



Relación de la comprensión lectora con los estilos de aprendizaje y la atención en niños escolares

Relationship of reading comprehension with learning styles and attention in schoolchildren

Laura Carrasco-Hernández*
Dora Elizabeth Granados-Ramos

Recibido: 21 de abril de 2022
Aceptado: 6 de mayo de 2022

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar la relación de la comprensión lectora con los estilos de aprendizaje y la atención de niños de quinto y sexto grados de educación primaria en la ciudad de Xalapa, Veracruz, México. La muestra fue de 24 estudiantes, de los cuales la mitad eran niños y la otra eran niñas, con una edad promedio de 11 años. Se aplicó la escala Wechsler de inteligencia para niños (WISC-IV), al igual que la evaluación neuropsicológica infantil (ENI) y el cuestionario para identificar estilos de aprendizaje (CIEA). Los resultados mostraron que el 83 % tuvo comprensión lectora óptima. No se encontró correlación entre la comprensión lectora y los estilos de aprendizaje, pero sí con la atención visual ($r_s=0.575$, $p<0.01$). La intervención oportuna en las dificultades de comprensión lectora en la educación básica permitirá al niño desarrollar los aprendizajes del grado escolar que cursa. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: comprensión lectora, estudiantes escolares, estilos de aprendizaje, atención.

Abstract

The objective of this research is to analyze the relationship between reading comprehension and learning styles and attention in fifth and sixth grade children of primary education in Xalapa, Veracruz, Mexico. The sample consisted of 24 students,

of which half were boys and the other half were girls, with an average age of 11 years. The Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV), the Child Neuropsychological Assessment and the questionnaire to Identify Learning Styles were applied in this analysis. The results showed that 83% of the children had optimal reading comprehension. No correlation between reading comprehension and learning styles was found, but it was found with visual attention ($r_s=0.575$, $p<0.01$). The opportune intervention on the difficulties of reading comprehension in the basic education will allow the child to develop the learning of the school grade he is attending.

Keywords: reading comprehension; schoolchildren; learning styles; attention.

Introducción

La lectura es un proceso cognitivo mediante el cual se comprenden, reflexionan, interpretan y utilizan los textos escritos para desarrollar diversos aprendizajes (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019).

La comprensión de la lectura incluye aspectos morfológicos y fonológicos de los signos lingüísticos que conforman un texto, así como los procesos neuropsicológicos de percepción, atención, memoria, sintaxis y semántica relacionados con conocimientos previos y significados diversos (Vaca, 2008; Wolf, 2008).

En educación básica, el desempeño de la comprensión lectora se evalúa con el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea), a través del



Laura Carrasco-Hernández es licenciada en Psicología por la Universidad Veracruzana (UV) y doctoranda en Investigaciones Cerebrales del Instituto de Investigaciones Cerebrales e integrante del Laboratorio de Psicobiología de la Facultad de Psicología en la misma universidad. Sus líneas de investigación son la neuropsicología y neurofisiología del desarrollo típico y atípico de la lectura. C.e.: hclaurax@gmail.com y tel.: 228 842 17 00 ext. 19518. *Autora de correspondencia.



Dora Elizabeth Granados-Ramos es profesora-investigadora en la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana (UV) y responsable del Laboratorio de Psicobiología de la Facultad de Psicología en la misma universidad. Tiene perfil PRODEP e integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) nivel 1. Sus líneas de investigación son la neuropsicología y la neurofisiología del desarrollo típico y anormal. C.e.: dgranados@uv.mx y tel.: 228 842 17 00 ext. 19518.

rendimiento en lenguaje y comunicación mediante cuatro dominios; en el primer nivel, el estudiante debe ser capaz de seleccionar información sencilla que se encuentra en textos descriptivos; en el cuarto y último, se espera que comprenda textos argumentativos, como artículos de opinión y textos con información implícita (Instituto Nacional de para la Evaluación de la Educación [INEE], 2018).

Por su parte, en la educación media superior, la comprensión lectora se evalúa por medio de seis niveles con la evaluación internacional de alumnos (Programme for International Student Assessment [PISA]). En el primer nivel, el estudiante localiza las palabras y los fragmentos de un texto; en el sexto integra la información de lo leído, formula hipótesis y elabora críticas (OCDE, 2019).

De acuerdo con los datos del desempeño académico en la lectura, expuestos por las evaluaciones mencionadas, en México, el 82 % de los niños que cursan sexto grado de primaria alcanza los dominios uno y dos; mientras, en educación media superior, el 55 % se encuentra en tales niveles, comparativamente con Chile, Brasil, Colombia y Perú. Por lo anterior, puede afirmarse que México no alcanza el nivel mínimo de competencias para demostrar las habilidades lectoras; es decir, el rendimiento es insuficiente y básico, pues los estudiantes comprenden la estructura de oraciones simples y relacionan entre sí segmentos de información explícita (INEE, 2018; OCDE, 2019).

Las diferencias interindividuales en el desempeño académico son aspectos relacionados con la personalidad, actitudes, aptitudes e intereses, así como con las características biopsicosociales de cada estudiante. Estas diferencias han sido explicadas mediante el desarrollo de estilos de aprendizaje, basados principalmente en teorías del aprendizaje cognoscitivas y constructivistas; es decir, que para aprender, los niños tienen preferencias para percibir, procesar y organizar la información, pues implementan estrategias que fomentan la escucha, las actividades motrices y la reflexión sobre los sucesos cotidianos (Lozano, 2001; Carrascal y Sierra, 2001; Salas, 2008; Castejón, 2014; Piaget, 2016).

Los estilos de aprendizaje se clasifican según los diversos modelos que describen las características de los estudiantes cuando se encuentran en una situación de aprendizaje, como aprender a leer o comprender un texto (Salas, 2006; Grañeras y Parras, 2009).

Los modelos de estilos de aprendizaje más descritos en la educación son el de modalidad sensorial, el de cuadrantes cerebrales, el de Kolb, el de Felder y Silverman, y el de Honey y Mumford. El primero categoriza a los estudiantes en relación con su forma de interpretar, comunicar y procesar la información de forma

visual, auditiva o cinestésica; el segundo describe que el aprendizaje se constituye por las formas de operar, pensar, crear y convivir con los demás (Silva, 2018).

Por otra parte, el de Kolb menciona que el aprendizaje resulta de la percepción y el procesamiento de la información; por la conceptualización abstracta, la experiencia concreta, la experimentación activa y la observación reflexiva. El de Felder y Silverman describe la forma en que se adquiere y procesa la información mediante los estilos visuales, sensitivos, secuenciales y activos.

Por último, el de Honey y Mumford plantea que ante situaciones semejantes, donde se comparte el texto y el contexto, unos estudiantes aprenden y otros no, debido a los diferentes estilos de aprendizaje (Navarro, 2008; Mejía y Jaik, 2014; Silva, 2018).

Para esta investigación se consideraron los estilos de aprendizaje propuestos en el modelo de Honey y Mumford, porque resaltan la integración de los cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático; además, puede predominar algún tipo de estilo independientemente de la inteligencia de los estudiantes, tomando en cuenta las diferencias interindividuales en la construcción del aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1995; Salas, 2006; Prieto, 2009; Grañeras y Parras, 2009).

En el estilo activo, los alumnos buscan participar en experiencias nuevas, generalmente prefieren aprender resolviendo problemas y se les dificulta aprender mediante métodos pasivos sin participar ni involucrarse en un grupo; en el estilo reflexivo analizan lo que leen con detenimiento antes de llegar a una conclusión, disfrutan al observar y escuchar cómo actúan los demás; en el estilo teórico adaptan e integran sus observaciones, analizan y sintetizan la información que les proporciona el texto; por último, en el estilo de aprendizaje pragmático destacan los alumnos que realizan actividades nuevas y experimentan con prácticas de tipo visual y motor. Al respecto, se ha mencionado que la falta de vinculación entre los estilos de aprendizaje y el método de lectura puede ser causa del fracaso escolar e incluso del rechazo a la lectura (López, 2005; Wong y Matalinares, 2011; Goenaga y Carbonó, 2011; Zavala, 2008).

No obstante, como se mencionó al inicio del artículo, un lector experto que comprende lo que lee pone en práctica diferentes procesos neuropsicológicos básicos, entre los que destaca la atención; este proceso cognoscitivo permite la organización de las redes de alerta, orientación y ejecución, que involucran áreas corticales como el giro fusiforme izquierdo para el reconocimiento visual de las palabras, así como las porciones dorsolaterales de los lóbulos frontales para elaborar la información y mantener el estado de alerta, facilitando el aprendizaje

y el desempeño escolar. En la lectura, la atención facilita la organización de los procesos de percepción, memoria y aprendizaje, inhibiendo los estímulos sin relevancia y atendiendo a los relevantes para comprender el significado de lo escrito (Wolf, 2008; Posner y Rothbart, 2014).

A la atención visual se le ha atribuido el papel de predictor de la comprensión lectora en niños escolares, pues se asocia con los procesos perceptivos y de memoria. Al respecto, hay evidencias del desarrollo de habilidades lectoras de niños con desarrollo típico y con dislexia, mediante programas de estimulación visual (Solan, Shelley-Tremblay, Ficara, Silverman y Larson, 2003; Solan, Shelley-Tremblay, Hansen y Larson, 2007; Facchetti et al., 2010; Ison y Korzeniowski, 2016); no obstante, también se ha postulado que la atención visual no tiene un rol significativo en la lectura, debido a que el procesamiento de las palabras se puede realizar aunque la atención esté orientada hacia otra tarea auditiva o motora (Au y Lovegrove, 2006; Seghier et al., 2012).

Por lo anterior, al considerar que la comprensión lectora es un proceso complejo para los escolares, que los estilos de aprendizaje son relevantes para la enseñanza de la lectura y que la atención es un proceso cognitivo relevante en el desarrollo académico de los niños en etapa escolar, en el presente trabajo se plantea como objetivo analizar la relación de la comprensión lectora con los estilos de aprendizaje y la atención en niños escolares, bajo la hipótesis de que en los niños con comprensión lectora óptima predominarán los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico, así como los puntajes satisfactorios en atención.

Materiales y método

Este artículo se integra en la línea de investigación en neuropsicología y neurofisiología del desarrollo típico y atípico de la lectura del laboratorio de Psicobiología de la Universidad Veracruzana (UV). Corresponde a una investigación descriptiva, observacional y transversal. Inicialmente, participarían 31 niños, 15 de quinto y 16 de sexto grado de primaria de la ciudad de Xalapa, Veracruz, México. Posteriormente, se aplicaron los criterios de inclusión: tener entre 10 y 12 años de edad, no presentar patología alguna, tener un coeficiente intelectual (CI) mayor o igual a 80 y de hasta 119 ($80 \leq CI \leq 119$); y los de exclusión: no cumplir con todas las evaluaciones, con lo cual se descartó a siete casos. En este sentido, quedó una muestra por conveniencia de 12 niños y 12 niñas (6 niños y 6 niñas para cada grado), de 10 a 12 años, con promedio de edad de 11 años ($DE = 7$), de nivel socioeconómico bajo a muy bajo (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión [AMAI], 2018).

Se cumplieron los lineamientos éticos emitidos en la Declaración de Helsinki, creada por la Asociación Médica Mundial (2015), y se informó a los involucrados acerca del procedimiento y la confidencialidad de los datos utilizados en la investigación, mediante la carta de consentimiento firmada para el tutor y con la carta de asentimiento donde los niños escribieron su nombre.

Instrumentos

Se utilizó la escala Wechsler de inteligencia para niños (WISC-IV), las subescalas de lectura y atención de la evaluación neuropsicológica infantil (ENI) y el cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje (CIEA).

El WISC-IV es una batería estandarizada para población mexicana de 6 a 16 años para evaluar el coeficiente intelectual mediante cuatro índices de comprensión verbal, razonamiento perceptual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Tiene coeficiente de confiabilidad test-retest ($r = 0.94$) con niveles de confianza (0.05 y 0.15) y, para este análisis, se consideraron los puntajes promedio de ≥ 80 a 119 (Wechsler, 2003).

Por su parte, la ENI está estandarizada en población mexicana de 5 a 16 años y evalúa los procesos neuropsicológicos mediante 13 subpruebas: habilidades constructivas, memoria de codificación y memoria de evocación diferida, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, atención, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas. Para esta investigación se consideraron la comprensión lectora y la atención visual (Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky 2007).

La comprensión lectora en esta prueba se evaluó con dos textos narrativos. Para la lectura en voz alta se empleó el texto "El campesino solitario", con coeficiente de confiabilidad test-retest ($r = 0.044$), con 101 palabras; para la lectura en silencio, el texto "Tontolobo y el carnero" ($r = 0.493$), con 92 palabras. Para la calificación se tomaron en cuenta el número de palabras leídas y el tiempo de lectura. Con los puntajes de los dos tipos de lectura se obtuvieron los percentiles de comprensión lectora, que fueron clasificados de ≤ 2 a 25 como no óptima y de 26 a 75 como óptima; mientras tanto, la atención visual se evaluó con la cancelación de números y letras y se clasificó con los percentiles de ≤ 2 a 25 como deficiente y de 26 a 75 como eficiente (Matute et al., 2007).

El CIEA es una escala tipo Likert estandarizada para población mexicana de cuarto a sexto grado de educación primaria, que evalúa la preferencia de los estilos de aprendizaje. Está conformada por 40 reactivos, 10 por cada uno de los propuestos en el modelo de Honey y Mumford: activo, reflexivo, teórico

y pragmático. Las respuestas se registran como *nunca*, con valor de uno; *casi nunca*, con valor de dos; *casi siempre*, con valor de tres; y *siempre*, con valor de cuatro. Además, se sumaron los valores numéricos, según la opción de respuesta obtenida en cada reactivo que determinaron la preferencia para aprender (Mejía y Jaik, 2015).

Procedimiento y análisis

Las evaluaciones se realizaron en una escuela primaria pública y en el laboratorio de Psicobiología de la Facultad de Psicología de la UV, en cinco sesiones de 60 minutos en promedio. Los lugares de evaluación contaron con una adecuada iluminación, ventilación y ambientes libres de estímulos distractores.

En la primera sesión, de manera grupal, se explicó a los padres y niños en qué consistían las evaluaciones. Los que decidieron participar firmaron las cartas de consentimiento y asentimiento. Los padres contestaron un formato con la historia clínica de datos pre, peri y post natales de sus hijos. En la segunda sesión, de forma individual, se aplicó la escala de inteligencia Wechsler (WISC-IV); posteriormente, en la tercera sesión se aplicaron las subpruebas de la evaluación neuropsicológica infantil (ENI); y en la cuarta sesión se aplicó el cuestionario para identificar estilos de aprendizaje (CIEA). Después se calificó cada instrumento y por último, en la quinta sesión, se entregaron los resultados a los padres de cada niño; además de sugerencias generales para trabajar las áreas en las que los niños obtuvieron puntajes bajos.

Para el análisis de los datos se obtuvieron los valores descriptivos de las variables de comprensión lectora, estilos de aprendizaje y atención, por grado y por sexo; se describieron los porcentajes de comprensión lectora óptima y no óptima con estilos de aprendizaje por grado y por sexo. Además, se comprobó la distribución de los datos con la prueba de normalidad Shapiro-Wilk; ante la ausencia de distribución normal, se realizó un análisis de correlación no paramétrica de Rho de Spearman entre las variables con el programa IBM SPSS Statistics 22.

Resultados

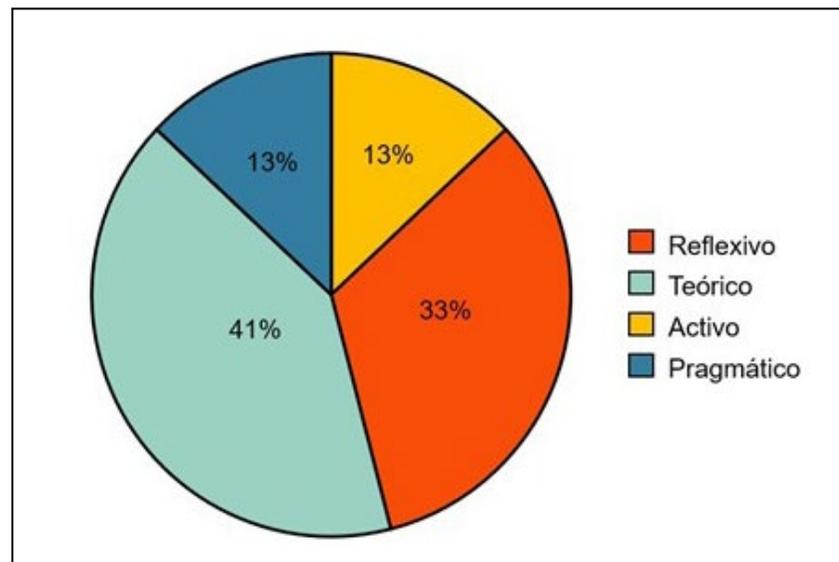
El coeficiente intelectual en ambos grados escolares estuvo dentro del promedio establecido (quinto grado, media: 88.9, DE = 6.14; sexto grado, media: 92; DE = 9.72).

En cuanto al análisis descriptivo, en la mayoría de los casos la comprensión lectora fue óptima; en quinto grado fue similar en las niñas y en los niños (83 %)

y en sexto grado en el 100 % de las niñas y el 66 % de los niños. Al analizar cada uno de los tipos de lectura, los niños de quinto grado obtuvieron percentiles óptimos con 40 segundos en promedio en la lectura en voz alta y 36 segundos en silencio; asimismo, los niños de sexto grado obtuvieron percentiles óptimos con 39 segundos en lectura en voz alta y 34 segundos en silencio.

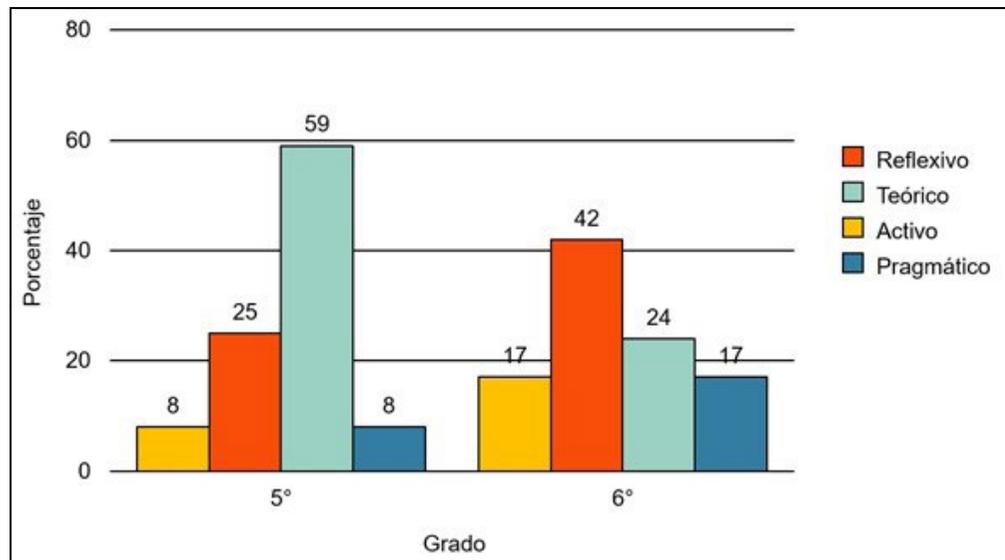
El estilo de aprendizaje que predominó en todos los alumnos fue el teórico, con el 41 % (Figura 1). En quinto grado obtuvo el 59 %, lo cual se debe a que hubo mayor tendencia por el análisis de ideas lógicas que se han propuesto durante alguna actividad, así como por investigar las respuestas a las preguntas que se hacen; mientras tanto, en sexto grado predominó el reflexivo, con el 42 % (Figura 2), lo que indica una preferencia por analizar los pasos a seguir ante una problemática antes de llegar a alguna conclusión.

Figura 1. Distribución de los estilos de aprendizaje en la muestra



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Porcentaje de estilos de aprendizaje por grado escolar



Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de la comprensión lectora óptima con los estilos de aprendizaje por grado escolar, en quinto grado predominó el estilo teórico, con un 50 %; y en sexto grado, el estilo reflexivo, con el 41 %. No obstante, en la comprensión lectora no óptima también predominó el estilo teórico y activo, con un 8 %, y el teórico con el 17 %, respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la comprensión lectora relacionada con los estilos de aprendizaje de la muestra

Grado	Comprensión lectora	Estilos de Aprendizaje (%)			
		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
5°	Óptima	8	26	50	8
	No óptima	8	0	8	0
6°	Óptima	17	41	8	17
	No óptima	0	0	17	0

Fuente: Laboratorio de Psicobiología.

Nota: Porcentaje de los estilos de aprendizaje presentes en la comprensión lectora.

No se encontraron correlaciones significativas entre la comprensión lectora y estilos de aprendizaje. En contraste, se observó correlación ($r_s=0.575$, $p<0.01$) entre la comprensión lectora y los puntajes del proceso de atención visual, pues los niños con atención visual eficiente tuvieron una comprensión lectora óptima, así como correlación positiva ($r_s=0.577$, $p<0.01$) entre atención visual y el estilo de aprendizaje pragmático, debido a que predominó dicho estilo en los niños con puntajes eficientes en atención visual (Tabla 2).

Tabla 2. Correlaciones entre comprensión lectora, atención y estilos de aprendizaje

	Comprensión lectora y atención visual	Estilos de aprendizaje			
		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Atención visual	0.575*	0.274	0.331	-0.024	0.577**
Comprensión lectora		0.034	0.248	-0.127	0.333

Fuente: Laboratorio de Psicobiología.

Nota: *Correlación significativa en el nivel 0.05 y **correlación significativa en el nivel 0.01.

Discusión y conclusión

La lectura es el aprendizaje fundamental para que los estudiantes accedan a los conocimientos del grado que cursan. En este sentido, debe fomentarse la comprensión lectora con estrategias de enseñanza que respeten las diferencias interindividuales en los estilos de aprendizaje, permitiendo desarrollar otros estilos de aprendizaje desde las etapas iniciales de la educación básica (Alonso, Gallego y Honey, 1995; Vaca, 2008; Wolf, 2008).

En esta investigación, la comprensión lectora de cuentos narrativos con información explícita y oraciones simples fue óptima, lo cual coincide con los resultados nacionales de Planea, ubicando las respuestas de los niños en los primeros dos dominios, ya que localizaron la información explícita y relacionaron entre sí los segmentos del texto; sin embargo, para que el aprendizaje sea acorde a la edad y al grado escolar que se cursa, es necesario utilizar textos adecuados a los conocimientos requeridos, es decir, que estén estructurados para evaluar, relacionar y comparar la información implícita, con el propósito de integrar y comprender la lectura (Chumacero, Camacho y Irigoyen, 2010; INNE, 2018).

Con los datos mostrados, se cumplió el objetivo de analizar la relación de la comprensión lectora con los estilos de aprendizaje y la atención en niños de quinto y sexto grado de educación primaria. Pero no se comprobó la hipótesis

planteada, debido a que no se encontraron correlaciones entre la comprensión lectora y los estilos de aprendizaje. Esto difiere de las investigaciones que señalan asociaciones entre la comprensión lectora y el estilo de aprendizaje teórico o reflexivo, aunque se observaron tendencias en cuanto a que los niños con comprensión lectora óptima reportaron estilos de aprendizaje teórico y reflexivo. Por lo tanto, se debe continuar con la implementación de actividades que permitan generar preguntas, hipótesis y conclusiones con base en las lecturas hechas por los educandos (Zavala, 2008; Wong y Matalinares, 2011; Goenaga y Carbonó, 2011).

Una de las limitaciones que se presentaron fue que los textos utilizados para evaluar la comprensión lectora eran de tipo narrativo. Sin embargo, para un análisis minucioso, es necesario que se incluyan pruebas específicas que evalúen tanto la comprensión lectora ante textos narrativos, como también en los de carácter literario y científico dirigidos a escolares, y que estén estandarizados en población mexicana, para estimar cómo son las respuestas con otros tipos de textos.

Aunque no hubo correlaciones entre los dos tipos de lectura con los estilos de aprendizaje y atención, fue relevante la evaluación de la lectura en voz alta para conocer la prosodia de los niños, al igual que la presencia o ausencia en los errores de pronunciación; mientras, la lectura en silencio fue relevante para conocer el ritmo de lectura y omisiones de palabras. Esto coincide con el estudio realizado por García, Melero e Izquierdo (2017), donde no se encontraron diferencias significativas en el rendimiento entre la lectura en voz alta y en silencio. De acuerdo con lo anterior, otra de las limitaciones fue el número de casos, pues de haber conformado cada grupo con al menos 20 casos, se habrían realizado otros tipos de análisis estadísticos, como la U de Mann-Whitney para corroborar diferencias significativas.

No obstante, a pesar de que en esta investigación no se planteó el análisis entre los estilos de aprendizaje y el proceso de atención, se observó una correlación del estilo de aprendizaje pragmático con las puntuaciones eficientes en atención; lo cual sugiere que es necesario implementar de actividades que utilicen materiales didácticos y promuevan temas relevantes y acordes con la edad; además de realizar excursiones, teatro, clubes o talleres literarios para que se mantenga un estado de alerta y una atención sostenida, así como el interés por la comprensión y reflexión de conceptos integrados en los textos (Portellano y García, 2014).

En cuanto a la correlación encontrada entre la comprensión lectora con el proceso de atención, los resultados arrojados por este análisis no coinciden con los de autores que descartan el papel relevante de la atención en la adquisición y consolidación de la lectura, bajo el supuesto de que es posible comprender los textos escritos, aunque se atiende simultáneamente a la tarea y a otros estímulos (Au y Lovegrove, 2006; Seghier et al., 2012). Al contrario, puede afirmarse que, aunque es posible captar información de estímulos básicos visuales y auditivos presentes en diferentes tareas cognitivas, para la comprensión lectora es necesario que los niños atiendan lo que leen para integrar y relacionar los conocimientos previos con los aportados por los textos (Fuenmayor y Villasmil, 2008; Wolf, 2008).

Por lo tanto, la atención está involucrada a lo largo del aprendizaje en sintonía con los demás procesos cognitivos que establecen las bases de la lectoescritura y la comprensión lectora (Ison y Korzeniowski, 2016). Igualmente, esta investigación coincide con otras acerca de la influencia de la atención en el rendimiento de las habilidades lectoras básicas (Cohen, Dehaene, Vinckier, Jobert y Montavont, 2008; Facoetti, Trussardi et al., 2010; Waechter, Besner y Stolz, 2011) y en la comprensión lectora de los niños (Solan et al., 2007; Facoetti Corradi et al., 2010).

Por lo expresado anteriormente, se deduce que la intervención oportuna para remediar las dificultades de la comprensión lectora en la educación básica permitirá que el niño comprenda los textos; además, se deben fomentar las actividades vinculadas al proceso de atención, así como las estrategias de estilos de aprendizaje, para que se reconozcan las palabras, realicen inferencias e hipótesis para integrar la información de lo que se leyó y motive el interés del niño por la lectura (Scammacca et al., 2016; Ison y Korzeniowski, 2016; Estrada, 2018).

En conclusión, este trabajo aportó, en primer lugar, datos sobre la comprensión lectora, los estilos de aprendizaje y la atención en niños de tercer nivel de educación primaria; en segundo lugar, en lo que respecta a la interacción de la comprensión lectora con las bases neurobiológicas de los procesos cognoscitivos, debe considerarse el proceso de atención en la enseñanza; y en tercer lugar, se hallaron elementos para desarrollar e implementar estrategias de aprendizaje que favorezcan y corrijan las dificultades de la comprensión lectora. ♦

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por la beca doctoral número 732579 otorgada en Investigaciones Cerebrales.

Referencias

- Alonso, C., Gallego D., y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. España: Mensajero.
- Asociación Médica Mundial. (2015). *Manual de Ética Médica* (3.ª ed.). Recuperado de https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/Ethics_manual_3rd_Nov2015_es.pdf
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2018). *Nivel socioeconómico AMAI 2018*. Recuperado de <https://amai.org/descargas/Nota-Metodolo%CC%81gico-NSE-2018-v3.pdf>
- Au, A., y Lovegrove, W. (2006). Rapid visual processing by college students in reading irregular words and phonologically regular pseudowords presented singly and in contiguity. *Annals of Dyslexia*, 56, 335-360. doi:10-1007/s11881-006-0015-1.
- Carrascal, N., y Sierra, I. (2001). *Contextos de Enseñanza y Calidad del aprendizaje: factores críticos en educación superior*. Colombia: Fondo Editorial Universidad de Córdoba.
- Castejón, J. (2014). *Aprendizaje y rendimiento académico*. San Vicente Alicante: Club Universitario.
- Chumacero, C., Camacho, J., y Irigoyen, J. (2010). La enseñanza inicial de lectura dentro del aula regular: Niveles de desempeño funcional que se promueven en niños que presentan dificultades para su adquisición. *V Foro de Investigación Educativa*. Recuperado de <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/3379/1/49.pdf>
- Cohen, L., Dehaene, S., Vinckier, F., Jobert, A., y Montavont, A. (2008). Reading normal and degraded words: Contribution of the dorsal and ventral visual pathways. *Neuroimage*, 40, 353-366. doi: 10.1016/j.neuroimage.2007.11.036
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín virtual*, 7(7), 218-228. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536/509>
- Facoetti, A., Corradi, N., Ruffino, M., Gori, S., y Zorzi, M. (2010). Visual spatial attention and speech segmentation are both impaired in preschoolers at familial risk for developmental dyslexia. *Dyslexia*, 16, 226-239. doi:10.1002/dys.413.
- Facoetti, A., Trussardi, A., Ruffino, M., Lorusso, M., Cattaneo, C., Galli, R., Molteni, M., y Zorzi, M. (2010). Multisensory spatial attention deficits are predictive of phonological decoding skills in developmental dyslexia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(5), 1011-1025. doi:10.11662/jocn.2009.21232.
- Fuenmayor, G., y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognoscitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9(22), 187-202.
- García, H., Melero, M., e Izquierdo, M. (2017). Una comparación de lectura en voz alta, lectura en silencio y lectura de seguimiento. *Journal for the Study of Education and Development*, 41, 14-26. doi: 10.1080/02103702.2017.1364038.
- Goenaga, V., y Carbonó, R. (2011). *Estilos de Aprendizaje y su relación con el desarrollo de la competencia comunicativa lectora en los estudiantes de undécimo grado de educación media* (Tesis de Maestría). Universidad del Atlántico, Barranquilla. Recuperado

- de <https://es.slideshare.net/andavipe/estilos-de-aprendizaje-y-su-relacin-con-el-desarrollo-de-la-competencia-comunicativa-lectora-en-los-estudiantes-de-undcimo-grado-de-educacin-media-2>
- Grañeras, M., y Parras, A. (2009). *Orientación educativa: fundamentos teóricos, de los institucionales y nuevas perspectivas*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2018). *Informe de resultados 2018*. Recuperado de http://planea.sep.gob.mx/ba/informe_de_resultados_2018/
- Ison, M., y Korzeniowski, C. (2016). El rol de la atención y percepción viso-espacial en el desempeño lector en la mediana infancia. *Psykhē*, 25(1), 1-13. doi:10.7764/psykhe.25.1.761.
- López, J. (2005). *Planificar la formación con calidad*. España: CISSPRAXIS, S.A.
- Lozano, A. (2001). *Estilo de Aprendizaje y enseñanza: un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas-ITESM-Universidad Virtual.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., y Ostrosky, F., (2007). *Evaluación Neurológica Infantil (ENI): Manual de aplicación*. México: El Manual Moderno.
- Mejía, M., y Jaik, A. (2015). Cuestionario para identificar estilos de aprendizaje. *Visión Educativa IUNAES*, 9(20), 144-148. Recuperado de https://issuu.com/cife/docs/revista_vision_educativa_20__2_
- Navarro, M. J. (2008). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. España: Procompal.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA). PISA 2018-Resultados*. Recuperado de https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_MEX_Spanish.pdf
- Piaget, J. (2016). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. Imagen y representación: México*, Fondo de Cultura Económica.
- Portellano, J., y García, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. España: Síntesis, S. A.
- Posner, M., y Rothbart, M. (2014). Attention to learning of school subjects. *Trends Neurosci Educ*, 3(1), 14-17. doi: 10.1016/j.tine.2014.02.003.
- Prieto, R. (2009). *Voces hispanas 6*. España: Ministerio de Educación.
- Salas, I. (2006). *Una propuesta didáctica para la programación de micromundos*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Salas, R. (2008). *Estilos de aprendizaje a la luz de la neurociencia*. Colombia: Magisterio.
- Scammacca, N., Roberts, G., Cho, E., Williams, K., Roberts, G., Vaughn, S., y Carroll, M. (2016). A Century of Progress: Reading Interventions for Students in Grades 4-12, 1914-2014. *Review of Educational Research*, 22(10), 1-45. doi:10.3102/0034654316652942.
- Seghier, M., Neufeld, N., Zeidman, P., Leff, A., Mechelli, A., Nagendran, A., Riddoch, J., Humphreys, G., y Price, C. (2012). Reading without the left ventral occipito-temporal cortex. *Neuropsychologia*, (14), 3621-3635. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.030.

- Silva, A. (2018). Conceptualización de los Modelos de Estilos de Aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 11(21). doi: 10.55777/rea.v11i21.1088.
- Solan, H., Shelley-Tremblay, J., Ficarra, A., Silverman, M., y Larson, S. (2003). Effect of attention therapy on reading comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 556-563. doi:10.1177/00222194030360060601.
- Solan, H., Shelley-Tremblay, J., Hansen, P., y Larson, S. (2007). Is there a common linkage among reading comprehension, visual attention, and magnocellular processing? *Journal of Learning Disabilities*, 40, 270-278. doi:10.1177/00222194070400030701.
- Vaca, J. (2008). *Leer*. Xalapa: Universidad Veracruzana. Recuperado de https://www.uv.mx/bdie/files/2012/10/vaca_leer.pdf
- Waechter, S., Besner, D., y Stolz, J. (2011). Basic processes in reading: Spatial attention as a necessary preliminary to orthographic and semantic processing. *Visual Cognition*, 19(2), 171-202. doi:10.1080/13506285.2010.517228.
- Wechsler, D. (2003). *WISC-IV: Escala Wechsler de inteligencia para niños* (4.ª ed.). México: El manual moderno.
- Wolf, M. (2008). *Cómo aprendemos a leer: Historia y ciencia del cerebro y la lectura*. España: Ediciones B.
- Wong, F., y Matalinares, C. (2011). Estrategias de la comprensión lectora y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista IIPSI*, 14(1), 235-260. Recuperado de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v14_n1/pdf/a14.pdf
- Zavala, H. (2008). *Relación entre el estilo de aprendizaje y el nivel de comprensión lectora en estudiantes de 5to. de secundaria de colegios estatales y particulares de Lima Metropolitana* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/617/Zavala_gh.pdf?sequence=1&isAllowed=y