

Comprensión lectora y variables cognitivas en estudiantes de segundo año básico

Reading comprehension and cognitive variables in second year basic students

Francisco Alexis Huarache Ocaña¹

franciscohoarica@uca.edu.ar

Pontificia Universidad Católica Argentina - Buenos Aires

.....

Resumen

El objetivo del estudio fue conocer el desempeño de un grupo de alumnos de básica primaria de la región de Arica y Parinacota en Chile, en las variables índice de comprensión verbal (CV), índice de memoria de trabajo (MT), índice de velocidad de procesamiento (VP), y comprensión lectora (CL). El diseño empleado fue transversal y el alcance correlacional. La muestra la conformaron doscientos treinta y un individuos. Se emplearon la prueba de comprensión lectora y producción de textos (CL-PT) y el WISC-V (versión chilena). Resultados: los hombres tuvieron mejor desempeño en la variable CL que el de mujeres; y por ubicación geográfica se observa mejor desempeño en las variables CV y VP a favor del grupo urbano.

Palabras clave:

Comprensión verbal y lectora, velocidad de procesamiento, memoria de trabajo.

Abstract

The objective of the study was to know the performance of a group of elementary school students from the Arica and Parinacota region of Chile, in the variables verbal comprehension index (CV), working memory index

¹ Magíster en Psicología Social; Magíster en Educación con Mención en Currículum; Licenciado en Psicología; Licenciado en Educación; Psicólogo; Psicopedagogo; Profesor de Educación Diferencial con Mención en Audición y Lenguaje Oral, Orientador Educacional y Consejero Vocacional, Profesor de Educación General Básica con Mención en Trastornos del Aprendizaje. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3482-4644>.

(MT), speed index of processing (VP), and reading comprehension (CL). The design used was cross-sectional and the scope correlational. The sample was made up of two hundred and thirty-one individuals. The reading comprehension and text production test (CL-PT) and the WISC-V (Chilean version) were used. Results: the group of men had a better performance in the CL variable than that of women; and in the comparison by geographic location, better performance is observed in the CV and VP variables in favor of the urban group.

Keywords:

Verbal and reading comprehension, processing speed, working memory.



Introducción

El estudio tuvo como propósito describir el desempeño de un grupo de estudiantes de básica primaria de instituciones educacionales de la región de Arica y Parinacota en Chile. En él se consideraron las siguientes variables: índice de comprensión verbal (CV), índice de memoria de trabajo (IMT), índice de velocidad de procesamiento (IVP) y comprensión lectora (CL). Las variables en estudio fueron evaluadas por medio de estadística inferencial de tipo no paramétrico, dado que las variables no siguieron distribución normal. Se planteó que se presentaría una diferencia significativa entre los grupos por sexo y ubicación geográfica.

La comprensión lectora (CL) en la educación básica en Chile

La comprensión lectora es el proceso interactivo entre el lector y el texto (Vázquez *et al.*, 2010), que involucra múltiples procesos mentales de diferente complejidad. En el contexto local, las pruebas PISA (OCDE, 2006) por sus siglas en inglés certificaron que entre los años 2001-2009 los estudiantes chilenos evidenciaron una mejora importante en la lectura, comparados con países que llevaron a cabo similares evaluaciones. Se afirma que «los resultados muestran que el número de estudiantes seleccionados por las escuelas aumenta, y es más “efectiva” la selección académica, en el sentido [en] que aumenta el rendimiento en lectura» (2012, p. 2). Además,

«existe una fuerte asociación entre el nivel socioeconómico, cultural y educacional de los padres y el rendimiento» (p. 2).

De otro lado, de acuerdo a Ripoll (2019), en cuanto a la inferencia que desarrolla el niño por medio de la CL, se evidenció que la respuesta es mejor cuando la pregunta es literal que cuando es necesario realizar inferencias, y las inferencias referenciales y causales son mejores que en las demás inferencias posibles de un texto; de igual forma, las mujeres presentan un mejor desempeño que los hombres (Ripoll, 2019). En cuanto a la descodificación, participan activamente en la CL, pero a nivel de frases no complejas (Montesinos *et al.*, 2017); y la CV participa de forma preponderante en la comprensión lectora de textos (Ripoll, Zevallos y Arcos, 2017).

Monsálves (2009), evaluó la CL de los niños de 3.º, 4.º, 5.º y 6.º básicos por medio del test CLIP_v5, e indagó sobre el desempeño de los niños de 4.º grado, según el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Simce). Los resultados indican que el nivel de logro alcanzado por los examinados fue el superficial, y que en algunos casos los valores llegan escasamente al 50 %, pues los estudiantes dan lectura a un texto y apenas logran desarrollar una comprensión literal de los aspectos descriptivos; y en otras áreas de la comprensión los resultados se encuentran muy por debajo de lo esperado, lo que se evidencia en el nivel cognitivo, ya que no se está favoreciendo una construcción mental que beneficie la comprensión. La investigación también dio a conocer otro aspecto no menos importante: el desempeño en la CL de los niños de los establecimientos urbanos frente a los rurales. En ese sentido, Fuentes indicó que «en términos generales, se pudo apreciar que aquellos establecimientos que presentan mayor porcentaje de alumnos de sectores rurales tienden a presentar puntajes más bajos, tanto en la prueba Simce como en el CLIP_v5» (2009, p. 36).

León (2013) indagó sobre las posibles diferencias por sexos entre los estudiantes de 4.º grado en los años 2002 y 2005, y concluyó: «No existen diferencias significativas en matemática (...); sin embargo, para el año 2006 el grupo de hombres obtuvo mejores resultados que el de mujeres»

(p. 102). Aun así, una situación diferente ocurrió cuando los grupos fueron comparados respecto a las pruebas de lenguaje, pues las mujeres superaron a los varones en forma amplia.

Estos dos últimos estudios son especialmente importantes, teniendo en cuenta que en esta investigación se realizó la misma comparación entre grupos urbanos y rurales, y por sexo, lo que permitió enriquecer la discusión de la investigación con relación a los antecedentes aquí señalados.

Las políticas educativas en Chile buscan siempre apoyar al nivel socioeconómico bajo, con el objeto de potenciar aquellas carencias presentes, para así poder incorporarse a la cultura de manera activa. En Chile, enseñar a leer es uno de los objetivos más relevantes para las políticas públicas, ya que se ha logrado una alfabetización básica en la población comprendida entre los 15-24 años; sin embargo, no ocurre lo mismo con la adquisición de los dominios avanzados en lectura. A nivel del sistema escolar, el aprendizaje de la lectura se forja en el nivel de transición II (kínder), para continuar de manera más profunda en primero básico, y culminar el proceso de lectoescritura en segundo, cuando se entiende finalmente el significado del texto escrito. De esta forma, el concepto de alfabetización no se limita a aprender a leer, sino que se focaliza en la capacidad de utilización de la lectura para el aprendizaje en diferentes áreas. Aun así, los resultados de las evaluaciones muestran un panorama poco alentador: según el Simce, los resultados en los cursos evaluados dejan en evidencia que los objetivos de las políticas no se cumplen del todo, lo que no solo afecta las estadísticas, sino que perjudica notablemente el desarrollo de las personas y su calidad de vida (Fontaine y Eyzaguirre, 2008).

Según el pensar colectivo, «en nuestro país se lee poco», «en Chile no entendemos lo que se lee», «el mercado editorial no es óptimo», «los libros son costosos» y «se leería más si los textos fuesen más económicos»; lo que deja en claro el mal estado y los deficientes niveles de comprensión, que deben ser posteriormente incrementados. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) menciona que el 60 % de los chilenos dice que no ha leído un solo libro, mientras en Finlandia

los no lectores constituyen apenas el 25 % de la población. Dentro de la región, los resultados más similares se produjeron en Perú, Brasil y Colombia, con resultados cercanos al 50 %, siendo el país más favorecido Argentina. En Chile este panorama se ve afectado por el nivel de desarrollo económico. Cociña (2007), y García-Huidobro y Bellei (2003) se busca establecer cuál es nuestra situación actual de igualdad educativa y cuánto falta para que ésta sea un hecho, siguiendo el norte trazado a través de tres cuestiones centrales analizadas en relación a los niveles de escolaridad (grado de participación en el proceso educativo exponen, de acuerdo a la implementación del Plan en Novecientas Escuelas (P-900), que a partir de la instauración de la discriminación positiva se permitió el alcance de logros importantes, trazándose caminos de mejora y equidad; y sugieren que ese tipo de discriminación debe ser transversal en las políticas del Gobierno.

Cádiz y Martinic (2007) traen al presente el programa P-900, que nace en 1990 con el objeto de intervenir las escuelas cuya matrícula estaba primordialmente conformada por niños provenientes de los sectores más pobres del país, incorporando así al 10 % de los establecimientos afectados por elevados índices de vulnerabilidad, tanto social como educativa, por medio de estrategias innovadoras, cuyo impacto tendrá que visualizarse en las prácticas pedagógicas del aula y en la cultura organizacional de nuestras escuelas; siendo a su vez favorecidos los aprendizajes de los niños. La relevancia de este programa fue significativa por los objetivos logrados; y, pese a que no sigue vigente, se convirtió en un referente para programas venideros de ese tipo.

A nivel técnico, se sugiere un acompañamiento por parte del Ministerio de Educación para lograr el diseño, análisis, administración, procesamiento y distribución de la información levantada. En este tenor, el caso del Simce tiene efectividad si a nivel central se utiliza la información, o se delega en investigadores que realicen un análisis de las muestras y diluciden el impacto de los factores, así como las características de los profesores, las escuelas y el contexto; lo cual permitirá también optimizar los resultados (Schiefelbein, 1975).

Olivares (1996) menciona que el sistema educativo chileno, en los aspectos técnicos y administrativos, genera orientaciones para su desarrollo basadas en aspectos constitucionales y, centradas en una concepción filosófica que constituye la base de los objetivos que rigen los lineamientos del sistema.

Comprensión verbal (CV)

Rosas y Pizarro (2018) se refieren a la CV como la habilidad para conocer y darle aplicación al conocimiento de palabras. El índice cognitivo se encarga de medir el desempeño intelectual y cognitivo por medio de usos verbales almacenados previamente.

Las variables asociadas a la CL se relacionan siempre entre sí; por tanto, no es adecuado, y es poco pertinente, estudiarlas de manera independiente. La CL, el ejercicio de la lectura y la CV están fuertemente vinculadas.

En un estudio llevado a cabo en la ciudad de Cali, Colombia, con participación de cuarenta niños de ambos sexos, de 7-9 años de edad, que cursaban entre 2.º-4.º grado de educación básica y eran de estrato socioeconómico bajo, Bohórquez, Cabal y Quijano (2014), describieron las diferencias de desempeño en lectura y CV de los niños con y sin retraso lector: la capacidad de identificar y diferenciar los sonidos que conllevan a la comprensión verbal no tiene que ver exclusivamente con las disfuncionalidades orgánicas, sino también con los procesos educativos previos.

Arango y Quintana (2016) plantean que el coeficiente intelectual, la fluidez lectora y el vocabulario generan un impacto favorable en la comprensión de textos, y que las prácticas de lectura reflejan dicho impacto. Tanto la lectura como la comprensión se deben observar desde una dimensión enmarcada por el contexto socio histórico, donde las historias de vida cobran gran relevancia; por eso es vital empezar a implementarlas desde los primeros grados de primaria.

En un estudio con estudiantes jóvenes de la región de Arica y Parinacota,

del sector rural alejado de la comuna de Arica (Chile), los resultados dejan a la luz que la escala verbal y el índice de CV se desempeñan en el rango límite; y se plasman en habilidades para la comprensión del lenguaje, el procesamiento de la información recibida verbalmente y la respectiva elaboración de respuestas. Esta situación se encuentra estrechamente vinculada al tipo de educación formal a la cual se pertenece (Veloso *et al.*, 2016).

Memoria de trabajo (MT)

Etchepareborda y Abad (2005) mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación de la información, básica en el aprendizaje y en el pensamiento. En los primeros años de la vida, la memoria es de carácter sensitivo, guarda sensaciones o emociones. Más tarde aparece la memoria de las conductas: se ensayan movimientos, se repiten y, poco a poco, se van grabando. De esa forma, los niños van reteniendo y aprendiendo experiencias que permiten que progresen y se adapten al entorno. Finalmente, se desarrolla la memoria del conocimiento, o capacidad de introducir datos, almacenarlos correctamente y evocarlos cuando sea oportuno. El sistema de la memoria está integrado por tres procesos básicos: – Codificación de la información. La codificación o adquisición es el proceso en donde se prepara la información para que se pueda guardar. La información puede codificarse como una imagen, sonidos, experiencias, acontecimientos o ideas significativas. Las circunstancias que rodean este momento resultan fundamentales para el éxito o fracaso de la memoria. Es importante en este proceso inicial, la atención, la concentración y el estado emocional del sujeto. – Almacenamiento de la información. Esta etapa se caracteriza por el ordenamiento, categorización o simple titulación de la información mientras se desarrolla el proceso en curso (proceso perfuncional definen la memoria de trabajo u operativa como un elemento distintivo dentro del funcionamiento de la función ejecutiva. Se debe comprender que esta MT posibilita la ejecución del análisis y síntesis de la información; así como la retención de los datos necesarios para la ejecución de algún trabajo mental, la participación del *priming*, la realización de una actividad tutora perfuncional y el monitoreo post-

funcional. En ese sentido, cuando los mecanismos básicos de la MT fallan, generan una disfuncionalidad que afecta negativamente variados procesos de aprendizaje dentro del espacio formal educativo: la atención, la no distracción frente a estímulos irrelevantes, la identificación de prioridades, el análisis y síntesis, la percepción de una intención, la selección de datos para la solución de un problema, y la capacidad de identificar los logros y problemas en la ejecución de un plan.

De acuerdo con diferentes conceptualizaciones, la MT es un constructo teórico relacionado con la psicología cognitiva, que implica el procedimiento y las estructuras que participan en la codificación y almacenamiento de la información por un período de tiempo determinado. Bermeosolo (2012) la define como un sistema que involucra la capacidad de almacenamiento temporal y el manejo de una variedad de dominios. Además, la memoria de largo plazo sirve para la adquisición y ejecución de habilidades relacionadas con funciones motoras o cognitivas.

Borella y Ribaupierre (2014) estudiaron el papel de la MT en la inhibición y la velocidad de procesamiento en la comprensión de textos por parte de los niños, e indican que los niños en los que se observan carencias en el aprendizaje no verbal presentan dificultades muy específicas para responder «preguntas sobre descripciones espaciales presentadas verbalmente» (p. 106). Entonces, pareciera que hay funciones cognitivas implicadas directamente en los procesos de lectoescritura (como por ejemplo la MT) que son altamente sensibles a la evolución cognitiva existente en el entorno social parental, como se documentó en el apartado anterior.

Adicionalmente, como lo sugieren Kibby, Vadnais y Jagger-Rickels (2019), las alteraciones cognitivas relacionadas con el trastorno de déficit de atención con hiperactividad podrían explicar en parte la capacidad de memorización y la dificultad para mantener los niveles de atención deseados.

García y Maroto (2018) sugieren que las habilidades de CL se ven vinculadas con lo que respecta a los procesos ejecutivos provenientes de la

MT; o sea, quienes presentan bajo puntaje en MT tienden a presentar un rendimiento académico bajo en lenguaje y matemáticas. En otras palabras, son los procesos ejecutivos de la MT los que posibilitan predecir la CL, guardando a su vez una relación con el desempeño académico.

Irrazábal y Saux (2005) explican la relevancia de los procesos cognitivos en la comprensión de textos; entre ellas la memoria, tanto a nivel de la MT como la de largo plazo. Por eso resultan imprescindibles no solo para el almacenamiento, sino también para la edificación de un significado coherente. De esta forma, a nivel cognitivo se liberan las demandas de la MT, generándose así fuertes vínculos con la memoria de largo plazo. Considerando lo anterior, la lectura no debe limitarse a ser pensada como un proceso automático que se forja en los inicios de la educación básica, sino más bien desde una perspectiva histórica, social y evolutiva, más allá de la plenamente cognitiva.

Según Vila, García *et al.* (2013), las medidas de la CL, en especial las de inferencias e integración, son las de los procesos ejecutivos de la memoria operativa y la inteligencia fluida. La MT (operativa) se refiere a la memoria temporal, que se expresa bajo el control atencional, permitiendo el pensamiento complejo y sirviendo como *pronóstico* del rendimiento en la lectura. Además, la MT no tiene más impacto que la inteligencia fluida.

Entonces, la MT en el proceso de aprendizaje, y específicamente en la CL, tiene componentes multidimensionales que podrían influir en los psicosociales y los biológicos; como es el caso particular de las afectaciones que se observan en niños con diagnóstico de déficit de atención. La MT se entiende también como una habilidad cognitiva relevante para el aprendizaje formal, la lectoescritura y el proceso respectivo de comprensión.

Velocidad de procesamiento (VP)

La velocidad de procesamiento (VP) se constituye en un elemento fundamental del funcionamiento cognitivo. Es un componente de vital importancia en los procesos de aprendizaje y rendimiento académico, entre

muchos más. La VP podría conceptualizarse como el tiempo que tarda la mente de una persona en responder positivamente a la demanda que exige llevar a cabo una tarea mental. Es una de las habilidades cognitivas más estudiadas. Kail y Salthouse (1994) la definen como «el tiempo que tarda una persona en abstraer e integrar información durante la solución de un problema» (p. 224), y Schrank y Wendling (2018, p. 389) co-normed psychoeducational assessment system that includes three test batteries: the Woodcock–Johnson IV Tests of Cognitive Abilities (WJ IV COG como la «habilidad para realizar tareas cognitivas automáticas de forma rápida y fluida». Además, es conocida como una variable altamente explicativa en cuanto a las diferencias individuales.

De otro lado, la VP ha sido ampliamente estudiada como un componente importante en la adquisición de la mayoría de habilidades escolares, específicamente en la lectura. En términos generales, la hipótesis establece que entre más rápido un sujeto automatice operaciones académicas básicas, como las del reconocimiento y decodificación de grafemas y el uso de símbolos aritméticos básicos, más recursos atencionales y de MT podrán dirigirse a otros aspectos complejos del desempeño de la tarea (Evans *et al.*, 2002). De hecho, la VP influye en áreas como la de las matemáticas; en la edad de 5-6 años (Taub *et al.*, 2008) McGrew, & Mather, 2001, mas no en edades superiores a esta (Cai, y Deng, 2013). Lo anterior parece apoyar la hipótesis de que a medida que avanza la edad se incrementa la pérdida de VP respecto al rendimiento académico en lectura y matemáticas (Kaufman *et al.*, 2012); además, es determinante en la rapidez con que cualquier persona logra desarrollar una tarea.

La expresión «velocidad de procesamiento» (PS, por su sigla en inglés) abarca muchos componentes, incluidos el perceptivo, el cognitivo y el de salida. A pesar de la evidencia de reducción de la PS en el trastorno por déficit de atención hiperactividad (TDAH), se sabe poco sobre qué componentes están más afectados o cómo pueden variar según los subtipos (Kibby *et al.*, 2019). Weiler *et al.* (2001) analizan la afectación que causa en el procesamiento de la información una patología propia de la infancia y la adolescencia: el TDAH, relacionado con un rendimiento escolar bajo. Por

ello se han realizado estudios para procurar encontrar si existe o no relación entre rendimiento escolar y TDAH, puesto que no está suficientemente documentada. Los estudios buscan establecer ahora qué tanta afectación causa esa patología en procesos como la CL.

En la misma dirección de investigaciones precedentes, un estudio realizado por Pérez *et al.* (2016) en Puerto Rico concluye que «el TDAH afecta la velocidad de procesamiento en los niños. Los perfiles obtenidos de la muestra de TDAH en este estudio son congruentes con el perfil de la muestra seleccionada en la literatura revisada» (p. 47).

La participación de la VP ha sido estudiada no solo desde la perspectiva de patologías como el TDAH, sino también como *pronóstico* del desempeño escolar de los niños. En ese sentido, Gómez *et al.*, (1996), en un trabajo de alcance longitudinal realizado con 121 niños, estudiaron la capacidad de predicción de la VP y las habilidades fonológicas sobre el aprendizaje, llegando a la conclusión de que es la denominación de letras la que predice mejor la ejecución lectora. Lograron identificar que un 63 % de los niños acarrearán problemas en la VP, lo que incluso podría llegar a ser un síntoma de dislexia.

Vallés (2005) expone que, desde la mirada cognitiva, una buena comprensión se expresa por medio del desarrollo específico del procesamiento de la información. Esta potencia la imaginación, permitiendo seleccionar la información, valorarla, resumirla, clasificarla y distinguir lo central de lo complementario, para almacenarla en la memoria de largo plazo en forma de esquemas, y aplicarla posteriormente en el proceso de comprensión. Esto deja claro que es necesario el estímulo a determinados conocimientos previos para el desarrollo de los procesos cognitivos y metacognitivos.

En resumen, los procesos cognitivos, la CV, la MT y la VP tienen una importancia indiscutible para la CL. Por lo tanto, el estudio de estos, y de las patologías asociadas, es esencial para comprenderlas en toda su dimensión, dada la participación indiscutible que tienen respecto a los logros en la edad escolar infantil.

Metodología

Se utilizó un diseño no experimental transversal. Como criterio de inclusión, se tuvieron en cuenta los hombres y mujeres en edad escolar del segundo año básico en la región de Arica y Parinacota de Chile; y el no presentar enfermedades mentales, haber nacido en Chile y la voluntad de participar, expresada a través del consentimiento informado autorizado por sus representantes legales.

Las fuentes de la muestra fueron los grupos de las instituciones de educación, y se siguió una guía de instrucción aplicada sistemáticamente por el investigador principal y los auxiliares de investigación entrenados para el trabajo de campo. La recolección de datos se realizó en el 2018.

Métodos estadísticos

Las variables edad, sexo y escolaridad fueron evaluadas con estadística descriptiva; y los índices de CV, MT, VP y CL según la estadística no paramétrica, dado que los datos no siguieron la distribución gaussiana. Para el procesamiento de los datos se usó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 26 en español.

Tabla 1.
Prueba estadística de normalidad.

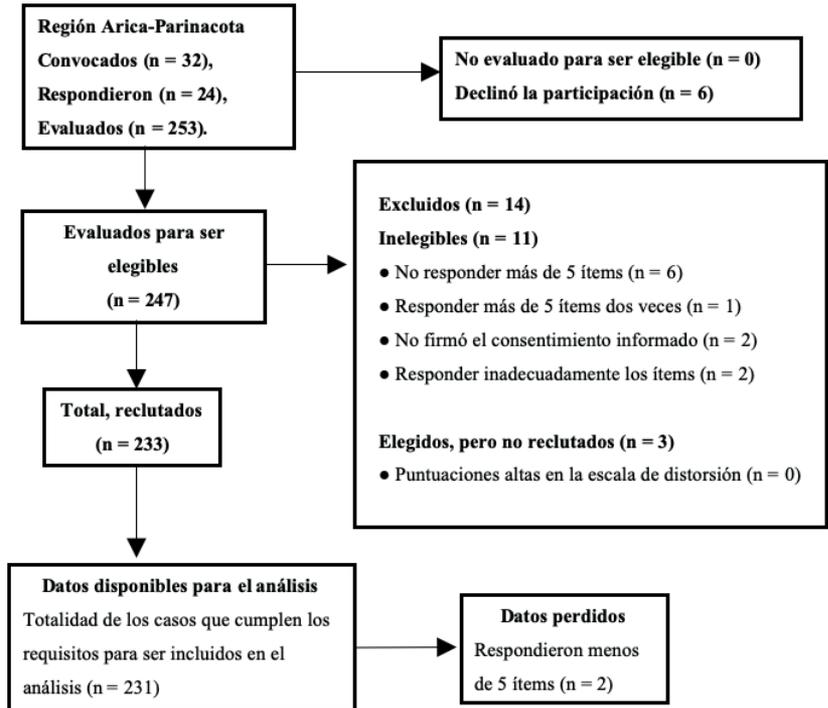
| Variable | Kolmogorov-Smirnov | |
|----------|--------------------|---------|
| | Estadístico | Valor-p |
| CV | 0,333 | 0,001 |
| MT | 0,337 | 0,001 |
| VP | 0,333 | 0,001 |
| CL | 0,182 | 0,001 |

Fuente: Elaboración propia

Recolección de la muestra

En la Figura 1 se presenta el proceso de recolección de la muestra y cómo se comportó hasta el procesamiento de los datos.

Figura 1. Flujograma de los datos recolectados para la muestra.



Fuente: Elaboración propia

Del total de 231 individuos, el promedio de edad fue de 7,67 (51 %). En cuanto a la representación por años, el 34 % fue de 7 años ($n = 79$), el 63,6 % de 8 ($n = 147$), el 2 % de 9 ($n = 5$); el sexo se distribuyó así: el 47 % fueron hombres ($n = 110$) y el 52 % mujeres ($n = 121$); por último, 77 % correspondieron al área geográfica urbana ($n = 179$) y el 22 % a la rural ($n = 52$).

Instrumentos

Se empleó la Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos (CL-PT), (Medina, 2017). Esta define cinco niveles de desempeño: muy desarrollado, desarrollo satisfactorio, en desarrollo, emergente, no desarrollado; distribuyendo a los niños y niñas según los porcentajes del logro, lo cual facilita la identificación de las fortalezas y necesidades del aprendizaje. Es importante señalar que, como características psicométricas, el instrumento tiene una confiabilidad de (0,971) y un coeficiente de validez de (0,330), lo que lo hace válido y altamente fiable. El segundo instrumento empleado fue la Escala Wechsler, versión chilena (Wisc - v. ch.), (Rosas y Pizarro, 2018). De esta escala se utilizaron las subpruebas *analogías* y *vocabulario*, que conforman el factor CV; las de retención de dígitos y retención de imágenes, que conforman la MT; y las de claves y búsqueda de símbolos, asociadas al factor VP. Los niveles de desempeño se clasifican de acuerdo a las categorías que se desprenden del puntaje compuesto: extremadamente alto, muy alto, medio alto, promedio, medio bajo, muy bajo y extremadamente bajo (Rosas y Pizarro, 2018).

Se decidió realizar la aplicación con el WISC - v. ch. por dos motivos: cada diez años es necesaria la recalibración de los ejes que miden la inteligencia (Efecto Flynn: «La inteligencia tiende a aumentar significativamente de generación en generación» –Flynn, 2008, p. 139–); y los avances en las medidas de evaluación de la inteligencia, en cuanto a la teoría y la práctica.

Procedimientos

Los instrumentos se trabajaron en papel impreso a tinta negra, y fueron suministrados a cada estudiante por parte del investigador principal o uno de los auxiliares de la investigación, que recibieron un riguroso entrenamiento para la aplicación de los mismos. El promedio de tiempo empleado para cada individuo fue aproximadamente 165 minutos (WISC-V, 60 minutos; comprensión lectora y producción de texto, 90 minutos), incluyendo el diligenciamiento del consentimiento informado, que fue firmado por los representantes de cada estudiante.

Resultados

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a la totalidad de la muestra evaluada y están presentados en dos tablas: en la 2 se observa la comparación del desempeño en las variables evaluadas de la muestra (por sexo); y en la 3, según la ubicación geográfica de la institución educativa (urbana o rural). El objetivo era conocer el desempeño de los alumnos, de acuerdo a dichas variables.

A continuación se presentan los resultados de la comparación de los grupos por sexo, y según las variables CV, MT, VP y CL (Tabla 2):

Tabla 2. Comparación por sexo; y las variables CV, MT, VP y CL.

| Variables | Hombres (n = 121) | | | Mujeres (n = 110) | | | Mujeres | Hombres | Hombres vs. mujeres | |
|-----------|----------------------|------|------|----------------------|-------|------|---------|---------|---------------------|-------|
| | Me | Q 25 | Q 75 | Me | Q 25 | Q 75 | Rp | Rp | z | p |
| CV | 92 | 81 | 102 | 92 | 84 | 105 | 112,27 | 120,1 | -0,94 | 0,347 |
| MT | 94 | 85 | 105 | 97 | 87,25 | 108 | 113,06 | 119,24 | -0,743 | 0,457 |
| VP | 97 | 85 | 103 | 94 | 82 | 109 | 112,27 | 120,1 | -0,94 | 0,347 |
| CL | 51 | 39,5 | 66 | 46 | 33 | 61 | 125,27 | 105,8 | -2,309 | 0,021 |

Fuente: propia

Nota: Me: mediana; Q: cuartil; CV: índice de comprensión verbal; MT: índice de memoria de trabajo; VP: índice de velocidad de procesamiento; CL: índice de comprensión lectora; Rp: rango promedio; Z: prueba Z para U de Mann-Whitney.

En la muestra evaluada se ven las diferencias respecto a la variable CL, así: $Me = 51$, $q = 39,5$ -- 66 , para los hombres; y $Me = 46$, $q = 33$ -- 61 , con $p = 0,021$, para las mujeres. La diferencia se inclina ligeramente a favor del grupo de hombres.

La comparación de los grupos por sexo no mostró diferencias evidentes en las variables CV, MT y VP.

A continuación se presentan los resultados de la comparación de los grupos según la ubicación geográfica, y de acuerdo a las variables CV, MT, VP y CL (Tabla 3):

Tabla 3. Comparación, por ubicación geográfica, entre las variables CV, MT, VP y CL.

| Variables | Urbano (n =179) | | | Rural (n = 52) | | | Urbano | Rural | Urbano vs. rural | |
|-----------|-----------------|------|------|----------------|------|------|--------|--------|------------------|-------|
| | Me | Q 25 | Q 75 | Me | Q 25 | Q 75 | Rp | Rp | z | P |
| CV | 94 | 84 | 108 | 87 | 77 | 92 | 123,09 | 91,58 | -3,163 | 0,002 |
| MT | 97 | 85 | 108 | 96 | 88 | 102 | 116,84 | 113,12 | -0,375 | 0,708 |
| VP | 97 | 88 | 109 | 90 | 79 | 100 | 123,09 | 91,58 | -3,163 | 0,002 |
| CL | 51 | 35 | 66 | 48 | 36 | 61 | 117,52 | 110,76 | -0,671 | 0,502 |

Fuente: propia

Nota: Me: mediana; Q: cuartil; CV: índice de comprensión verbal; MT: índice de memoria de trabajo; VP: índice de velocidad de procesamiento; CL: índice de comprensión lectora; Rp: rango promedio; Z: prueba z para U de Mann-Whitney.

La Tabla 3 da cuenta de que solo en dos de las cuatro variables se identificaron diferencias en los grupos por la ubicación geográfica, así: la variable CV presentó los valores $Me = 94$, $q = 84-105$, en la urbana; y $Me = 87$, $q = 77-92$, con $p = 0,002$, en la rural. Las variables se inclinan a favor del grupo urbano. En la variable VP se presentaron los valores $Me = 97$, $q = 88-109$, para la población urbana; y $Me = 90$, $q = 79-100$, y $p = 0,002$, para la rural. Se observó que el índice VP del grupo urbano es mayor al del rural. La comparación del grupo de ubicación geográfica no mostró diferencias evidentes en las variables MT y CL.

Discusión

El propósito del estudio fue evaluar el desempeño en las variables CL, CV, MT y VP en los estudiantes de educación básica primaria de la comuna de Arica-Parinacota, Chile, de acuerdo a los factores sociodemográficos y el sexo.

Los resultados de esta investigación muestran que existe una diferencia en la variable CL a favor de los hombres; siendo contradictorio a lo evidenciado por Ripoll *et al.* (2017) que reportaron que el desempeño de las mujeres en las pruebas de inferencias de lectura fue mejor que el de los hombres (tomando como referencia la incidencia de esta en la CL). Adicionalmente, es necesario mencionar que, si bien son abundantes los estudios sobre CL, de igual manera hay una clara limitante en los instrumentos estandarizados que las evalúan; lo cual podría contribuir de alguna manera a generar imprecisión, porque las herramientas que se disponen actualmente son limitadas en cuanto a la capacidad de evaluar integralmente la CL, conllevando a posibles errores de medición.

Por citar solo un ejemplo, la investigación de Ripoll *et al.* (2017) enfatiza la incidencia que tiene la CV en la CL. Y si observamos que pruebas como la CL-PT, empleada en este estudio, es limitada en su alcance para evaluar, es susceptible que esa falencia sea entendida por el examinador como una libertad para realizar procedimientos de medición no especificados; por tanto, la conclusión resultante estaría fácilmente permeada, dado que el instrumento no es suficientemente robusto al momento de emplear mecanismos de contraste que aislen el resultado ante posibles confusiones en las variables.

Sin embargo, se puede evidenciar que, si bien no se observaron diferencias significativas en las otras variables estudiadas entre los dos grupos comparados, la mediana en los hombres tuvo tendencia a ser superior a la de las mujeres. Conociendo la incidencia que variables como la CV, la MT y la VP tienen sobre la CL, es comprensible la razón por la cual se presentó una ligera inclinación a un mejor desempeño de esta en el

grupo de hombres. Siendo esto coherente con los hallazgos de Borella y Ribaupierre (2014) en cuanto a la influencia que ejercen variables como la MT en otras, especialmente en la CL.

El contraste de hipótesis mostró que las variables CV y VP son más altas en el grupo del área urbana que en el de la rural. Esto es similar a lo indicado por Cueto *et al.* (1997), Cai *et al.* (2013), Evans *et al.* (2002) y Taub *et al.* (2008) nationally representative sample including students 6 to 19 years of age, operational measures of CHC cognitive abilities obtained from the Woodcock-Johnson III (WJ III; Woodcock, McGrew, & Mather, 2001). El desempeño de estudiantes de 4.º y 5.º grado, en grupos urbanos y rurales, identificó que el grupo urbano presenta un mejor logro en pruebas como las de códigos, aritmética, CL y vocabulario. Lo anterior difiere de lo expuesto por Monsálves (2009), que afirma que «aquellos establecimientos que presentan mayor porcentaje de alumnos de sectores rurales tienden a presentar puntajes más bajos en la CL» (p. 36), en razón a que en este estudio no se pudo corroborar dicha afirmación.

Conclusiones

En razón del propósito que tuvo este estudio, es relevante indicar que los hallazgos en las variables CL, CV y VP muestran diferencias según la variable (grupo) secundaria de la comparación. Esto es contrario a la variable MT, que, para efectos de este trabajo, no indicó diferencias en la naturaleza de la variable secundaria que la contrastó; lo que indicaría que no es una variable que aporte mayor incidencia, en términos de la discriminación del desempeño en la población escolar.

Aunque se vio la tendencia a un mejor desempeño en el grupo de hombres frente al de mujeres, es necesario afirmar que se desconoce la incidencia que otras variables no evaluadas en este estudio pudieran haber presentado frente a los resultados.

En ese mismo sentido, cabe indicar que, como era de esperarse, en este estudio se concluyó que los estudiantes del área urbana alcanzan un nivel

de desempeño mejor que los de la rural, en variables como la CV y la VP.

Referencias

- Arango, L., y Quintana, K. (2016). Comprensión lectora variables cognitivas y prácticas de lectura en escolares cubanos. *Revista Electrónica de Estudiantes Escuela de Psicología*, 11(1), 39-57- ISSN: 1659-2107. [<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5454917>]
- Bermeosolo, J. (2012). Memoria de trabajo y memoria procedimental en las dificultades específicas del aprendizaje y del lenguaje: algunos hallazgos. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 11(0), 57-75 [<https://doi.org/10.5354/0719-4692.2012.24516>].
- Bohórquez M., L. F., Cabal Á., M. A., y Quijano M., M. C. (2014). La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector. *Pensamiento Psicológico*, 12(1), 169-82 [<https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi12-1.cvlm>].
- Borella, E., y de Ribaupierre, A. (2014). The role of working memory, inhibition, and processing speed in text comprehension in children. *Learning and Individual Differences*, 34, 86-92 [<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.05.001>].
- Cádiz, J., y Martinic, S. (2007). Variables de eficacia escolar en contextos de pobreza. El caso del P-900 en Chile. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 229-43. [<https://repositorio.uam.es/handle/10486/661187>]
- Cai, D., Li, Q. W., y Deng, C. P. (2013). Cognitive processing characteristics of 6th to 8th grade Chinese students with mathematics learning disability: relationships among working memory, PASS processes, and processing speed. *Learning and Individual Differences*, 27, 120-7 [<https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2013.07.008>].
- Cociña V., M. P. (2007). Determinantes de la lectura en Chile. *Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Universidad de Chile*. [<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/102990>]
- Cueto, S., Jacoby, E. Y., y Pollitt, E. (1997). Rendimiento de niños y niñas de zonas rurales y urbanas del Perú, XV(1), 116-133. [<https://doi.org/10.18800/psico.199701.004>]

- Etchepareborda S., M. C., y Abad M., L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de Neurología*, 40(S01), S079 [https://doi.org/10.33588/rn.40S01.2005078].
- Evans, J. J., Floyd, R. G., McGrew, K. S., y Leforgee, M. H. (2002). The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading achievement during childhood and adolescence. *School Psychology Review*, 31(2), 246-62 [https://doi.org/10.1080/02796015.2002.12086154].
- Flynn, J. (2008). El Efecto Flynn. *Mente y cerebro*, 31, 28-35. [https://www.psicologia-online.com/el-efecto-flynn-578.html]
- Fontaine C., L., y Eyzaguirre, B. (2008). Aprender a leer. *Estudios Públicos*, 111(111) [https://doi.org/10.38178/cep.vi111.472].
- García G., J. L., y Maroto M., F. (2018). Interpretación de resultados estadísticos. *Medicina Intensiva*, 42(6), 370-9 [https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.12.013].
- García H., J., y Bellei, C. (2003). Desigualdad Educativa en Chile (Educational Inequality in Chile). *Universidad Alberto Hurtado*, 63 [https://www.researchgate.net/publication/273128257_Desigualdad_educativa_en_Chile]
- Gómez, F., Gonzales, A., Zarabozo, D., y Amado, M. (1996). La velocidad de denominación de letras. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(36), 59-85 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000300007%0Ahttp://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662008000100004&script=sci_arttext&tlng=en]
- Irrazábal, N., y Saux, G. I. (2005). Comprensión de textos expositivos: memoria y estrategias lectoras. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 3(3), 33-55 [http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=24896431&lang=es&site=ehost-live]
- Kail, R., y Salthouse, T. A. (1994). Processing speed as a mental capacity. *Acta Psychologica*, 86(2-3), 199-225 [https://doi.org/10.1016/0001-6918(94)90003-5].
- Kaufman, S. B., Reynolds, M. R., Liu, X., Kaufman, A. S., y McGrew, K. S. (2012). Are cognitive g and academic achievement g one and the

- same g? An exploration on the Woodcock-Johnson and Kaufman tests. *Intelligence*, 40(2), 123-38 [https://doi.org/10.1016/J.INTELL.2012.01.009].
- Kibby, M. Y., Vадnais, S. A., y Jagger-Rickels, A. C. (2019). Which components of processing speed are affected in ADHD subtypes? *Child Neuropsychology*, 25(7), 964-79 [https://doi.org/10.1080/09297049.2018.1556625].
- León, F. (2013). Diferencias de sexo en matemática y comprensión lectora según poder femenino, urbanización y habilidad. *Propósitos y Representaciones*, 1(1), 11-37 [https://doi.org/10.20511/pyr2013.v1n1.1].
- Medina, A. (2017). *Pruebas de comprensión lectora y producción de textos (CL-PT) Kínder a 4.º básico*.
- Monsálves, L. I. F. (2009). Diagnóstico de comprensión lectora en educación básica en Villarrica y Loncoche, Chile. *Perfiles Educativos*, 31(125), 23-37.
- Montesinos, M. M. T. (2017). El rol predictivo de la descodificación en la comprensión de textos y en la comprensión de oraciones. *Modelos de Lectura en Español* (enero) [https://www.researchgate.net/publication/338229073_El_rol_predictivo_de_la_descodificacion_en_la_comprension_de_textos_y_en_la_comprension_de_oraciones].
- OCDE (2006). Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) - OECD. *Https://Www.Oecd.Org/Centrodemexico/Medios/Programainternacionaldeevaluaciondelosalumnospisa.Htm*. [https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/programainternacionaldeevaluaciondelosalumnospisa.htm].
- Olivares, J. (1996). Sistema de medición de la calidad de la educación de Chile (Simce): algunos problemas de la medición. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10, 177-96 [https://doi.org/10.35362/rie1001171].
- Ripoll S., J. C. (2019, enero). Construcción de inferencias a partir de la lectura de textos narrativos en educación primaria. *Modelos de Lectura en Español* [https://www.researchgate.net/publication/338220819_Construccion_de_inferencias_a_partir_

- de_la_lectura_de_textos_narrativos_en_Educacion Primaria].
- Ripoll S., J. C., Zevallos P., D. S., y Arcos, N. P. (2017). La concepción simple de la lectura en alumnos de 4.º de primaria de Quito. *Alteridad*, 12(1), 115 [https://doi.org/10.17163/alt.v12n1.2017.10].
- Rosas, R. y Pizarro, M. (2018). *WISC-V. Manual de Administración y Corrección*. Santiago de Chile: CEDETi-UC.
- Schiefelbein, E. (1975). Análisis del SIMCE y sugerencias para mejorar su impacto en la calidad. 3(2), 241-280 [https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle]
- Schrank, F. A., y Wendling, B. J. (2018). The Woodcock-Johnson IV: tests of cognitive abilities, tests of oral language, tests of achievement. En *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues, 4th ed.* (pp. 383-451) [https://psycnet.apa.org/record/2018-36604-014].
- Taub, G. E., Floyd, R. G., Keith, T. Z., y McGrew, K. S. (2008). Effects of general and broad cognitive abilities on Mathematics achievement. *School Psychology Quarterly*, 23(2), 187-98 [https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.2.187].
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit*, 11, 49-61.
- Vázquez, A.; del Carmen N., M.; Jakob, I.; y Pelliza, L. (comps.), (2010). ¿Qué dicen que hacen los estudiantes universitarios cuando escriben desde fuentes?: lectura, escritura y aprendizaje disciplinar [https://www.unrc.edu.ar/unrc/digital/%0Alibro_jornadas_unesco_unrc_2010.pdf].
- Veloso, C., Cuadra, A., Storey, R., González, R., y Moraga, B. (2016). Aproximación comparativa inicial en resultados del WISC-III, v. ch., entre una muestra de jóvenes escolarizados pertenecientes a zonas rurales de la XV Región de Arica y Parinacota y la norma nacional. *Estudios Pedagógicos*, 42(3), 413-27 [https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000400022].
- Vila, J. Ó., García M., J. A., Contreras Felipe, A., y Elosúa, M. R. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. *Revista de Psicología Educativa*, 19(2), 103-11 [https://doi.org/10.5093/ed2013a17].
- Weiler, M; Bernstein, J; Bellinger, D; y Waber, D. (2001). Processing

speed in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, inattentive type. *Child Neuropsychology*, 6(3), 218-34 [<https://doi.org/10.1076/chin.6.3.218.3156>].

Artículo Recibido: 12-05-2021
Artículo Aceptado: 25-08-2021

