

Elaboración de inferencias, procesos cognitivos y velocidad lectora de textos escritos en escolares de tres distritos de Lima, Perú

Development of inferences, cognitive processes and reading speed of texts written in three school districts in Lima, Peru¹

Lic. Jhon Alexander Holguín Alvarez

Licenciado en Educación Primaria, Universidad César Vallejo
Director editorial, Revista EDUSER, Universidad César Vallejo
jholguin@ucv.edu.pe
jhajazzy@gmail.com

Fecha de recepción

18/11/2014

Fecha de revisión

21/02/2015

Fecha de aceptación

25/08/2015

Lic. Karla Cerquín Díaz

Licenciada en Educación Primaria, Universidad César Vallejo
Docente tutora en segundo grado de Primaria, Consorcio Educativo Nube Azul (San Agustín)
juan_98_15@hotmail.com

Marcos Rodríguez Castillo

Profesor, Universidad César Vallejo
fabbbris@hotmail.com

Resumen

Es una investigación de tipo correlacional comparativa, con el propósito de indagar la predictibilidad de la velocidad lectora y los procesos cognitivos a nivel semántico y sintáctico en la elaboración de inferencias; y encontrar sus relaciones; y comparar a cada una por el tipo de gestión de escuela; y por edad en 304 estudiantes del 4° y 5° grados de primaria de los distritos Los Olivos, Comas, San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres y Carabayllo, ubicados en Lima, Perú. Se utilizaron las pruebas de medición de procesos cognitivos de la Batería BECOLE de Galve (2005); prueba evaluación de elaboración inferencial-PELI de Holguín (2013); y medición de la velocidad lectora temporalizada-METVELO 3. Los instrumentos respondieron de forma favorable en fiabilidad, contenido y constructo. La velocidad lectora fue el primer factor causal de la elaboración de inferencias. En segundo lugar, se ubicó el procesamiento semántico. Existieron diferencias por tipo de gestión favorable a las instituciones privadas, y de acuerdo a la edad. El 70% de los estudiantes del distrito de Carabayllo demostraron mayor nivel para inferir.

Abstract

This is a comparative correlational research aimed to investigate the predictability of speed reading and cognitive processes in syntactic and semantic levels when making inferences; also to find their relationships and to compare each with the type of school management and the age in 304 students in 4th and 5th grades in primary school in the districts of Los Olivos, Comas, San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres and Carabayllo, located in Lima, Peru. Pruebas de medición de procesos cognitivos de la Batería BECOLE (BECOLE measurement of cognitive processes test) by Galve (2005); prueba evaluación de elaboración inferencial-PELI (PELI assessment of making inferences test) (PELI) by Holguín (2013) and medición de la velocidad lectora temporalizada-METVELO3 (METVELO 3 - reading speed timing measurement); were used. The instruments responded in favor of reliability, content and construction. Reading speed was the first causal factor of making inference and the second was the semantic process. There were differences due to the type of management in favor of private institutions and according to age. 70% of the students in Carabayllo district showed the highest inference level.

Palabras clave: Procesos cognitivos, velocidad, fluidez, inferencias, competencia.

Key words: Cognitive processes, speed, fluidity, inferences competition.

¹ Investigación subvencionada por la Dirección Académica de las Escuelas Académico Profesionales de Educación Inicial y Educación Primaria, a cargo de la Mgtr. Erica De Paz Berrospi en el año 2014, Universidad César Vallejo, Lima Perú.

INTRODUCCIÓN

La interpretación de textos escritos es un problema continuamente abordado por la psicolingüística, centrándose en los procesos mentales y psicolingüísticos distinguidos por la capacidad de transformar el contenido textual. La elaboración de inferencias, los procesos cognitivos y la velocidad lectora influyen en la interpretación del texto escrito. Es por esto que el presente estudio busca evidencias que desentrañen la funcionalidad integral de estos procesos incidentales en la construcción inferencial de la información escrita.

La lectura desde el lenguaje escrito: enfoque procesal cognitivo

La lectura es una macrocapacidad que el hombre desarrolla desde la infancia para adquirir conocimiento y producirlo, y se perfecciona con el tiempo.

Si bien es cierto que el lenguaje se entiende como innato, estructurado por diversos contextos en los que el ser humano se desarrolla, y por símbolos representados en mensajes o constructos, para comunicarse de forma escrita (Tapia, 2000, p. 116; Tapia y Escurra, 2002, p. 108), los sistemas de adquisición del conocimiento también recurren a información visual del entorno, consumida por los sentidos y que se convierte en un mensaje. Por tanto, la comunicación humana necesita el lenguaje para expresar e interpretar distintos tipos de información, y necesita de habilidades que apoyen el procesamiento de los significados.

La capacidad de adquisición del lenguaje y el habla ha sido discutida desde distintas vertientes psicolingüísticas (Dale, 1990, p. 127; Galeote, 2002, p. 68), y desde las neurociencias se ha discutido su innatismo (Ruggieri, 2014, min. 45). Más allá de la controversia, son necesarias para la comunicación humana y el aprendizaje.

Para Dale (1990, p. 156), el procesamiento cognitivo lector es el medio para comprender la información. En él, actúan la memoria, la percepción y el dominio léxico, sintáctico y semántico (Galve, 2005, p. 9; Galve, Dioses, Abregú y Ramos, 2013, p. 42). Todas estas capacidades se relacionan al vocabulario, a la fluidez, la velocidad y la exactitud lectoras, beneficiarias del uso de la memoria temporal (Neira, 2000, p. 752).

Esfuerzos aparte, para interpretar, el lector necesita ostentar cierto nivel de dominio lingüístico, y procesar información como imágenes, gestos, símbolos o letras. Es por esto que se presentan falencias en los lectores iniciales en el contexto habitual de estudio, en el que la lectura solo se supedita a la búsqueda de contenido explícito.

Elaboración de inferencias desde la lectura del texto

En principio, las inferencias se consideran como una estructuración general del significado textual, que representa lo que el autor tuvo por propósito brindar al lector (Gutiérrez-Calvo, 200?, s/p.) y a través de la lectura, este lector descubre el contenido que no es demostrado de forma explícita (a nivel de grafías, letras, palabras u oraciones en el texto), que también se representan en la memoria en su forma oral (Gutiérrez-Calvo, 1991, p. 107-112; Oakhill, Cain, & Elbro, 2015, p. 38-39). Es decir, el lector extrae información que no se encuentra redactada o no se visualiza de forma directa.

Sin embargo, la información inferida hace su aparición en la memoria en distintos momentos de procesamiento. Antes de la lectura (forma predictiva) y durante la lectura (por automaticidad y de forma inconsciente), como también después de la lectura (en forma intencional o elaborativa). Investigaciones más específicas (Cain, Oakhill, Barnes, & Bryant, 2001, p. 850-851; Gutiérrez-Calvo, 1991, p. 107-

112) reportan que su elaboración propiamente dicha, independientemente de las fases de procesamiento mental en que se inicie, se estructuran los esquemas del contenido en la memoria a corto plazo, estructurándose de forma paralela en la memoria de trabajo con el propósito de representar con coherencia el texto.

En la búsqueda de esta coherencia hay distintas fuentes de información que tienen el propósito de alimentar la construcción general de dos formas: local y globalmente. A través de estas, el lector infiere información sectorizando el significado extraído del texto —forma local— y engranando la información requerida para darle coherencia a una inferencia global. Así se extrae el mensaje del texto, el propósito comunicativo del autor y las reacciones emocionales con respecto a los personajes participantes en la trama del texto.

An inference can be made only when the requisite general knowledge necessary to make that inference is available [...] General knowledge differences are, therefore, a potential source of individual differences in inference generation. [...] Generation of a coherence inference required different pieces of information from within the text, whereas generation of an elaborative inference requires the reader to integrate information from the text with prior or general knowledge (Cain *et al.*, 2001, p. 850).

Ante esta concepción corresponde entender al modelo mental que se genera en los lectores como una representación de lo externo, lo explícito, es decir, el texto en sus dos acepciones: el personal y el modelo contextual (Moreira, Greca y Palmero, 2002, pp. 37-38; Parodi, 2007, pp. 228-229; van Dijk, 2002, pp. 9-10).

En el primero, es subjetivo, formulado en la decodificación del texto, ya que en la adquisición de la información participan los propósitos del

lector, su relación semántico-léxica con el texto y el bagaje cultural (conocimiento del mundo) que tiene sobre la información escrita. Estos tipos de modelo son “[...] las representaciones mentales que controlan el evento comunicativo y que regulan las relaciones entre discurso y ambiente social y cognitivo, asegurándose de que es apropiado en la situación” (van Dijk, 2002, p. 10). Este modelo está estructurado bajo información derivada de distintas fuentes, sean estas explícitas o implícitas.

Johnson-Laird (1983, pp. 126-130) planteó el procesamiento cognitivo como un resultante de cuestionamientos lógicos. Dijo también que el sujeto debe crear un plano representativo resultante de estos cuestionamientos, con habilidades cognitivas paralelas a la realidad que ofrece la información, usando la información que domina de forma personal. Hace referencia así a los conocimientos que se tiene sobre un tema, sean formales o informales, para estructurar la información percibida por los sentidos, concretándose en el contenido proposicional (Cain, *et al.*, 2001, p. 850; Gaonac’h y Golder, 2005, pp. 435-438; Wood, 2000, p. 218).

En términos educacionales, leer un texto exige el desarrollo de dos procesos/campos cognitivos superiores en el código macro y extratextual, para llegar a interpretar el texto al usar las estrategias inferenciales (Gil, 2010, p. 49; Giordano, 1987, pp. 98-99; Parodi, 2007, p. 231). Esto beneficiaría al rendimiento lector en general, predisponiendo al sujeto a elaborar un modelo crítico del texto y establecerlo como parte de su propia producción. Otro producto analizado empíricamente es el propio proceso o elaboración inferencial desde la oralidad, ya que el pensamiento inferencial recurre a la recepción auditiva, más aún desde la narración en la edad temprana (Giordano, 1987, p. 99; Ripoll, 2013, pp. 34-56), que posteriormente aterriza en el intercambio o transacciones de ideas entre el autor y el lector de

forma significativa (Goodman, 2002, p. 18). Esto lo estimula a crear usando la información de otros textos, enfatizando más el desarrollo del lenguaje simultáneo al desarrollo de la escritura.

Velocidad y efectividad lectora en el manejo de información explícita e implícita

En principio, el movimiento del ojo en la lectura es importante para los procesos decodificativos. Los procesamientos cognitivos necesitan de fluidez en el momento de lectura, ya que esta beneficia la transformación del contenido textual en una representación mental (modelo textual). Estas habilidades aparecen cuando se busca el control del contenido y del estructurado textual para lograr interpretarlas con facilidad.

Mayer (2002, p. 61) considera que la lectura debe predisponerse a las unidades del sonido desde la actividad oral. También debe ser paralela al proceso de decodificación escrita, para lograr que las destrezas visuales sean efectivas en este proceso inicial y en la etapa de escolaridad.

Definitivamente, la lectura, asociada a la oralidad de las palabras, es el puente necesario para aprender a decodificar con fluidez, claridad y coherencia desde las etapas iniciales en la escuela; sin embargo, los hallazgos desde un enfoque psicolingüístico también demuestran que la efectividad de la comprensión aparece en lectores que dominan habilidades basadas en el uso de la memoria y la adquisición visual del contenido explícito, como la lectura guiada por el uso de la morfosintaxis, la prosodia y la fluidez (Calet, 2013, pp. 153-156; González, 2005, pp. 189-191; Susanibar, Dioses, y Huamaní, 2013, pp. 25-26).

La competencia lectora es más incisiva en el proceso, tanto como la velocidad y fluidez para la decodificación en sujetos con mayor dominio lingüístico (Becerra, 2001, p. 6; Tapia y Ecurra, 2002, p. 108; Recasens, 2005, p. 103). El dominio del contenido en su forma sintáctica y semántica

podría apoyar a una mejor decodificación efectiva y, de forma correspondiente, suplir las falencias a nivel oral, cuando la búsqueda de información es el medio para llegar a las inferencias.

Las evidencias empíricas demuestran que la fluidez y la velocidad lectora promueven la efectividad en la adquisición semántica del contenido explícito y proposicional en el acto de lectura (Ardila y Roselli, 2007, p. 271), pues depende de su efectividad la localización de datos y reconocimiento específico de la información (pp. 272-273).

Datos relativos a la problemática y contexto de estudio

En el ámbito nacional, es frecuente observar estudiantes que leen con cierta dificultad. Son aquellos que no han desarrollado habilidades previas para la decodificación y que no son impulsados a la lectura correctiva o al aprendizaje de la lectura desde una perspectiva psicolingüística. Por el contrario, se espera que los sujetos aprendan a leer solo de forma naturalista, lo cual ralentiza el rendimiento lector.

Desde la investigación europea se ha descubierto que la presencia de variables cognitivas en la lectura y el alcance de la fluidez son esenciales para lograr una efectividad lectora. En parte por el creciente avance de la informática y la tecnología, con distintas innovaciones en los campos educacionales, por ejemplo en la carrera universitaria. Muchos de los universitarios se alejan del estilo de lectura que deben mantener en la etapa formativa durante su estancia en la universidad, y esto los obliga a utilizar otros métodos de lectura para sobrevivir como habitantes académicos (Said Hung *et al.*, 2013, pp. 51-52; Wong, 2011, pp. 136-137).

El 2009, luego de casi ocho años de la primera evaluación realizada por el Program for International Student Assessment, el 4%

de estudiantes se ubicó en los niveles 5 y 6 de rendimiento en la interpretación del textos escritos y más del 50% alcanzó niveles de 2 y 1, niveles deficientes (Ministerio de Educación [MINEDU], 2010, p. 34).

Por otro lado, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación (LLECE) y la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC /UNESCO) publicaron un documento sobre el rendimiento en la lectura en escolares de la región de Latinoamérica en el 2009, obteniéndose que solo el 54.23% de los estudiantes del 3° de primaria del Perú logró interpretar un texto narrativo, y el 31.29% comprendía solo contenidos de afiches, invitaciones y textos argumentativos (OREALC/UNESCO, 2009, p. 45).

En el Perú, el panorama de las evaluaciones, del 2007 al 2010, no fue nada convincente. La Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) lo corrobora, ya que en los años 2007, 2008, 2009 y 2010 menos del 30% de escolares del 2° grado de Primaria a nivel nacional lograron interpretar un texto escrito, siendo los principales resultados de efectividad 15.9%, 16.9%, 23.1% y 28.7% respectivamente (Unidad de Medición de la Calidad Educativa [UMC], 2010, p. 52-67).

Para el 2003, Ecurra halló una mayor correlación de la velocidad con la comprensión lectora, que era mayor en estudiantes de escuelas privadas, en comparación con los asistentes a escuelas públicas (p. 123). Años más tarde, en una muestra de estudiantes de 6° grado de la capital, la velocidad quedó relacionada a la comprensión lectora. El 26% de ellos demostró leer de forma lenta y sin llegar a comprender (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial [BM], 2006, pp. 86-89).

Según las propuestas regionales (GR-Callao, 2012), se ha aplicado métodos para aumentar el nivel de interpretación de la lectura desde el dominio del texto escrito (Plan Operativo

Institucional Los Olivos [POI], 2014; Plan Operativo Institucional-UGEL 02 [POI], 2012; Proyecto Educativo Distrital, distrito Independencia [PED], 2011-2021). En las escuelas del distrito de Comas, no hay un monitoreo adecuado del ejercicio docente en las temáticas incluidas en las áreas curriculares y en especial en el área de Comunicación (Proyecto Educativo Local [PEL], 2011).

Para finalizar, los estudiantes del distrito de Los Olivos tampoco están exentos de este problema. Ellos presentan características nada favorables en cuanto a la interpretación lectora, por lo mismo, se ha propuesto como objetivo investigar a los procesos cognitivos superiores desde distintas perspectivas, buscando influencias predictivas explicativas de los procesos cognitivos y la velocidad lectora en el proceso de elaboración inferencial de niños y niñas de Educación Primaria de los distritos de Los Olivos, Comas, San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres y Carabayllo de la ciudad de Lima. Para la realización del estudio se plantearon las siguientes hipótesis:

HIPÓTESIS

1) Hipótesis múltiples

H1= Los procesos cognitivos sintácticos, semánticos y la velocidad lectora se comportan de forma general como variables que explican significativamente la elaboración de inferencias en los escolares de 4° y 5° grado de primaria.

Y ante esta explicación, cabe identificar cuál de las variables tiene mayor explicación causal en el modelo:

H1.1.= La velocidad lectora cumple un factor más incidental en este modelo explicativo sobre la elaboración de inferencias.

H1.2.= El procesamiento cognitivo semántico muestra mayor incidencia entre las variables analizadas.

H1.3.= El proceso cognitivo a nivel sintáctico incide con mayor grado de explicación estadística sobre la variable elaboración de inferencias.

2) Hipótesis duales

En relación al proceso sintáctico

H1= La variable proceso cognitivo sintáctico y la elaboración de inferencias presentan relación significativa.

En relación al proceso semántico

H1= El proceso cognitivo semántico de lectura se relaciona significativamente con la elaboración de inferencias.

Con respecto a la velocidad lectora

H1= La velocidad lectora y la elaboración de inferencias se encuentran relacionadas de forma significativa entre sí.

3) Hipótesis comparativas

Diferencias en inferencias de acuerdo a la gestión de escuelas

H1= La elaboración de inferencias en la lectura de textos escritos se diferencia significativamente de acuerdo a la gestión de la escuela a la que asisten los estudiantes de 4° y 5° grado de primaria.

En cuanto a la edad

H1= El rango de edad es una variable que diferencia de forma significativa los promedios en la elaboración de inferencias en los escolares de la muestra.

Diferencias de acuerdo a la edad, relativa a velocidad lectora

H1= Existen diferencias significativas en la velocidad de lectura entre los escolares que tienen 9 a 10 años de edad con respecto a aquellos mayores de 10 años.

Procesos cognitivos de tipo semántico y sintáctico

H1= Existen diferencias significativas en los procesos cognitivos de tipo semántico y sintáctico de lectura, de acuerdo a la edad.

Método

La investigación es de enfoque cuantitativo, con diseño de tipo no experimental transaccional, ya que no se busca realizar alguna manipulación de estas variables estudiadas (McMillan y Schumacher, 2005, p. 42). Se busca recoger datos durante una sola aplicación de los instrumentos utilizados (Reza, 1997, pp. 238-239; Tafur, 2012, p. 108).

El nivel de estudio principal es explicativo, ya que al cuantificar las variables se analizan las causas que explican determinados fenómenos (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 155; Reza, 1997, p. 239); y también es correlacional, sin utilizar la manipulación de las variables, sino solo los datos desde variables que se suscitaron en la realidad (Hernández *et al.*, 2010, p. 155).

Por lo tanto, la investigación se centra en la búsqueda de variables predictoras de la elaboración de inferencias como el procesamiento cognitivo de tipo sintáctico y de tipo semántico, al igual que la velocidad lectora. Por último, el estudio es de nivel comparativo (McMillan y Schumacher, 2005, p. 42; Tafur, 2012, p. 110), ya que intenta descubrir si existen diferencias o semejanzas por cada variable en relación a otras intervinientes, como el género y el tipo de gestión escolar.

Sujetos

La muestra se conformó por 304 estudiantes del 4° y 5° de primaria, asistentes a ocho instituciones educativas entre públicas y privadas de los distritos de San Juan de Lurigancho, Comas, Los Olivos, San Martín de Porres y Carabaylo.

Se optó por el muestreo aleatorio estratificado, es decir, se eligió de forma aleatoria a las escuelas con las que se formaron los estratos iniciales de forma homogénea. Luego se dividió a los alumnos por el género y la edad en el grado al que pertenecían. El 56.9% del total pertenecieron

al 4° grado de primaria y 43.1% a 5° grado.

De igual manera, 78.3% del total de estudiantes tenía entre 9 a 10 años de edad en el momento en que se aplicó el estudio. Se tuvo acceso a 21.7% estudiantes del 5° grado en las mismas instituciones. En cuanto al género, 42.4% del total fueron varones, y 57.6% mujeres.

Para la selección estratificada se tuvo en cuenta el número de estudiantes de acuerdo al tipo de gestión de la institución. Se contó con 180 niños y niñas de 3 escuelas públicas y 124 estudiantes de 5 de tipo privadas.

Instrumentos

Pruebas: Comprensión de órdenes (COR), comprensión de estructuras sintácticas (CS), comprensión lectora (CL) y estructuras de comprensión lectora (dibujos) (ECLD), en nivel elemental – BECOLE: Pruebas conformadas por 12, 27, 20 y 25 ítems con calificación binomial

por puntajes de 0 y 1 de acuerdo al acierto y error de los participantes para las 3 primeras pruebas, excepto la prueba ECLD, estructurada para responderse de modo abierto, pero que se lograron analizar y regularizar por la matriz de respuestas y de acuerdo a los puntajes en las demás pruebas (Galve, 2005, pp. 40-41).

Estas pruebas fueron las más adecuadas debido que la población con que se contaba presentó un nivel muy cercano al de 4° grado de Primaria en cuanto a competencias cognitivas de lectura. Su aplicación fue de modalidad personal.

Fiabilidad

En el 2005, Galve presentó un nivel aceptable de fiabilidad en los instrumentos aplicados en original. Luego, Dioses *et al.* (2010, p. 19) recalcularon los valores (tabla n.º 1), por lo que obtuvieron un rango de .73 a .75 de coeficiente Alfa de Cronbach.

Tabla n.º 1. Fiabilidad de pruebas COR - CS - CL - ECLD /Nivel elemental BECOLE, PECl y METVELO 3.

Variable	Pruebas	Fiabilidad	Tipo de fiabilidad
Procesos cognitivos	Comprensión de órdenes	0.705	Alfa de Cronbach
	Comprensión de estructuras sintácticas	0.719	
	Comprensión lectora	0.71	
	Estructura de comprensión lectora (dibujos)	0.729	
Elaboración de inferencias	Prueba de elaboración inferencial	0.745	
Velocidad lectora	Medición temporalizada de la velocidad lectora	0.829*	Correlación test – re test

*Índice de correlación r con significancia menor a 0.01.

Para el presente estudio, también se procedió a calcular el índice alfa de Cronbach de consistencia interna, el cual no tuvo grandes diferencias a los de tal precedente para ninguna de estas pruebas (tabla n.º 1).

Prueba evaluación de elaboración inferencial (PELI)

Conformada por 20 ítems, con un tiempo valorado de 40 a 45 minutos de solución y de aplicación colectiva. Con respuestas cerradas, para escoger una entre tres alternativas. Fue estructurada por Holguín (2013) con cuatro textos de distinta tipología: narrativos (2), expositivo (1) y mixto: narrativo expositivo (1). Estos se adaptaron en cuanto a número de palabras y orientación temática, ya que esta prueba se aplicó a lectores de ocho a nueve años de edad y no fue conveniente aplicarla en su forma original:

- “Cuy Ricuy, el intranquilo” (de 189 a 237 palabras)
- “Casi ocurre una tragedia” (Redactado en prosa)
- “Los corredores del monte Cayac” (201 a 295 palabras)
- “El perezoso” (narración en tiempo presente)

La inclusión de distintos tipos de texto favoreció que la elaboración de inferencias se realizara de forma independiente del uso de la memoria, ya que recordar información explícita de manera constante no permitiría evidenciar si los lectores responden a las inferencias de tipo local o a las de tipo global, debido a que la repetición de información podría afectar en su elaboración (Cain & Oakhill, 1999, p. 31). Por otro lado, con el propósito de medir las inferencias de tipo local y global como principales dimensiones, se organizaron las preguntas conforme a las

características de cada inferencia:

Tipo local

- Referentes textuales
- Hipótesis de causalidad y / o efectos
- Predicciones

Tipo global

- Temáticas
- Emocionales
- Propósito comunicativo

Los constructos fueron establecidos en su forma teórica desde la distribución de preguntas acorde a cada tipo de inferencias; sin embargo, también se buscó que las preguntas sean equitativas para cada texto, bajo el criterio de su utilidad para el proceso educativo de los estudiantes, con respecto al grado que cursaban (4º y 5º): referentes textuales (4), hipótesis (3), predicciones (3), temáticas (4), emocionales (4) y propósito comunicativo (2).

Prueba: Medición temporalizada de la velocidad lectora-METVELO 3

Conformada por dos textos de tipo narrativo. Dirigida a niños o niñas de 8 a 10 años de edad desarrollada de forma personal. Constó de una ficha de registro de datos, en la que se medía la velocidad (minutos y segundos y tiempo recorrido total) con la que los escolares leían cada uno de estos textos. De igual manera, se midieron el número de correcciones y errores en la lectura de las palabras de cada texto. Una de las principales características de estos textos es que usaban palabras propias del contexto de los evaluados.

El primer texto estuvo conformado por 120 palabras. Se incluyeron expresiones como “Para mi papi, mi papi dindo”, “Señor, señor, deme un peyoyico”. En el segundo, se incluyeron expresiones propias de otro contexto, para así medir la efectividad de la velocidad con respecto al control de información desconocida, como: “Escucha a su babo llorando: ¡Oghu! ¡Beghu!”, “(...) hijo estás malito de la Shura”.

En cuanto a la fiabilidad, solo se calculó la relación entre la primera y segunda aplicación (test – re test); por lo que se obtuvo un índice de estabilidad cercano a 0.9 (tabla n° 1). Lo que indicó la existencia en la estabilidad de datos.

Validez de constructo

Para cada una de las pruebas antes mencionadas, se calculó el índice de esfericidad de Bartlett, la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-

Olkin y extracción de factores. Ante los índices obtenidos, se procedió a realizar la medida dimensional de estas pruebas que formaban el constructo representativo de los procesos cognitivos de lectura a nivel sintáctico y a nivel semántico. Con respecto a las estructuras de la variable de proceso cognitivo a nivel semántico, nivel sintáctico y elaboración de inferencias, se obtuvieron dos factores que explicaron el 48% de la varianza total en la semántica, el 56% de la comprensión sintáctica y el 65% en dos factores encontrados para la elaboración de inferencias. Estos porcentajes fueron significativos en todos los casos analizados.

En los índices KMO se conservaron significancias en un rango de 0.69 a 0.78 para las tres variables analizadas (comprensión semántica, sintáctica y elaboración de inferencias (tabla n.° 2).

Tabla n.° 2. Índices K-M-O, rango de correlaciones de rotación Varimax en procesos cognitivos semántico y sintáctico / BECOLE (nivel elemental) y elaboración de inferencias (PECI).

Variable	Índices		
	Kaiser - Meyer - Olkin	Rango de correlaciones ítem - test	Sig.
Proceso cognitivo semántico	0.692	0.521 - 0.652	0.01
Proceso cognitivo sintáctico	0.784	0.676 - 0.76	0.023
Elaboración de inferencias	0.757	0.567 - 0.645	0.041

PROCEDIMIENTO

Antes de lograr las acciones de aplicación instrumental, se prepararon los instrumentos para la validación de jueces para las pruebas PELI y METVELO 3. Se formó un juicio coordinado de evaluación con cinco profesores de las universidades de la capital, a los que se les entregó las versiones adaptadas (en el caso de PELI) y la versión piloto (METVELO 3). Finalmente, se obtuvieron valores aceptables en el juicio de expertos, ya que los índices encontrados fueron aprobados en más del 80% del total de veredictos entregados por los validadores.

Se promediaron los puntajes brindados por cada juez. En la validez superó el 80% de aprobación entre ambas pruebas. Esto corroboraría la estabilidad de los datos al calcular el índice de correlación para la prueba de velocidad lectora y la fiabilidad a través del método Alfa de Cronbach en el instrumento de medición de elaboración inferencial (tabla n.º 1). Ante las impresiones que generaron las acciones de piloteo y validación de contenido, se procedió a concertar la aplicación con los docentes de cada aula por cada institución educativa, planteándose en un inicio aplicar los instrumentos en cuatro sesiones: una de ellas para aplicar la prueba PELI, secundada por la aplicación de velocidad lectora (METVELO 3) y finalmente, durante dos días la aplicación evaluativa de las pruebas que conformaban el BECOLE.

Para proseguir en la medición previa de la fiabilidad, se concertó una aplicación antesora al estudio, como prueba piloto para la prueba de evaluación de inferencias y la primera aplicación de la medición de velocidad lectora en los estudiantes de la muestra. Días más tarde, se elaboró una matriz de codificación y tabulación para los datos respectivos de la aplicación real. Cabe recalcar que la prueba de velocidad lectora – METVELO 3 se logró tomar como segunda

aplicación (re test) y calcular el índice de correlación en fiabilidad de datos.

Antes de finalizar la revisión de datos, se concertó la entrega de los datos previamente verificados en la codificación y tabulación de acuerdo a las pruebas aplicadas, para así verificar el ajuste a las normas aplicativas en las pruebas estandarizadas, tanto como las propuestas para esta investigación.

RESULTADOS

Una vez acordada la aplicación de los instrumentos en sus versiones finales, se procedió a realizar un preanálisis en el ajuste de normalidad de datos de las variables de procesos cognitivos semántico y sintáctico, elaboración de inferencias y velocidad lectora, ya que el estudio conllevaba un nivel estadístico predictivo-correlacional y comparativo. Esto permitió decidir la elección de las pruebas estadísticas adecuadas para la emisión de los resultados.

Resultados inferenciales

Análisis predictivo: procesos cognitivos y velocidad lectora en la elaboración de inferencias. En primer lugar, los procesos cognitivos sintáctico y semántico y la velocidad lectora se comportaron como variables explicativas en la elaboración de inferencias.

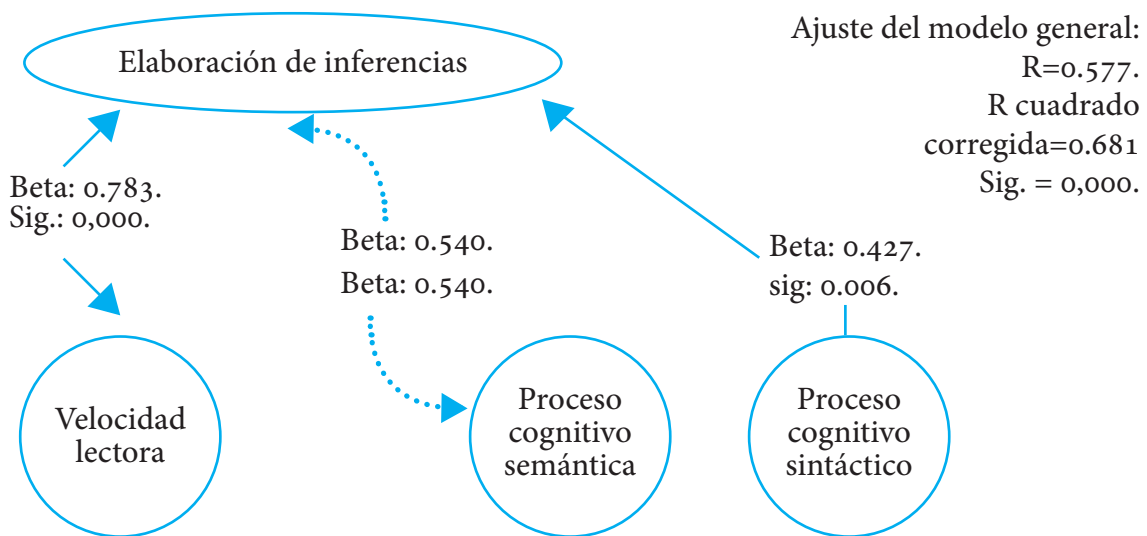
Observando la figura n.º 1 del ajuste al modelo estadístico de regresión, se visualiza que existe un 68% que explicó el modelo general de la vinculación predictiva entre variables y resultó ser significativa ($p < .005$). También se visualizan las significancias relativas a cada variable (.000; .001; y .006) de velocidad lectora, proceso cognitivo semántico y sintáctico respectivamente, corroborando la explicación causal en el modelo general en la elaboración de inferencias.

Ello permitió evidenciar que los valores son

significativos en totalidad y a su vez, menores a .005, lo que fue establecido como regla de decisión, por lo que se acepta que:

H1= Los procesos cognitivos sintáctico, semántico y velocidad lectora se comportan de forma general como variables que explican significativamente la elaboración de inferencias en los escolares de 4° y 5° grados de primaria.

Figura n.º 1. Organización gráfico explicativa de velocidad lectora, procesos cognitivos semántico y sintáctico de lectura y elaboración de inferencias en escolares del 4° y 5° grado de primaria.



Para el siguiente contraste, se identificó la variable con mayor incidencia en la elaboración de inferencias. Se halló que la velocidad lectora fue más significativa y una variable predictora en el modelo. Es por esto que se eligió lo siguiente:

H1.1.= La velocidad lectora cumple como un factor más incidental en este modelo explicativo sobre la elaboración de inferencias.

Esto debido al factor Beta encontrado (.783), que explica más del 70% en este modelo con significancia de .000 y que muestra el índice

más expresivo en cuanto a predictibilidad entre variables, por lo que se acepta que esta velocidad lectora explica con mayor peso estadístico a la elaboración de inferencias, a diferencia de los procesos cognitivos de nivel sintáctico y semántico.

Cabe señalar que la variable a nivel semántico fue el segundo predictor explicativo en este modelo. El proceso cognitivo sintáctico cumplió como tercer factor, con el que se calcularon índices de .540 y .427 respectivamente (figura n.º 1).

Análisis correlacional

Con el propósito de encontrar relaciones individuales entre las variables (tabla n.º 3), se apreció el índice de correlación rho de Spearman de .365; por lo que esta relación se consideró moderada entre el proceso cognitivo sintáctico (PCSI – COG) y la elaboración de inferencias.

También se observó que existe un índice de significancia menor a .001 (.000), permitiendo decidir por la hipótesis alterna:

H1= Las variables proceso cognitivo sintáctico y elaboración de inferencias presentan relación significativa.

Tabla n.º 3. Correlaciones entre elaboración de inferencias, procesos cognitivos semántico y sintáctico y velocidad lectora.

Variables e índices rho	PCSI - COG1	PCSE - COG2	VL3
Elaboración de inferencias	.365*	.227*	.720**

n= 304

1= Proceso cognitivo sintáctico; 2= proceso cognitivo semántico; 3= velocidad lectora.

* (p<0.01)

** (p<0.05)

Respecto a la relación entre proceso cognitivo semántico (PCSI-SE) y elaboración de inferencias, fue de baja intensidad (tabla n.º 3), con índice significativo menor a .005 (.000), por lo que se decidió que:

H1= El proceso cognitivo semántico de lectura se relaciona significativamente con la elaboración de inferencias.

En cuanto a velocidad lectora (VL) y elaboración de inferencias, se comprobó que existe un alto índice de correlación entre estas (.720) (tabla n.º 3). De igual manera, esta relación es significativa, lo que permitió deducir que:

H1= La velocidad lectora y la elaboración de inferencias se encuentran relacionadas de forma significativa entre sí.

Análisis comparativo

Como tercera parte, se acordó analizar las diferencias entre grupos, de acuerdo al tipo de gestión educativa de las escuelas. En relación a la elaboración de inferencias (tabla n.º 4), se obtuvieron diferencias en los estudiantes de acuerdo a la gestión, siendo favorables para el alumnado de las escuelas privadas de acuerdo a la media obtenida entre grupos.

Tabla n.º 4. Comparación en la elaboración de inferencias entre escuelas privadas y públicas.

IE (Rangos)		
Privadas		Públicas
163.82		152.01
Z= -2.42 / U= 532.0*		

n= 304

*(p<0.05).

Primero, se obtuvo 532 de índice U y significancia asintótica de .005, el cual es mucho menor al índice p – valor, por lo que se aduce que existen diferencias significativas en este contraste y fue posible comprobar la siguiente hipótesis:

H1= La elaboración de inferencias en la lectura de textos escritos se diferencia significativamente de acuerdo a la gestión de escuela a la que asisten los estudiantes de 4° y 5° grados de primaria.

En relación a las diferencias relacionadas con la edad de los participantes en la elaboración de inferencias, se encontró que la diferencia fue favorable a los niños y niñas entre 9 y 10 años de edad (158 promedio).

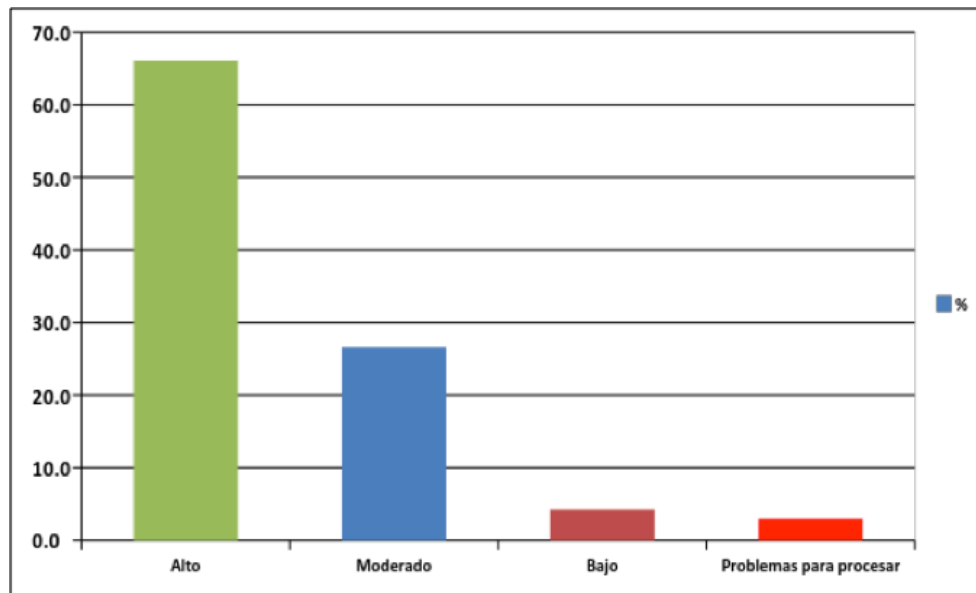
Sin embargo, también se evidenció que existe esta diferencia conforme al rango promedio (tabla n.º 5), y se notó la falta de significancia para este contraste, pues al ser .330, y mucho mayor

al 5% como índice para la regla de decisión, se aceptó la hipótesis nula como respuesta:

H0= El rango de edad es una variable que no diferencia de forma significativa los promedios en la elaboración de inferencias en los escolares de la muestra.

En relación a las diferencias en otras variables (tabla n.º 5), convino comparar la velocidad lectora por edad. Ello permitió inferir que las medias se diferenciaron de forma favorable para los estudiantes con edades entre 9 y 10 años (162.4 constante). De igual manera, existieron diferencias significativas al dividir la muestra de estudiantes por edades, pues esta medida favorable presenta significancia de .000 (menor al presentado para la prueba de hipótesis), dando como respuesta:

Figura n.º 2. Procesos cognitivos de lectura a nivel semántico y sintáctico en escolares del 4º y el 5º grado de primaria



H1= Existen diferencias significativas en la velocidad lectora entre el grupo de estudiantes que presentan 9 a 10 años de edad y aquellos mayores a 10 años.

Tabla n.º 5. Comparación en elaboración de inferencias, velocidad y procesos cognitivos de acuerdo a la edad

Variables y comparaciones		Elaboración de inferencias	Velocidad lectora	Procesos cognitivos
Rangos de edad	Entre 9 y 10 años	158.9	158.9	158.9
	Mayor a 10 años	141.5	141.5	141.5
Z		-3.5	-3.761	-2.421
U		6452	5485.5**	6298*

$n = 304$

* $(p < 0.05)$

** $(p < 0.01)$

En la tabla n.º 5, se comprobó la diferencia por rango de edad en los promedios de las variables proceso cognitivo sintáctico y semántico de lectura. De igual modo, esta diferencia no podría servir para sustentar que existan diferencias muy alejadas entre los estudiantes de esta edad. Para la comparación estadística, se evidenció una significancia bilateral menor a .005 (.015). De igual manera, el promedio fue favorable para los estudiantes mayores de 10 años de edad con 175 puntos promediados, resultado que comprueba la siguiente hipótesis alterna:

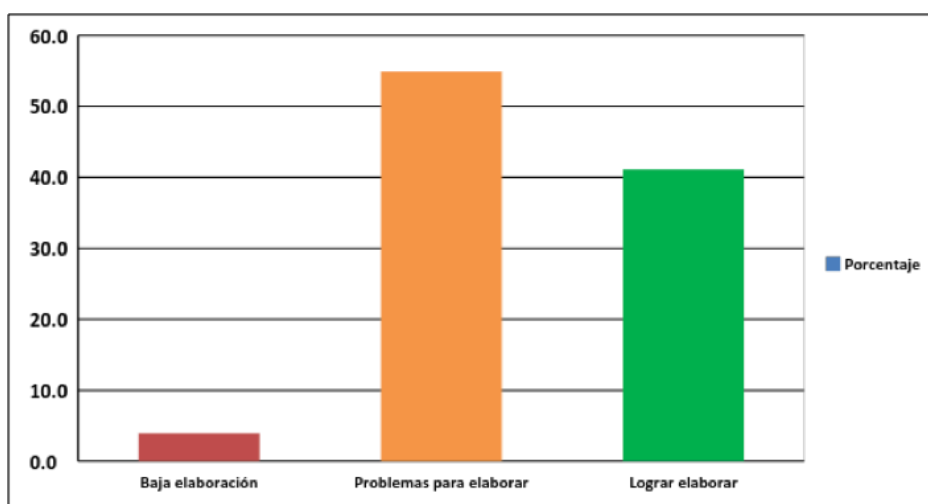
H1= Existen diferencias significativas en los procesos cognitivos de tipo semántico y sintáctico de lectura, de acuerdo a la edad.

RESULTADOS DESCRIPTIVOS COMPLEMENTARIOS

Características de los procesos cognitivos de lectura

En la figura n.º 2, los hallazgos evidenciaron que de 304 escolares a los que se les aplicó las pruebas para la medición de procesos cognitivos de lectura, el 66% demostró un alto nivel para procesar a nivel semántico y sintáctico. Por otro lado, el 3% de esta población demostró que presenta problemas en el procesamiento cognitivo de lectura en textos escritos.

Figura n.º 3. Características en la elaboración de inferencias de escolares del 4º y 5º grado de primaria

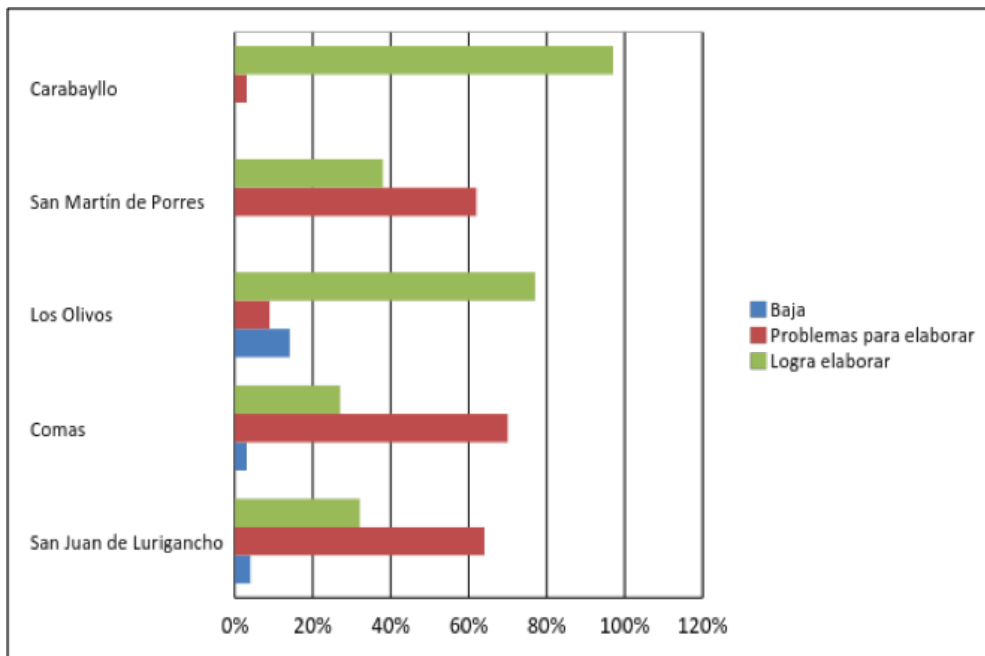


Características de la elaboración de inferencias

En cuanto a la elaboración de inferencias, el 4% de esta población presentó niveles bajos. Es decir, presentan muchas dudas sobre las distintas fuentes de información implícita que recogen del texto para responder a las preguntas que se les formuló a través

de la prueba PEGI y no elaboran inferencias a nivel local, por lo que la construcción global (inferencias temáticas, emocionales y de propósito comunicativo), serían más difíciles de desarrollar al llegar la etapa final de la primaria.

Figura n.º 4. Porcentaje en la elaboración de inferencias acorde al distrito de las instituciones educativas que se distribuye la muestra de estudio.



Cabe puntualizar que esta característica discrimina a los sujetos que logran elaborar inferencias, pero con dificultades en el procesamiento. Más del 50% del total presentó problemas para elaborar inferencias, pero casi el 40% logró elaborarlas luego de alcanzar la coherencia textual en la comprensión del texto escrito (figura n.º 3).

Para finalizar, fue necesario analizar la elaboración de inferencias de acuerdo a los distritos en los que los escolares respondieron a la prueba de evaluación en

comprensión inferencial (PECI) (figura n.º 4). Se evidencia que 14% de los estudiantes de Los Olivos tienen bajo nivel de elaboración de inferencias. El 55% de esta misma muestra presenta problemas para elaborar inferencias (figura n.º 4). Por último, el 97% del total de estudiantes del distrito de Carabaylo logró elaborar inferencias ajustadas a la coherencia textual.

Tabla n.º 6. Descriptivos en la velocidad lectora de escolares del 4º y 5º grados de primaria.

Variable	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Elaboración de inferencias	304	1 min. 11 seg.	68 seg.	1 min. 04 seg.	2 min. 1 seg.

Características de la velocidad lectora

Según la tabla n.º 6 se aprecia que existió un promedio de 1 minuto y 11 segundos en demora de la lectura entre los dos tipos de textos ofrecidos (con información contextual y no contextual), a través de la prueba METVELO – 3. De los 304 estudiantes evaluados, el promedio mínimo de tiempo registrado fue de 1 minuto y 4 segundos; y el promedio máximo, de 2 minutos 1 segundo. Algunos de los estudiantes presentaron mayores dificultades para leer información escrita, ya que su tiempo de lectura fue mayor a 2 minutos. Aunque fue un porcentaje mínimo pero considerable, este promedio de lectura parece no haber afectado los resultados generales, pues la velocidad lectora fue un predictor importante en la elaboración de inferencias (figura n.º 1).

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio han revelado distintas realidades de acuerdo a los niveles de investigación implicados.

Primero, en cuanto a la predictibilidad que demostraron los procesos cognitivos y la velocidad lectora, cabe la posibilidad de que esta última sea determinante en el proceso de elaboración de inferencias. Resalta a la vista que la mayoría usó mejores estrategias para adecuarse al texto, que provienen de la velocidad para leer y como estrategia optativa releer el texto. Por consiguiente, mantuvieron dominio de las estructuras textuales y del contenido referencial en general al elaborar las inferencias.

Dale (1990, p. 155) ya mencionaba al respecto que el procesamiento cognitivo adecuado (sintáctico y semántico) denotaba el uso de ciertas habilidades

como uso de vocabulario, exactitud, fluidez y velocidad para leer.

Sin embargo, el estudio se ajusta en cierta parte a tal propuesta, puesto que entre estas variables la velocidad lectora se ha impuesto con mayor peso cognitivo. La velocidad lectora también ha sido evaluada en otros estudios que certifican su efectividad en la comprensión de lectura (Escrura, 2003, pp. 107-108). Como segundo eslabón actúa también la exactitud (Calet, 2013, p. 153).

Esto parece concretarse en las correlaciones que se encontraron entre las variables procesales, la velocidad y las inferencias, pues en todas la relación fue significativa. Con ello se ha reconocido que cuando los lectores necesitan identificar información proposicional del texto escrito, se detienen en contenidos dificultosos, que exigen mayor foco atencional en la tarea (Mayer, 2002, p. 61); por lo mismo, la lectura depende más del dominio del contenido antes que de la velocidad en la extracción del significado explícito (González, 2005, pp. 189-191; Ripoll, 2013, pp. 34-56).

Las evidencias corroboran la relación entre los procesos cognitivos y la elaboración de inferencias, posicionadas por estrategias de prosodia y uso adecuado de la morfosintaxis para realizar la lectura, ya que ambas estrategias son más incidentes en la ejecución de la tarea procesual sintáctica. Por lo tanto, la velocidad es una variable que viabiliza y canaliza el entendimiento de los mensajes implícitos, a partir del uso de la información que se encuentra visible a primera vista, lo explícito, lo escrito (Calet, 2013, p. 165; Recasens, 2005, p. 31; Tapia y Escurra, 202, p. 107).

Con respecto a las diferencias entre los grupos de instituciones educativas estatales y privadas, se notó

que los estudiantes que asisten a colegios privados logran mayor predisposición para inferir: predicen, hipotetizan, extraen información contextual para complementar la interpretación del mensaje del autor. Aunque bien se ha discutido que las instituciones privadas, más allá de sus formas pedagógicas, han logrado que sus estudiantes desarrollen habilidades más flexibles para decodificar un texto (Cain *et al.*, 2001, p. 850; Dioses *et al.*, 2010, p. 38). Esto mismo parece estar favorecido por otras variables más específicas, como el nivel socio económico. Las escuelas privadas aplican estrategias orientadas al análisis de información específica del texto de manera constante, lo que no ocurre en las entidades estatales, en las que el desarrollo de inferencias se realizaría, en su gran mayoría, durante actividades vivenciales en clase para el aprendizaje.

Una de ellas es el monitoreo que brindan los docentes a la tarea personalizada para el procesamiento y lectura inicial que realizan los lectores desde el inicio de la etapa escolar. Si bien es cierto, la muestra analizada respondió de forma favorable a distintos tipos de textos, por lo que cabe la posibilidad de que los evaluados en sus aulas no solo realicen el análisis textual repetitivo de los textos, sino por otros medios de aprendizaje, aunque sean solo de índole procedimental y no lúdica, resultan más efectivos por la mera práctica por ensayo y error.

Lo que es analizado por Wong (2011, p. 137) y Hung *et al.* (2013, p. 2013) al ver que las habilidades cognitivas superiores para la lectura son más efectivas y útiles para el rendimiento en el aula. Lo que convierte al desarrollo de competencias en un proceso de adquisición de información muy flexible y determinante para lograr un análisis textual muy fluido en el propio proceso de lectura.

Como ya se había comprobado, sorprende que más del 70% de estudiantes de la muestra del distrito de Carabaylo obtengan mayores niveles para inferir que aquellos que residen en los distritos Los Olivos, Comas y San Martín de Porres.

Esta diferencia sugiere que el rendimiento de las competencias interpretativas hoy en día no se determina por variables de gestión, puesto que la inclusión de estrategias cognitivas y de socialización lectora son las que mayor uso aplicativo van los docentes de las escuelas estatales. Aunque entre los años 2009 y 2010 este crecimiento en lectura no era muy notorio ni analizado en variables que componen dicha actividad como las inferencias, velocidad y procesos cognitivos (UMC, 2010, pp. 52-67), cabe rescatar que el lector que inicia el aprendizaje de la lectura, al interactuar con nuevas técnicas para leer, se predispone, culturiza su bagaje estratégico; basando su actividad lectora en el análisis más que en la síntesis.

Las diferencias se vieron más pronunciadas y favorables para los lectores de tal distrito, ya que la variable inferencias exige el uso de estrategias de análisis más que de procesamiento de información explícita. Y en su beneficio, la velocidad lectora es un predictor importante para regular la fluidez en el uso de estas estrategias.

A ello, hay un criterio más incisivo que aumentar, el desarrollo de la lectura clara y del conocimiento previo (Galeote, 2002, p. 69; Mayer, 2002, p. 67; Moreira; Greca y Palmero, 2002, p. 35). Los lectores incluidos en el presente estudio y que dominan cierto tipo de información, avizoran que el proceso lector no solo depende del propio acto de procesar, sino también del conocer.

Ya se habían incluido significados no contextuales en los textos de velocidad lectora tanto como en la prueba de inferencias siguiendo los enfoques naturalistas experimentales planteados en otros trabajos (Gutiérrez-Calvo, 1991, pp. 107-112), por lo que se deduce que, al leer efectivamente, los lectores no solo dominaban cierto nivel de velocidad, sino también significados que fueran flexibles de decodificar y que sobre todo formaran parte de su memoria a largo plazo.

La interacción de la información extraída es preponderante cuando el lector necesita comprender

el mensaje y dominar las fuentes necesarias para complementar una información con otra de forma estructurada (Oakhill, Cain & Elbro, 2015, pp. 38-39) y encontrar la coherencia del texto en general (Cain *et al.*, 2001, pp. 850-851). Es por esto que estos significados inmersos en la macroestructura del texto deben ser identificados y extraídos con fluidez por el lector. Esto llevaría a formularse nuevas tendencias para la evaluación en comprensión de textos escritos y la competencia inferencial, ya que esta macrohabilidad conforma parte de las competencias cognitivas con las cuales rendir en otros contextos, como el universitario y el profesional.

Por último, es necesario advertir la importancia del análisis en la elaboración de inferencias, debido al alto nivel cognitivo que denota y el uso de estrategias para decodificar de antemano. Para su elaboración, el niño o la niña de por sí necesitan controlar información de tipo explícita. Así mejoran su competencia lectora, y adecuan la fluidez y velocidad a los diversos tipos de texto escrito a los que se enfrenten.

CONCLUSIONES

1. El procesamiento cognitivo a nivel semántico, a nivel sintáctico y la velocidad que los estudiantes de 4° y 5° grados de primaria emplean para leer textos escritos explican el 68% de la elaboración de inferencias de tipo textual, advirtiéndose un índice menor a .001 de significancia.
2. De todas las variables, la velocidad lectora tiene mayor fuerza predictiva en la realización de inferencias con índice Beta de 0.78, corroborado estadísticamente a través del índice emitido en la prueba estadística ($p < .001$ de error).
3. En segundo lugar, la variable procesamiento semántico explica este modelo general y, por último, el proceso sintáctico cognitivo.
4. El mayor índice de correlación bilateral se identificó entre las variables velocidad lectora e inferencias, siendo que estas variables se observaron altamente correlacionadas entre sí y de forma significativa.
5. Las variables proceso cognitivo semántico y elaboración de inferencias mostraron bajo nivel de correlación, pero que fue comprobado estadísticamente con un índice menor a .001.
6. En cuanto a la comparación por gestión escolar, los estudiantes de escuelas privadas presentaron mayor índice promedio en la elaboración de inferencias. La cual se comprobó estadísticamente con significancia de .005.
7. Con respecto a la edad, los estudiantes de 9 a 10 años de edad y mayores a 10 años presentaron los mismos promedios, lo que quiere decir que su competencia de lectura para inferir eran semejantes entre sí.
8. La velocidad de lectura en los estudiantes de 4° y 5° grados de primaria se presentó de forma general con 1 minuto y 11 segundos para leer un texto escrito. Existieron diferencias significativas favorables al grupo de 9 a 10 años de edad; es decir, existió mejor velocidad lectora en los alumnos de 4° grado.
9. Con respecto a los procesos cognitivos de tipo semántico y sintáctico, existen diferencias con respecto a la edad. Los estudiantes mayores a 10 años respondieron con mayor efectividad a los instrumentos que se utilizaron para el estudio de la Batería de Evaluación Cognitiva de la Lectura.
10. Con respecto a los instrumentos, las pruebas de comprensión sintáctica, comprensión de órdenes, comprensión lectora y evaluación de comprensión a base de imágenes presentaron confiabilidad en un rango de .73 a .75.
11. Los constructos de estas pruebas favorecieron el modelo presentado inicialmente en otros estudios, aportando al modelo general estadístico, lo que se comprobó a través del análisis factorial.
12. En relación al instrumento prueba de evaluación en comprensión inferencial (PECI), se halló .745 de fiabilidad; y con validez de constructo

adecuado al modelo general.

13. Con respecto a la prueba de medición temporalizada de velocidad lectora (METVELO 3), esta presentó una correlación de .829 entre las aplicaciones test retest, por lo que sirvió para identificar datos de forma estable.
14. Del total de los estudiantes, el 66% logró procesar cognitivamente la información brindada a través del texto escrito.
15. 3% presentó problemas para procesarla adecuadamente.
16. En el distrito de Los Olivos, se presentó en el 17% del total de estudiantes bajo nivel para elaborar inferencias.
17. De los 5 distritos evaluados, el 70% de los estudiantes evaluados del distrito de Comas presentó problemas para lograr inferir.
18. Por último, el 97% del total de estudiantes pertenecientes al distrito de Carabayllo lograron un alto nivel para realizar inferencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, A. y Roselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Bogotá: Manual Moderno.
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial (BM). (2006). *Por una educación de calidad para el Perú. Estándares, rendición de cuentas y fortalecimiento de capacidades*. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Becerra, H. (2001). *Comprensión de textos y velocidad lectora. Aproximaciones y explicaciones de parte* (documento interno). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cain, K. & Oakhill, J.V. (1999). Inference making and its relation to comprehension failure. *Reading and writing*, (11), pp. 489-503.
- Cain, K.; Oakhill, J.V.; Barnes, M.; & Bryant, P. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & Cognition*, 29(6), pp. 850-859.
- Calet, N. (2013). *Efectos del entrenamiento en fluidez lectora sobre la competencia lectora en niños de educación primaria: el papel de la prosodia*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España. Obtenida de: <http://hera.ugr.es/tesisugr/22209797.pdf>
- Dale, P. (1990). *Languague development: structure and function*. México D.F.: Trillas.
- Dioses, A.; Evangelista, C.; Basurto, A.; Morales, M.; y Alcántara, M. (2010). Procesos cognitivos implicados en la lectura y escritura de niños y niñas del tercer grado de educación primaria residentes en Lima y Piura. *Revista de Investigación en Psicología IIPSSI*, 13(1), pp. 13-40.
- Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) (2007). *Resultados en comprensión lectora* (documento interno). Lima: Ministerio de Educación.
- Escurra, M. (2003). Comprensión de lectura y velocidad lectora en alumnos de sexto grado de primaria de centros educativos estatales y no estatales de Lima. *Persona*, 6, pp. 99-134. Obtenido de: www.redalyc.org/articulo.oa?id=147118110006
- Galeote, M. (2002). *Adquisición del lenguaje. Problemas investigación y perspectivas*. Madrid: Pirámide.
- Galve, J. L. (2005). *Batería de evaluación cognitiva de la lectura y escritura* (BECOLE). Madrid: EOS.

- Galve, J. L. (2007). *Evaluación e intervención en los procesos de lectura y escritura*. Madrid: EOS.
- Galve, J.L.; Dioses, A.; Ramos, J.L.; y Abregú, L. (2013). La respuesta educativa al alumnado con dificultades en la lectura y escritura con alteraciones disléxicas, disgráficas y disortográficas. Parte I. Conceptualización. *Revista digital Eos Perú*, 1(1), pp. 13- 21. Recuperado de: www.eosperu.net.
- Galve, J.L.; Dioses, A.; Ramos, J.L.; y Abregú, L. (2013). La respuesta educativa al alumnado con dificultades en la lectura y escritura con alteraciones disléxicas, disgráficas y disortográficas. Parte II. De la evaluación a la intervención en la lectura y escritura y disgrafías. *Revista digital Eos Perú*, 1(1), pp. 37-47. Recuperado de: www.eosperu.net.
- Gaonac'h, D. y Golder, C. (2005). *Manual de psicología para la enseñanza*. (1ª ed. en español). Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- Gerencia Regional del Callao (GR CALLAO) (2012). *Proyecto de gerencia regional de educación*, 201 pp.
- Gil, L. (2010). *Desarrollo de las habilidades de pensamiento inferencial y comprensión de lectura en niños de 3 a 6 años*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Giordano, E. (1987). Lectura: comprensión, interpretación y competencia. *Comunicación y medios*, 6, pp. 97-101.
- Goodman, K. (2002). El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo. En: Ferreiro, E. y Gómez, M. (2002). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* (17ª ed.), pp. 13-28. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.
- González, M. (2005). *Comprensión lectora en niños: morfosintaxis y prosodia en acción* (tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España. Versión original: 275 p.
- Gutiérrez-Calvo, M. y Carreiras, M. (1991). Metodología de investigación de las inferencias en el aprendizaje de textos. *Curriculum: Revista de teoría, investigación y práctica educativa*, 1-2, pp. 107-112.
- Hernández, R.; Fernández, C.; y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México D.F.: Mc Graw-Hill.
- Holguín, J. (2013). Método icónico y la mejora de las habilidades inferenciales de lectura (HIL) en niños de primaria. *Revista digital EOS Perú*, 1(3), pp. 29-34. Obtenido de: <http://www.eosperu.net/>
- Johnson-Laird, P. (1983). *Mental Models*. USA: Harvard University Press.
- Mayer, R. (2002). *Psicología de la educación. El aprendizaje de las áreas del conocimiento*. Madrid: Pearson Educación.
- McMillan, J. y Shumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. (5ª ed.). Madrid: Pearson Educación. 664 p.
- Moreira, M.A.; Greca, I. y Palmero, M. L. (2002). Mental Models and conceptual Models in the teaching & learning of science. *Revista Brasileira de investigación en educación y ciencias*. 2 (3), pp. 84-96.

- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) (2010). *Resultados de la evaluación censal de estudiantes 2010 (ECE) 2010*. Obtenido de: www.minedu.gob.pe
- Neira, M. (2000). Papel de la memoria operativa en el proceso lector: adquisición de la lectura y comprensión lectora. *Comunicacións e posters*, 4 (6), pp. 751-756. Obtenido de: http://iberoamericana.edu.co/images/R08_ARTICULO_8.pdf
- Oakhill, J.; Cain, K.; & Elbro, C. (2015). *Understanding and teaching reading comprehension: a handbook*. Nueva York: Taylor & Francis Group.
- Oficina Regional de la UNESCO (OREALC / UNESCO) (2009). *Segundo estudio regional comparativo. Aportes para la enseñanza de la Lectura*. Santiago de Chile: Chile. Obtenida de: www.unesdoc.unesco.org
- Parodi, G. (2007). Comprensión y aprendizaje a partir del discurso especializado escrito: Teoría y empiria. En: Parodi, G. (2005). *Lingüística del corpus y análisis multidimensional: exploración de la variación del corpus (PUCV) 2003: Una aproximación multiniveles*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pp. 223-255.
- Plan Operativo Institucional (POI) Los Olivos (2012). *Plan Operativo educacional de instituciones educativas del distrito de Los Olivos*. 201 pp.
- Proyecto Educativo Distrital (PED) (2011-2012). *Proyecto educativo del distrito de Independencia*. 199 pp.
- Proyecto Educativo Local (PEL) (2011). *Proyecto educativo del distrito de Comas. 2002*. 404 pp.
- Recasens, M. (2005). *Actividades para mejorar como lectores*. Barcelona: CEAC.
- Reza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. México D.F.: Pearson Prentice Hall.
- Ripoll, J.C. (2014). *Creación de actividades para promover la construcción de inferencias. Curso internacional: comunicación, lenguaje, habla y aprendizaje. Retos y compromisos para una educación centrada en la persona. 1 y 2 de agosto*. (2 de agosto, 10: 00 am.). Lima: CPAL.
- Ripoll, J.C. (2013). *Intervención en problemas de comprensión lectora*. Navarra: Universidad de Navarra.
- Ruggieri, V. (2014). *Las neurociencias en la educación. Curso internacional: comunicación, lenguaje, habla y aprendizaje. Retos y compromisos para una educación centrada en la persona. 1 y 2 de agosto*. (1 de agosto, 10: 00 am.). Lima: CPAL.
- Said Hung, E.; Valencia, J.; Aparicio, J.; Chamorro, D. y López, L. (2013). Medición de las habilidades cognitivas y socioemocionales de los estudiantes. En: Said Hung, E.; Valencia, J.; Chamorro, D.; López, L.; Córdoba, G.; López, S. y Samper, M. (2013). *Habilidades cognitivas y socioemocionales. Un estudio de estudiantes de media vocacional y formación técnica en el Atlántico*.
- Susanibar, F.; Dioses, A. y Huamaní, O. (2013). Adquisición fonética-fonológica. *Revista digital EOS Perú*, 1(1), pp. 22-36. Obtenida de: www.eosperu.net
- Tafur, R. (2012). *Introducción a la investigación científica*. Lima: Mantaro.

- Tapia, V. (2000). Niveles de desarrollo del lenguaje comprensivo en niños de segundo a sexto grado de primaria. *Revista de investigación en psicología*, 3(1). Obtenido de: www.disde.minedu.gob.pe
- Tapia, V. y Ecurra, L.M. (2002). Validez de constructo de la batería Woodcock de proficiencia del idioma. *Revista de investigación en psicología (IIPSI)*, 5 (1), pp. 103-116.
- Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) (2010). *Evaluación censal de estudiantes 2010* (2010). Obtenido de: <http://umc.minedu.gob.pe/?p=227>
- Van Dijk, T. (2002). Conocimiento, elaboración del discurso y educación. *Escribanía*, 8, pp. 5-22. Colombia: Manizales.
- Wong, F. (2011). *Estrategias de meta comprensión lectora y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Wood, D. (2000). *Cómo piensan y aprenden los niños*. México D.F.: Siglo Veintiuno.