niños de 4 a 5 años de educación inicial, pero de colegios particulares de la ciudad de Piura.

La necesidad de adaptar una batería nace de la experiencia vivida durante la pandemia, contexto en el que la transformación digital se convirtió en un derrotero a nivel mundial. Así, desde distintos aspectos, se intentó reorganizar estrategias y métodos de trabajo. El ámbito educativo no fue ajeno a esta realidad, durante el periodo de emergencia sanitaria los maestros se vieron en la obligación de innovar y adaptarse a la modalidad virtual, lo cual ha permitido al estudiante descubrir nuevas experiencias en su proceso de aprendizaje haciendo uso de herramientas digitales.

Como se ha mencionado antes, la batería original sólo podía ser utilizada de manera física, es por ello que en esta investigación se pretende aplicarla en un contexto virtual. Se ha elegido adaptar porque se está modificando el instrumento en la versión digital para un uso más práctico. Según la bibliografía consultada, “la adaptación es un proceso de modificación de un instrumento para ser utilizado en un contexto diferente para el que fue creado” (Sánchez-Villena y De La Fuente-Figuerola, 2020).

Ahora bien, las condiciones educativas han vuelto a ser las mismas de hace unos años atrás; aun así, es notable que la aplicación de las herramientas digitales seguirá acompañándonos por un tiempo más. Por esa razón, la digitalización de la batería impactará positivamente en todos los contextos. Cabe mencionar, también que, al ser virtual, muchos niños con dificultades se beneficiarán, pues, de manera oportuna se harán detecciones tempranas y se evitarán mayores problemas. Así mismo, se reducirán los tiempos de aplicación, pues, al utilizarse el medio digital con recursos interactivos, el mismo niño podrá resolver las actividades y sin trasladarse de su casa.

En resumen, esta investigación es importante porque permitirá que un mayor número de estudiantes pueda acceder a una evaluación de este tipo; es decir, que se evalúe más de un predictor de lectura con un solo instrumento y de modo virtual. Los niños evaluados podrán utilizar esta herramienta sin salir de casa y sin recurrir a un centro de evaluación. Además, no se circunscribe a ninguna ciudad, sino que se universaliza. Entre otros beneficios que otorga esta versión digital se pueden mencionar los recursos interactivos, cuyo diseño motiva a desarrollar las actividades. Finalmente, el instrumento digital no solo beneficia al evaluado sino también al evaluador, pues al aplicarlo de manera virtual se reduce el esfuerzo.

En el primer capítulo se plantea y fundamenta el problema. De la misma forma se enuncian los objetivos, tanto los generales como los específicos. Posteriormente, se destaca su relevancia, así como su justificación. Igualmente, se mencionan sus limitaciones.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico conceptual. En este mismo capítulo se desarrollan los antecedentes internacionales, nacionales y locales, así como las bases teóricas en las que se apoya esta investigación. En esta misma línea, se definen los términos que se abordan en la investigación.

En el tercer capítulo se aborda el enfoque, tipo y diseño de la investigación. Así mismo, se determina la población y muestra que fue seleccionada. En este mismo capítulo se definen y operacionalizan las variables, se describen las técnicas e instrumentos de recolección de datos y se hace una descripción del instrumento.

En el cuarto capítulo se muestran los resultados de la investigación. En él se detalla el análisis de validez y confiabilidad. Finalmente, se hace la interpretación y se da a conocer la discusión de la información obtenida.

Por último, en el quinto capítulo se dan a conocer las conclusiones y sugerencias para los estudios posteriores.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Fundamentación del problema**

Leer es una actividad compleja, pues se lleva a cabo gracias a una gran cantidad de operaciones. Aun así, para algunos lectores dicha actividad no es tan compleja (Cuetos et al., 2016). Dicho proceso inicia con la percepción de las formas de las letras y de las palabras, la cual no se realizaría sin la acción de la atención visual durante la decodificación (Defior y Serrano, 2011). Se producen unos movimientos oculares rápidos e imperceptibles, llamados sacádicos, cuya función es extraer información que se almacenará en una memoria sensorial (icónica), caracterizada por su gran capacidad de almacenamiento y su corta duración. Hasta llegar a la memoria visual a corto plazo donde, a través de representaciones, interpretaciones, se podrá reconocer la información y almacenarla a modo de material lingüístico. Hay una postura que da cuenta del procesamiento direccional de las letras, de izquierda a derecha, de manera secuenciada (Gough, 1972 citado por Cuetos 2006), otra, postula que todas las letras de la palabra son procesadas simultáneamente (Massaro, 1975; McClelland, 1976 citados por Cuetos, 2006). Vellutino (1982, citado por Cuetos 2006) abriga la posibilidad de que las dos posturas tengan razón y de que, más bien, sea la tarea la responsable de que se procese o la letra o la palabra, para lo cual el lector necesita utilizar las mejores estrategias para su reconocimiento. Para eso propone tres factores: el contexto, las características de la palabra y la destreza del lector. De un lado, si el estímulo está dentro o aislado de una oración o de un texto, el esfuerzo será distinto. De otro, también podría ser determinante la longitud de la palabra, la categoría léxica, el número de sílabas o la frecuencia de uso. Además, si el lector es muy hábil, es muy probable que al tener una gran cantidad de palabras almacenadas no se esforzará por reconocerlas, lo hará solo cuando se enfrente a palabras poco frecuentes.

Luego viene un proceso más complejo, es el proceso léxico. Según Defior y otros (2015), una persona que aprende a leer debe entender la correspondencia que existe entre los sonidos y las

letras (RCGF), que además es propia de cada idioma. Dicha correspondencia puede ocurrir a través de dos vías, una directa o léxica y otra indirecta o fonológica. Después de esta decodificación viene la identificación de las palabras, que consiste en el acceso a su significado.

Para poder llevar a cabo estas reglas de conversión, hace falta que el aprendiz desarrolle los predictores de lectura como conciencia fonológica, conocimiento alfabético, memoria verbal, velocidad de denominación, entre otras. Así mismo, es necesario que desarrolle tareas de segmentación, adición y omisión, con el fin de que se automaticen las reglas de conversión.

Una vez que el hablante tiene claro el sonido de cada letra y el significado de las palabras, ya se puede hablar de un “léxico mental”. Según las investigaciones, esta memoria léxica contiene información lingüística de las palabras: fonológica, semántica y ortográfica. Estas palabras almacenadas formarían parte de una especie de banco con el que los lectores van construyendo el significado.

Sobre el procesamiento sintáctico, Defior y otros (2015) dice que se refiere a la habilidad del lector de comprender la relación entre las palabras. Para conseguir esta comprensión primero se debe conocer la estructura de las palabras, de las frases y las oraciones. Ahora bien, para llegar a esta comprensión eficaz, el lector recurre a una serie de estrategias, pues solo cuando segmenta, clasifica y construye oraciones o frases, ha llegado a construir significados.

Desde el punto de vista de Cuetos y otros (2016), hay un orden en el procesamiento sintáctico, que va desde el reconocimiento de la estructura de cada palabra hasta llegar a establecerse la relación que todas las palabras tienen dentro de la oración. Solo de esa forma se podrá construir el significado total. Sin embargo, cabe una aclaración, pues podría pensarse que el significado de la oración es el resultado del significado de cada palabra, pero no es así. Lo que sucede es que las palabras se relacionan y forman estructuras (sujeto y predicado), las cuales permiten que se obtenga el significado de la oración (Dijk, 1996).

Después de ello se puede hablar del último de los procesos, el procesamiento semántico, cuya meta es la comprensión (Cuetos, 2006). Dicho proceso consta de tres subprocesos: extracción del significado, integración de la memoria y las inferencias. En palabras de Kinoshita y Van Dijk (1978, citado por Cuetos, 2006), el significado del texto se obtiene en jerarquía, pues en él se encuentran unas ideas que son principales y otras que dan los detalles, así es como se logra integrar todo. Lo que resulta es una red de proposiciones que se almacena en la memoria y así es como se obtiene el significado de todo el texto. En cuanto a las inferencias, Cuetos (2008) asegura que un buen lector no solo lee para almacenar la información en la memoria, sino que hace deducciones y añade información, pues muchas veces el texto omite información porque se presume que el lector puede intuir, por ejemplo, en una oración como esta: “El perro saltaba para que lo dejaran salir a la calle”, se infiere que, tal vez, el perro ha estado encerrado.

Como en cadena, cuando se aplican las pruebas estandarizadas, se hacen evidentes problemas con los procesos de menor complejidad que tienen que ver con los predictores de la lectura, como la

conciencia fonológica, la velocidad de denominación e incluso la memoria verbal, entre otros. Y aquí, se puede hacer una aseveración real e importante. Si estas evaluaciones se hicieran a más temprana edad, las dificultades se corregirían también más temprano. Con lo cual, queda claro que, si hay dificultades de lectura a los 7 años, antes ya habían existido problemas, pero, tal vez, se les restó importancia.

De las afirmaciones anteriores podemos deducir algo más contundente: se debe evaluar lo más pronto posible. Existen muchas baterías que podrían ayudar a conseguir este objetivo; sin embargo, es muy difícil encontrar una que evalúe todos los predictores de lectura. De otro lado, ¿qué puede hacer el evaluador cuando el niño evaluado reside en otra área?

El mundo ya había sufrido grandes cambios con respecto al uso de la tecnología en todos los ámbitos: médico, científico y, por supuesto, el educativo. Sin embargo, en los últimos años, todos los seres humanos fueron testigos de una nueva transformación: la transformación digital. El mundo entró en un proceso mediante el cual, desde distintos aspectos, intentó reorganizar sus estrategias y métodos de trabajo.

En el ámbito educativo, durante el periodo de emergencia sanitaria, los maestros se vieron en la obligación de innovar y adaptarse a la modalidad virtual, lo cual permitió al estudiante descubrir nuevas experiencias en su proceso de aprendizaje haciendo uso de herramientas digitales. En este contexto, la evaluación de procesos de aprendizaje también se vio afectada, debido a que los instrumentos de evaluación existentes son de aplicación presencial y, en esta modalidad, era difícil su realización.

Por esa razón, la presente investigación está orientada a adaptar una batería que evalúa los predictores fonológicos al ámbito digital. El instrumento que se ha elegido para conseguir dicho fin es la Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) que estudia habilidades tempranas que predicen la adquisición de la lectura y escritura en sus fases iniciales. La versión original se aplicó en un grupo de niños que cursaban los grados de 4 y 5 años de educación inicial. Así, la versión digital también estará orientada a niños de 4 a 5 años de educación inicial, pero de colegios particulares de la ciudad de Piura.

Se ha elegido adaptar y validar a la vez por dos razones. Por un lado, se está modificando el instrumento en la versión digital para un uso más práctico. Según la bibliografía consultada “la adaptación es un proceso de modificación de un instrumento para ser utilizado en un contexto diferente para el que fue creado” (Sánchez-Villena y De La Fuente-Figuerola, 2020). La batería original sólo podía ser utilizada de manera física, es por ello que, en esta investigación, se pretende aplicarla en un contexto virtual.

Por otro lado, la adaptación permitiría la opción de validar la prueba, pues “la validación es un proceso continuo donde se reúnen evidencias que apoyen la congruencia entre la interpretación de las puntuaciones obtenidas y la teoría en la que se basa el test” (Sánchez-Villena y De La Fuente-

Figuerola, 2020). De esta manera, se garantiza un buen funcionamiento del instrumento en los contextos mencionados.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo sería la adaptación de la versión en físico a la versión digital de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 4 y 5 años en la ciudad de Piura?

## **1.2 FORMULACIÓN DEL OBJETIVO**

### **1.2.1 Objetivo general**

Adaptar la versión en físico a la versión digital de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 4 años en la ciudad de Piura.

Adaptar la versión en físico a la versión digital de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 5 años en la ciudad de Piura.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Determinar la validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 4 años en la ciudad de Piura.

Determinar la validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 5 años en la ciudad de Piura.

Determinar la confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 4 años en la ciudad de Piura.

Determinar la confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 5 años en la ciudad de Piura.

## **1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La lectura como actividad mental ha sido abordada desde distintos puntos de vista. Pero últimamente, todos los estudios de investigación proceden de la psicolingüística, pues, aunque siempre se ha tenido conocimiento de que la genética aporta significativamente en la adquisición del lenguaje, ahora se intenta conocer las rutas que se emplean para nombrar oralmente o para leer. De esta forma, se ha podido comprobar que, aunque son dos rutas diferentes las que se siguen, guardan

mucha relación. En este proceso, se identifican muchas dificultades que pueden ser detectadas a tiempo y comprobadas gracias a las pruebas o baterías con las que se cuenta. A través de estas se puede identificar cuál es el nivel de conciencia fonológica con el que cuenta un niño, o la velocidad de denominación o el conocimiento alfabético que le permitirá leer con precisión. En otras palabras, se puede identificar cuál es el nivel de los predictores de lectura.

Llegados a este punto, lo difícil ya no son las baterías sino encontrar las adecuadas para evaluar todos los predictores a la vez y no uno por uno, de manera específica. Si los predictores se pudieran evaluar con una misma batería, los resultados se obtendrían más pronto. Actualmente, en el Perú, ya se cuenta con una batería que se ajusta a esta necesidad, pero está impresa. En una situación como la vivida con la pandemia, no podría utilizarse. Por eso es que se ha pensado en digitalizarla.

El contenido digital en todos los ámbitos se ha generalizado. Es común ver que, poco a poco, todo lo que se hacía presencialmente, ahora se puede realizar de manera virtual. Sin embargo, a nivel pedagógico y educativo, no se han virtualizado aspectos como la evaluación. Como ya se mencionó, este inconveniente se hizo palpable durante la pandemia, pues los especialistas no pudieron aplicar los test de evaluación desde la virtualidad.

Los especialistas tuvieron que adaptar el material físico a sus sesiones virtuales, pero estas adaptaciones carecen de la validez y confiabilidad que requiere una evaluación estandarizada. Por esta razón, surge la idea de digitalizar una prueba que mide los predictores de lectura.

#### **1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las limitaciones estuvieron referidas al idioma, al tipo de adaptación, al acceso a la población y al uso del internet. En cuanto a los dos primeros aspectos, es escasa la información obtenida sobre adaptaciones hechas en el idioma castellano. Sobre el tipo de adaptación, tampoco hay información sobre baterías de evaluación físicas que se hayan adaptado para convertirlas en digitales.

Por otro lado, el acceso de la población se redujo debido a la situación de confinamiento. A medida que las instituciones académicas y las empresas enfrentaron cierres o reducción de operaciones durante el confinamiento, se redujeron también las posibilidades de obtener muestras grandes debido a los recursos limitados (Stojanovic et al., 2021). Por lo tanto, la recolección de datos llevó a que la muestra seleccionada sea por conveniencia.

Por último, el uso del internet limita la aplicación a personas con conexión estable a una red, asimismo, se considera necesario que el evaluador cuente con familiaridad en las tecnologías digitales para la aplicación de la adaptación de la batería FOLE en versión digital, de esta manera la evaluación será fluida y sin interrupciones.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **2.1.1 Antecedentes nacionales**

Boluarte, Espinoza y Mendivil (2020) realizaron una investigación que tiene como objetivo comprobar la mejora de los predictores de lectura a través de la adaptación del programa “Leito preparémonos para la lectura”. Esta investigación se llevó a cabo en niños de primer grado de un colegio nacional de La Victoria en Lima, con una muestra de 40 estudiantes, los cuales se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos: control y experimental. Utilizaron como instrumentos de evaluación: El Test de Habilidades Prelectoras (THP) y el subtest de la prueba ALE para la denominación de figuras, para poder conocer en los niños el nivel de dominio de los predictores antes de la lectura. En este programa se desarrolla la conciencia fonológica (sílabas y fonemas), el conocimiento alfabético y la velocidad de denominación (imágenes). En el grupo control se observa una notable mejora en los niveles de conciencia fonológica y conocimiento alfabético, en cuanto a la velocidad de denominación a pesar de la mejora, su índice continuó bajo. Se concluye que los predictores de lectura se ven influenciados con la aplicación del programa, con las adaptaciones realizadas.

Martínez (2021) realizó la investigación “Uso de las TIC en el aprendizaje de la fonología en estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima, 2020”, en la cual tuvo como fin demostrar cómo el uso de las TIC influye positivamente en el aprendizaje de la fonología. Usando el método hipotético deductivo con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, interpretando la realidad observada desde el paradigma positivista. Se aplicó a un grupo de 20 estudiantes-colaboradores se le aplicaron cuatro tratamientos, los cuales fueron evaluados con sendos pretest y postest por medio de cuatro instrumentos. Estos instrumentos fueron validados por siete expertos. La prueba de

normalidad fue procesada con Shapiro-Wilk (0,011). Se aplicó muestreo no probabilístico de tipo intencional, se usó estadística no paramétrica con las pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon, la prueba de Kruskal-Wallis y las pruebas de comparaciones post hoc de Bonferroni con SPSS 26. Se demostró que sí existen diferencias significativas en los resultados de cada tratamiento en lo referente al uso de Tic en el aprendizaje de la Fonología. El puntaje obtenido en el tratamiento 4 fue significativamente mejor que el tratamiento 1. Se concluye que hubo una mejora significativa entre el pretest del tratamiento 1 (8,35) con el posttest del tratamiento 4 (18,40) con respecto al nivel de logro destacado en base vigesimal.

Calderón (2021) realizó una investigación titulada “Impacto del vocabulario en los predictores de la lectura en niños de primer grado de primaria del distrito de Los Olivos”, para determinar la relación existente entre el vocabulario y los predictores de lectura (velocidad de denominación, conocimiento fonológico y conocimiento alfabético) en estudiantes que cursaban el primer grado de primaria del distrito de Los Olivos de la ciudad de Lima. Para medir estas variables, se utilizaron instrumentos como: Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (vocabulario comprensivo), Test de Figura/Palabra Expresivo y Receptivo de Gardner (vocabulario expresivo), Test para la Evaluación del Conocimiento Fonológico (conocimiento fonológico), Cuaderno de Evaluación Inicial ALE 1 (velocidad de denominación) y Test de Lectura y Escritura en español - LEE (conocimiento alfabético). Arrojando como resultado que existe relación directa y significativa entre el vocabulario comprensivo y expresivo con cada uno de los predictores de la lectura en los niños de la muestra investigada.

Quintana y Gensollen (2015) adaptaron la batería Bedside de lenguaje con la finalidad de utilizarla en la evaluación de la afasia en pacientes afásicos que son tratados en algunos hospitales de Lima y Callao. La batería de Bedside está diseñada para detectar afasias después de una lesión cerebral con una aplicación rápida y simple al pie de la cama y puede ser utilizada por médicos o especialistas del lenguaje. Esta batería evalúa cinco dominios lingüísticos: Lenguaje espontáneo, Comprensión, Repetición, Escritura, Lectura. Así mismo, posee una excelente consistencia interna de la prueba adaptada. La muestra fue tomada de 100 pacientes afásicos entre 18 y 89 años. Los resultados en las investigaciones arrojan que la batería Bedside de lenguaje adaptado es un instrumento confiable y válido; y ninguno de sus ítems ha sido objetado por criterio de jueces.

Del Carpio (2016) llevó a cabo una investigación centrada especialmente en el pensamiento analógico como posible herramienta clave para mejorar la comprensión lectora. En dicho estudio, se propuso que la falta de desarrollo del pensamiento analógico en las escuelas es uno de los factores que contribuye al bajo rendimiento de los estudiantes peruanos en comprensión lectora, subrayando la importancia de reforzar este aspecto en el futuro. El objetivo principal fue comprobar si existía alguna relación entre la comprensión lectora y el pensamiento analógico en estudiantes de primero a cuarto grado de primaria de una escuela privada de alto nivel socioeconómico en La Molina. Para

responder al problema planteado, se aplicaron las Pruebas ACL, provenientes de Barcelona, España (Editorial GRAÓ, 2001). Del Carpio consideró analizar la confiabilidad de la prueba ACL de comprensión lectora y la tarea Termina la frase de pensamiento analógico a través del coeficiente Küder Richardson 20 [KR20], debido a la característica dicotómica de los reactivos, tomándose en consideración también el índice de homogeneidad de los ítems para valorar el grado en que estos miden lo mismo que la prueba global. Los resultados de la validez y confiabilidad de las Pruebas ACL y la tarea Termina la frase de pensamiento analógico se encontrarían entre .618 a .891, por lo que se comprobó la plena confiabilidad del instrumento.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Rodríguez, y otros (2022) realizaron una investigación que tenía como objetivo dar a conocer el grado de conciencia fonológica de los niños de 4 años de la Escuela de Educación Básica Pedro Moncayo. Para conseguirlo se hizo uso de un enfoque descriptivo y de correlación, y contó con la participación de 42 niños, en la que se respondieron a las siguientes preguntas: ¿cuál es el grado de conciencia fonológica que poseen los niños de 4 años de la Escuela de Educación Básica Pedro? y ¿qué tipo de herramientas digitales se pueden usar para mejorar el desarrollo de la conciencia fonológica? La investigación concluyó con que la mayoría de los participantes obtuvo una puntuación media en adición, sustracción y omisión por lo que desarrollar la habilidad de lecto-escritura no tendrá mayor problema; sin embargo, es posible utilizar herramientas digitales para desarrollar las tres áreas mencionadas, teniendo en cuenta que los estudiantes de nuestra sociedad cada vez se encuentran más interesados en el uso de aplicaciones de los dispositivos móviles que tienen al alcance.

Duque y Rodríguez (2022), investigaron qué instrumento y proceso conviene aplicar en la evaluación de responsabilidad social. Ellos creían que se debe proponer y validar un instrumento que se ajuste al enfoque propuesto en la investigación de la responsabilidad social en el contexto educativo, de niños y preadolescentes. Sus propósitos fueron: 1) diseñar un instrumento que fuera pertinente y práctico para evaluar la responsabilidad social en preadolescentes, en el marco de la socioformación; 2) realizar la validación de contenido del instrumento con un grupo de jueces para determinar su grado de relevancia y coherencia teórica; y 3) determinar la pertinencia y comprensión de las preguntas mediante un grupo piloto. En cuanto a la metodología, se realizó un estudio instrumental de validez y confiabilidad de un instrumento para evaluar la responsabilidad social en preadolescentes en Educación Básica. Entre los resultados obtenidos, se presentaron adecuados niveles de validez de contenido a partir de la aplicación en 10 jueces ( $V$  de Aiken  $\geq 0.7$ ); 2) el análisis factorial exploratorio y confirmatorio mostró 5 índices ( $KMO = 0.717$ ;  $Sig. = 0.000$ ;  $CMIN/DF = 2.263$ ;  $CFI = 1.000$ ; y,  $RMSEA = 0.000$ ) que se encuentran dentro de los valores esperados para

validar la propuesta teórica del instrumento y en su diseño. Las conclusiones demuestran que el instrumento cuenta con validez de constructo

Sellés y Martínez (2008), construyeron un instrumento denominado Batería de Inicio a la Lectura para niños de 03 a 06 años, donde se evalúa las habilidades relacionadas con el desarrollo inicial de la lectura. Llegando a delimitar las habilidades que se ha demostrado, relacionadas con la adquisición de la lectura: el conocimiento fonológico, el conocimiento alfabético, la velocidad de denominación, las habilidades lingüísticas, el conocimiento metalingüístico y ciertos procesos cognitivos, como la percepción visual y la memoria secuencial auditiva. El estudio tuvo una muestra de 344 niños entre los 3 y 6 años, de instituciones educativas en zona rural urbana. El análisis de la confiabilidad arrojó puntuaciones de alta consistencia interna, en tareas como conocimiento del nombre de las letras e identificación de rimas, en otras áreas como estructuras gramaticales obtuvieron puntajes de menor consistencia.

Ramos y Cuadrado (2006), publicaron la prueba “PECO” (Prueba de evaluación del conocimiento fonológico), la cual tiene el objetivo de “evaluar la capacidad del alumnado para tomar conciencia y manipular intencionalmente las sílabas y los fonemas que componen las palabras”. En dicha evaluación se utilizan distintas actividades, pues la conciencia fonológica se mide a nivel silábico y fonémico. Para cada uno de estos niveles se proponen tres tareas distintas: identificación, adición y omisión. Incluso, se toma en cuenta la posición que ocupa la sílaba o el fonema con el que se opera (inicial, medial y final). La prueba se compone de seis actividades y cinco elementos por actividad, lo que suma un total de 30 elementos que permiten medir cinco escalas denominadas conocimiento silábico, conocimiento fonémico, identificación, adición y omisión, así como obtener una puntuación total.

Concluyendo, en primer lugar, que las habilidades de conciencia fonológica utilizadas en la predicción de la clasificación entre los buenos lectores y escritores, son distintas según se presenta la clasificación en rendimiento lector y escritor. Por otro lado, en la escritura, en la omisión de sílabas, se obtienen mejores resultados. En segundo lugar, la aplicación breve de la prueba debe contener por lo menos dos de las variables de la prueba, si se pretende predecir la comprensión lectora y la lectura de palabras y pseudopalabras.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Procesos de la adquisición de la lectoescritura**

Leer, lejos de lo que se creería, es una actividad compleja por los procesos que implica. Los estudiosos coinciden en mencionar que son cuatro los procesos por los que pasa un lector para poder llegar a comprender un texto. Si en alguno de ellos hay dificultades, difícilmente se llegará a la última fase que es la comprensión.

## **a) Procesamiento perceptivo**

Este primer proceso corresponde a la primera actividad que se realiza al leer. En esta primera fase se extraen los signos gráficos para identificarlos luego, gracias a estos los procesos posteriores tienen razón de ser (Cuetos et al., 2016).

El proceso perceptivo empieza con un input visual para el que es necesario un correcto manejo de la atención visual durante la decodificación (Defior y otros, 2015). En este proceso cobran importancia los movimientos sacádicos, los cuales se aprecian cuando el lector hace que sus ojos avancen de izquierda a derecha, dando pequeños saltos y se alternan con fijaciones cortas que van de 200 a 500 milisegundos. Es en esos periodos de fijación que los lectores reciben la información que se necesita y los movimientos sacádicos lo trasladan a otro punto donde pueda recibir más información que le permita ampliar la información (Cuetos y otros, 2016).

Estos movimientos sacádicos permiten la extracción de la información que se almacena en una memoria sensorial, llamada icónica y luego pasa a la memoria visual a corto plazo. La memoria icónica se caracteriza por su gran capacidad de almacenamiento, su duración breve y porque en ella no se lleva a cabo ningún proceso de interpretación, ya que almacena la información tal cual se obtiene; es decir, como un conjunto de estímulos visuales, pero desaparece a los 250 m/seg. Esto quiere decir que esta información no se queda aquí, sino que pasa a la memoria a corto plazo, donde se llevan a cabo actividades relacionadas con el reconocimiento de la información; puesto que, la información se almacena como material lingüístico.

Lo que viene a continuación es el proceso de identificación de los signos gráficos. En este momento del proceso resulta muy importante analizar la forma cómo se reconocen. Hay una hipótesis que habla del reconocimiento global de la palabra, propuesta por Catell y Pillsbury (1886 y 1897, citados por Cuetos, 2006), pues, según sus investigaciones, el reconocimiento de letras aisladas requiere mayor cantidad de tiempo que la lectura de palabras, entonces, lo más sencillo es reconocer la forma de la palabra, antes que cada letra. Esta idea fue rechazada porque las tareas que se utilizaban no eran compatibles con la teoría que intentaban explicar; puesto que, ya se ha demostrado que lo que se reconoce con mayor rapidez es la serie de letras ajustadas a las reglas de ortografía que las series de letras que no guardan relación (McClelland, 1976, Spoehr y Smith, 1975 citado por Cuetos, 2006).

Investigaciones más recientes dan cuenta de dos posturas al analizar la forma de reconocer las palabras. Hay una que postula que las letras son procesadas de izquierda a derecha, de manera secuenciada (Gough, 1972 citado por Cuetos 2006), otra, que todas las letras de la palabra son procesadas simultáneamente (Massaro, 1975; McClelland, 1976 citados por Cuetos, 2006). Vellutino (1982, citado por Cuetos 2006) abriga la posibilidad de que las dos posturas tengan razón y de que, más bien, sea la tarea la responsable de que se procese o la letra o la palabra, para lo cual el lector necesita utilizar las mejores estrategias para su reconocimiento. Para eso propone tres factores: el contexto, las características de la palabra y la destreza del lector. Si la palabra estímulo o la

pseudopalabra está dentro de una oración o de un texto mayor, o se muestran aisladas, es probable que el esfuerzo empleado para su análisis sea mayor o menor. El segundo factor se refiere, por ejemplo, a la longitud de la palabra, la categoría léxica, el número de sílabas o la frecuencia. Por último, cuando se trata de un lector muy hábil, tiene una gran cantidad de palabras almacenadas, razón por la cual el análisis de las letras solo será necesario cuando se enfrente a palabras poco frecuentes. Es en este punto que se explican los argumentos sobre el reconocimiento global de las palabras y todos los modelos de lectura que se conocen.

#### **b) Procesamiento léxico**

Según Defior (1999, p. 51) Una vez que la persona ha adquirido las unidades lingüísticas, requiere conocer el significado, para llegar a él se tienen dos vías. Una ruta directa (llamada léxica), mediante la cual se captan los signos gráficos para llegar al significado; y una vía indirecta (también llamada fonológica), mediante la cual los signos gráficos se transforman en sonido y a través de este se llega al significado. Esta actividad trae como consecuencia una lectura menos fluida y poco precisa.

Los procesos léxicos son un conjunto de operaciones necesarias para conocer las palabras que formarían parte de un léxico llamado “léxico mental”. Según las investigaciones, esta memoria léxica contiene información lingüística de las palabras: fonológica, semántica y ortográfica. Estas palabras almacenadas formarían parte de una especie de banco con el que los lectores van construyendo el significado.

#### **c) Procesamiento sintáctico**

Las palabras que forman parte de una oración se combinan y guardan relación entre sí. Dependiendo de la habilidad del lector, este será capaz de comprender esa relación para, lo cual será necesario conocer la estructura de las palabras, las frases y las oraciones. Esta comprensión garantizará un eficiente manejo del lenguaje y su lectura. Para poder llegar a este conocimiento, el lector cuenta con una serie de estrategias o reglas, de tal forma que llega a segmentar oraciones, frases y palabras, así como clasificarlas en partes menores y construir estructuras con las cuales puede construir significados (Defior y otros, 2015).

Cuetos (2008) afirma que las palabras se ordenan en una oración. Él habla de la importancia que tiene el reconocimiento de la estructura de las palabras con el fin de establecer la relación que todas las palabras tienen dentro de la oración, porque solo así el lector podrá construir el significado total. Ahora bien, no se trata de establecer el significado de la oración como resultado de la suma de los significados de todas las palabras, lo que sucede es que de la relación de todas las palabras pueden determinar cuál es el sujeto, cuál el predicado y las estructuras que hay en este último, con lo cual, queda claro que para encontrar el significado de la oración se necesita de estas secuencias sintácticas (Dijk, 1996). Veámoslo con los siguientes ejemplos:

- El niño abrazó a su papá.
- El papá abrazó al niño.

Ambas oraciones tienen la misma estructura porque ambas oraciones tienen sujeto y un predicado con objeto directo; sin embargo, tienen significados distintos, en cuanto “papá” está ubicada en lugares diferentes dentro de cada oración, lo cual hace que cumpla una función diferente en cada una. En la primera cumple la función de objeto directo; por lo tanto, el sujeto es desempeñado por el sintagma “el niño”. En la segunda oración, en cambio, “papá” ha pasado a ser el sujeto. Al haber estos cambios en la función, la oración cambia completamente su significado. Volviendo a la explicación de Cuetos, es importante y necesario conocer este proceso sintáctico para poder comprender el significado de la oración. Ahora veamos estos otros casos:

- El papá fue abrazado por el niño.
- El niño abrazó a su papá.

Lo que ha sucedido en estas oraciones es que tienen diferente estructura gramatical. En términos lingüísticos, la primera se trata de una oración en voz pasiva; por lo tanto, tiene un complemento agente que es el que recibe la acción y la segunda, en cambio, es activa porque directamente desarrolla la acción de abrazar. Sin embargo, a pesar de esos cambios en la estructura, el significado de ambas oraciones es el mismo. Solo un lector experto podrá percibir que la elección de una u otra estructura depende de la relevancia de uno u otro elemento (Dijk, 1996)

Los procesos sintácticos van desde el orden de las palabras, el tipo de oración, hasta las categorías gramaticales que forman parte de la oración, pues hay unas que tienen contenido y hay otras que sirven para relacionar. Así, cuando el niño tiene dificultades para organizar las oraciones o para entenderlas, presentan déficits en el procesamiento sintáctico (Defior, 1999).

Otros elementos importantes dentro de este proceso son los signos de puntuación, pues, mientras que en el lenguaje oral se perciben los silencios o la entonación, en el lenguaje escrito hace falta expresar ambas condiciones con signos ortográficos: coma, punto, signos de interrogación, admiración, etc. Un error en su uso implicará un problema para entender el significado de la oración.

#### **d) Procesamiento semántico**

Este proceso, a diferencia de los otros, tiene como meta la comprensión, Cuetos (2006) afirma que es el último de los procesos que interviene en el proceso comprensión lectora. Consta de tres subprocesos: extracción del significado, integración de la memoria e inferencias.

Para poder extraer el significado, el lector debe construir una estructura semántica de la oración o del texto donde vienen señaladas las funciones de sus elementos. En palabras de Kinstch y Van Dijk (1978, citado por Cuetos, 2006), hay una jerarquía en el significado del texto, pues hay unas ideas principales y otras que dan los detalles. En la memoria, estas ideas se muestran como redes de proposiciones, lo que constituirá la base del texto.

La integración del significado en los conocimientos del lector es el subproceso que se requiere para integrar el nuevo conocimiento con el previamente adquirido, lo cual es necesario para poder entender el tema al que hacen referencia las oraciones que se leen. Así como también es importante que haya información nueva para aportar conocimientos distintos a los que ya se tenían. En palabras de Van Dijk (1980), existen unas reglas en la estructura de las frases (oraciones). El texto tiene una macroestructura que se va distribuyendo. El lingüista reconoce que en una frase se distingue entre lo que se dice y lo que se está diciendo de ello (Van Dijk, 1980, p. 178). El sujeto es la parte de la estructura que tiene el tema y en el predicado se encuentra aquello que se dice del tema.

En lo que se refiere a las inferencias, un buen lector no solo lee para almacenar en la memoria, sino que hace deducciones, añade información, pues muchas veces el texto carece de mucha información que se presupone que el lector tiene conocimientos previos, por ejemplo, si se tiene la oración: “Mi perro aullaba para que lo dejara salir a la calle”, lo que se debería inferir es que, tal vez, el perro ha estado encerrado.

La reflexión que hace Cuetos (2008) sobre el proceso inferencial es bastante claro, pues la mayoría de las pruebas de comprensión se quedan tan solo en los dos subprocesos anteriores y no llegan al de realización de inferencias. Aunque, sucede también en las tareas escolares, las preguntas relacionadas con la comprensión de textos solo se limitan a preguntas literales para las que solo se necesita rebuscar en la memoria, perdiéndose la oportunidad de comprobar si realmente se ha comprendido o no un texto, para lo cual haría falta formular preguntas de tipo inferencial.

## **2.2.2 Predictores de la lectoescritura**

### **a) Conciencia fonológica**

Según Defior y otros (2015) son varias las habilidades de conciencia fonológica y se refieren al conocimiento explícito que los hablantes tienen de cada uno de los sonidos de su lengua (Mattingly, 1972 citado en Defior y otros 2015). Más específicamente, la conciencia fonológica es la habilidad para analizar (separar) y sintetizar (unir) los elementos simples de la palabra a nivel oral, tales como las sílabas, unidades intrasilábicas y los fonemas, pero además las unidades léxicas y la rima léxica (Defior, 1996; Clemente y Domínguez, 1999; García y González, 2000; Jiménez y Ortiz, 2001, Ramos, 2005). Este conocimiento es fundamental para que la persona adquiera el principio alfabético, es decir, para que pueda asignar un fonema a una grafía y ensamblar los fonemas para leer las palabras.

La conciencia fonológica (CF), en sentido amplio, es una habilidad que implica el conocimiento que cada persona tiene sobre los sonidos de su lengua materna; es decir, sobre las partes que componen las palabras (fonemas y sílabas). En sentido estricto, invita a reflexionar sobre esas partes para utilizarlas con intención en el lenguaje oral (Mattingly, 1972; citado en Defior y Serrano, 2011).

Actualmente, la conciencia fonológica es considerada un predictor muy importante en la adquisición de la lectura, porque se conoce que facilita su aprendizaje. Y, como se sabe que su desarrollo no es espontáneo, se hace necesario que haya un entrenamiento directo y permanente en los diferentes niveles de los que se compone. Estos niveles son conciencia silábica, conciencia intrasilábica y conciencia fonémica.

#### **b) Niveles de conciencia fonológica**

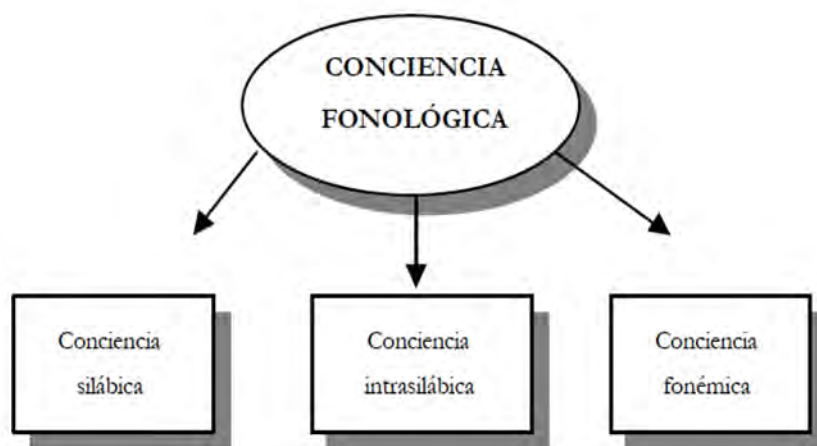
“Treiman entiende por conciencia fonológica la conciencia de cualquier unidad fonológica, ya sean sílabas, unidades intrasilábicas (onset y rima) o fonemas, y, en consecuencia, propone un modelo jerárquico de niveles de conciencia fonológica en el que diferencia tres niveles: conciencia silábica, conciencia intrasilábica (conciencia de los onset y conciencia de rimas) y conciencia fonémica” (1991, citado en Jiménez y Ortiz, 2007).

La conciencia fonológica, entonces, se compone de diferentes unidades lingüísticas (palabras, sílabas y fonemas). Así, si se desea conocer el nivel de competencia fonológica de un niño, se debe prestar atención a todos los elementos del lenguaje, ya que de esta competencia depende la capacidad para manipular y tomar conciencia de las unidades del lenguaje oral (Gutiérrez y Díez, 2018, citado en Gutiérrez y otros, 2020). De igual forma, es relevante atender a los tipos de tareas fonológicas, pues no todas presentan el mismo nivel de complejidad. Esto se relaciona con las afirmaciones de algunos autores quienes señalan que estos niveles evolucionan junto con la edad del niño, por ejemplo, se plantea que se empieza por la identificación de diferencias (‘tareas pasivas’) hasta otras de mayor complejidad que requieren la manipulación directa sobre las unidades lingüísticas (‘tareas activas’) (Bravo, 2004, citado en Gutiérrez, 2020).

Algunos autores consideran que la aparición de la conciencia fonológica empieza, aproximadamente, a los 3 o 4 años, otros afirman que se desarrolla entre los 4 y los 8 años y que va desde la conciencia silábica hasta el manejo de las habilidades fonémicas, así, a los 4 años, un niño es capaz de manipular las unidades silábicas, pero apenas al inicio de la escolaridad formal (6-7 años) son capaces de reflexionar y manipular las unidades más pequeñas. A los tres años los niños pueden reconocer dos palabras que riman, pero a los 8 años adquieren la capacidad para eliminar sonidos dentro de las palabras (Aguilar y otros, 2011; Anthony & Francis, 2005; Arancibia y otros, 2012; Defior y Serrano, 2011; Pérez y González, 2004, citados en Gutiérrez, 2020). Sellés y Martínez (2013) no solo establecen el carácter evolutivo de la conciencia fonológica, sino que aseguran que hay tareas de menor a mayor complejidad que reflejan el desarrollo de dicha competencia, por ejemplo: un niño de 3 años puede contar perfectamente las palabras, luego vendría la identificación silábica en posición inicial, luego la identificación de fonemas en posición inicial y el conteo de sílabas, finalmente, un niño de 6 años podrá detectar rimas y omitir sílabas.

**Figura 1.**

*Niveles de conciencia fonológica*



Nota. Extraído de Hernández, (2020)

### **c) Conciencia silábica**

De acuerdo con Gutiérrez (2018) y Fraca (1998), la conciencia silábica es la habilidad de segmentar, identificar o manipular conscientemente las sílabas que componen una palabra. Estas tareas constituyen el corazón de la competencia lingüística que debe tener el hablante. En estudios llevados a cabo, por ejemplo, por Liberman y otros (1974 citado en Fraca, 1998), se demostró que la conciencia silábica precede a la fonemática. Y, en estudios hechos por Lundbert, Frost y Peter (1988 citado en Fraca, 1998)) se ha concluido que la determinación y manipulación de la conciencia silábica infantil favorece el aprendizaje de la lengua escrita. Dicho de otro modo, en la medida que el niño conozca las reglas fonológicas para identificar o manipular las sílabas, se asegura un mejor aprendizaje de la lectura y de la escritura también.

### **d) Conciencia intrasilábica**

En palabras de Jiménez y Ortiz (2007), consiste en la habilidad de segmentar las sílabas en sus componentes intrasilábicos de onset y rima. El onset es un componente de la sílaba constituido por la consonante o bloque de consonantes inicial, por ejemplo, /fl/ en flor). La rima, en cambio, está formada por la vocal y consonante final de la palabra, por ejemplo, /or/ en flor. Además, la rima está constituida por un núcleo vocálico, por ejemplo, /o/ en flor y la coda, por ejemplo, /r/ en flor.

Aunque, se debe aclarar que, en el español, el onset no siempre estará al inicio de la palabra, pues también puede haber un onset interno, por ejemplo, en “transporte”. En cambio, la rima sí es un componente obligatorio, que contiene el punto más sonoro de la palabra.

#### **e) Conocimiento segmental o conciencia fonémica**

Se define como la capacidad que tiene el sujeto para comprender que las palabras habladas están constituidas por unidades sonoras discretas; es decir, los fonemas (Ball, 1993 citado en Jiménez y Ortiz, 2007). En otras palabras, el conocimiento alfabético es la habilidad para prestar atención consciente a los sonidos de las palabras como unidades abstractas y manipulables (Adams, 1990 citado en Jiménez y Ortiz, 2007).

#### **f) Conocimiento alfabético**

Según Harris y Hodges (1995, citado en Ramos, 2018), el conocimiento alfabético es la capacidad para relacionar los procesos fonológicos y visuales. Su importancia radica en que facilita el desarrollo de habilidades fonológicas, pues al aprender los nombres de las letras, se aprenden sus sonidos. De esta manera, el aprendiz de lectura puede deletrear y asociar la correspondencia grafema-fonema de letras, palabras y sílabas.

#### **g) Memoria de trabajo**

Según Defior y Serrano (2011), la memoria verbal a corto plazo es la capacidad para codificar una pequeña cantidad de información verbal, para almacenarla temporalmente, manteniéndola en la memoria por un corto periodo de tiempo, mediante un sistema basado en la representación del sonido. La duración de la información (si se evita la repetición o su mantenimiento activo) es de apenas unos segundos. Las investigadoras distinguen entre:

1. Amplitud de memoria verbal a corto plazo (MCP). Estructuras y procesos que se usan para mantener temporalmente información verbal en la memoria (número mágico  $7\pm 2$ ).
2. Memoria operativa verbal (MO). Estructuras y procesos que se usan para mantener y manipular de forma temporal información en la memoria a corto plazo, es decir, se mantienen elementos ya procesados mientras se va procesando información nueva. Respecto a la lectura, en el caso de lectura de palabras, las habilidades de MO son las que permitirían mantener los fonemas que representan las letras ya procesadas, las partes de las palabras y las palabras mientras se procesa la nueva información que va entrando en el sistema de procesamiento. En la lectura de textos, permitirían mantener en la memoria las palabras ya procesadas y su significado mientras se van procesando nuevas palabras y llevando a cabo la integración morfosintáctica y semántica de las frases, de las oraciones y párrafos (Gutiérrez, García Madruga, Elosúa, Luque, & Garate, 2002 citado en Defior, 2011).

#### **h) Velocidad de denominación**

Se le define como la rapidez con que se recuperan los nombres de los estímulos visuales familiares como palabras, números, colores, letras, objetos, sin necesidad de que medie otra habilidad (Tapia, 2019). Se dice que el nombrar objetos, colores y letras con velocidad predice el éxito en la

lectura y, en cambio, la velocidad para denominar dígitos está más relacionada con el aspecto matemático (García, 2018).

Es de suponerse que el niño debe recurrir a su memoria a largo plazo para encontrar los códigos lingüísticos vinculados con los códigos visuales. La velocidad con la que se sigue este proceso garantiza el éxito o el fracaso en la lectura. El lector experto no solo decodifica, sino que encuentra la correspondencia entre el grafema y el fonema; es decir, que no solo encuentra el grafema, sino que, además, halla la correspondencia con el fonema adecuado. Por el contrario, según las evidencias, un lector con déficit en la velocidad de denominación presentará problemas en la fluidez lectora y en la ortografía. Sin embargo, aunque casi todos coinciden en lo anteriormente mencionado, según Escobar y Rosas (2018), hay evidencias suficientes para afirmar que también hay relación entre la velocidad de denominación y la comprensión lectora:

La explicación de la relación entre la VD y la comprensión lectora (en adelante CL) se ha intentado abordar desde tres perspectivas. La primera dice que la VD tiene un efecto directo en el reconocimiento de palabras y en la fluidez, quienes a su vez influyen directamente sobre la CL (Johnston y Kirby, 2006). Una segunda perspectiva plantea un modelo de mediación entre la VD y la CL a través de la fluidez lectora. En este sentido, Kirby, Parrila y Pfeiffer (2003), dicen que en tanto la VD es un precursor de la fluidez, y esta última es fundamental para la CL, lo que explica por qué es necesaria para la comprensión de lo leído (Kim, Wagner y Foster, 2011; Lai, Benjamin, Schwanenflugel y Kuhn, 2014). Finalmente, una tercera perspectiva plantea que aquellos procesos involucrados en la VD, tales como la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento, también podrían estar asociados a la CL y de ahí el porqué de su relación (Arnell, Joannis, Klein, Bussery y Tannock, 2009; Brooks, Berninger y Abbott, 2011).

### **2.2.3 Relación entre la lectoescritura y los predictores de la lectura**

La adquisición de la lectoescritura es un proceso tan artificial y complicado que, según los análisis hechos al cerebro, se muestra que este está preparado para la escucha de sonidos, frases, palabras y para el habla. Así, a los 8 meses de edad, el niño ya es capaz de asimilar sonidos propios de su idioma y de combinarlos para formar palabras.

Dehaene (2015) señala que ya se puede hablar de una ciencia de la lectura, pues abundan los estudios científicos que hablan de una arquitectura neuronal que favorece la adquisición de la lectoescritura. Lo destacable es que todos los métodos y estrategias de aprendizaje se relacionan con estos circuitos cerebrales y las correspondencias entre grafemas y fonemas. De esta forma se van ensamblando las sílabas y las palabras. Él plantea que se enseñe explícitamente el alfabeto con el fin de que el niño conozca cada letra y la correspondencia con su sonido; es decir, la conciencia fonémica. Hay otros investigadores que hablan de la necesidad de dar atención también a la memoria verbal y a la velocidad de denominación, pues, mientras más vocabulario haya, más oportunidades

tendrá el niño de ensamblar más palabras y de reconocer la estructura de cada una. De paso, la lectura será cada vez más fluida y precisa.

Según Defior (2014), al ser el español parte de los llamados sistemas fonográficos alfabéticos, a cada uno de los sonidos de las palabras le corresponde un símbolo gráfico y viceversa. Dicho de otro modo, los sistemas alfabéticos utilizan los grafemas (letras) con los que representan los fonemas (sonidos). Así, códigos como el español, francés o inglés tienen en cuenta este principio dada la estrecha relación entre el lenguaje oral y el escrito. Esa es la razón por la que el conocimiento de la conciencia fonológica o estructura sonora del lenguaje tiene influencia en el aprendizaje de la lectura. De acuerdo con Defior (2014), gracias a varias investigaciones se ha establecido que para el éxito en el aprendizaje de la lectura y de la escritura en un sistema alfabético se requiere no solo el dominio y automatización de las reglas de correspondencia grafema- fonema (RCGF), sino también el conocimiento explícito de dicha estructura sonora, en particular de los fonemas que componen las palabras o conciencia fonémica.

Sin embargo, predictores como la velocidad de denominación también son importantes, aunque en otro nivel. Campton (2003, citado en Aguilar et al, 2010) afirma que la capacidad de nombrar rápido está relacionada con la adquisición de la lectura. Incluso cuando el impacto de la conciencia fonológica y el conocimiento de las letras es previamente controlado. Los estudios longitudinales también encuentran que los rendimientos previos en velocidad de nombrado predicen el rendimiento posterior en lectura (Kirby, Pfeiffer y Parrilla, 2003). Igual que con la conciencia fonológica, esta relación es bidireccional. Las destrezas de velocidad de nombrar son predictivas de la velocidad de la lectura, del nivel de lectura léxica y de la comprensión escrita, más que de las aptitudes de decodificación (Manis, Seidenberg y Doi, 1999).

## **2.2.4 Tecnología informática y las teorías de aprendizaje**

**2.2.4.1 Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.** Piaget (1952) fue un biólogo y epistemólogo de origen suizo. En una de sus investigaciones describe el desarrollo cognitivo en los primeros años de vida del ser humano. En "The Origins of Intelligence in Children", menciona cómo los niños de la primera infancia comienzan a interactuar y entender el mundo. Para Piaget, las habilidades intelectuales aparecen junto con el lenguaje y se pueden desarrollar en estadios o periodos, llamados también fases cognoscitivas:

- a) Etapa sensorio-motriz (0 a 2 años), el niño de estas edades adquiere la capacidad de organizar actividades en relación con el ambiente por medio de la actividad sensorial y motora, esta capacidad también es llamada función reguladora.

- b) Etapa pre-operacional (2 a 7 años), durante estas edades el niño logra desarrollar un sistema representacional y hace uso de símbolos que representan personas, lenguajes y eventos. Las manifestaciones más importantes en esta etapa son el lenguaje y el juego imaginativo.
- c) Etapa de operaciones concretas (7 a 11 años), el niño es capaz de dar solución a problemas de manera lógica se enfoca en el presente, pero se le dificulta pensar en términos abstractos.
- d) Etapa de operaciones formales (11 años hasta la adultez), a partir de estas edades el ser humano puede pensar de manera abstracta, dar respuesta a situaciones hipotéticas y pensar en posibilidades.

Para Piaget, el niño desde la cuna muestra una actividad sensorial y motriz extraordinaria que, a partir del primer año de vida presenta, todos los caracteres de la comprensión inteligente. Poco a poco va realizando adaptaciones sensorio-motrices elementales que son constituidas por reflejos como el de succión, entre otros, y, las primeras adaptaciones adquiridas. Estas adaptaciones son el resultado de otros procesos como la asimilación y la acomodación, los cuales consideran inherente la causalidad, el objeto, el tiempo y el espacio, dando lugar a una operación deductiva indefinida como las relaciones lógicas. Más tarde, aparecen los numerosos estadios de los que ya son adaptaciones intencionales que acaban conduciendo al niño a la invención mediante deducción o combinación mental, que es lo que caracteriza a la inteligencia sistemática.

Con esta teoría se puede comprobar que los niños en las edades de 4 y 5 años, pertenecientes a la etapa pre-operacional son capaces utilizar símbolos o imágenes para representar a personas, objetos y eventos debido a que han desarrollado un sistema representacional. Por lo tanto, son capaces de identificar imágenes o figuras y denotar el significado que tienen dentro de un contexto.

**2.2.4.2 Teoría del procesamiento de la información de Gagné.** De acuerdo con este autor, para obtener resultados en el aprendizaje dentro de un contexto virtual es preciso conocer: las condiciones internas que intervienen en el proceso y las condiciones externas que pueden favorecer un aprendizaje óptimo. Este autor también se sitúa en el cognitivismo, hace uso de conceptos de otras teorías, por ejemplo:

Del Conductismo: la importancia del refuerzo y el análisis de tareas.

- De Ausubel: la importancia del aprendizaje significativo y la motivación intrínseca
- De las teorías de procesamiento de la información: el esquema explicativo básico.

Acerca de las condiciones internas, reconoce la existencia de distintas fases en el proceso de aprendizaje: motivación, comprensión, adquisición, retención, recuerdo, generalización, ejecución y la retroalimentación. Respecto a las condiciones externas, las considera como las acciones del medio sobre el sujeto que permiten un aprendizaje, y que es necesario ordenar para mejorar cada fase de aprendizaje. Desde esta teoría, existen 2 pasos básicos que sirven como fundamento para el proceso de la instrucción, es decir, la respuesta esperada ante la evaluación de manera virtual:

- a) Identificar el tipo de resultado que se espera de la tarea (análisis de la tarea), para descubrir las condiciones internas precisas y las condiciones externas convenientes. Es fundamental que como evaluadores se deba tener en cuenta las características de los estudiantes, por ejemplo: que se encuentren dentro del rango etario para realizar las tareas mencionadas, que muestren disposición y que los elementos del ambiente sean los más propicios para el desarrollo de la evaluación.
- b) Identificar los componentes procesuales (requisitos previos), que dependiendo de la tarea serán habilidades intelectuales, información verbal, estrategias cognitivas, actitudes, destrezas motoras, etc. En el caso de la presente investigación, los componentes procesuales serán los predictores de la lectura.

**2.2.4.3 Teoría de la mediación.** Se trata de la superación de las tesis de Papert mediante la aplicación a situaciones específicas instructivas del constructivismo y el papel del profesor como Mediador: partiendo de la tesis de Vygotski, hay que destacar el papel del adulto y de los iguales en el proceso de aprendizaje, ofreciendo un “andamiaje” que apoye al sujeto en su aprendizaje. Toma también el concepto de “zona de desarrollo próximo”, como la distancia entre el nivel real de desarrollo independiente, y el nivel potencial de desarrollo bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. Desde el punto de vista del autor, el Internet se adhiere a la noción vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. La Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendizajes crean una zona virtual de desarrollo próximo. Por lo tanto, es posible que los estudiantes que se enfrenten a la evaluación virtual de la FOLE 4 o la FOLE 5 ya cuenten con un andamiaje, es decir, con una experiencia previa que les permita responder a las tareas para descubrir sus niveles de desarrollo de los predictores de la lectura.

**2.2.4.4 Teoría del conocimiento situado.** Aparte de las teorías constructivistas y convencionales, otra teoría a la que se acude para defender la fiabilidad de la Internet como medio de aprendizaje es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y real. La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender, sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica.

Tal posición se basa en la idea de que se aprende a través de la percepción y no de la memoria. El Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes, pero con intereses similares. Por otro lado, la naturaleza inestable del Internet constituye un escollo para los no iniciados, sin embargo, y gracias a su participación

periférica continuada, se ven recompensados con una inculcación gradual. Esta teoría fundamenta el uso del internet como medio para la aplicación de la FOLE 4 y FOLE 5, es decir, gracias al uso del internet es posible que los estudiantes sean evaluados desde otro contexto y teniendo en cuenta que sus respuestas no se van a ver afectadas por el uso de conocimientos previos o culturales, sino que harán uso de su percepción, aquello que ven y escuchan a través de los ítems que se presentarán en la FOLE 4 y FOLE 5 en su versión digital. Desafortunadamente, uno de los factores que también se ve en riesgo es la estabilidad de la conexión al ordenador, alteraciones que se verán manifestadas en el desarrollo de los resultados, capítulo 4.

## **2.2.5 Teorías para la aplicación de un instrumento de evaluación**

**2.2.5.1 Teoría clásica de los test (TCT)** se centra en la relación entre la puntuación observada de un individuo en un test y su puntuación verdadera, considerando la medición de errores. La adaptación del instrumento debe garantizar que se mantenga la validez y confiabilidad de las puntuaciones en la nueva versión digital. Para una interpretación y utilización adecuada de las propiedades psicométricas de los tests es necesario ir más allá del mero cálculo empírico, y conocer los fundamentos en los que se basan estos cálculos. Con el fin de contribuir a esta comprensión más allá del mero manejo superficial de las fórmulas psicométricas, el objetivo fundamental de este trabajo es presentar de una manera no excesivamente técnica y especializada las dos grandes teorías que guían la construcción y análisis de la mayoría de los tests: la Teoría Clásica de los Tests y la Teoría de Respuesta a los Ítems (Muñiz y colaboradores, 2010).

**2.2.5.2 Teoría de respuesta al ÍTEM (TRI).** La Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) permite analizar la interacción entre las características de los ítems y las habilidades del individuo, lo que es relevante para adaptar el instrumento FOLE a un formato digital. Este procedimiento permite crear ítems que se ajusten a las capacidades específicas de los niños en la población objetivo. Se ha desarrollado en los últimos años, por lo que se han ido registrando numerosas aplicaciones en el ámbito de la evaluación del rendimiento académico, la medición de las actitudes, de las competencias (deportivas, lingüística, etc.) y, por supuesto, en la construcción de test. Muestra de este desarrollo son los grupos de investigación que están trabajando en este terreno, como el EDIMi (Grupo Universidad Autónoma de Madrid) o el Grupo HUM-369ii (Universidad de Málaga).

La Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) o Teoría de Rasgo Latente (TRL) asume que entre la respuesta que una persona ofrece a una pregunta o prueba, y el rasgo o habilidad (puede entenderse también la competencia, actitud, aptitud, etc.) de la persona, existe una relación no lineal, que se puede expresar en términos probabilísticos. El conjunto de cálculos que se aplican para ello determina los distintos modelos y resultados de la TRI (Atorresi y Lozzia, 2009).

**2.2.5.3 Teoría de la generalizabilidad (G).** Esta teoría se enfoca en la forma como las variaciones en la medición afectan la confiabilidad y la validez de un instrumento. Al adaptar la Batería FOLE es crucial evaluar cómo la variación en el formato (de papel a digital) impacta en los resultados. La teoría de la generalizabilidad (teoría G) permite medir la confiabilidad de una prueba por medio de la cuantificación de la importancia de cada una de sus fuentes de variabilidad. Se redefine el error, como condición o faceta de medición, utilizando el coeficiente de generalizabilidad como medida para estimar la confiabilidad. Este enfoque no contradice los planteamientos fundamentales de la teoría clásica de los tests, sino que puede ser visto como una extensión de ella. Se concluye que, si bien en muchos casos los instrumentos psicométricos se usan para tomar decisiones relativas (modelo con referencia a normas), siendo en esa situación suficiente la teoría clásica de los tests, otras instancias como las que involucran el uso de pruebas educativas, suelen requerir decisiones basadas en estándares absolutos de desempeño, donde la teoría G constituye una herramienta de gran utilidad y mucho más informativa que el enfoque clásico (Blanco y Escolano, 2017).

## **2.2.6 Evaluación de los predictores fonológicos**

**2.2.6.1 Batería para la evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE)** tiene como finalidad valorar el nivel de adquisición de las habilidades fonológicas relevantes para el aprendizaje de la lectoescritura: conciencia fonológica, memoria de trabajo fonológica, velocidad de acceso al léxico fonológico y conocimiento alfabético (citado en Rojas, 2020; Fernández y Lamas 2018; Luque y otros 2015; Rueda et al. 2014; González y otros 2014; Defior y Serrano 2011; y Suárez 2009). Además, con este instrumento se pueden identificar a los niños que se encuentran en proceso de iniciar en la lectoescritura, así como los que están presentando dificultades. De esta forma se podrán prevenir las dificultades específicas de aprendizaje en la lectoescritura, ya que, al detectar tempranamente indicadores de riesgo, las medidas terapéuticas podrán llevarse a cabo antes de la enseñanza formal, minimizando así el impacto negativo.

La batería diseñada está formada por principales áreas consideradas como relevantes para la adquisición del código escrito, específicamente para las habilidades de decodificación (lectura de palabras) y codificación (escritura reproductiva de palabras). Entre estas, se encuentra la conciencia fonológica, memoria de trabajo fonológica, velocidad de acceso al léxico fonológico y conocimiento alfabético (Fernández y Lamas 2018; Luque y otros 2015; Suárez 2009; Rueda et al. 2014; González y otros 2014 y Defior y Serrano 2011). Así mismo, se incluyeron variables que estudian aspectos lingüísticos básicos que, de acuerdo a las evidencias, condicionan en muchos casos la adquisición de habilidades fonológicas (Acha 2016), estas son la discriminación fonológica referida a la percepción auditiva de los sonidos, y la repetición de pseudopalabras que se inclina a estudiar la capacidad para programar secuencialmente estímulos auditivos.

La administración de la batería permite obtener perfiles de rendimiento en cada uno de los niveles de las variables estimadas, lo cual a su vez favorece la realización de una serie de inferencias sobre si un niño tendrá éxito en el aprendizaje inicial de la lectoescritura o, por el contrario, presentará dificultades. La identificación de tales niveles a la edad de 4 y 5 años, esto es, antes de iniciar el aprendizaje formal de la lectoescritura, será favorable para adoptar medidas preventivas.

La batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) contiene un total de 109 ítems, los cuales se han sido agrupando según las habilidades esperadas para cada grupo de edad (4 y de 5 años) así como el tipo de estímulo a manipular. La selección de las tareas para cada grupo tuvo como base la fundamentación teórica expuesta anteriormente sobre los niveles de dificultad de las variables.

**2.2.6.2 Prueba de Evaluación del Conocimiento Fonológico (PECO,2006)**, cuyo autor es Luis Ramos Sánchez, se administra de forma individual. Se aplica a niños de 5 años y a niños de cualquier nivel educativo que presenten alguna dificultad en la adquisición inicial de la lectura y escritura.

La finalidad de la prueba es evaluar la capacidad que tiene el niño de reconocer y manipular intencionalmente las sílabas y los fonemas que componen las palabras. En la prueba se utilizan dos niveles de conocimiento fonológico (silábico y fonémico) y para cada uno de estos niveles se proponen tres tareas distintas (identificación, adición y omisión). Además, se ha tenido en cuenta la posición que ocupa la sílaba o el fonema con el que se opera (inicial, medial y final). Con estos criterios, la prueba se compone de seis actividades y cinco elementos por actividad, haciendo un total de treinta elementos.

**2.2.6.3 Batería de Inicio a la Lectura para niños de 3 a 6 años**, (BIL) de acuerdo con autores: Pilar Sellés, Tomás Martínez, Eduardo Vidal-Abarca y Ramiro Gilabert, tiene principalmente la finalidad de evaluar las habilidades cognitivas y lingüísticas relacionadas con el éxito del aprendizaje inicial de la lectura, pero además tiene como fin ayudar a los educadores a identificar a los niños prelectores que presenten el riesgo de fracasar en este aprendizaje o que les resultaría perjudicial recibirlo de manera precoz. Por otro lado, al tener estas evidencias, el profesor podrá establecer líneas de acción que permitan que dichos niños reciban alguna intervención estimuladora con la que puedan corregir las dificultades presentadas.

## **2.2.7 Validez y confiabilidad del instrumento**

**2.2.7.1 Validez.** En un sentido amplio, se refiere a la cualidad que tiene un instrumento de medir objetivamente lo que se quiere medir. En un sentido más estricto, la validez se refiere también a la solidez y el respaldo que debe tener la interpretación realizada a partir de los datos obtenidos,

pues la validez también se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Se conocen varios tipos de validez, entre ellos, la de contenido, de criterio y de constructo. Aquí se desarrollarán la de constructo y la de contenido. El concepto de validez de contenido ha evolucionado. Pero, lo que ha motivado esas variaciones ha sido más que todo el tipo de evidencias presentadas para su estudio y los métodos más adecuados para encontrarlas. En la actualidad, la validez de contenido se considera una condición necesaria para realizar interpretaciones de las puntuaciones en los tests. Finalmente, la combinación de métodos tanto cualitativos como cuantitativos se entiende como el procedimiento más completo a la hora de realizar un estudio de validez de contenido en profundidad (Pedrosa, Suárez y García, 2014).

El tipo de validez más importante es el de constructo; puesto que «la validez de constructo es el concepto unificador que integra las consideraciones de validez de contenido y de criterio en un marco común para probar hipótesis acerca de relaciones teóricamente relevantes» (Messick, 1980, citado en Pérez, Chacón, & Moreno, R. 2000), en este mismo sentido (Cronbach, 1984; p.126) señala que «la meta final de la validación es la explicación y comprensión y, por tanto, esto nos lleva a considerar que toda validación es validación de constructo». El origen de la validez de constructo como concepto integrador de validez se debe situar en la primera versión de los Standards for Educational and Psychological Testing de 1954 (American Educational Research Association, American Psychological Association y el National Council on Measurement in Education, 2018) y en la publicación del influyente trabajo de Cronbach y Meehl (1955). Según estos autores, esta validez consiste en un análisis de la significación de las puntuaciones de los instrumentos de medida expresada en términos de los conceptos psicológicos asumidos en su medición. Como señala Martínez (1995), este nuevo concepto de validez se empieza a percibir como fundamental y básico y, aún más importante, como integrando a los anteriores enfoques de validez (Pérez, Chacón y Moreno, 2000).

**2.2.7.2 Confiabilidad.** La confiabilidad se refiere al grado de exactitud de las puntuaciones recogidas por instrumento, dado que su aplicación repetida a un mismo individuo genera resultados iguales (Hernández, Fernández y Baptista., 2014).

Se le define como la consistencia de las medidas cuando el proceso de medición se repite. Por ejemplo, si una persona responde un mismo test en varias ocasiones y bajo las mismas condiciones; sin embargo, la lectura de los resultados varía mucho, se considerará que las medidas son poco confiables (Prieto y Delgado, 2010).

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- *Baremo*: conjunto de normas establecidas convencionalmente para evaluar algo.
- *Conciencia fonémica*: habilidad de escuchar, identificar y manipular los fonemas—las unidades más pequeñas de los sonidos que se combinan para formar palabras.
- *Conciencia fonológica*: capacidad de reconocer, identificar y manipular los sonidos (fonemas) que componen a las palabras.
- *Conciencia léxica*: capacidad de reflexionar en torno a la oración y de manipular palabras dentro de su contexto.
- *Conciencia silábica*: capacidad para reflexionar y manipular las sílabas de una palabra.
- *Confiabilidad*: precisión de los puntajes obtenidos en la aplicación de un instrumento independientemente del contexto.
- *Lectoescritura*: capacidad de leer y escribir adecuadamente, aunque también se le considera un proceso de aprendizaje.
- *Memoria de trabajo verbal o fonológica*: capacidad relacionada con la retención y manipulación de información durante cortos períodos de tiempo, en los cuales se realizan, en simultáneo, acciones más complejas como el razonamiento y la resolución de problemas.
- *Normas de interpretación*: afirmación estadística del desempeño del grupo normativo en el test psicométrico. Resulta de la transformación de los datos en crudo.
- *Percepción fonológica*: capacidad que permite analizar elementos sonoros y discriminarlos.
- *Predictores fonológicos de la lectoescritura*: habilidades que permiten que su medición sirva como predictor del rendimiento en tareas de lectura un tiempo después.
- *Validez*: Cualidad del instrumento que permite realizar interpretaciones e inferencias válidas a partir de los datos obtenidos.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque empleado fue el cuantitativo, debido a que se siguió una serie de etapas de manera secuencial y que se han procurado probar. Se plantearon objetivos que responden a preguntas problemáticas y, sobre todo, un problema de estudio delimitado y concreto. Entre las etapas consideradas se han tomado en cuenta los antecedentes de estudio, así como la versión original de la Batería para la evaluación de los predictores de la lectura (FOLE), los que sirvieron como marco teórico. Posteriormente, la recolección de datos se apoyó en la medición de las variables y contenidos estandarizados.

Este proceso fue seguido rigurosamente, de acuerdo con ciertas reglas lógicas, con el fin de generar datos que poseen los estándares de validez y confiabilidad, los cuales nos llevaron a unas conclusiones que contribuirán a la generación de conocimiento (Hernández et al., 2014).

#### **3.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Según Hernández y Mendoza (2022), el tipo de estudio de esta investigación es descriptivo y el diseño es no experimental. En esta edición reciente, los autores refuerzan la idea de que los estudios descriptivos permiten “especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. Señalan que, aunque no explican causalidad, estos estudios permiten medir y recolectar datos para posteriormente realizar estudios más profundos o correlacionales.

Por otro lado, un diseño no experimental es aquel en el que no se manipulan deliberadamente las variables independientes y donde las observaciones se realizan en contextos naturales (Hernández y Baptista, 2014). Los autores destacan que estos estudios son útiles cuando no es posible o ético manipular variables, y se basa en la observación de relaciones entre variables tal como ocurren en la

realidad, sin intervención del investigador. De igual forma, el diseño de investigación es transversal porque describe una sola variable y se recolectaron los datos en un solo momento de la investigación, con el propósito de describir y analizar la validez y la confiabilidad de la batería virtual (Liu, 2008 y Tucker, 2004 citado en Hernández, Fernández y Baptista 2014).

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población (universo) estuvo conformada por 125 estudiantes del nivel inicial de 4 y 5 años, de ambos sexos, procedentes de instituciones privadas de Piura pertenecientes a la UGEL PIURA (Ministerio de Educación, 2022). La población objetivo estuvo conformada por 64 niños de distintos colegios de la ciudad de Piura.

La tabla 1 contiene los datos de la población seleccionada para ser evaluados con la batería FOLE de 5 años (FOLE 5) versión digital, se observa que del total (N=39), el 28.2% fueron mujeres y el otro 71.8% fueron varones. Respecto al tipo de colegio, el 100% de la muestra seleccionada asiste a colegios particulares. Al igual que la situación anterior, la población de la FOLE 5, se vio afectada por la situación de confinamiento.

**Tabla 1.**

*Muestra de los evaluados FOLE 5 – versión digital*

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sexo	Mujeres	11 28.2%
	Varones	28 71.8%
Colegio	Estatal	0 0%
	Particular	39 100%
Total	39	100%

El muestreo fue no probabilístico e intencionado, por conveniencia de las investigadoras, lo que significa que se seleccionaron los participantes en función de criterios específicos que facilitan el acceso y la disposición para participar en el estudio. Este tipo de muestreo no probabilístico implica que la muestra no fue seleccionada de manera aleatoria, sino que se eligió a los participantes con base en características particulares y accesibilidad, lo cual permitió que las investigadoras centraran su análisis en un grupo representativo para los objetivos específicos de esta investigación.

Sin embargo, al ser un muestreo de conveniencia, los resultados no pueden generalizarse a una población más amplia con el mismo nivel de confianza que en un muestreo probabilístico. Este enfoque es adecuado en estudios exploratorios o cuando el acceso a la población objetivo es limitado, ya que permite realizar un análisis profundo de los casos seleccionados. Este tipo de muestras suele emplearse en investigaciones cuyos recursos, tiempo o acceso a la población son limitados, y se prefiere tener una muestra que sea accesible.

Creswell y Creswell (2018) destacan la importancia de seleccionar un tipo de muestra adecuado para que los datos recolectados reflejen los objetivos de investigación y respondan efectivamente a las preguntas planteadas. Estos autores señalan que la elección del muestreo debe alinearse tanto con el diseño de la investigación (cuantitativo, cualitativo o mixto) como con los recursos y limitaciones del estudio.

Para investigaciones cuantitativas, se recomienda un muestreo probabilístico si el objetivo es generalizar los resultados a una población amplia. En contraste, en investigaciones cualitativas, suelen preferir un muestreo no probabilístico o intencional, que permita una selección más deliberada de los participantes analizando su relevancia y conocimientos sobre el fenómeno estudiado. Este tipo de muestreo en estudios cualitativos es fundamental para profundizar en la comprensión de experiencias, comportamientos o perspectivas específicas.

En investigaciones mixtas, sugiere que la elección del muestreo debe ser flexible y adaptarse a los requerimientos de ambos enfoques, empleando técnicas probabilísticas y no probabilísticas según la fase de investigación en que se utilicen.

En resumen, Creswell y Creswell subrayan que el tipo de muestreo debe ser una decisión estratégica y reflexiva, basada en la naturaleza de la investigación, los objetivos del estudio y el contexto específico.

En el caso de esta investigación, la selección de la población obedeció a la situación sanitaria que se presentó durante la investigación: el aislamiento social y las restricciones de movilidad. Los participantes más disponibles fueron, por lo general, aquellos que tenían mayor disposición para trasladarse, que tenían mejor acceso a los recursos tecnológicos y quienes vivían en áreas con menos restricciones (Galea et al., 2020).

#### Criterios de inclusión

- Niños entre 4 y 6 años de edad
- Niños asistentes a inicial de 4 y 5 años
- Niños de ambos sexos
- Niños pertenecientes a las instituciones educativas seleccionadas

#### Criterios de exclusión

- Discapacidad sensorial o intelectual
- Alteraciones lingüísticas referidas por los antecedentes

### **3.4 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Operacionalmente las habilidades fonológicas predictoras de la lectoescritura se definen como el nivel en el que se ubican los niños al ser evaluados con la adaptación de la Batería FOLE en versión digital.

**Tabla 2.***Matriz de operacionalización de variables*

Variable	Dimensiones	Ítems	Tipo de respuesta	Escala de medición
Habilidades fonológicas predictoras de la lectoescritura	Conciencia léxica	1-10	Construcción	Intervalo
	Conciencia silábica	1-30	Construcción	Intervalo
	Conciencia fonémica	1-30	Construcción	Intervalo
	Memoria operativa	1-5	Construcción	Intervalo
	Denominación rápida	1-4	Construcción	Razón
	Nombrado de vocales	1-5	Construcción	Intervalo
	Nombrado de consonantes	1-10	Construcción	Intervalo
	Discriminación fonológica	1-10	Selección	Intervalo
	Repetición de pseudopalabras	1-10	Construcción	Intervalo

### 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.5.1 Técnica

Se seleccionó la técnica directa: Test digitalizado aplicado a través de la plataforma Zoom, donde la presencia del investigador no es una presencia conocida para la muestra escogida. El test se aplica de forma individual, se recopila la información donde el investigador interroga a una muestra para obtener datos. Se trata de conseguir información de, manera sistemática y ordenada de una muestra, sobre las variables consideradas en la investigación (predictores fonológicos de la lectoescritura). Esto permite obtener información de un grupo socialmente significativo de personas relacionadas con el objeto de estudio; para posteriormente, mediante un análisis cuantitativo, generar las conclusiones que correspondan a los datos recogidos.

#### 3.5.2 Instrumento

##### 3.5.2.1 Ficha técnica

Nombre:	Baterías FOLE en versión digital para evaluar los predictores fonológicos en niños de 4 y 5 años.
Autoras:	Yenny León, Sandra Mesta y Janet Parra
Año:	2024
Procedencia:	Piura – Perú
Aplicación:	Individual

Ámbito de aplicación:	Niños que cursan educación inicial de 04 y 05 años
Duración:	Flexible (entre 30 y 40 minutos)
Finalidad:	Evaluar las habilidades fonológicas consideradas como predictoras de la lectoescritura en niños de 4 y 5 años
Materiales:	–Manual FOLE 4
	–Manual FOLE 5

### **3.5.2.2 Presentación**

La Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) mide el nivel de adquisición de las habilidades fonológicas consideradas como las más relevantes en el aprendizaje inicial de la lectoescritura para nuestro sistema alfabético. Este instrumento, diseñado por Ana Raquel Rojas Arrunátegui, es importante porque permite identificar de manera oportuna a los niños que, de manera convencional, accederán a la adquisición de la lectoescritura y a aquellos que, por el contrario, estarán en una situación de riesgo. Es así que la Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) podría utilizarse como una herramienta para prevenir las dificultades específicas de aprendizaje en la lectoescritura, ya que, al identificarse tempranamente indicadores de riesgo, las medidas terapéuticas podrán llevarse a cabo antes de la enseñanza formal, minimizando así el impacto negativo (Rojas, 2020).

### **3.5.2.3 Fundamentación**

Las evidencias científicas han demostrado que las habilidades de procesamiento fonológico son importantes en la adquisición de la lectura (Rueda et al. 2014). Es decir, la conciencia o sensibilidad fonológicas (Stanovich, 1992 citado en Rueda et al. 2014), la memoria fonológica y la velocidad de acceso a la información fonológica.

La batería FOLE contiene estas habilidades mencionadas anteriormente, además, del conocimiento alfabético, conocida por permitir la relación entre los procesos fonológicos con los visuales (Harris y Hodges, 1995 citado en Calero, 2014). Dichas habilidades son consideradas como las más importantes en la adquisición de la lectoescritura. Su administración permite obtener perfiles de rendimiento en cada uno de los niveles de las variables estimadas, lo cual trae como consecuencia una valoración preventiva sobre el éxito o fracaso del niño en el aprendizaje de la lectoescritura. Si estas presunciones se hacen a los 4 o 5 años (antes de iniciar el aprendizaje formal de la lectoescritura), se podrán corregir o reforzar las dificultades identificadas. (Rojas, 2020).

### **3.5.2.4 Descripción de la prueba**

De acuerdo con la autora (Rojas, 2020), la Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) está dirigida a niños del grupo etario de 4 y 5 años. Por esa

razón, las actividades se distribuyen en 8 apartados relacionados con las variables que miden las habilidades que se espera de los niños. Cada una de estas habilidades tiene 10 tareas, a excepción del apartado denominación rápida de números y de vocales que tienen 50 estímulos respectivamente. Las variables elegidas en esta batería guardan relación con la fundamentación teórica mencionada anteriormente.

Se han tomado los mismos estímulos de la batería física. Ya que esta versión es virtual, se han añadido audios con el fin de que el evaluador se concentre únicamente en la aplicación de la batería y evitar elementos distractores.

La batería digital FOLE consiste en una aplicación a la que habrá que acceder a través del internet. El canal que se utilizará para la conexión entre el evaluador y el evaluado será cualquier plataforma de videoconferencia como Zoom o Google Meet.

A continuación, se describen cada una de las tareas a evaluar, tanto en FOLE 4 como en FOLE 5 (Anexos 5 y 6).

#### **a) Conciencia fonológica**

Dado que la CF es uno de los pilares del aprendizaje de la lectoescritura (aunque de mayor influencia en la escritura que en la lectura) (Defior, 2015), y ya que estas habilidades indican el conocimiento explícito de cada persona sobre los sonidos de su propia lengua (Mattingly, 1972, citado en Defior, 2015), en esta prueba se han incorporado tareas como la identificación (léxica, silábica y fonémica), análisis (léxico, silábico y fonémico) y síntesis (silábico y fonémico).

Las evidencias científicas dicen que “las habilidades de conciencia léxica y silábica se desarrollan en el segundo año de educación inicial (04 años); por el contrario, las habilidades de conciencia fonémica se adquieren de forma más tardía, esto es, al finalizar el nivel inicial o al empezar el nivel primario, sobre todo cuando el niño ya ha sido expuesto al alfabeto” (Defior y Serrano 2011; Gutiérrez 2017 citado en Rojas, 2015).

#### **b) Conciencia léxica**

La prueba está dirigida a niños de 4 y 5 años. En esta prueba, el examinador lee una serie de oraciones de distinta extensión y complejidad con el fin de que el niño las segmente identificando las palabras que las componen. Se le da la indicación de dar palmadas para verificar el análisis que hace. Con esta tarea se mide la capacidad del niño para identificar las palabras como unidades independientes. La prueba inicia con dos ejemplos que el evaluador le presenta. Dichos ejemplos van acompañados por imágenes relacionadas con ellos. A continuación, se activa el audio de la aplicación para que se oiga la oración siguiente. Al término de cada una se dice: “¿qué palabras tiene la oración?”, buscando que el niño dé las palmadas para identificar cada una de las palabras que forman la oración.

La complejidad de las oraciones va aumentando tanto por el número como por el tipo de palabras a distinguir, pues algunas son de contenido y otras son funcionales.

### **c) Conciencia silábica**

Esta prueba se aplica únicamente a los niños de inicial de 4 años, y se ha dividido en tres partes, pues cada una guarda relación con la actividad a realizar y con el estímulo seleccionado, en este caso, la sílaba.

La tarea de análisis – segmentación (conciencia silábica 1) tiene el objetivo de medir la capacidad del niño para segmentar una secuencia de sonidos. El evaluado debe dividir oralmente una serie de palabras en sus sílabas.

Esta prueba inicia con dos ejemplos con los que se busca que el niño comprenda lo que tiene que hacer: segmentar las palabras, presentadas gráfica y oralmente, en sus sílabas. Para comprobar que las identifica, debe dar palmadas. Una vez que el niño comprendió en qué consiste la tarea, se pasa a los 10 ítems que contiene la prueba. Estos se han distribuido secuencialmente, de acuerdo con su nivel de complejidad, tanto por el número de sílabas (de uno a cuatro), como por el tipo de estructura silábica de las palabras (consonante-vocal, consonante-consonante-vocal y consonante-vocal-consonante).

En segundo lugar, la tarea de identificación – aislamiento (conciencia silábica 2) evalúa la capacidad de procesar estímulos sonoros y detectar estímulos en particular, lo cual demanda del niño evaluado que logre aislar auditivamente ese elemento. La tarea consiste en identificar si la sílaba que se menciona en el audio de la aplicación se encuentra en la palabra presentada (gráfica y oralmente). Esta tarea contiene tres ítems de ejemplo y diez ítems de evaluación. En este caso, por tratarse de una aplicación virtual, se muestra el gráfico de la palabra estímulo y se puede oír el audio de la sílaba estímulo que puede estar al inicio, medio o final de la palabra, o puede no estar contenida.

La tarea de síntesis e integración (conciencia silábica 3) tiene como finalidad evaluar la capacidad de integración fonológica. Está compuesta por dos ítems de ejemplo y diez de evaluación, cinco de los cuales contienen dos sílabas estímulos (que son presentadas por el evaluador) y el resto contiene tres.

En este caso, el examinador sólo deja oír el audio con las sílabas estímulo para que el niño evaluado las integre y pueda formar una palabra.

### **d) Conciencia fonémica**

Esta prueba es aplicable únicamente a los niños de inicial de 5 años, pues se exige la habilidad tanto de segmentar como de manipular las unidades más pequeñas del habla: fonemas (Defior, 2014). Es decir que el niño evaluado debe identificar el sonido de la palabra estímulo.

La prueba también se ha estructurado en tres partes, por el tipo de actividades que se deben realizar.

La tarea de identificación – aislamiento (conciencia fonémica 1) consiste en identificar si el sonido (correspondiente a una letra), mencionado en el audio de la aplicación, se encuentra en la palabra presentada (gráfica y oralmente).

Esta actividad evalúa la capacidad que tiene el niño de procesar secuencialmente estímulos sonoros y detectar estímulos en particular, lo cual demanda el aislamiento auditivo de tal elemento. Contiene tres ítems de ejemplo y diez ítems de evaluación; el sonido estímulo (que es producido por el audio de la aplicación) puede estar al inicio, medio o final de la palabra, o no estar contenido.

En cuanto a la tarea de análisis – segmentación (conciencia fonémica 2), consiste en dividir oralmente una serie de palabras en sus segmentos (sonidos).

Esta tarea evalúa la capacidad que tiene el niño para segmentar una palabra en sus unidades mínimas. La prueba contiene diez ítems, pero para llegar a ellos, el niño debe pasar por dos ejemplos. La tarea consiste en segmentar las palabras presentadas gráfica y oralmente, a través de un audio insertado en la aplicación. Debe realizar palmadas de acuerdo con la cantidad de sonidos que presenta el estímulo. Los ítems se han distribuido en orden ascendente por la cantidad de sonidos y el nivel de complejidad (entre tres y cinco). Además, se ha considerado el tipo de estructura silábica de las palabras, incluyendo tanto las de tipo consonante-vocal, consonante-consonante-vocal, así como vocal-consonante. Cabe aclarar que, por tener la condición de aplicación virtual, se presenta la imagen acompañada por el audio.

En cuanto a la tarea de síntesis e integración (conciencia fonémica 3), la aplicación muestra, mediante audios, una serie de sonidos que deberán ser integrados por el niño evaluado con el fin de que forme una palabra. Con esta actividad se evalúa la capacidad de integración fonológica. Esta prueba está compuesta por dos ítems de ejemplo y diez de evaluación. De estos, tres contienen tres sonidos estímulo (que son mostrados a través del audio de la aplicación); cinco contienen cuatro sonidos estímulo, y el resto contiene cinco sonidos estímulo.

#### **e) Memoria de trabajo**

Según Defior y Serrano (2011), la memoria verbal a corto plazo es la capacidad para codificar una pequeña cantidad de información verbal, para almacenarla temporalmente, manteniéndola en la memoria por un corto periodo de tiempo, mediante un sistema basado en la representación del sonido. La duración de la información (si se evita la repetición o su mantenimiento activo) es de apenas unos segundos. Las investigadoras distinguen entre:

- a) Amplitud de memoria verbal a corto plazo (MCP). Estructuras y procesos que se usan para mantener temporalmente información verbal en la memoria (número mágico  $7\pm 2$ ).
- b) Memoria operativa verbal (MO). Estructuras y procesos que se usan para mantener y manipular de forma temporal información en la memoria a corto plazo, es decir, se mantienen elementos ya procesados mientras se va procesando información nueva. Respecto a la lectura, en el caso de lectura de palabras, las habilidades de MO son las que permitirían mantener los fonemas que

representan las letras ya procesadas, las partes de las palabras y las palabras mientras se procesa la nueva información que va entrando en el sistema de procesamiento. En la lectura de textos, permitirían mantener en la memoria las palabras ya procesadas y su significado mientras se van procesando nuevas palabras y llevando a cabo la integración morfosintáctica y semántica de las frases, de las oraciones y párrafos (Gutiérrez, García Madruga, Elosúa, Luque, & Garate, 2002 citado en Defior, 2011).

#### **f) Velocidad de acceso al léxico fonológico**

En lo que refiere a la velocidad de acceso al léxico fonológico, se incluyeron ítems considerando el nivel educativo, debido a que, tal y como han planteado distintos autores (Aguilar y otros 2010; Fernández y Lamas 2018), un requisito para efectuar tareas de denominación rápida es que el niño conozca los nombres de los estímulos presentados.

En ese sentido, tal como lo menciona Rojas (2020), para los niños de inicial de 4 años, los estímulos seleccionados fueron objetos altamente frecuentes (casa, luna, tijera, gato y manzana) y colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul). La prueba consiste en denominar rápidamente una serie de estímulos gráficos presentados; esta tarea evalúa la capacidad para acceder a la información fonológica previamente almacenada en la memoria a largo plazo, partiendo de estímulos visuales.

El ítem de ejemplo, para cada una de las pruebas, contiene diez imágenes (cinco estímulos, cada uno repetido dos veces), las cuales el niño debe denominar, a fin de verificar el conocimiento de los nombres. El ítem de evaluación contiene cincuenta estímulos (los mismos cinco estímulos, repetidos diez veces cada uno) distribuidos en láminas de cinco por diez.

Por otro lado, para los niños de 5 años se emplearon estímulos alfanuméricos, siguiendo la misma secuencia de presentación descrita anteriormente. Las letras utilizadas fueron las vocales y números del uno al cinco.

#### **g) Conocimiento alfabético**

En esta prueba, se evalúa el nivel de adquisición del conocimiento alfabético, el niño debe nombrar una serie de letras en un tiempo indeterminado. Considerando la versión original, la prueba contiene sólo vocales para los niños de 04 años, y vocales seguidas de consonantes para el grupo de 05 años.

**Tabla 3***Estructura de la FOLE*

Tipo	Componente	Dimensión	Tarea	Cantidad de ítems	
				FOLE 4	FOLE 5
Principales	Conciencia fonológica	Léxica	Análisis		10
			Identificación	10	-
		Silábica	Análisis	10	-
			Síntesis	10	-
		Fonémica	Identificación	-	10
			Análisis	-	10
	Memoria fonológica	Memoria operativa	Síntesis	-	10
			Repetición inversa de dígitos		5
	Velocidad de acceso al léxico fonológico	Denominación rápida	De objetos	1	-
			De colores	1	-
			De números	-	1
			De letras	-	1
	Conocimiento alfabético	Vocales	Denominar vocales		5
		Consonantes	Denominar consonantes	-	5
TOTAL DE ÍTEMS				72	77

### 3.5.2.5 Administración

La batería, además de que debe ser aplicada exclusivamente por profesionales cualificados, tanto del área psicológica como educativa, con formación específica en el área de aprendizaje, está diseñada para aplicarse de manera virtual, a mucha o poca distancia entre el evaluado y el evaluador.

La administración es individual y requiere de ciertas características electrónicas como una buena conexión a internet y una tablet o laptop que garantice el buen funcionamiento de la aplicación. Además de los requerimientos que ya traía la batería original, como el aislamiento de ruidos y distractores visuales. Por esta razón es que la batería virtual carece de dibujos en algunas tareas.

Las consignas generales y específicas se encuentran detalladas en una presentación previa a la tarea a desarrollar. Tanto para explicar los ejemplos como para presentar los ítems de evaluación debe de seguirse los pasos descritos, considerando las respuestas de los niños, sean correctas o incorrectas.

### 3.5.2.6 Calificación de la prueba

Todas las pruebas, excepto las de denominación rápida, se puntúan con 1 o 0, en caso de acierto o desacierto, respectivamente. Cada protocolo para la administración contiene un botón para marcar la respuesta correcta, de manera que la calificación puede hacerse de inmediato, comparándola con la respuesta del niño.

Las tareas de denominación rápida (de colores, objetos altamente familiares, números del uno al cinco y letras, específicamente vocales) demandan del registro de tiempo exacto (en segundos) con ayuda de un cronómetro virtual. Se inicia a contabilizar el mismo ante la primera emisión verbal

del niño (referido al primer estímulo) y se detiene el cronometraje tras el nombrado del último estímulo.

### **3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La Batería digitalizada para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) se aplicará por las suscritas a todos los niños con edades comprendidas entre los 04 y 06 años que asistían a su segundo y tercer año de educación inicial (aula de 4 y 5 años) en tres instituciones privadas de la ciudad de Piura, perteneciente a la UGEL Piura.

Se ejecutó el siguiente procedimiento:

- Recopilación y revisión de la literatura existente en torno a las habilidades fonológicas.
- Identificación de variables principales y complementarias.
- Reunión con la autora de la versión original de la FOLE.
- Diseño y elaboración del instrumento en versión digital (con apoyo de programadores).
- Validación de contenido por jueces expertos.
- Aplicación piloto a una muestra independiente de diez niños pertenecientes a distintas instituciones privadas de Piura.
- Ejecución de análisis de frecuencia y discriminación de ítems.
- Realización de modificaciones y presentación definitiva del instrumento.
- Administración de la FOLE a la muestra seleccionada.
- Construcción de base de datos.
- Análisis de datos con el paquete estadístico
- Obtención de datos de validez y confiabilidad

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

##### **4.1.1 Validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4}**

La validez de contenido es un proceso crucial para evaluar si los ítems o las tareas de una prueba realmente reflejan el constructo que se pretende medir. En el caso de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4, este proceso garantizó que la adaptación digital mantenga la validez de contenido del instrumento original.

Se inició con una revisión exhaustiva de los ítems del FOLE 4 por parte de los jueces expertos, quienes evaluaron aspectos clave de los predictores fonológicos de la lectoescritura, tales como la selección de palabras, su pertinencia, relevancia y claridad. Se comparan los ítems originales con los de la versión digital para asegurarse de que el cambio de formato no altere el enfoque ni la relevancia de cada tarea en relación con el objetivo principal de la prueba.

Un grupo de jueces expertos participa en este proceso de validación, proporcionando su juicio profesional sobre la pertinencia y claridad de los ítems en la versión digital. Estos expertos analizaron si la transición a un formato digital afecta la interpretación de las instrucciones, la accesibilidad de las tareas, o la forma en que los participantes responden a ellas. Este proceso de validación asegura que los resultados obtenidos de la versión digital sean comparables a los de la versión original, y que continúe siendo una herramienta válida para evaluar los predictores fonológicos de la lectoescritura en los niños. (Anexo 7. Validación de jueces expertos).

En la Tabla 4 se observan los resultados encontrados luego de realizar el análisis de la V de Aiken para obtener la validez de contenido de la batería FOLE 4. Como se puede observar, muchos de los ítems tienen valores iguales a 1, según Aiken (1985), quien desarrolló el índice de V de Aiken,

un valor de 0.80 (80%) o superior se considera adecuado para que un instrumento sea validado en términos de su validez de contenido.

Por lo consiguiente, se considera adecuado el uso de cada uno de los ítems expuestos según esta estrategia. En términos generales, se entiende que si la media de dicho valor es igual a 0.98, su validez de contenido es alto y adecuado.

**Tabla 4**

*Validez de contenido de la FOLE 4 – versión digital*

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Total</b>	<b>V. Aiken</b>
Conc.lex—1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.lex—2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.lex—3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.lex—4	1.00	1.00	1.00	1.00	4.6	0.92	1.00
Conc.lex—5	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.lex—6	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.lex—7	1.00	1.00	1.00	1.00	4.6	0.92	1.00
Conc.lex—8	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.lex—9	1.00	1.00	1.00	1.00	4.6	0.92	1.00
Conc.lex—10	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.sila-A.1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.8	1.00	1.00	1.00	0.60	4.6	0.92	0.60
Conc.sila-A.9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.8	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Total</b>	<b>V. Aiken</b>
Conc.sila-C.2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.8	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
D.R-Dib	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
D.R-Col	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-8	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	0.98

*Nota.* Conc.lex: Conciencia léxica. Conc.sila-A: Identificación silábica. Conc.sila-B: Análisis silábico. Conc.sila-C: Síntesis silábica. D.R-Dib: Denominación rápida de dibujos. D.R-Col: Denominación rápida de colores. M.T: Memoria de trabajo. NL: Nombrado de vocales.

#### **4.1.2 Validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 5**

En la Tabla 5 se muestran los resultados encontrados tras realizar el análisis de la V de Aiken para obtener la validez de contenido de la batería FOLE 5. En los datos se observa que, todos los ítems tienen valores iguales a 1, como se ha mencionado antes, Aiken (1985), considera que, un valor de 0.80 (80%) o superior es adecuado para que un instrumento sea validado en términos de su validez de contenido.

Por lo tanto, se considera adecuado el uso de cada uno de los ítems expuestos según esta estrategia. En términos generales, se entiende que si la media de dicho valor es igual a 0.99, su validez de contenido es alto y adecuado.

**Tabla 5**

*Validez de contenido de la FOLE 5 – versión digital*

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Total</b>	<b>V. Aiken</b>
Conc.lex—1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.lex—2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.lex—3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.lex—4	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	4.6	0.92
Conc.lex—5	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.lex—6	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.lex—7	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	4.6	0.92
Conc.lex—8	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.lex—9	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	4.6	0.92
Conc.lex—10	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.fone-A.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.8	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60	4.6	0.92
Conc.fone-A.9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Total</b>	<b>V. Aiken</b>
Conc.fone-C.9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
D.R-Let	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
D.R-Num	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	0.99

*Nota.* Conc.lex: Conciencia léxica. Conc.fone-A: Identificación fonémica. Conc.fone-B: Análisis fonémico. Conc.fone-C: Síntesis fonémica. D.R-Let: Denominación rápida de letras. D.R-Num: Denominación rápida de números. M.T: Memoria de trabajo. NL: Nombrado de letras.

#### **4.1.3 Confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4**

En la Tabla 6 se observa el análisis de la confiabilidad de la batería FOLE 4 versión digital, realizado a través del índice de confiabilidad KR-20, al igual que en la versión física de Rojas (2022), los ítems del cuestionario son dicotómicos y de acuerdo con Tavakol y Dennick (2011), y Cohen y Swerdlik (2018), es una medida apropiada para garantizar que los ítems de un cuestionario estén correlacionados de manera que el instrumento sea coherente y fiable en su medición, considerando que las respuestas son de naturaleza binaria.

De manera general, se aprecia que la confiabilidad equivale a un (92)% y, en lo que respecta a las dimensiones, hay una variación entre el (69)% y el (95)%.

**Tabla 6***Confiabilidad por dimensiones de la FOLE 4 – versión digital*

Dimensiones	KR-20	N
Conciencia léxica	0.84	10
Conciencia silábica	0.95	30
Memoria de trabajo	0.69	5
Nombrado de vocales	0.91	5
Predictores fonológicos de la lectoescritura	0.92	50

Dado que la presente investigación está relacionada con el aspecto educativo, un coeficiente de fiabilidad de 0.70 o superior (equivalente al 70%) es generalmente considerado el umbral mínimo aceptable. Esto indica que el 70% de la variabilidad en las puntuaciones del instrumento puede explicarse por la consistencia interna de los ítems, mientras que el 30% restante puede deberse a factores aleatorios o error de medición (Nunnally & Bernstein, 1994). Por lo tanto, se puede concluir que los valores obtenidos son adecuados para la aplicación del instrumento de manera virtual en diferentes contextos.

#### **4.1.4 Confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 5**

En la Tabla 7 se puede apreciar el análisis de la confiabilidad de la batería FOLE 5 versión digital, realizado a través del índice de confiabilidad KR-20, como ya se ha mencionado antes, los ítems del cuestionario son dicotómicos y de acuerdo con los autores Nunnally & Bernstein (1994), es recomendable usar este estadístico; de manera general se aprecia que la confiabilidad equivale a un (96)% y, en lo que respecta a las dimensiones, hay una variación entre el (87)% y el (97)%. Por lo tanto, se puede concluir que los valores obtenidos son adecuados para la aplicación del instrumento de manera virtual en diferentes contextos.

**Tabla 7***Confiabilidad por dimensiones de la FOLE 5 – versión digital*

Dimensiones	KR-20	N
Conciencia léxica	0.87	10
Conciencia fonémica	0.92	30
Memoria de trabajo	0.72	5
Nombrado de vocales	0.97	5
Nombrado de letras	0.94	5
Predictores fonológicos de la lectoescritura	0.96	55

## 4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS FOLE 4 Y 5

Los resultados obtenidos en este estudio permiten identificar las similitudes y diferencias con investigaciones anteriores y con la problemática, además de validar aspectos teóricos relacionados con la variable y sus dimensiones.

El objetivo general de este estudio fue adaptar la versión física de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE, aplicada a niños de 4 y 5 años, a una versión digital. Los resultados obtenidos muestran que las características psicométricas de la versión digital son muy similares a las de la versión original. Este hallazgo es consistente con el principio de que, en el proceso de adaptación digital de un instrumento, es fundamental garantizar que el cambio de formato no altere los componentes clave que permiten que el test refleje con precisión las características del evaluado. De acuerdo con la Teoría Clásica de los Tests, una puntuación observada está determinada por la puntuación verdadera del individuo y por un error de medición, el cual debe minimizarse para asegurar que los resultados sean lo más precisos posible.

En relación con los objetivos específicos, para determinar la validez de contenido de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4 y FOLE 5, se llevó a cabo un proceso de validación basado en estudios previos sobre la validación de instrumentos educativos. Un ejemplo de ello es el trabajo de Duque y Rodríguez (2022), quienes demostraron niveles adecuados de validez de contenido tras la evaluación de jueces, obteniendo una  $V$  de Aiken  $\geq 0.7$ , lo cual está dentro de los valores esperados para respaldar la validez teórica y el diseño del instrumento. Los resultados son consistentes con los obtenidos en la presente investigación, en la que se corroboró que los instrumentos FOLE 4 ( $V$  de Aiken  $\geq 0.98$ ) y FOLE 5 ( $V$  de Aiken  $\geq 0.99$ ) presentan validez de contenido tras ser evaluado por jueces expertos. Asimismo, los resultados obtenidos en la validación de contenido se alinean con los principios de la Teoría Clásica de los Tests (TCT), la cual establece que un instrumento debe ser capaz de medir de manera precisa la variable o constructo que pretende evaluar, minimizando los errores de medición. En este caso, la validez de contenido asegura que el instrumento digital refleja adecuadamente los predictores fonológicos de la lectoescritura, tal como se propuso en su versión original. La TCT también subraya que la puntuación observada de un individuo en un test es una combinación de su puntuación verdadera y el error de medición. Al realizar una validación a través de jueces expertos, se buscó reducir esos posibles errores y garantizar que el test, en su nueva versión digital, continúe ofreciendo resultados consistentes y precisos que sean representativos de las dimensiones que se midieron.

Con respecto al segundo objetivo específico, este estudio permitió evaluar la confiabilidad de las baterías FOLE 4 y FOLE 5 en su versión digital, diseñadas para medir los predictores fonológicos de la lectoescritura en niños de 4 y 5 años en la ciudad de Piura. Los resultados obtenidos, analizados mediante el índice de confiabilidad KR-20, reflejaron un índice global del 92% para la

FOLE 4 y del 96% para la FOLE 5. Estos resultados evidencian una alta consistencia interna en ambas herramientas, lo que respalda su aplicabilidad en el contexto educativo. Este nivel de confiabilidad refuerza la precisión del instrumento para medir las habilidades fonológicas fundamentales en la población objetivo. Además, los hallazgos de la investigación de Del Carpio (2016), que evaluó la confiabilidad de las pruebas ACL (Avaluació de la Comprensió Lectora, por sus siglas en catalán) en estudiantes de primaria, son consistentes con los resultados obtenidos en el presente estudio. Al igual que en este trabajo, los valores obtenidos con el coeficiente KR-20 en dicha investigación también mostraron alta confiabilidad, lo que refuerza la aplicabilidad del KR-20 como un indicador confiable de consistencia interna en pruebas educativas. De acuerdo con la Teoría Clásica de los Test y los principios de medición psicométrica, se subraya la importancia de la confiabilidad y la consistencia interna en los instrumentos de evaluación. Este coeficiente es particularmente útil para evaluar tests con respuestas dicotómicas, como es el caso de las baterías FOLE 4 y FOLE 5, y garantiza que las puntuaciones obtenidas reflejan con precisión las dimensiones que se desea medir, minimizando el error de medición.

Desde una perspectiva educativa, este estudio destaca la importancia de la conciencia fonológica (CF) como un predictor clave de la lectoescritura y evalúa las dimensiones de un instrumento para medir los predictores fonológicos en niños de 4 y 5 años. Según Mattingly (1972), citados por Defior y Serrano (2011), la CF implica el conocimiento sobre los sonidos de la lengua materna (fonemas y sílabas) y la capacidad de reflexionar sobre ellos para usarlos de manera intencionada en el lenguaje oral. Este enfoque es esencial para el desarrollo de la lectoescritura, ya que permite asociar sonidos con representaciones gráficas, lo que facilita la comprensión y producción escrita. Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con investigaciones previas, como las de Ramos y Cuadrado (2006) y Boluarte et al. (2021), quienes también resaltaron la relevancia de la conciencia fonológica en el desarrollo de habilidades de lectura y escritura. Ramos y Cuadrado (2006) demostraron que los ítems diseñados bajo estrictos estándares de evaluación pueden discriminar entre niveles de habilidad lectora. Por su parte, Boluarte et al. (2021) subrayaron la importancia de los predictores fonológicos, como la conciencia fonológica y el conocimiento alfabético, en la mejora de habilidades iniciales de lectoescritura. Los hallazgos refuerzan la idea de que los instrumentos de evaluación bien validados son fundamentales para intervenciones efectivas en la enseñanza de la lectoescritura.

En relación con la tecnología informática y las teorías del aprendizaje, tras analizar los resultados de la aplicación de las baterías FOLE 4 y FOLE 5, se considera viable el uso de un instrumento digital para estudiantes de entre 4 y 5 años. Según la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, las baterías FOLE 4 y FOLE 5 están dirigidas a niños en la etapa preoperacional, que abarca las edades de 2 a 7 años. Esta etapa se caracteriza por el desarrollo de habilidades simbólicas y la capacidad de asociar sonidos con representaciones gráficas. Por lo tanto, se considera oportuno el desarrollo tanto de habilidades cognitivas como de habilidades digitales. Además, debido al alto nivel

de confiabilidad del instrumento, se puede afirmar que está diseñado adecuadamente para evaluar las habilidades propias de esta etapa del desarrollo infantil, lo que resalta su utilidad y pertinencia como herramienta evaluativa digital.

De manera similar, la teoría del procesamiento de la información de Gagné sugiere que el aprendizaje se organiza en una jerarquía de habilidades que deben desarrollarse de forma progresiva. En este sentido, las baterías FOLE 4 y FOLE 5 identifican habilidades claves, como la discriminación auditiva y la conciencia fonológica, fundamentales para el procesamiento de la información relacionada con la lectura. La alta confiabilidad del instrumento garantiza que estas habilidades puedan ser evaluadas de manera consistente, facilitando la identificación de áreas específicas para el diseño de intervenciones educativas. Además, estas teorías respaldan el diseño de instrumentos como la FOLE 4 y FOLE 5, ya que consideran tanto las capacidades previas de los niños como el entorno en el que se aplican las evaluaciones. La precisión de los ítems también se relaciona con el constructivismo de Vygotsky, al asegurar que las tareas sean culturalmente significativas y estén alineadas con la zona de desarrollo próximo de los niños evaluados.

La importancia de la presente investigación fue la inclusión de las baterías FOLE 4 y FOLE 5 en programas educativos dirigidos a niños en riesgo de dificultades lectoras para ofrecer la oportunidad de expandir su impacto en diversas comunidades, especialmente aquellas que enfrentan barreras geográficas o socioeconómicas. La digitalización del instrumento puede potenciar significativamente su alcance, permitiendo que más niños accedan a evaluaciones precisas y relevantes, independientemente de su ubicación. Esta expansión, a través del uso de plataformas virtuales, también permite una mayor flexibilidad, ya que los niños pueden realizar las evaluaciones en momentos y lugares convenientes para ellos, lo que puede aumentar la participación y la motivación. Por otro lado, el uso de plataformas en línea puede generar datos en tiempo real, lo que permite una retroalimentación inmediata tanto a los estudiantes como a los educadores, favoreciendo intervenciones más rápidas y ajustadas a las necesidades específicas de cada niño. Además, el uso del internet puede facilitar la capacitación de maestros y educadores en la interpretación y uso del instrumento, mejorando su capacidad para aplicar las baterías de manera efectiva.

## CONCLUSIONES

Primera: La adaptación de las baterías FOLE 4 y FOLE 5 resalta la consistencia psicométrica entre ambos formatos y la importancia de conservar los componentes claves, lo que permite una evaluación precisa y confiable de los predictores fonológicos de la lectoescritura en niños de 4 y 5 años en su nueva modalidad. Las características de estas baterías destacan por su flexibilidad y accesibilidad en diversos contextos educativos, lo que las convierte en herramientas eficaces para evaluar los predictores de la lectoescritura en esta población. Su potencial para ser aplicadas en diferentes contextos culturales y educativos resalta su versatilidad y valor para la evaluación de habilidades previas a la lectoescritura.

Segunda: El análisis de la versión digital adaptada de la batería FOLE 4 ha mostrado resultados consistentes y una alta validez de contenido, evaluada por jueces expertos mediante el cuestionario V-Aiken, con un índice de  $\geq 0.98$ . Esto asegura que la versión digital mantiene la precisión y consistencia en la evaluación de las dimensiones de los predictores fonológicos de la lectoescritura en niños de 4 años, lo que refuerza su fiabilidad como herramienta efectiva para el diagnóstico temprano y el diseño de intervenciones pedagógicas específicas en contextos educativos, al igual que la versión en formato físico.

Tercera: Los resultados del análisis de la versión digital adaptada de la batería FOLE 5 mostraron niveles adecuados de validez de contenido tras la revisión de jueces expertos, obteniendo una V de Aiken  $\geq 0.99$ . Este valor se encuentra dentro de los rangos esperados, lo que respalda la validez teórica y el diseño del instrumento para evaluar las dimensiones de los predictores fonológicos de la lectoescritura en niños de 5 años.

Cuarta: En cuanto a la confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería FOLE 4, los valores obtenidos mediante el coeficiente KR-20 reflejan un índice global del 92%, lo que evidencia una alta consistencia interna de este instrumento y respalda su utilidad en el contexto educativo. Este nivel de confiabilidad refuerza la precisión del instrumento para medir las habilidades previas a la lectoescritura en la población objetivo.

Quinta: Respecto a la confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería FOLE 5, los resultados obtenidos mediante el coeficiente KR-20 reflejan un índice global del 96%. Este resultado muestra una alta consistencia interna en la batería, lo que respalda su aplicabilidad en el contexto educativo y refuerza el uso de este coeficiente como un indicador confiable de consistencia interna en pruebas educativas.

## RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos obtenidos en este estudio, se proponen las siguientes recomendaciones para optimizar el uso de las baterías FOLE 4 y FOLE 5 en su versión digital y ampliar su impacto en el ámbito educativo:

Se sugiere extender el uso de las versiones digitalizadas de las baterías FOLE 4 y FOLE 5 en diferentes entornos educativos, considerando su flexibilidad y accesibilidad. Esto permitirá evaluar los predictores fonológicos de la lectoescritura en niños de 4 y 5 años en contextos variados, ampliando su alcance y asegurando su aplicabilidad en diversas poblaciones.

Se recomienda seguir empleando la valoración de jueces expertos en el análisis de la validez de contenido, ya que este proceso ha demostrado ser eficaz para garantizar la precisión y la relevancia de los instrumentos de evaluación. El uso de métodos como el cuestionario V-Aiken, con un índice de confiabilidad elevado, refuerza la solidez y precisión de los resultados obtenidos en los estudios psicométricos.

Por último, se considera importante continuar evaluando la consistencia interna de futuras versiones de instrumentos digitalizados, mediante coeficientes como el KR-20. Este análisis puede ser ampliado a diferentes muestras de estudiantes y a más contextos educativos, con el fin de asegurar que las herramientas mantengan su fiabilidad y precisión a lo largo del tiempo y en distintas condiciones de aplicación.

## REFERENCIAS

- Aguilar, M., Marchena, E., Navarro, J., Menacho, I., & Alcalde, C. (2011). Niveles de dificultad de la conciencia fonológica y aprendizaje lector. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(2), 96-105. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(11\)70177-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0214-4603(11)70177-2)
- Aiken, L. (1985). The content validity of tests: A review of the literature. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-141. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0013164485045001011>
- Arriarán, V., La, G., & Paredes, R. (2018). *Conciencia fonológica en estudiantes de 5 años de instituciones educativas públicas según el tipo de zona y sexo*. Tesis para optar al Grado Académico de maestra en Problemas de Aprendizaje, Universidad Marcelino Champagnat. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14231/545>
- Association, A. P., & Education, N. C. (2018). Estándares para pruebas educativas y psicológicas (M. Lieve, Trans.). Washington, DC. *American Educational Research Association. (Original work published 2014)*.
- Attorresi, H., Lozzia, G., Abal, F., Galibert, M., & Aguerri, M. (2009). Teoría de Respuesta al Ítem. Conceptos básicos y aplicaciones para la medición de constructos psicológicos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XVIII(2), 179-188. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281921792007>
- Beltrán, J., López Escribano, C., & Rodríguez Quintana, E. (2006). Precursores tempranos de la lectura. *Lingüística Clínica y Neuropsicología Cognitiva. Actas del primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica*, 2.
- Blanco, A., & Escolano, E. (2017). Análisis de datos observacionales mediante la Teoría de la Generalizabilidad y la utilización del Modelo Lineal General y Mixto: Un estudio empírico del desarrollo y aprendizaje infantil. *Anales de psicología*, 33(3), 450-460. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.271021>
- Boluarte, Y., Espinoza, E., & MendivilS. (2020). *Adaptación del programa de intervención "Leito" para la mejora de los predictores de la lectura en niños de primer grado de una Institución Educativa Estatal del distrito de La Victoria*. Tesis para optar el grado académico de Magistra en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje, Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/19306>
- Calderón, K. (2021). *Impacto del vocabulario en los predictores de la lectura en niños de primer grado de primaria del distrito de Los Olivos*. Tesis para optar el Grado de Magíster en

- Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje, Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/20212>
- Cayhualla, N., Chilón, D., & Espiritu, R. (2011). *Adaptación de la batería de evaluación de los procesos lectores revisada Prolec-R en estudiantes de primaria de Lima Metropolitana*. [Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje, Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/1309>
- Cohen, R., & Swerdlik, M. (2018). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Creswell, & Creswell. (2018). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: Sage.
- Cronbach, L., & Meehl, P. (1955). Validez de constructo en pruebas psicológicas. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Cuetos, F., Valle, M., & Suárez-Coalla, P. (2016). The role of phonological and orthographic processes in word reading in Spanish. *Evidence from Spanish dyslexic children*.
- De la Calle Cabrera, A., Guzmán-Simón, F., & García-Jiménez, E. (2019). Los precursores cognitivos tempranos de la lectura inicial: un modelo de aprendizaje en niños de 6 a 8 años. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 345-361. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.312661>
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). Procesos fonológicos explícitos e implícitos. Lectura y Dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 79-94. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/277264041>
- Defior, S., Serrano, F., & Gutiérrez, N. (2015). *Dificultades específicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Duque-Romero, M., & Rodríguez-Peralta, M. (2022). Estudio de validez del contenido de un instrumento para evaluar la Responsabilidad Social en preadolescentes. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4), 155-166. <https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4.1170>
- Galea, S., Merchant, R., & Lurie, N. (2020). Las consecuencias de la COVID-19 y el distanciamiento físico para la salud mental: la necesidad de prevención e intervención temprana. *JAMA Intern Med*, 180(6), 817-818. <https://doi.org/doi:10.1001/jamainternmed.2020.1562>
- Gómez-Velásquez, F., González-Garrido, A., Zarabozo, D., & Amano, M. (2010). La velocidad de denominación de letras: el mejor predictor temprano del desarrollo lector en español. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(46), 823--847. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14015585007>
- González, R., López, S., Vilar, J., & Rodríguez López-Vásquez, A. (2013). Estudio de los predictores de la lectura. *Revista de Investigación En Educación*, 2(11). Obtenido de <http://webs.uvigo.es/reined/>

- Gutiérrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe, M., & Alarcón Postigo, R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. *Revista Signos*, 53(104), 664-681. <https://doi.org/https://doi.org/10.4067/s0718-09342020000300664>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Herrera, L., & Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores: conciencia fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. *Psykhé*, 14(2), 81-95. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282005000200007>
- Justice, L., Jiang, H., Logan, J., & Schmitt, M. (2017). *Predictors of language gains among school-age children with language impairment in the public schools*.
- Marí, M., Gil, M., & Ceccato, R. (2019). Habilidades predictoras de éxito en el aprendizaje inicial de la lectura y su relación con dos métodos de enseñanza. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1462>
- Martínez, J. (2021). *Uso de las TIC en el aprendizaje de la fonología en estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima, 2020 Universidad César Vallejo*. Tesis para obtener el Grado académico de: Doctor en educación, Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/89461>
- McKean, C., Mensah, F., Eadie, P., Bavin, E., Bretherton, L., Cini, E., & Reilly, S. (2015). Levers for Language Growth: Characteristics and Predictors of Language Trajectories between 4 and 7 years. <https://doi.org/doi:10.1371/journal.pone.0134251>. PMID: 26241892; PMCID: PMC4524638
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Pedrosa, I., & Suárez-Álvarez y García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Pérez, J., Chacón, S., & Moreno, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(Su2), 442-446. Recuperado el 14 de diciembre de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72797102>
- Prieto, G., & Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14015585007>
- Quintana, P., & Gensollen, J. (2015). *Adaptación de la batería Bedside de lenguaje para la evaluación de la afasia*. Tesis para optar el grado de Magister en Fonoaudiología, Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5827>

- Rabazo, M., García, M., & Sánchez, S. (2016). Exploración de la conciencia fonológica y velocidad de nombrado en alumnos de 3° de educación infantil y 1° de educación primaria y su relación con el aprendizaje de la lectoescritura. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFADde Psicología*, 3(1), 271. <https://doi.org/https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.27>
- Ramos, J., & Cuadrado, I. (2006). *PECO. Prueba para la evaluación del conocimiento fonológico*. Madrid: Instituto de Orientación Psicológica. EOS.
- Rodríguez, C., Yépez, E., Apolo, D., & Nasimba, T. (2022). Herramientas digitales para el desarrollo de la conciencia fonológica. *Revista Multidisciplinar. Ciencia Latina*. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2428](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2428)
- Rojas, A. (2020). *Elaboración de un instrumento para medir los predictores de la lectoescritura en niños de 4 a 6 años de colegios particulares y estatales de una UGEL de Lima Metropolitana*. Tesis para optar el grado académico de Magister en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Sellés, P., & Martínez, T. (2008). Evaluación de los predictores y facilitadores de la lectura: análisis y comparación de pruebas en español y en inglés. *Revista de pedagogía*, 60(3), 113-130. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2776962>
- Suárez-Coalla, P., García-de-Castro, M., & Cuetos, F. (2013). Suárez-Coalla, P., García-de-Castro, M., & Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Revista para el estudio de la educación y el desarrollo*, 36(1), 77-89. <https://doi.org/https://doi.org/10.1174/021037013804826537>
- Tapia, M. (2016). ¿Es "simple" la concepción simple de la lectura? En *Psicología y educación: presente y futuro*. Alicante, ACIPE. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/336008974>
- Tapia, M. (19 de enero de 2019). *Un modelo de lectura útil y simple*. Recuperado el 20 de setiembre de 2023, de Simple View of Reading: <https://delaevidenciaalaula.wordpress.com/2019/01/19/simple-view-of-reading/>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Villagrán, M., Guzmán, J., Jiménez, I., Cuevas, C., Consejero, E., & Olivier, P. (2010). Consejero, E. M., & Olivier, P. R. (2010). Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. *Psicothema*, 22(3). <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72714400013>
- Zhu, Y., Xie, J., & Liu, Z. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on sampling methods in social research. *Social Science & Medicine*, 258, 113130. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113130>

# ANEXOS

## Anexo 1. Carta de presentación para el ingreso a Instituciones Educativas

ESCUELA DE  
POSGRADO



PUCP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO  
CENTRO PERUANO DE AUDICIÓN, LENGUAJE Y APRENDIZAJE  
ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES - DEPARTAMENTO DE MAESTRÍA  
PROGRAMAS DE POSGRADO

CPAL

CENTRO PERUANO DE  
AUDICIÓN, LENGUAJE  
Y APRENDIZAJE

ESCUELA DE  
ESTUDIOS  
SUPERIORES

Lima, 22 de agosto de 2022

Magíster

Iván Alexander Zapata Jiménez.

Director del colegio "San Ignacio de Loyola de Piura"

Presente

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y presentarle a las estudiantes **Yenmy Elizabeth León Villar de Ríos, Sandra Mesta Castillo y Janet Parra Domínguez**, alumnas del IV ciclo de la Maestría en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje, desarrollada por el Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje en convenio con la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Las alumnas **León, Mesta y Parra**, actualmente, se encuentran ejecutando su Trabajo de Tesis titulado: "Adaptación de la versión original a la digital de la Batería para la evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura (FOLE) en niños de 4 a 6 años en instituciones educativas privadas de la ciudad de Piura.", motivo por el cual, solicito a usted les brinde las facilidades que estime pertinente para que apliquen la prueba Batería FOLE en versión digital. La asesora de la tesis es la Mg. Ivon Carlo Rojas

Agradezco la atención que brinde a la presente.

Atentamente,

MARCELA SANDOVAL PALACIOS  
Directora de la Maestría  
Escuela de Estudios Superiores  
PUCP - CPAL

233-22  
/cgm

COLEGIO "SAN IGNACIO DE LOYOLA DE PIURA"

Mgtr. Martín Manuel Guerra Pardo  
Coordinador Pedagógico-Formativo

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

### **COMUNICADO**

Estimado padre de familia:

Reciba un cordial saludo desde dirección. A continuación, hacemos de su conocimiento que hemos aceptado la participación de nuestras estudiantes del nivel inicial de 4 y 5 años en una investigación dirigida por la Universidad Católica del Perú, la cual tiene como objetivo adaptar en versión digital la Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE). La aplicación se desarrollará en el horario de 1 a 2 p.m. dentro de las instalaciones del colegio. Las especialistas que llevarán a cabo la evaluación harán entrega de los resultados a la dirección al finalizar dicha aplicación.

Para contar con su valiosa participación, adjuntamos el consentimiento informado que deberá llenar con sus datos: nombre y apellido de la madre, el padre o apoderado, número de DNI, nombre de su niña y su firma. Este documento se devolverá a la brevedad posible.

Muchas gracias por su atención y participación.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Dirección

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_, con DNI N° \_\_\_\_\_ padre, madre o apoderado de la niña \_\_\_\_\_ del aula de \_\_\_\_\_ años, acepto voluntariamente participar en la investigación titulada “Adaptación y validación de la Batería FOLE en versión digital para evaluar de manera virtual los predictores fonológicos en niños de 4 y 5 años en instituciones educativas de Piura”; conducida por las profesoras Yenmy León, Sandra Mesta y Janet Parra, alumnas pertenecientes a la escuela de postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Reconozco que la información que se espera obtener luego de la aplicación de la prueba es estrictamente para uso de la investigación y que no tendrá otro propósito fuera de ella.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de la madre, padre o apoderado

# BATERÍA FOLE

BATERÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PREDICTORES FONOLÓGICOS DE  
LA LECTOESCRITURA

# MANUAL

---

VERSIÓN DIGITAL

## EVALUACIÓN DE LOS PREDICTORES FONOLÓGICOS EN NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS

### MANUAL

- **Población objetivo:**  
Dirigida a niños de 4 y 5 años.
- **Predictores a evaluar:**

#### a) **Conciencia fonológica**

Según Defior *et al.* (2015) son varias las habilidades de conciencia fonológica y se refieren al conocimiento explícito que los hablantes tienen de cada uno de los sonidos de su lengua (Mattingly, 1972 citado en Defior *et al.*, 2015). Más específicamente, la conciencia fonológica es la habilidad para analizar (separar) y sintetizar (unir) los elementos simples de la palabra a nivel oral, tales como las sílabas, unidades intrasilábicas y los fonemas, pero además las unidades léxicas y la rima léxica (Defior, 1996; Clemente y Domínguez, 1999; García y González, 2000; Jiménez y Ortiz, 2001, Ramos, 2005). Este conocimiento es fundamental para que la persona adquiera el principio alfabético, es decir, para que pueda asignar un fonema a una grafía y ensamblar los fonemas para leer las palabras.

La conciencia fonológica (CF), en sentido amplio, es una habilidad que implica el conocimiento que cada persona tiene sobre los sonidos de su lengua materna; es decir, sobre las partes que componen las palabras (fonemas y sílabas). En sentido estricto, invita a reflexionar sobre esas partes para utilizarlas con intención en el lenguaje oral (Mattingly, 1972; citado en Defior y Serrano, 2011).

Actualmente, la conciencia fonológica es considerada un predictor muy importante en la adquisición de la lectura, porque se conoce que facilita su aprendizaje. Y, como se sabe que su desarrollo no es espontáneo, se hace necesario que haya un entrenamiento directo y permanente en los diferentes niveles de los que se compone. Estos niveles son conciencia silábica, conciencia intrasilábica y conciencia fonémica.

#### – *Niveles de conciencia fonológica*

“Treiman entiende por conciencia fonológica la conciencia de cualquier unidad fonológica, ya sean sílabas, unidades intrasilábicas (onset y rima) o fonemas, y, en consecuencia, propone un modelo jerárquico de niveles de conciencia fonológica en el que diferencia tres niveles: conciencia silábica, conciencia intrasilábica (conciencia de los onsets y conciencia de rimas) y conciencia fonémica” (1991, citado en Jiménez y Ortiz, 2007).

La conciencia fonológica, entonces, se compone de diferentes unidades lingüísticas (palabras, sílabas y fonemas). Así, si se desea conocer el nivel de competencia fonológica de un niño, se debe prestar atención a todos los elementos del lenguaje, ya que de esta competencia depende la capacidad para manipular y tomar conciencia de las unidades del lenguaje oral (Gutiérrez y Díez, 2018, citado en Gutiérrez, 2020). De igual forma, es relevante atender a los tipos de tareas

fonológicas, pues no todas presentan el mismo nivel de complejidad. Esto se relaciona con las afirmaciones de algunos autores quienes señalan que estos niveles evolucionan junto con la edad del niño, por ejemplo, se plantea que se empiece por la identificación de diferencias ('tareas pasivas') hasta otras de mayor complejidad que requieren la manipulación directa sobre las unidades lingüísticas ('tareas activas') (Bravo, 2004, citado en Gutiérrez, 2020).

Algunos autores consideran que la aparición de la conciencia fonológica empieza, aproximadamente, a los 3 o 4 años, otros afirman que se desarrolla entre los 4 y los 8 años y que va desde la conciencia silábica hasta el manejo de las habilidades fonémicas, así, a los 4 años, un niño es capaz de manipular las unidades silábicas, pero apenas al inicio de la escolaridad formal (6-7 años) son capaces de reflexionar y manipular las unidades más pequeñas. A los tres años los niños pueden reconocer dos palabras que riman, pero a los 8 años adquieren la capacidad para eliminar sonidos dentro de las palabras (Aguilar, et al., 2011; Anthony & Francis, 2005; Arancibia et al., 2012; Defior y Serrano, 2011; Pérez y González, 2004, citados en Gutiérrez, 2020). Sellés y Martínez (2013) no solo establecen el carácter evolutivo de la CF, sino que aseguran que hay tareas de menor a mayor complejidad que reflejan el desarrollo de dicha competencia, por ejemplo: un niño de 3 años puede contar perfectamente las palabras, luego vendría la identificación silábica en posición inicial, luego la identificación de fonemas en posición inicial y el conteo de sílabas, finalmente, un niño de 6 años podrá detectar rimas y omitir sílabas.

#### **b) Conciencia silábica**

De acuerdo con Gutiérrez (2018) y Fraca (1998), la conciencia silábica es la habilidad de segmentar, identificar o manipular conscientemente las sílabas que componen una palabra. Estas tareas constituyen el corazón de la competencia lingüística que debe tener el hablante. En estudios llevados a cabo, por ejemplo, por Liberman y otros (1974 citado en Fraca, 1998), se demostró que la conciencia silábica precede a la fonemática. Y, en estudios hechos por Lundbert, Frost y Peter (1988 citado en Fraca, 1998)) se ha concluido que la determinación y manipulación de la conciencia silábica infantil favorece el aprendizaje de la lengua escrita. Dicho de otro modo, en la medida que el niño conozca las reglas fonológicas para identificar o manipular las sílabas, se asegura un mejor aprendizaje de la lectura y de la escritura también.

##### *– Conciencia intrasilábica*

En palabras de Jiménez y Ortiz (2007), consiste en la habilidad de segmentar las sílabas en sus componentes intrasilábicos de onset y rima. El onset es un componente de la sílaba constituido por la consonante o bloque de consonantes inicial, por ejemplo, /fl/ en flor). La rima, en cambio, está formada por la vocal y consonante finales de la palabra, por ejemplo, /or/ en flor. Además, la rima está constituida por un núcleo vocálico, por ejemplo, /o/ en flor y la coda, por ejemplo, /r/ en flor.

Aunque, se debe aclarar que, en el español, el onset no siempre estará al inicio de la palabra, pues también puede haber un onset interno, por ejemplo, en “transporte”. En cambio, la rima sí es un componente obligatorio, que contiene el punto más sonoro de la palabra.

– *Conocimiento segmental o conciencia fonémica*

Se define como la capacidad que tiene el sujeto para comprender que las palabras habladas están constituidas por unidades sonoras discretas; es decir, los fonemas (Ball, 1993 citado en Jiménez y Ortiz, 2007). En otras palabras, el conocimiento alfabético es la habilidad para prestar atención consciente a los sonidos de las palabras como unidades abstractas y manipulables (Adams, 1990 citado en Jimenez y Ortiz, 2007).

**c) Conocimiento alfabético**

Según Harris y Hodges (1995, citado en Ramos, 2018), el conocimiento alfabético es la capacidad para relacionar los procesos fonológicos y visuales. Su importancia radica en que facilita el desarrollo de habilidades fonológicas, pues al aprender los nombres de las letras, se aprenden sus sonidos. De esta manera, el aprendizaje de lectura puede deletrear y asociar la correspondencia grafema-fonema de letras, palabras y sílabas.

**d) Velocidad de denominación**

Se le define como la rapidez con que se recuperan los nombres de los estímulos visuales familiares como palabras, números, colores, letras, objetos, sin necesidad de que medie otra habilidad (Tapia, 2019). Se dice que el nombrar objetos, colores y letras con velocidad predice el éxito en la lectura y, en cambio, la velocidad para denominar dígitos está más relacionada con el aspecto matemático (García, 2018).

Es de suponerse que el niño debe recurrir a su memoria a largo plazo para encontrar los códigos lingüísticos vinculados con los códigos visuales. La velocidad con la que se sigue este proceso garantiza el éxito o el fracaso en la lectura. El lector experto no solo decodifica, sino que encuentra la correspondencia entre el grafema y el fonema; es decir, que no solo encuentra el grafema, sino que, además, halla la correspondencia con el fonema adecuado. Por el contrario, según las evidencias, un lector con déficit en la velocidad de denominación presentará problemas en la fluidez lectora y en la ortografía. Sin embargo, aunque casi todos coinciden en lo anteriormente mencionado, según Escobar y Rosas (2018), hay evidencias suficientes para afirmar que también hay relación entre la velocidad de denominación y la comprensión lectora:

La explicación de la relación entre la VD y la comprensión lectora (en adelante CL) se ha intentado abordar desde tres perspectivas. La primera dice que la VD tiene un efecto directo en el reconocimiento de palabras y en la fluidez, quienes a su vez influyen directamente sobre la CL (Johnston y Kirby, 2006). Una segunda perspectiva plantea un modelo de mediación entre la VD y la CL a través de la fluidez lectora. En este sentido, Kirby, Parrila y Pfeiffer (2003), dicen que en tanto la VD es un precursor de la fluidez, y esta última es fundamental para la CL, lo que explica por qué es necesaria para la comprensión de lo leído (Kim, Wagner y Foster, 2011; Lai, Benjamin,

Schwanenflugel y Kuhn, 2014). Finalmente, una tercera perspectiva plantea que aquellos procesos involucrados en la VD, tales como la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento, también podrían estar asociados a la CL y de ahí el porqué de su relación (Arnell, Joanisse, Klein, Bussery y Tannock, 2009; Brooks, Berninger y Abbott, 2011).

– *Memoria de trabajo:*

Según Defior y Serrano (2011), la memoria verbal a corto plazo es la capacidad para codificar una pequeña cantidad de información verbal, para almacenarla temporalmente, manteniéndola en la memoria por un corto periodo de tiempo, mediante un sistema basado en la representación del sonido. La duración de la información (si se evita la repetición o su mantenimiento activo) es de apenas unos segundos. Las investigadoras distinguen entre:

- a. Amplitud de memoria verbal a corto plazo (MCP). Estructuras y procesos que se usan para mantener temporalmente información verbal en la memoria (número mágico  $7\pm 2$ ).
- b. Memoria operativa verbal (MO). Estructuras y procesos que se usan para mantener y manipular de forma temporal información en la memoria a corto plazo, es decir, se mantienen elementos ya procesados mientras se va procesando información nueva. Respecto a la lectura, en el caso de lectura de palabras, las habilidades de MO son las que permitirían mantener los fonemas que representan las letras ya procesadas, las partes de las palabras y las palabras mientras se procesa la nueva información que va entrando en el sistema de procesamiento. En la lectura de textos, permitirían mantener en la memoria las palabras ya procesadas y su significado mientras se van procesando nuevas palabras y llevando a cabo la integración morfosintáctica y semántica de las frases, de las oraciones y párrafos (Gutiérrez, García Madruga, Elosúa, Luque, & Garate, 2002 citado en Defior, 2011).

• **Instrumentos a utilizar:**

Para la evaluación se utilizarán las imágenes integradas a la batería y los audios para la repetición de sonidos o palabras, así como para el reconocimiento de segmentos.

**FOLE 4**

- D 1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación
- D 2: Conciencia Silábica (Análisis- Segmentación)
- D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación
- D4: Conciencia silábica - Identificación
- D5: Síntesis-Integración
- D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos
- D7: Nombrado de vocales

**FOLE 5**

- D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación
- D 2: Conciencia fonémica - Identificación
- D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación

D4: Análisis-Segmentación

D5: Síntesis-Integración

D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos

D7: Nombrado de vocales y consonantes

- **Formato de aplicación:**

La Batería para la Evaluación de los Predictores Fonológicos de la Lectoescritura (FOLE) tiene un total de 109 ítems que han sido agrupados según las habilidades esperadas para cada grupo de edad (4 y de 5 años) así como el tipo de estímulo a manipular. La selección de las tareas para cada grupo tuvo como base la fundamentación teórica expuesta anteriormente sobre los niveles de dificultad de las variables.

Las baterías FOLE 4 y FOLE 5 se aplican de manera individual y de forma interactiva tanto visual como auditivamente. Los ítems se presentan en un entorno visual atractivo y accesible, donde los niños interactúan con imágenes, sonidos y actividades en la pantalla. De esta manera, se busca captar la atención del evaluado y mantener su compromiso durante toda la evaluación frente a la pantalla en una sola sesión. Las tareas están organizadas de manera progresiva, desde las más simples hasta las más complejas, permitiendo evaluar diferentes niveles de habilidad fonológica de manera gradual. Además, la secuenciación está fundamentada en teorías del desarrollo cognitivo, como la de Gagné, que resalta la importancia de las jerarquías en el aprendizaje.

- **Estructura de los ítems**

Los ítems son dicotómicos, con respuestas de naturaleza binaria (correcto/incorrecto o sí/no).

Incluyen tareas específicas relacionadas con la conciencia léxica, fonémica, silábica, memoria de trabajo, y habilidades de nombrado de letras y vocales.

- **Rol del evaluador**

En la aplicación de la batería, el evaluador actúa como mediador, proporcionando instrucciones claras al inicio y asegurándose de que el niño comprenda las tareas a realizar. Al inicio de cada tarea hay un ejercicio que sirve para comprobar que se han entendido las tareas. Durante la aplicación, el evaluador supervisa el proceso para garantizar que las respuestas sean genuinas y para registrar cualquier incidencia técnica.

## **Estructura básica del manual**

### **1. Introducción:**

- **Objetivo general de la batería:**

- Adaptar la versión en físico a la versión digital de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 4 años en la ciudad de Piura.

- Adaptar la versión en físico a la versión digital de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE aplicada a niños del nivel de 5 años en la ciudad de Piura.

- Justificación de la elección de los predictores:

La lectura como actividad mental ha sido abordada desde distintos puntos de vista. Pero últimamente, todos los estudios de investigación proceden de la psicolingüística, pues, aunque siempre se ha tenido conocimiento de que la genética aporta significativamente en la adquisición del lenguaje, ahora se intenta conocer las rutas que se emplean para nombrar oralmente o para leer. De esta forma, se ha podido comprobar que, aunque son dos rutas diferentes las que se siguen, guardan mucha relación. En este proceso, se identifican muchas dificultades que pueden ser detectadas a tiempo y comprobadas gracias a las pruebas o baterías con las que se cuenta. A través de estas se puede identificar cuál es el nivel de conciencia fonológica que cuenta un niño, o la velocidad de denominación o el conocimiento alfabético que le permitirá leer con precisión. En otras palabras, se puede identificar cuál es el nivel de los predictores de lectura.

Llegados a este punto, lo difícil ya no son las baterías sino encontrar las adecuadas para evaluar todos los predictores a la vez y no uno por uno, de manera específica. Si los predictores se pudieran evaluar con una misma batería, los resultados se obtendrían más pronto. Actualmente, en el Perú, ya se cuenta con una batería que se ajusta a esta necesidad, pero está impresa. En una situación como la vivida con la pandemia, no podría utilizarse. Por lo que se ha pensado en digitalizarla.

El contenido digital en todos los ámbitos se ha generalizado. Es común ver que, poco a poco, todo lo que se hacía presencialmente, ahora se puede realizar de manera virtual. Sin embargo, a nivel pedagógico y educativo, no se han virtualizado aspectos como la evaluación. Como ya se mencionó, este inconveniente se hizo palpable durante la pandemia, pues los especialistas no pudieron aplicar los test de evaluación desde la virtualidad.

Los especialistas tuvieron que adaptar el material físico a sus sesiones virtuales, pero estas adaptaciones carecen de la validez y confiabilidad que requiere una evaluación estandarizada. Por esta razón, surge la idea de digitalizar una prueba que mide los predictores de lectura.

- Descripción de la población a la que va dirigida:

Las baterías FOLE 4 y FOLE 5 están dirigidas a niños que se encuentran en las primeras etapas de desarrollo de la lectoescritura, específicamente en los niveles iniciales de educación preescolar. La población objetivo está compuesta por niños de las aulas de inicial de 4 y de 5 años. La batería La batería FOLE 4 está diseñada para evaluar habilidades fonológicas en niños, quienes se encuentran en las fases iniciales de desarrollo de la conciencia fonológica, como la identificación de sonidos y la segmentación silábica. Por otro lado, la batería FOLE 5 está dirigida a niños de 5 años, quienes poseen un nivel más avanzado de desarrollo fonológico y están próximos a iniciar la lectura formal. Ambas herramientas están pensadas para aplicarse en niños que cursan los niveles de

educación inicial. En este estudio, las evaluaciones se realizaron en niños que asisten a colegios particulares en la ciudad de Piura. Sin embargo, las baterías están diseñadas para ser flexibles y aplicables en diferentes contextos educativos, tanto públicos como privados, siempre que las condiciones técnicas y pedagógicas lo permitan.

Desde un punto de vista cognitivo, estas baterías están dirigidas a niños que, según la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, se encuentran en la etapa preoperacional. En esta etapa, los niños desarrollan la capacidad de representar sonidos y objetos a través de símbolos, lo que les permite participar en actividades como el reconocimiento de sonidos, la segmentación de palabras, la memoria de trabajo y la denominación de letras y vocales.

## **2. Materiales:**

- Dispositivo electrónico, de preferencia, laptop o tablet.
- Buena conectividad: 100 Gbps
- Programa digital

## **3. Procedimiento de aplicación:**

La aplicación de las baterías FOLE 4 y FOLE 5 en su versión digital sigue un procedimiento estructurado, diseñado para garantizar la precisión de la evaluación, la comodidad del niño durante el proceso y sobre todo para que pueda ser accesible a diversos contextos. Este procedimiento incluye las siguientes etapas:

- Preparación previa del evaluador:

- Selección de la muestra:

Se identifican los niños dentro del rango etario correspondiente (4 años para FOLE 4 y 5 años para FOLE 5), asegurándose de que cumplen con los criterios de inclusión, como estar matriculados en educación inicial y tener acceso a los recursos tecnológicos necesarios; y los de exclusión como que no se puede aplicar 2 veces al mismo niño, no se aplica a niños con alguna discapacidad cognitiva.

- Capacitación del evaluador:

El evaluador debe estar familiarizado con el manejo del sistema digital, la batería digital y la interpretación de las instrucciones, así como el acompañamiento adecuado para el niño durante la evaluación.

- En torno de la aplicación

Idealmente, la evaluación se realiza en un ambiente tranquilo y sin distracciones, utilizando una computadora o tableta con acceso a Internet y con las especificaciones técnicas requeridas por la plataforma digital.

En caso de dificultades tecnológicas, el evaluador debe contar con una versión de respaldo del instrumento para garantizar la continuidad de la evaluación.

### **Presentación de instrucciones**

El evaluador explica al niño, en un lenguaje adecuado a su edad, el propósito de la actividad y cómo interactuar con la plataforma. Se realizan pruebas iniciales con ejemplos claros, para asegurarse de que el niño comprende las instrucciones. De ser necesario el ejemplo se repetirá varias veces.

### **Interacción directa**

El niño responde de manera interactiva a las tareas, seleccionando opciones o pronunciando palabras según las indicaciones en pantalla.

### **Tiempo de aplicación:**

Cada batería tiene un tiempo estimado de aplicación que varía entre 30 y 45 minutos, dependiendo del ritmo de respuesta del niño.

Se contempla la posibilidad de hacer pausas activas breves para evitar la fatiga del evaluado.

### **Orden o secuencia de tareas**

Los ítems de las baterías se presentan de manera secuencial, comenzando con tareas más simples y avanzando hacia las más complejas. Estas incluyen:

- Conciencia léxica: Identificación de palabras.
- Conciencia fonémica o silábica: Segmentación y combinación de sonidos o sílabas.
- Memoria de trabajo: Recordar y reproducir secuencias de palabras o sonidos.
- Nombrado de letras y vocales: Reconocimiento y pronunciación.
- Interacción Directa: el niño responde de manera interactiva a las tareas, seleccionando opciones o pronunciando palabras según las indicaciones en pantalla.

### **Registro y cierre de evaluación**

**Finalización:** Una vez completadas todas las tareas, la plataforma registra automáticamente las respuestas y genera un informe preliminar con los resultados obtenidos.

**Despedida:** El evaluador agradece al niño su participación y resuelve cualquier duda o inquietud que pueda tener.

**Validación de respuestas:** Los datos registrados se revisan para garantizar su validez y consistencia.

**Generación de informes:** Se genera un informe detallado con los puntajes obtenidos en cada dimensión, lo que permite identificar áreas fuertes y débiles en los predictores fonológicos del niño.

### **Consideraciones especiales:**

En caso de interrupciones por problemas técnicos o distracciones, se puede reprogramar la evaluación.

Si un niño muestra dificultad para comprender las tareas, el evaluador debe anotar observaciones y decidir si se requiere una reevaluación o intervención adicional.

### **4. Calificación:**

- Criterios de calificación:

Todas las pruebas, excepto las de Denominación rápida, se puntúan con 1 o 0, en caso de acierto o desacierto, respectivamente. Cada protocolo para la administración contiene la respuesta correcta, de manera que la calificación puede hacerse de inmediato, comparándola con la respuesta del niño.

Las tareas de Denominación rápida (de colores, objetos altamente familiares, números del uno al cinco y letras, específicamente vocales) demandan del registro de tiempo exacto (en segundos). El conteo inicia ante la primera emisión verbal del niño (referido al primer estímulo) y se detiene el cronometraje tras el nombrado del último estímulo.

**Consideraciones adicionales:**

- Validez de instrumento:

La validez de contenido es un proceso crucial para evaluar si los ítems o las tareas de una prueba realmente reflejan el constructo que se pretende medir.

**a. FOLE 4:**

En el caso de la FOLE 4, los resultados de la V de Aiken muestran que la mayoría de los ítems alcanzan el valor de 1.00, lo que indica una validez de contenido muy alta. La media total de la V de Aiken fue 0.98, lo que significa que los ítems son válidos y adecuados para medir los predictores fonológicos de la lectoescritura.

A continuación, se muestra la tabla de la valoración de los jueces expertos:

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Total</b>	<b>V. Aiken</b>
Conc.lex—1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.lex—2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.lex—3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.lex—4	1.00	1.00	1.00	1.00	4.6	0.92	1.00
Conc.lex—5	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.lex—6	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.lex—7	1.00	1.00	1.00	1.00	4.6	0.92	1.00
Conc.lex—8	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.lex—9	1.00	1.00	1.00	1.00	4.6	0.92	1.00
Conc.lex—10	1.00	1.00	1.00	0.60	4.2	0.84	0.60
Conc.sila-A.1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.8	1.00	1.00	1.00	0.60	4.6	0.92	0.60
Conc.sila-A.9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-A.10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00

<b>Criterio</b>	<b>Juez 1</b>	<b>Juez 2</b>	<b>Juez 3</b>	<b>Juez 4</b>	<b>Juez 5</b>	<b>Total</b>	<b>V. Aiken</b>
Conc.sila-B.1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.8	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-B.10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.8	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
Conc.sila-C.10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
D.R-Dib	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
D.R-Col	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-6	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-7	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-8	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-9	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
M.T-10	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-1	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-2	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-3	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-4	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
N.V-5	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1	1.00
<b>Total</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0.98</b>

**b. FOLE 5:**

Al igual que la FOLE 4, los resultados de la V de Aiken muestran que todos los ítems también alcanzan valores de 1.00 en la mayoría de los casos, con algunas excepciones como ítems que obtienen un valor de 0.84 o 0.92. La media total de la V de Aiken para la FOLE 5 fue 0.99, lo que sugiere una validez de contenido igualmente alta y adecuada.

Criteriono	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	V. Aiken
Conc.lex—1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.lex—2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.lex—3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.lex—4	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	4.6	0.92
Conc.lex—5	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.lex—6	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.lex—7	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	4.6	0.92
Conc.lex—8	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.lex—9	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	4.6	0.92
Conc.lex—10	1.00	1.00	1.00	0.60	0.60	4.2	0.84
Conc.fone-A.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.8	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60	4.6	0.92
Conc.fone-A.9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-A.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-B.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Conc.fone-C.9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1

Criterio	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	V. Aiken
Conc.fone-C.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
D.R-Let	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
D.R-Num	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
M.T-10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
N.L-10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	1
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5	0.99

En resumen, tanto la FOLE 4 como la FOLE 5 presentan una validez de contenido robusta, lo que garantiza que las versiones digitales adaptadas continúan siendo herramientas válidas y confiables para evaluar los predictores fonológicos de la lectoescritura en niños.

- Confiabilidad del instrumento:

Confiabilidad de la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 4. Se utilizó el índice de confiabilidad KR-20, adecuado para instrumentos con ítems dicotómicos (respuesta sí/no, correcto/incorrecto). Se observó un valor general de confiabilidad del 92%. Para las distintas dimensiones, la confiabilidad varió entre 69% y 95%, lo que sugiere que algunas dimensiones tienen mayor consistencia interna que otras.

- Dimensiones:

Dimensiones	KR-20	N
Conciencia léxica	0.84	10
Conciencia silábica	0.95	30
Memoria de trabajo	0.69	5
Nombrado de vocales	0.91	5
Predictores fonológicos de la lectoescritura	0.92	50

Según Nunnally y Bernstein (1994), un coeficiente de confiabilidad de 0.70 (70%) es el umbral mínimo aceptable. Esto implica que el 70% de la variabilidad en las puntuaciones puede explicarse por la consistencia interna de los ítems, mientras que el 30% restante corresponde a errores de medición o factores aleatorios.

Con una confiabilidad general de 92%, la versión digital de la FOLE 4 puede considerarse adecuada para su uso en diferentes contextos educativos.

En cuanto a la versión digital adaptada de la batería de evaluación de los predictores fonológicos de la lectoescritura FOLE 5, también se utilizó el índice de confiabilidad KR-20, dado que los ítems son dicotómicos. La confiabilidad general fue de 96%, con variaciones entre 87% y 97% según las dimensiones, indicando una alta consistencia interna en general.

Dimensiones	KR-20	N
Conciencia léxica	0.87	10
Conciencia fonémica	0.92	30
Memoria de trabajo	0.72	5
Nombrado de vocales	0.97	5
Nombrado de letras	0.94	5
Predictores fonológicos de la lectoescritura	0.96	55

Dado que el coeficiente de confiabilidad general es del 96%, que supera ampliamente el umbral mínimo de 70%, se puede concluir que la versión digital de la FOLE 5 también es confiable y adecuada para ser aplicada virtualmente en diferentes contextos educativos.

#### Anexo 4. Cuadro de operacionalización del instrumento – FOLE 4

Variable	Dimensiones / Actividad	Indicadores	Ítems	Escala valorativa
Habilidades fonológicas predictoras de la lectoescritura	- Conciencia léxica - - Análisis Segmentación	Segmenta oraciones identificando las palabras que la componen.	1. Luis come. 2. Matías pasea. 3. Esteban toma leche. 4. Rosa duerme bien. 5. Karina se peina. 6. David se despierta. 7. Fiorella lee un cuento. 8. El niño se cayó. 9. El colegio es muy grande. 10. La pelota roja se reventó.	Intervalo (0-10)
	Análisis-Segmentación	Segmenta oralmente una serie de palabras en sus segmentos silábicos.	1. Pez 2. Pan 3. Sol 4. Mesa 5. Barco 6. Ola 7. Cometa 8. Campana 9. Mariposa 10. Bicicleta	Intervalo (0-10)
	- Denominación rápida - - Velocidad de denominación	Denomina rápidamente una serie de estímulos (imágenes, colores, números y letras) presentados	1. Dibujos (casa, luna, tijera, gato y manzana). 2. Colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul)	Razón (tiempo de ejecución)
	Conciencia silábica - Identificación	Identifica si la sílaba mencionada por el examinador se encuentra en la palabra presentada (gráfica y oralmente)	1. Foca 2. Sopa 3. Isla 4. Pelota 5. Mono 6. Taza 7. Queso 8. Manzana 9. Tetera 10. Raqueta	Intervalo (0-10)
	Síntesis-Integración	Integra una serie de sílabas presentadas por el examinador para formar una palabra.	1. Pato 2. Uno 3. Loro 4. Delfín 5. sofá 6. Gusano 7. Iguana 8. Naranja 9. Bombero 10. candado	Intervalo (0-10)
	- Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos	Repite en orden inverso una serie de números presentados oralmente por el examinador.	1. 8 – 3 2. 2 – 9 3. 7 – 4 – 2 4. 6 – 1 – 8 5. 3 – 5 – 9 – 4	Intervalo (0-5)
	Nombrado de vocales	Nombra las vocales presentadas.	1. a 2. e 3. i 4. o 5. u	Intervalo (0-5)

## Anexo 5. Cuadro de operacionalización del instrumento - FOLE 5

Variable	Dimensiones / Actividad	Indicadores	Ítems	Escala valorativa
Habilidades fonológicas predictoras de la lectoescritura	Conciencia léxica - Análisis Segmentación	Segmenta oraciones identificando las palabras que la componen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luis come.</li> <li>2. Matías pasea.</li> <li>3. Esteban toma leche.</li> <li>4. Rosa duerme bien.</li> <li>5. Karina se peina.</li> <li>6. David se despierta.</li> <li>7. Fiorella lee un cuento.</li> <li>8. El niño se cayó.</li> <li>9. El colegio es muy grande.</li> <li>10. La pelota roja se reventó.</li> </ol>	Intervalo (0-10)
	Conciencia fonémica - Identificación	Identifica si el sonido mencionado por el examinador se encuentra en la palabra presentada (gráfica y oralmente).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mesa</li> <li>2. Pera</li> <li>3. Caja</li> <li>4. Sopa</li> <li>5. Luna</li> <li>6. Sol</li> <li>7. Pan</li> <li>8. Casco</li> <li>9. Tambor</li> <li>10. Manta</li> </ol>	Intervalo (0-10)
	Denominación rápida - Velocidad de denominación	Denomina rápidamente una serie de estímulos (imágenes, colores, números y letras) presentados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Letras (a, e, i, o y u)</li> <li>2. Números (1, 2, 3, 4 y 5)</li> </ol>	Razón (tiempo de ejecución)
	Análisis-Segmentación	Divide oralmente una serie de palabras en sus segmentos (sonidos).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oso</li> <li>2. Pie</li> <li>3. Pan</li> <li>4. Pez</li> <li>5. Luna</li> <li>6. Mano</li> <li>7. Isla</li> <li>8. Sofá</li> <li>9. Muela</li> <li>10. India</li> </ol>	Intervalo (0-10)
	Síntesis-Integración	Integra una serie de sonidos presentados por el examinador para formar una palabra.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bus</li> <li>2. Mar</li> <li>3. Sal</li> <li>4. Cama</li> <li>5. Dedo</li> <li>6. Foca</li> <li>7. Isla</li> <li>8. Apta</li> <li>9. Palta</li> <li>10. Campo</li> </ol>	Intervalo (0-10)
Habilidades fonológicas predictoras de la lectoescritura	Memoria operativa Repetición inversa de dígitos	Repite en orden inverso una serie de números presentados oralmente por el examinador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 8 - 3</li> <li>2. 2 - 9</li> <li>3. 7 - 4 - 2</li> <li>4. 6 - 1 - 8</li> <li>5. 3 - 5 - 9 - 4</li> <li>6. 4 - 6 - 7 - 3</li> <li>7. 6 - 2 - 1 - 5 - 7</li> <li>8. 9 - 4 - 6 - 2 - 8</li> <li>9. 5 - 2 - 7 - 4 - 9 - 1</li> <li>10. 8 - 3 - 2 - 7 - 4 - 5</li> </ol>	Intervalo (0-10)
	Nombrado de vocales y consonantes	Nombra las vocales y consonantes presentadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a</li> <li>2. m</li> <li>3. l</li> <li>4. u</li> <li>5. i</li> <li>6. s</li> <li>7. o</li> <li>8. p</li> <li>9. d</li> <li>10. e</li> </ol>	Intervalo (0-10)

## Anexo 7. Valoración del criterio por jueces expertos

Apellidos y nombres: STUVA SILVA, María Elena  
 Grado académico: Magíster en Educación  
 Cargo actual: Coordinadora Académica  
 Institución: Colegio Antares – Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje

### Indicadores de evaluación

Criterio	Descripción	SI	NO
Pertinencia	El ítem está alineado con el concepto teórico formulado, es decir, ayuda a medir específicamente lo que se propone.		
Relevancia	El ítem es adecuado para representar el componente o la dimensión específica del constructo, es decir, se corresponde con la dimensión que se desea evaluar.		
Claridad	El enunciado del ítem es comprensible sin dificultad, siendo conciso, exacto y directo. Esto significa que el ítem está bien redactado y se entiende claramente lo que se expresa.		

### Evaluación FOLE 4

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien.	X		X		X		
Karina se peina.	X		X		X		
David se despierta.	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
El niño se cayó.	X		X		X		
El colegio es muy grande.	X		X		X		
La pelota roja se reventó.	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia Silábica (Análisis- Segmentación)							
Pez	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Mesa	X		X		X		

Barco	X	X	X
Ola	X	X	X
Cometa	X	X	X
Campana	X	X	X
Mariposa	X	X	X
Bicicleta	X	X	X
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación			
Dibujos (casa, luna, tijera, gato y manzana).	X	X	X
Colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul)	X	X	X
D4: Conciencia silábica - Identificación			
Foca	X	X	X
Sopa	X	X	X
Isla	X	X	X
Pelota	X	X	X
Mono	X	X	X
Taza	X	X	X
Queso	X	X	X
Manzana	X	X	X
Tetera	X	X	X
Raqueta	X	X	X
D5: Síntesis-Integración			
Pato	X	X	X
Uno	X	X	X
Loro	X	X	X
Delfín	X	X	X
Sofá	X	X	X
Gusano	X	X	X
Iguana	X	X	X
Naranja	X	X	X
Bombero	X	X	X
Candado	X	X	X

D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos			
8-3	X	X	X
2-9	X	X	X
7-4-2	X	X	X
6-1-8	X	X	X
3-5-9-4	X	X	X
D7: Nombrado de vocales			
A	X	X	X
E	X	X	X
I	X	X	X
O	X	X	X
U	X	X	X

Evaluación FOLE 5

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
El niño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia fonémica - Identificación							
Mesa	X		X		X		
Pera	X		X		X		
Caja	X		X		X		
Sopa	X		X		X		

Luna	X	X	X
Sol	X	X	X
Pan	X	X	X
Casco	X	X	X
Tambor	X	X	X
Manta	X	X	X
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación			
Letras (a, e, i, o y u)	X	X	X
Números (1, 2, 3, 4 y 5)	X	X	X
D4: Análisis-Segmentación			
Oso	X	X	X
Pie	X	X	X
Pan	X	X	X
Pez	X	X	X
Luna	X	X	X
Mano	X	X	X
Isla	X	X	X
Sofá	X	X	X
Muela	X	X	X
India	X	X	X
D5: Síntesis-Integración			
Bus	X	X	X
Mar	X	X	X
Sal	X	X	X
Cama	X	X	X
Dedo	X	X	X
Foca	X	X	X
Isla	X	X	X
Apta	X	X	X
Palta	X	X	X
Campo	X	X	X
D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos			

8-3	X	X	X
2-9	X	X	X
7-4-2	X	X	X
6-1-8	X	X	X
3-5-9-4	X	X	X
4-6-7-3	X	X	X
6-2-1-5-7	X	X	X
9-4-6-2-8	X	X	X
5-2-7-4-9-1	X	X	X
8-3-2-7-4-5	X	X	X
D7: Nombrado de vocales y consonantes			
A	X	X	X
M	X	X	X
L	X	X	X
U	X	X	X
I	X	X	X
S	X	X	X
O	X	X	X
P	X	X	X
D	X	X	X
E	X	X	X

Apellidos y nombres: LUDENA MALLAUPOMA, Gladys  
 Grado académico: Magíster en Educación  
 Cargo actual: Coordinadora Nivel Inicial  
 Institución: Colegio Reina de los Ángeles

#### Indicadores de evaluación

Criterio	SI	NO
Pertinencia	El ítem está alineado con el concepto teórico formulado, es decir, ayuda a medir específicamente lo que se propone.	
Relevancia	El ítem es adecuado para representar el componente o la dimensión específica del constructo, es decir, se corresponde con la dimensión que se desea evaluar.	
Claridad	El enunciado del ítem es comprensible sin dificultad, siendo conciso, exacto y directo. Esto significa que el ítem está bien redactado y se entiende claramente lo que se expresa.	

#### Evaluación FOLE 4

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia Silábica (Análisis- Segmentación)							
Pez	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Mesa	X		X		X		

Barco	X		X		X		
Ola	X		X		X		
Cometa	X		X		X		
Campana	X		X		X		
Mariposa	X		X		X		
Bicicleta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Dibujos (casa, luna, tijera, gato y manzana).	X		X		X		
Colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul)	X		X		X		
D4: Conciencia silábica - Identificación							
Foca	X		X		X		
Sopa	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Pelota	X		X		X		
Mono	X		X		X		
Taza	X		X		X		
Queso	X		X		X		
Manzana	X		X		X		
Tetera	X		X		X		
Raqueta	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Pato	X		X		X		
Uno	X		X		X		
Loro	X		X		X		
Delfín	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Gusano	X		X		X		
Iguana	X		X		X		
Naranja	X		X		X		
Bombero	X		X		X		
Candado	X		X		X		

D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales							
A	X		X		X		
E	X		X		X		
I	X		X		X		
O	X		X		X		
U	X		X		X		

#### Evaluación FOLE 5

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia fonémica - Identificación							
Mesa	X		X		X		
Pera	X		X		X		
Caja	X		X		X		
Sopa	X		X		X		

Luna	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Casco	X		X		X		
Tambor	X		X		X		
Manta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Letras (a, e, i, o y u)	X		X		X		
Números (1, 2, 3, 4 y 5)	X		X		X		
D4: Análisis-Segmentación							
Oso	X		X		X		
Pie	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Pez	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Mano	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Muela	X		X		X		
India	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Bus	X		X		X		
Mar	X		X		X		
Sal	X		X		X		
Cama	X		X		X		
Dedo	X		X		X		
Foca	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Apta	X		X		X		
Palta	X		X		X		
Campo	X		X		X		
D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							

8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
4-6-7-3	X		X		X		
6-2-1-5-7	X		X		X		
9-4-6-2-8	X		X		X		
5-2-7-4-9-1	X		X		X		
8-3-2-7-4-5	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales y consonantes							
A	X		X		X		
M	X		X		X		
L	X		X		X		
U	X		X		X		
I	X		X		X		
S	X		X		X		
O	X		X		X		
P	X		X		X		
D	X		X		X		
E	X		X		X		

Apellidos y nombres: ENCISO LA ROSA, José Luis

Grado académico: Magíster en Educación

Cargo actual:

Institución:

#### Indicadores de evaluación

Criterio		SI	NO
Pertinencia	El ítem está alineado con el concepto teórico formulado, es decir, ayuda a medir específicamente lo que se propone.		
Relevancia	El ítem es adecuado para representar el componente o la dimensión específica del constructo, es decir, se corresponde con la dimensión que se desea evaluar.		
Claridad	El enunciado del ítem es comprensible sin dificultad, siendo conciso, exacto y directo. Esto significa que el ítem está bien redactado y se entiende claramente lo que se expresa.		

#### Evaluación FOLE 4

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia Silábica (Análisis- Segmentación)							
Pez	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Mesa	X		X		X		

Barco	X		X		X		
Ola	X		X		X		
Cometa	X		X		X		
Campana	X		X		X		
Mariposa	X		X		X		
Bicicleta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Dibujos (casa, luna, tijera, gato y manzana).	X		X		X		
Colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul)	X		X		X		
D4: Conciencia silábica - Identificación							
Foca	X		X		X		
Sopa	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Pelota	X		X		X		
Mono	X		X		X		
Taza	X		X		X		
Queso	X		X		X		
Manzana	X		X		X		
Tetera	X		X		X		
Raqueta	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Pato	X		X		X		
Uno	X		X		X		
Loro	X		X		X		
Delfín	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Gusano	X		X		X		
Iguana	X		X		X		
Naranja	X		X		X		
Bombero	X		X		X		
Candado	X		X		X		

D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales							
A	X		X		X		
E	X		X		X		
I	X		X		X		
O	X		X		X		
U	X		X		X		

Evaluación FOLE 5

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia fonémica - Identificación							
Mesa	X		X		X		
Pera	X		X		X		
Caja	X		X		X		

Sopa	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Casco	X		X		X		
Tambor	X		X		X		
Manta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Letras (a, e, i, o y u)	X		X		X		
Números (1, 2, 3, 4 y 5)	X		X		X		
D4: Análisis-Segmentación							
Oso	X		X		X		
Pie	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Pez	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Mano	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Muela	X		X		X		
India	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Bus	X		X		X		
Mar	X		X		X		
Sal	X		X		X		
Cama	X		X		X		
Dedo	X		X		X		
Foca	X		X		X		
Isla	X		X		X		

Apta	X		X		X		
Palta	X		X		X		
Campo	X		X		X		
D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
4-6-7-3	X		X		X		
6-2-1-5-7	X		X		X		
9-4-6-2-8	X		X		X		
5-2-7-4-9-1	X		X		X		
8-3-2-7-4-5	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales y consonantes							
A	X		X		X		
M	X		X		X		
L	X		X		X		
U	X		X		X		
I	X		X		X		
S	X		X		X		
O	X		X		X		
P	X		X		X		
D	X		X		X		
E	X		X		X		

Apellidos y nombres: LARA SOSA, Sandy  
 Grado académico: Magíster en Educación  
 Cargo actual: Coordinador Nivel Inicial  
 Institución: Colegio Reina de los Ángeles

Indicador de evaluación

Criterio		SI	NO
Pertinencia	El ítem está alineado con el concepto teórico formulado, es decir, ayuda a medir específicamente lo que se propone.		
Relevancia	El ítem es adecuado para representar el componente o la dimensión específica del constructo, es decir, se corresponde con la dimensión que se desea evaluar.		
Claridad	El enunciado del ítem es comprensible sin dificultad, siendo conciso, exacto y directo. Esto significa que el ítem está bien redactado y se entiende claramente lo que se expresa.		

Evaluación FOLE 4

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		
Dimensión 2: Conciencia Silábica (Análisis- Segmentación)							
Pez	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Mesa	X		X		X		

Barco	X		X		X		
Ola	X		X		X		
Cometa	X		X		X		
Campana	X		X		X		
Mariposa	X		X		X		
Bicicleta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Dibujos (casa, luna, tijera, gato y manzana).	X		X		X		
Colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul)	X		X		X		
D4: Conciencia silábica - Identificación							
Foca	X		X		X		
Sopa	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Pelota	X		X		X		
Mono	X		X		X		
Taza	X		X		X		
Queso	X		X		X		
Manzana	X		X		X		
Tetera	X		X		X		
Raqueta	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Pato	X		X		X		
Uno	X		X		X		
Loro	X		X		X		
Delfín	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Gusano	X		X		X		
Iguana	X		X		X		

Naranja	X		X		X		
Bombero	X		X		X		
Candado	X		X		X		
D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8 – 3	X		X		X		
2 – 9	X		X		X		
7 – 4 – 2	X		X		X		
6 – 1 – 8	X		X		X		
3 – 5 – 9 – 4	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales							
A	X		X		X		
E	X		X		X		
I	X		X		X		
O	X		X		X		
U	X		X		X		

#### Evaluación FOLE 5

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		
Karina se peina	X		X		X		
David se despierta	X		X		X		
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó	X		X		X		
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó	X		X		X		

Dimensión 2: Conciencia fonémica - Identificación							
Mesa	X		X		X		
Pera	X		X		X		
Caja	X		X		X		
Sopa	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Casco	X		X		X		
Tambor	X		X		X		
Manta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Letras (a, e, i, o y u)	X		X		X		
Números (1, 2, 3, 4 y 5)	X		X		X		
D4: Análisis-Segmentación							
Oso	X		X		X		
Pie	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Pez	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Mano	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Muela	X		X		X		
India	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Bus	X		X		X		
Mar	X		X		X		
Sal	X		X		X		
Cama	X		X		X		
Dedo	X		X		X		
Foca	X		X		X		

Isla	X		X		X		
Apta	X		X		X		
Palta	X		X		X		
Campo	X		X		X		
D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
4-6-7-3	X		X		X		
6-2-1-5-7	X		X		X		
9-4-6-2-8	X		X		X		
5-2-7-4-9-1	X		X		X		
8-3-2-7-4-5	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales y consonantes							
A	X		X		X		
M	X		X		X		
L	X		X		X		
U	X		X		X		
I	X		X		X		
S	X		X		X		
O	X		X		X		
P	X		X		X		
D	X		X		X		
E	X		X		X		

Apellidos y nombres: LARA SOSA, Sandy  
 Grado académico: Magíster en Educación  
 Cargo actual: Coordinador Nivel Inicial  
 Institución: Colegio Reina de los Ángeles

#### Indicadores de evaluación

Criterio		SI	NO
Pertinencia	El ítem está alineado con el concepto teórico formulado, es decir, ayuda a medir específicamente lo que se propone.		
Relevancia	El ítem es adecuado para representar el componente o la dimensión específica del constructo, es decir, se corresponde con la dimensión que se desea evaluar.		
Claridad	El enunciado del ítem es comprensible sin dificultad, siendo conciso, exacto y directo. Esto significa que el ítem está bien redactado y se entiende claramente lo que se expresa.		

#### Evaluación FOLE 4

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		¿Cómo se representará bien?
Karina se peina		X		X		X	Revisar si a los 4 años los niños pueden darse cuenta de que "se" es una palabra.
David se despierta		X		X		X	
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
Elniño se cayó		X		X		X	
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó		X		X		X	
Dimensión 2: Conciencia Silábica (Análisis- Segmentación)							
Pez	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Mesa	X		X		X		

Barco	X		X		X		
Ola	X		X		X		
Cometa	X		X		X		
Campana	X		X		X		
Mariposa	X		X		X		
Bicicleta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Dibujos (casa, luna, tijera, gato y manzana).	X		X		X		
Colores (verde, rojo, amarillo, negro y azul)	X		X		X		
D4: Conciencia silábica - Identificación							
Foca	X		X		X		
Sopa	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Pelota	X		X		X		
Mono	X		X		X		
Taza	X		X		X		
Queso	X		X		X		
Manzana	X		X		X		
Tetera	X		X		X		
Raqueta	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Pato	X		X		X		
Uno	X		X		X		
Loro	X		X		X		
Delfín	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Gusano	X		X		X		
Iguana	X		X		X		
Naranja	X		X		X		
Bombero	X		X		X		
Candado	X		X		X		

D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales							
A	X		X		X		
E	X		X		X		
I	X		X		X		
O	X		X		X		
U	X		X		X		

#### Evaluación FOLE 5

Dimensión	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D1: Conciencia léxica - Análisis Segmentación							
Luis come.	X		X		X		
Matías pasea	X		X		X		
Esteban toma leche.	X		X		X		
Rosa duerme bien	X		X		X		¿Cómo se representará bien?
Karina se peina		X		X		X	Revisar si a los 5 años los niños pueden segmentar pronombres reflexivos.
David se despierta		X		X		X	
Fiorella lee un cuento.	X		X		X		
El niño se cayó		X		X		X	
El colegio es muy grande	X		X		X		
La pelota roja se reventó		X		X		X	
Dimensión 2: Conciencia fonémica - Identificación							
Mesa	X		X		X		
Pera	X		X		X		

Caja	X		X		X		
Sopa	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Sol	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Casco	X		X		X		
Tambor	X		X		X		
Manta	X		X		X		
D3: Denominación rápida - Velocidad de denominación							
Letras (a, e, i, o y u)	X		X		X		
Números (1, 2, 3, 4 y 5)	X		X		X		
D4: Análisis-Segmentación							
Oso	X		X		X		
Pie	X		X		X		
Pan	X		X		X		
Pez	X		X		X		
Luna	X		X		X		
Mano	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Sofá	X		X		X		
Muela	X		X		X		
India	X		X		X		
D5: Síntesis-Integración							
Bus	X		X		X		
Mar	X		X		X		
Sal	X		X		X		
Cama	X		X		X		
Dedo	X		X		X		
Foca	X		X		X		
Isla	X		X		X		
Apta	X		X		X		Esta palabra no es de uso común para un niño.

Palta	X		X		X		
Campo	X		X		X		
D6: Memoria operativa - Repetición inversa de dígitos							
8-3	X		X		X		
2-9	X		X		X		
7-4-2	X		X		X		
6-1-8	X		X		X		
3-5-9-4	X		X		X		
4-6-7-3	X		X		X		
6-2-1-5-7	X		X		X		
9-4-6-2-8	X		X		X		
5-2-7-4-9-1	X		X		X		
8-3-2-7-4-5	X		X		X		
D7: Nombrado de vocales y consonantes							
A	X		X		X		Revisar el tipo de letra
M	X		X		X		
L	X		X		X		
U	X		X		X		
I	X		X		X		
S	X		X		X		
O	X		X		X		
P	X		X		X		
D	X		X		X		
E	X		X		X		