

VELOCIDAD DE LECTURA E INTELIGENCIA
EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

READING SPEED AND INTELLIGENCE
IN ENGINEERING STUDENTS

Walter Lizandro Arias Gallegos

Docente del Programa Profesional de Psicología
en la Universidad Católica San Pablo (Arequipa).
Director del Grupo de Investigación Psyché.

Oscar Justo Velarde

Estudiante del Programa Profesional de Psicología
de la Universidad Católica de Santa María (Arequipa).
Miembro del Grupo de Investigación Psyché,

Correspondencia: Walter Lizandro Arias Gallegos
Programa Profesional de Psicología, Universidad Católica San Pablo.
Correo electrónico: warias@ucsp.edu.pe

VELOCIDAD DE LECTURA E INTELIGENCIA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

READING SPEED AND INTELLIGENCE IN ENGINEERING STUDENTS

Walter Lizandro Arias Gallegos
Oscar Justo Velarde

Resumen

En esta investigación se tuvo por objetivo determinar la relación entre la inteligencia y la velocidad de lectura. Para ello se tomó una muestra de 175 estudiantes universitarios del primer semestre de dos carreras de Ingeniería en una universidad privada en Arequipa (Perú), y se utilizó el test de matrices progresivas de Raven, así como la prueba de habilidades para la velocidad lectora de Uriarte. Los datos confirman una relación positiva y significativa entre la capacidad intelectual y la velocidad lectora ($r = 0.509$, $p < 0.000$).

Palabras clave: velocidad de lectura, inteligencia, comprensión, técnicas de estudio

Abstract

This research has as objective to state the relationship between intelligence and reading speed. A sample of 175 students from first cycle of studies in a private university of Arequipa, was taken, and valued through progressive wombs Raven's test and Uriarte's reading speed abilities test. The results confirm a positive and significant relation between intellectual ability and reading speed ($r = 0.509$, $p < 0.000$).

Key words: reading speed, intelligence, comprehension, study techniques

Introducción

Estudiar de manera eficiente en el nivel universitario no se relaciona solamente con la comprensión lectora, sino también con la velocidad de lectura. Uriarte señala que el secreto para leer consiste en dominar dos velocidades: la lenta-reflexiva, para los pasajes de mucha dificultad, y la veloz-activa, para el cuerpo general del texto (Uriarte, 2004). Aunque existen técnicas para desarrollar la lectura veloz, esta se consigue con la práctica, leyendo varias palabras a la vez y obviando información que se sobrentiende o que ya se conoce (Fuentes, 1999). Algunas recomendaciones para leer con mayor velocidad son realizar prelecturas, autoevaluarse acerca de la comprensión de lo leído, practicar rapidez con los ojos y disminuir la duración de las pausas de fijación (Calero, 1992). Debe considerarse en este aspecto que las fijaciones ocupan el 90 o 95 % del tiempo de lectura, con una duración media 259 milisegundos, pero que puede aumentar en función de la dificultad del texto (Vallés, 2005). Los movimientos sacádicos de los ojos están presentes durante la lectura y son responsables, en parte, de que estos se fatiguen (Smirnov, Leontiev, Rubinstein, y Tieplov, 1960); por ello, durante la lectura se recomienda practicar gimnasia ocular por breves periodos (Uriarte, 2004).

Del mismo modo, la lectura veloz requiere de mayor grado de concentración, visión global y un alto índice de comprensión (Calero, 1992). Las correlaciones entre la comprensión lectora y la velocidad de lectura no son lineales, sino más bien curvilíneas

(Escoín y Mascuñan, 1993): no ocurre que a mayor velocidad de lectura haya mayor comprensión, sino que cuando hay muy poca velocidad de lectura es menor la comprensión pero, al mismo tiempo, esta disminuye considerablemente cuando la velocidad es mayor. A pesar de ello, la correlación entre la velocidad lectora y la comprensión es de 0.7 o más (Escoín y Mascuñan, 1993). De hecho, el mejor predictor de las dificultades de la comprensión lectora es la velocidad de lectura (Matute, Ardila, y Rosselli, 2010).

Por otro lado, las ventajas de la lectura veloz son la mayor comprensión, el ahorro de tiempo y una mayor concentración (Alexus, 2007). Considerando que un estudiante universitario debe leer abundante información especializada, la lectura veloz es una necesidad más que un lujo; de ahí que su utilidad en el nivel de enseñanza superior sea muy beneficiosa.

La velocidad lectora se mide en palabras leídas por minuto; este cálculo se obtiene contando los minutos y segundos que demora una persona en leer determinado número de palabras (Vega y Alva, 2008). Los textos utilizados para valorar la velocidad lectora versan por lo general sobre contenidos simples. Aunque la velocidad lectora depende del tipo de lectura que se realiza, no existe consenso respecto a la tipología de esta práctica. Uriarte propone distinguir tres clases: la lectura informativa, la recreativa y la lectura profesional (Uriarte, 2004). Los estudiantes universitarios están en contacto con este último tipo. Sin embargo, los textos usados para calcular la velocidad lectora son de tipo informativo o recreativo.

Un buen nivel de lectura es de 230 a 260 palabras por minuto (ppm) (Escoín y Mascuñan, 1993). Sin embargo, los estudiantes con dificultades para la lectura, tienen una velocidad de 70 ppm (Fernández, 1990). Esto es así porque el lector lento tiene una capacidad limitada de decodificación e interpretación, lo cual disminuye su destreza para retener las palabras que conducen al significado. En ese sentido, algunas de las dificultades para leer tienen su origen en el desarrollo neuropsicológico. Estas dificultades se manifiestan en una baja velocidad de lectura que persistirá durante la educación secundaria e incluso hasta la superior, lo que puede, a su vez, manifestarse en un bajo rendimiento académico (Bravo, Bermesolo, Pinto, y Oyarzo, 1998).

La velocidad lectora —al igual que la comprensión— se adquiere de manera progresiva. Por ejemplo, al finalizar el segundo grado de primaria los alumnos de educación básica regular en el Perú deben leer, en promedio, 60 ppm; al finalizar el tercer grado deben ser capaces de leer 90 ppm; al final del cuarto grado la velocidad lectora ideal es 110 ppm; al final del quinto año, 130 ppm; en sexto, 160 ppm. Al pasar a secundaria, la velocidad lectora alcanza las 180 ppm en primero de secundaria; en el último año de secundaria, 190 ppm (Vega y Alva, 2008).

A partir de cierta edad la velocidad de lectura disminuye, aunque no en todos los casos. Sería en la vejez cuando la velocidad del procesamiento de la información decrece, sobre todo en aquellas personas que

tienen deterioro cognitivo leve (Valencia, Morante, y Soto, 2011).

Dado que en la lectura intervienen diversos procesos cognitivos, parece admisible pensar que la velocidad de lectura puede estar relacionada con la inteligencia. Sin embargo, si bien en nuestro medio la comprensión lectora es un tema abundantemente estudiado (Delgado et al., 2010; González y Quesada, 1997; Noriega, 1998; Tapia, 1999; Velarde, Canales, Meléndez, y Lingán, 2010; Yaringaño, 2009), la velocidad de lectura no ha recibido la misma atención. Este es un tema que reviste suma importancia entre los estudiantes universitarios, ya que deben de leer gran cantidad de información sumamente especializada y compleja. Uno de los trabajos dedicados a este tema es el de Alarcón que data de más de 50 años (Alarcón, 1956).

Hemos dicho que la lectura veloz se puede desarrollar con la práctica. No obstante, es importante aclarar que la práctica cotidiana no llevará necesariamente a un nivel de velocidad de lectura muy superior como, por ejemplo, el del americano Sean Adam, quien ostenta el récord mundial de velocidad de lectura al ser capaz de leer 4550 ppm. Para ello hace falta, en la mayoría de los casos, seguir cursos de lectura veloz. Los primeros cursos de esta naturaleza fueron seguidos por pilotos de la Real Fuerza Aérea (de las Fuerzas Armadas Británicas) a inicios del siglo xx. Evelyn Wood fue una pionera en este campo: descubrió que con el entrenamiento adecuado los ojos pueden moverse muy rápido, hasta 400 ppm (Vega y Alva, 2008). Hoy en

día diversas empresas privadas en nuestra localidad —y en todo el mundo— ofrecen entrenamiento en técnicas de lectura veloz; los estudiantes universitarios constituyen su principal mercado. En ese sentido, según la carrera que estudien, los universitarios tienen diversas habilidades para la lectura. De manera tradicional se ha sostenido la idea de que los estudiantes de ingenierías tienen menos habilidades e intereses para la lectura en comparación con estudiantes de carreras de letras. Esta idea puede tener cierta base. Por ejemplo, Miljánovich y sus colaboradores encontraron que los estudiantes de humanidades obtienen mayores puntajes en las correlaciones entre las pruebas de procesamiento de información y rendimiento académico (Miljánovich et al., 2005). Aunque estas diferencias pueden deberse a la exigencia académica, también puede que intervengan diversas variables psicológicas como los estilos de aprendizaje, la inteligencia, entre otras.

Precisamente, dado que la rapidez del procesamiento mental es un elemento de la comprensión y la inteligencia, es importante que los alumnos practiquen lectura rápida (Vega y Alva, 2008). Sin embargo, no existen estudios sobre la velocidad lectora en relación con la inteligencia. Al respecto, Bravo ha reportado que entre niños con retraso lector y niños normales hay diferencias en la velocidad de decodificación, de modo que en los lectores retrasados hay un funcionamiento más lento de la memoria semántica (Bravo, 1985). Así, la velocidad de lectura se puede tomar como un indicador de dificultades para la comprensión. Por ejemplo, los disléxicos

con predominio del hemisferio derecho cometen más errores en la velocidad lectora. Además, según el mismo Bravo, los estudiantes más torpes tienen una menor velocidad lectora (Bravo, 1995).

Entendemos la inteligencia como un factor general y no como un constructo multidimensional, como se suele considerar desde diversas perspectivas, incluida la de Gardner (1999). Sobre la inteligencia se ha dicho ya mucho, pero quizá no sea suficiente, pues aún existen serias discrepancias entre los especialistas respecto de la conceptualización de este constructo y la forma de valorarlo. En las últimas décadas ha tomado fuerza la teoría de las inteligencias múltiples, y aunque esta noción es nueva, el enfoque que ofrece Gardner es cuestionable: autores como Vallés ponen en tela de juicio la concepción de inteligencias múltiples porque estas se confunden con otros constructos como personalidad, estilos de aprendizaje, destrezas o talentos (Vallés, 2002).

Por nuestra parte, preferimos una concepción de inteligencia como factor general (Spearman, 1965) ligada de manera exclusiva al procesamiento cognitivo analítico sintético (Smirnov, et al., 1960). Ya hemos expresado con anterioridad nuestro punto de vista sobre la inteligencia (Arias, en prensa); solo diremos aquí que uno de los principales inconvenientes que encuentra esta posición es su evaluación, pues los instrumentos de medición de la inteligencia que gozan de mayor validez y confiabilidad se basan en las teorías multifactoriales de la inteligencia.

En ese sentido, dado que en la lectura intervienen procesos cognitivos de análisis y síntesis (Vallés, 2002, 2005), el test de matrices progresivas de Raven aparece como una prueba adecuada para valorar la inteligencia de acuerdo con el enfoque que manejamos. Esta prueba se basa en el concepto de *Factor G* de Spearman, y permite evaluar habilidades del pensamiento abstracto, la habilidad para resolver problemas, el razonamiento y las analogías. La validez de esta prueba ha sido revisada recientemente desde el modelo de la teoría respuesta al ítem (TRI). Torres y Cuesta analizaron la validez del test de matrices progresivas en su forma avanzada desde el enfoque del TRI, y concluyeron que es desaconsejable su utilización para discriminar entre sujetos de alta competencia cognitiva (Torres y Cuesta, 1992). En nuestro país, Lizárraga obtiene los baremos de la escala general para muestras peruanas en 5591 estudiantes de secundaria por primera vez en 1967. En Arequipa, Riveros estandariza la escala especial en 1996, y Reynoso estandariza la escala avanzada en 1997 (Grajeda, 2011). Recientemente, Ecurra y Delgado han señalado que los ítems del test se adecúan mejor al modelo de la teoría clásica de los test que al modelo TRI; además, tras hacer un análisis psicométrico desde el enfoque del TRI encontraron que el test no es unidimensional (Ecurra y Delgado, 2010). En el estudio de Bors y Vigneu, los resultados del test fueron confiables, pero las confiabilidades de la mayoría de los ítems fueron bajas (Bors y Vigneu, tal como son citados por Ecurra y Delgado, 2010). En ese sentido, en una investigación de Cairo y otros se comprobó que la serie C es más

difícil que la serie D; a pesar de ello, se trata de un instrumento válido (Cairo, Cairo, Bouza, y Ponce, 2000).

Finalmente, el estudio de Grajeda (2011) concluyó que el test de Raven tiene un alto nivel de confianza (0.89), y que los ítems poseen adecuados niveles de validez; además, la prueba tiene un elevado nivel de validez predictiva. No se encontraron diferencias significativas entre los sexos y el tiempo de resolución no influyó en los resultados.

Con base en todo lo expuesto, el presente estudio tiene por objetivo hallar los índices de correlación entre la velocidad lectora y la inteligencia de estudiantes de ingeniería. Pretendemos responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿a mayor capacidad intelectual será mayor la velocidad de lectura de los estudiantes de ingeniería de primer semestre de estudios? Planteamos como hipótesis que entre la capacidad intelectual y la velocidad lectora existe una relación positiva significativa, es decir, que a medida que aumenta la capacidad intelectual también se incrementa la velocidad de lectura.

Método

Participantes

Se tomó una muestra de 175 estudiantes de primer semestre de dos carreras de ingeniería de una universidad privada de Arequipa. El tamaño de la muestra se calculó con un nivel de confianza de 95 %,

de una población de 674 estudiantes de ingeniería. Se seleccionaron 72 estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas y 103 de Ingeniería de Seguridad Industrial. De todos ellos, 21 eran mujeres, y 154, varones. La edad de los sujetos evaluados abarca un rango de 18 a 31 años de edad (edad promedio: 19 años). El método de selección de la muestra fue no probabilístico, sino que se utilizó la técnica de grupos intactos.

Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos. Para valorar la inteligencia se utilizó el test de matrices progresivas de Raven (forma general) que fue estandarizado por Rodríguez en Arequipa, en 1992; se obtuvo un índice de confiabilidad de 0.86. El test se compone de un manual, el protocolo de respuesta y la parrilla de corrección. Sin embargo, para su aplicación en este estudio se utilizó un formato computarizado a partir del programa PowerPoint. El test comprende cinco subescalas con reactivos de respuesta de selección múltiple, y puede aplicarse a varones y mujeres de los 12 a 65 años.

Para evaluar la velocidad de lectura se utilizó la prueba de habilidades para la velocidad lectora de Uriarte (2004), que comprende un texto de tipo informativo de 400 palabras y una tabla de conversión que permite convertir el tiempo invertido en su lectura —medido en minutos y segundos— en velocidad de lectura —expresada en palabras por minuto—. Para determinar la confiabilidad del test se utilizó el método de test-retest, para lo cual se aplicó el test de lectura rápida de Vega y Alva (2008)

a 65 estudiantes de la muestra. Se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0.79, valor aceptable para considerar la prueba como un instrumento confiable, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006).

Procedimientos

Los estudiantes fueron evaluados en sus respectivos salones en la locación de la universidad de procedencia. Para ello se solicitaron los permisos correspondientes ante el director académico. Gracias a ello se obtuvo un permiso escrito que autorizaba que las evaluaciones se realizaran en el horario de clase; dicha autorización fue mostrada a cada profesor. Las pruebas se aplicaron colectivamente. Primero se evaluó la inteligencia proyectando las diapositivas de PowerPoint gracias al cañón multimedia instalado en cada clase; en un segundo momento se valoró la velocidad de lectura. En ambos casos, se explicaron previamente los objetivos del estudio y se brindaron las instrucciones pertinentes para que los estudiantes llenen los protocolos de respuesta. Una vez que recolectados los datos, se procesó estadísticamente la información. Las evaluaciones se realizaron durante el mes de abril del año 2010.

Análisis de datos

Los datos se procesaron mediante el programa IBM SPSS Statistics 19.0. Además, los datos recogidos se procesaron con un nivel de medición de intervalo. Se obtuvieron descriptores de ambas variables y

se estableció el coeficiente de correlación de Pearson para valorar la relación entre la capacidad intelectual y la velocidad de lectura.

Resultados

Con respecto a la capacidad intelectual, se procesaron los puntajes totales de la aplicación del test de matrices progresivas de Raven. Para el caso de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, el promedio de los

puntajes brutos fue de 45.68, lo cual sugiere una capacidad intelectual de término medio. Los estudiantes de Ingeniería de Seguridad, por su parte, obtuvieron una media de 47.29, lo que corresponde también a una capacidad intelectual promedio.

Vemos, del mismo modo, que los puntajes mínimos y máximos son similares en ambos grupos. Los puntajes totales por tanto, son en promedio de 46.62, y la capacidad intelectual es de término medio.

Cuadro 1: Descriptores de la capacidad intelectual			
	Ingeniería de sistemas	Ingeniería de seguridad	Totales
N	72	103	175
Media	45.68	47.29	46.62
Desv. Típica	7.92	6.22	6.99
Mediana	48.00	47.00	47.00
Moda	50.00	47.00	47.00
Mínimo	25.00	26.00	25.00
Máximo	58.00	59.00	59.00
Rango	33.00	33.00	34.00

Cuadro 2: Descriptores de la velocidad lectora			
	Ingeniería de sistemas	Ingeniería de seguridad	Totales
N	72	103	175
Media	225.77	229.14	227.76
Desv. Típica	100.57	103.40	101.97
Mediana	184.00	200.00	200.00
Moda	150.00	150.00	150.00
Mínimo	150.00	150.00	150.00
Máximo	535.00	800.00	800.00
Rango	385.00	650.00	650.00

Cuadro 3: Correlaciones entre inteligencia y velocidad lectora.			
	Ingeniería de sistemas	Ingeniería de seguridad	Totales
r	0.451	0.570	0.509
Sig.	0.000	0.000	0.000

La valoración de la velocidad de lectura arrojó una media de 225.77 ppm para los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, y de 229.14 ppm para los estudiantes Ingeniería de Seguridad. Concluimos que, en total, los estudiantes de ingeniería tienen una media de 227.76 ppm como medida de velocidad lectora.

Los puntajes mínimos son de 150 ppm en ambos grupos; los máximos son de 535 ppm para los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, y de 800 ppm para los de Ingeniería de Seguridad, lo que supone una mayor velocidad lectora en algunos estudiantes de esta última carrera.

Al realizar el procesamiento estadístico inferencial mediante el coeficiente de correlación de Pearson se obtuvieron valores moderados con niveles de significancia de $p < 0.000$, de modo que la relación entre la capacidad intelectual y la velocidad de lectura en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas fue de $r = 0.451$; en los estudiantes de Ingeniería de Seguridad, $r = 0.570$; y en ambos grupos, $r = 0.509$. Se puede concluir que existe una relación positiva significativa entre las variables estudiadas.

Al analizar los porcentajes de los puntajes obtenidos para capacidad intelectual, ob-

servamos que la mayoría tiene un puntaje bruto de 47 y 50 puntos (7.4 %). En cuanto a la velocidad de lectura, un alto porcentaje de estudiantes (25.1 %) se ubica en un nivel bajo de velocidad, con 150 ppm, seguido de un 8.6 % de estudiantes que lee 200 ppm.

Fueron muy pocos los estudiantes con un nivel alto de velocidad lectora. Nos llamaron la atención quienes alcanzaban a leer hasta 800 ppm; por esta razón los identificamos y les preguntamos sobre las técnicas de lectura que utilizan: todos ellos indicaron que habían seguido cursos de velocidad lectora en las clases de preparación preuniversitaria que ofrecía dicha casa de estudios superiores.

Discusión

Los tests de habilidad general y lectura se utilizan en países latinoamericanos como México, Panamá, Venezuela, Costa Rica, Chile, Puerto Rico y Argentina (Fogliatto, 1976). En nuestro estudio nos hemos planteado el objetivo de determinar la relación entre la capacidad intelectual y la velocidad de lectura. Al respecto, Bravo ha señalado que los estudiantes con menor cociente intelectual y los que padecen de discapacidades para aprender —particularmente para

leer— poseen una velocidad de lectura deficiente (Bravo, 1985). Lo mismo ocurre con los estudiantes que en lugar de seguir una ruta directa de lectura (basada en la representación léxica) utilizan una ruta de segmentación grafémica (grafo-fónica) (Ijalba y Cairo, 2002).

Para comprender y procesar la información es preciso disponer de diversas competencias lectoras (Vallés, 2005). De ahí que, como dice López, es necesario considerar un patrón de organización cognitiva o sistema inferencial para que el banco de elementos cognitivos o repertorio de disposiciones tenga alguna posibilidad de funcionar apropiadamente durante la lectura (López, 1989). Así mismo, una de las competencias lectoras es la velocidad de lectura, que para el caso de un estudiante universitario debe de ser en promedio de 250 ppm (Calero, 1992).

En nuestro estudio hemos obtenido un promedio de velocidad lectora de 227 ppm en los estudiantes universitarios de dos carreras de ingeniería, lo que significa que se encuentran por debajo de lo esperado para su nivel de estudios. Además, no se ha constatado si la velocidad lectora se acompaña de la comprensión del texto leído. En estudios posteriores se debe analizar esta relación. Sí se ha constatado, en cambio, una relación positiva significativa entre la velocidad lectora y la inteligencia. El coeficiente de correlación obtenido ($r = 0.509$) sugiere que los estudiantes con mayor capacidad intelectual pueden leer textos con mayor velocidad. Así, de 100 estudiantes, al menos en el 50 % existe

relación entre la velocidad con que leen y la inteligencia que poseen.

Al respecto, se ha dicho que los estudiantes que destacan generalmente no son los más inteligentes sino los que planifican mejor su tiempo de estudios, aplican un buen método de lectura y están motivados por aprender (Fernández, 1990). Esta afirmación puede encontrar cierto asidero si se considera que la velocidad lectora se constituye en un componente esencial de las técnicas de estudio que utilizan. Sin embargo, también puede significar lo opuesto, es decir, que la inteligencia resulta ser relevante en los procesos de estudio y aprendizaje (Ausubel, 1976; Good y Brophy, 1999), en discordancia con las declaraciones que afirman que las puntuaciones de los tests de inteligencia no resultan ser buenos predictores del futuro nivel de conocimientos de los alumnos (Fernández, 1990).

Creemos, por tanto, que se debe de incluir la comprensión lectora para comprender mejor las relaciones entre la velocidad de lectura y la inteligencia a través de la realización de estudios con diseños multivariados. Esta es una limitación que podemos señalar en la presente investigación, a la que se suma el hecho de que el test de inteligencia no se aplicó de la manera estándar y que los estudiantes evaluados fueron todos de carreras de ingeniería. Posiblemente se encontrarían diferentes resultados si se tomaran muestras más representativas con estudiantes de diversas carreras profesionales.

De todas maneras, nos es posible afirmar que las relaciones entre la inteligencia y la velocidad de lectura son significativas en este grupo de universitarios.

No podemos dejar de mencionar que la lectura es fundamental para el ser humano, ya que constituye una de las principa-

les fuentes de acceso a la cultura (Vallés, 2005), y que en los últimos años se ha visto desplazada por las tecnologías de la información (Allendez, 2002), que si bien son útiles y necesarias, de ser mal usadas pueden generar facilismo y desapego por la consulta de libros y la lectura sistemática como fuentes de aprendizaje.

Referencias

- Alarcón, R. (1956). Relación entre la rapidez y la comprensión de lectura silenciosa. *Anales del Colegio de Doctores en Educación*, 179-182.
- Alexus. (2007). *Técnicas de estudio universitario y bachillerato*. Arequipa: Alexis.
- Allendez, P. (2002). El nuevo «paradigma» de la lectura en la sociedad de la información. *Biblios*, 3(11).
- Arias, W. L. (en prensa). Teoría de la inteligencia: una aproximación neuropsicológica desde el punto de vista de Lev Vigotsky. *Revista de Investigación en Psicología*.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México D. F.: Trillas.
- Bravo, L. (1985). *Dislexias y retraso lector. Enfoque neuropsicológico*. Madrid: Santillana.
- Bravo, L. (1995). *Lenguaje y dislexias. Enfoque cognitivo del retardo lector*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Bravo, L., Bermeosolo, J., Pinto, A., y Oyarzo, E. (1998). Comprensión lectora silenciosa y procesamiento fonológico: una relación que persiste. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30(1), 31-47.
- Cairo, V. E., Cairo, M. E., Bouza, C., y Ponce, T. (2000). Algunas características y posibilidades del text de matrices progresivas de Raven. *Revista Cubana de Psicología*, 17(2), 95-105.
- Calero, M. (1992). *Técnicas de estudio e investigación*. Lima: San Marcos.
- Delgado, A., Ecurra, L., Atalaya, M., Pequeña, J., Cuzcano, A., Álvarez, C., y Rodríguez, R. (2010). Comparación de la comprensión lectora en alumnos de cuarto año de secundaria de centros educativos estatales y no estatales de Lima metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 13(2), 117-128.
- Escoín, J., y Mascuñan, M. (1993). Mejora de la velocidad de lectura en jóvenes con discapacidad motora. *Infancia y Aprendizaje*(64), 49-60.
- Ecurra, L., y Delgado, A. (2010). Análisis psicométrico del test de matrices progresivas avanzadas de Raven mediante el modelo de tres parámetros de la teoría de la respuesta al ítem. *Persona*(13), 71-97.

- Fernández, S. (1990). Diagnóstico curricular y dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 2(1), 37-56.
- Fogliatto, H. M. (1976). Tests de habilidad general y lectura: análisis de ítems y correlaciones. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 8(1), 41-55.
- Fuentes, J. J. (1999). *¿Cómo leer?* Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín.
- Gardner, H. (1999). *Estructura de la mente. Teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- González, R., y Quesada, R. (1997). Analfabetismo funcional en estudiantes de Lima. *Revista de Psicología de la UNMSM*, 1(1), 79-90.
- Good, T. L., y Brophy, J. (1999). *Psicología educativa contemporánea*. México D. F.: McGraw-Hill.
- Grajeda, A. (2011). Estudio psicométrico de la versión abreviada del test de matrices progresivas de Raven en alumnos de 4.º y 5.º grado[s] de secundaria de instituciones educativas estatales del distrito de Chaclacayo-Lima. *Nuevos Paradigmas*, 5(1), 51-80.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.ª ed.). México D. F.: Mc-Graw-Hill.
- Ijalba, E., y Cairo, E. (2002). Modelos de doble-ruta en la lectura. *Revista Cubana de Psicología*, 19(3), 201-204.
- López, J. A. (1989). Manipulando la inteligencia: ¿quién necesita hablar de causas? *Psicothema*, 1(1), 41-45.
- Matute, E., Ardila, A., y Rosselli, M. (2010). Trastorno de la lectura. En M. Rosselli, E. Matute y A. Ardila (Eds.), *Neuropsicología del desarrollo infantil* (pp. 139-160). México D. F.: Manual Moderno.
- Miljánovich, M., Quesada, F., Atalaya, M., Huerta, R., Aliaga, J., y Evangelista, D. (2005). Relación entre habilidades de procesamiento de la información y rendimiento académico. *Revista de Investigación en Psicología*, 8(2), 13-21.
- Noriega, E. (1998). Estudio cualitativo de los niveles de comprensión lectora de un grupo de niños deficientes lectores y buenos lectores antes y después de un programa de intervención. *Revista de Psicología de la UNMSM*, 3(3), 159-171.

- Smirnov, A. A., Leontiev, A. N., Rubinstein, S. L., y Tieplov, B. M. (1960). *Psicología*. México D. F.: Grijalbo.
- Spearman, C. (1965). La Escuela G de la psicología *Psicologías dinámicas y factoriales* (Vol. 48, pp. 25-75). Buenos Aires: Paidós.
- Tapia, V. (1999). Efectos de un programa de estrategias cognitivas y metacognitivas para mejorar la comprensión lectora. *Revista de Investigación en Psicología*, 3(4), 9-21.
- Torres, E., y Cuesta, M. (1992). Una revisión de las propiedades psicométricas del test de matrices progresivas de Raven (escala superior). *Psicothema*, 4(1), 261-267.
- Uriarte, F. (2004). *Metodología. Técnicas de estudio para el trabajo intelectual*. Lima: San Marcos.
- Valencia, J., Morante, P., y Soto, M. F. (2011). Velocidad de procesamiento y memoria de trabajo en adultos mayores: implicancias para el envejecimiento cognitivo normal y patológico. *Revista de Psicología*(1), 11-25.
- Vallés, A. (2002). Inteligencia emocional: ¿personalidad o inteligencia?. *Revista Peruana de Psicología*(12), 19-34.
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos fonológicos. *Liberabit*(11), 49-61.
- Vega, J., y Alva, C. (2008). *Métodos y técnicas de comprensión para el éxito escolar*. Lima: San Marcos.
- Velarde, E., Canales, R., Meléndez, M., y Lingán, S. (2010). Enfoque cognitivo y psicolingüístico de la lectura: diseño y validación de una prueba de habilidades prelectoras (THP) en niños y niñas de la provincia constitucional del Callao. *Revista de Investigación en Psicología*, 13(1), 53-68.
- Yaringaño, J. (2009). Relación entre la memoria auditiva inmediata y la comprensión lectora en alumnos de quinto y sexto de primaria de Lima y Huarochirí. *Revista de Investigación en Psicología*, 12(2), 147-165.

