

Cociente intelectual y rendimiento escolar en educación básica Intelligence quotient and school performance in basic education

Julio César Zamudio^a, Jesús Adriana Sánchez Martínez^b y Sandra Cecilia Martínez Medina^c

Abstract:

This research aimed to determine the relationship between the Intellectual Quotient (IQ) measured through the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV) and school performance, expressed through the final grades of the current year. It is a quantitative and cross-sectional study, with a sample of 32 students who finished the 5th. primary grade of a public school in the municipality of San Juan del Río, Querétaro. It was found that the school performance measured through the general average was 8.72 points, including the subjects of Spanish, Mathematics, Natural Sciences, Geography, History, Civic and Ethical Education, Physical Education and Artistic Education. On the other hand, the average IQ was 92.5. To analyze the results, the Pearson correlation coefficient was used at a significance of ($r=0.05$), the resulting correlation was ($R=0.66$). For its part, the Verbal Comprehension Index (ICV) was the one that presented the highest correlation with different subjects, Spanish ($r = .73$), mathematics ($r = .62$) and civic and ethical education ($r = .68$). While the Processing Speed Index (IVP) and the Working Memory Index (IMT) do not present correlations with any subject or with the general final average. Which means that the Total IQ is a good predictor of school performance, highlighting that it is the Verbal Comprehension Index that is most correlated with said performance; Since this is a correlational study, it allows us to infer that if we manage to improve verbal comprehension, which is an essential part of IQ, through stimulating educational environments, we can achieve higher levels of achievement in school performance.

Keywords:

Intelligence Quotient, school performance and basic education.

Resumen:

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el Cociente Intelectual (CI) medido a través de la Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-IV) y el rendimiento escolar, expresado a través de las calificaciones finales del año en curso. Es un estudio de tipo cuantitativo y transversal, con una muestra de 32 alumnos que finalizaron el 5to. grado de primaria de una escuela pública del municipio de San Juan del Río, Querétaro. Se encontró que el rendimiento escolar medido a través del promedio general fue de 8.72 puntos, incluyendo las materias de Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación Cívica y Ética, Educación Física y Educación Artística. Por otro lado, el promedio del CI fue de 92.5. Para analizar los resultados se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson a una significancia de ($r=0.05$), la correlación resultante fue de ($R=0.66$). Por su parte el Índice de Comprensión Verbal (ICV) fue el que presentó mayor correlación con diferentes asignaturas, español ($r = .73$), matemáticas ($r=.62$) y formación cívica y ética ($r=.68$). Mientras que el Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP) y el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) no presentan correlaciones con ninguna asignatura ni con el promedio final general. Lo cual significa que el CI Total es un buen predictor del rendimiento escolar, resaltando que es el Índice de Comprensión Verbal es el que más se correlaciona con dicho rendimiento; al ser este un estudio correlacional nos permite inferir que, si logramos mejorar la comprensión verbal, que es parte esencial del CI, mediante ambientes educativos estimulantes, podemos conseguir mayores niveles de logro en el rendimiento escolar.

Palabras Clave:

Cociente intelectual, rendimiento escolar y educación básica.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma de Querétaro, <https://orcid.org/0000-0003-2128-6821>, Email: julio.cesar.zamudio@uaq.mx

^b Universidad Autónoma de Querétaro, Email: adriana.sanchez@uaq.mx

^c Universidad Autónoma de Querétaro, Email: sandycecy04@gmail.com

Introducción

El rendimiento escolar es un tema relevante en el entorno educativo, se entiende como rendimiento escolar al “resultado del aprendizaje suscitado por la actividad didáctica del profesor y producido en el alumno” (Lamas, 2015, p. 315) dichos resultados se expresan en cambios de carácter cualitativo y cuantitativo, lo primero es difícil de cuantificar, así que diversos autores optan por la parte medible, expresada a través de las calificaciones escolares (Martínez-Otero, 2007; Caballero, Abello y Palacio, 2007; Willcox, 2011).

Lo que busca el rendimiento escolar es medir el logro de los aprendizajes, pero dicho rendimiento a su vez depende de múltiples factores, Lamas (2015) incluye elementos propios del alumno como son su nivel intelectual, personalidad y motivación, hábitos de estudio, etc.; factores de tipo contextual cómo las circunstancias, condiciones orgánicas y ambientales; o el tipo de interacción profesor-alumno; todos estos factores intervienen para obtener un mejor o peor resultado de lo que ha internalizado el sujeto, al accionar cualquier proceso de aprendizaje.

Evaluar es la forma en la que podemos conocer los niveles de rendimiento escolar de nuestros estudiantes, pero no solo al interior de los salones de clase, sino mediante instancias nacionales e internacionales que se han creado para este fin. Los estudiantes mexicanos han obtenido bajos niveles de logro en estas evaluaciones, así lo podemos ver en los resultados del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) realizada en el año 2018 con alumnos de 6to. grado de primaria, mismos que al ser evaluados en el área de lenguaje y comunicación, el 49% mostraron un dominio insuficiente, lo cual significa que apenas pueden localizar información en un texto que sea explícita, 33% obtuvieron un dominio básico y solo el 15 % obtuvo un dominio satisfactorio; en el área de matemáticas por su parte, el 59% obtuvieron un dominio insuficiente, lo cual significa que apenas pueden resolver operaciones básicas con números naturales, el 18% un dominio básico y solo el 15 % un dominio satisfactorio (INEE, 2018).

A nivel internacional en su participación en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA por sus siglas en inglés) en el año 2018, nuestros alumnos de 15 años obtuvieron un puntaje bajo con respecto al promedio de la OCDE en las tres áreas evaluadas. En el área de matemáticas obtuvieron 409 puntos mientras que el promedio de la OCDE fue de 489; en lectura el promedio mexicano fue de 420 mientras que el de la OCDE fue de

487; y por último en ciencias, nuestro país obtuvo un promedio de 419 puntos, contra los 489 puntos promedio de la OCDE, lo que otorgó a México el lugar 53 de 71 países evaluados (OCDE, 2019).

Conocer estos resultados nos lleva a quienes nos dedicamos a la educación a buscar factores que impacten en estos niveles de logro. Con anterioridad diversos estudios han mostrado que uno de los factores de mayor incidencia en el rendimiento escolar es el Cociente Intelectual (CI) (Llanga y Moscoso, 2018; Páez y Pérez, 2007; Caipa, 2017). El CI es entendido como la ponderación que se le asigna a una persona a través de la resolución de una prueba cuya intención es medir la inteligencia. Si bien la inteligencia es un constructo más amplio que se expresa en las capacidades de adaptación al entorno, superación de obstáculos, aprendizaje de la experiencia y comprensión de ideas complejas (Neisser, 1996). El CI se expresa en la parte operativa que permite medir las habilidades cognitivas que posibilitan dichas capacidades (Cramond, Kim, & VanTassel-Baska, 2010). Por lo que CI es solo un indicador de inteligencia, ya que ésta es compleja y multidimensional, mientras que el CI esta limitado a lo que se mide.

Por su parte la ciencia ha mostrado que también existen diversos factores que intervienen en la inteligencia, divididos en dos grandes rubros principalmente; por un lado resalta la herencia genética, donde estudios como los de Plomin (1999), concluyeron que el impacto de la herencia en la inteligencia aumenta con el desarrollo (en lugar de disminuir) e incluso postularon que los elementos ambientales están mediados por la genética, en tanto que los individuos reaccionan y experimentan el mundo de acuerdo a su propia composición; por el otro lado está la importancia de crecer en ambientes enriquecidos y estimulantes, ya que se ha demostrado que esto mejora el desarrollo cerebral y por tanto la inteligencia, al impactar en el crecimiento neuronal y la generación de conexiones sinápticas (Diamond, 1988; Greenough, Black y Wallace, 1987). Lo que resalta la importancia de los ambientes educativos enriquecidos para el desarrollo de la inteligencia, ya que Finkel y Pedersen (2001) concluyeron que estos pueden aumentar las puntuaciones de CI hasta en 10 puntos.

Entre los estudios que encontraron que el rendimiento escolar se relaciona con el Cociente Intelectual, Llanga y Moscoso (2018) encontraron que si existe una correlación de Pearson ($r=.762$), ($sig=.001$) el cociente intelectual, medido con la escala Wechsler WISC-IV y el rendimiento académico, medido con el boletín de calificaciones de niños de 6to. grado de primaria. Mientras que en otro estudio de tipo descriptivo-correlacional, Páez y Pérez

(2007) buscaron conocer si un alto cociente intelectual se relaciona con un rendimiento escolar alto y la adaptación social en niños de 4º, 5º y 6º grado de primaria, considerando que la desviación estándar de la prueba es de 15, tomaron los niños que obtuvieron puntaje total de 115 puntos en adelante; en sus resultados muestran que el cociente intelectual también se encuentra relacionado con el rendimiento escolar en alumnos con alto cociente intelectual ($r=.585$, $\text{sig}=.003$) lo que indica una correlación media.

En este estudio buscamos contextualizar en nuestra zona geográfica la presencia de una correlación entre el rendimiento escolar, medido con la boleta de calificaciones finales del ciclo escolar de niños que cursaron el 5to. grado de primaria, en una institución educativa de tipo pública, en una zona urbana y el cociente intelectual, medido con la Escala de Inteligencia de Weschler para niños (WISC-IV).

Método

La presente investigación es de corte cuantitativo, transversal y de tipo correlacional, puesto que “la finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre dos o más variables” (Sampieri, Fernández y Baptista 2014, p. 93). En el presente trabajo las variables fueron el cociente intelectual y el rendimiento escolar. Con la participación de una muestra intensional, no probabilística que se conformo de 32 alumnos, 21 niños y 11 niñas, estos oscilaban entre los 10 y 11 años al momento de la aplicación de las pruebas y estaban por terminar el 5to. grado de una escuela primaria urbana en el turno matutino, en San Juan del Río, Querétaro, durante el año 2020. Para medir el CI se utilizó la escala de Wechsler de inteligencia para niños WISC-IV la cual se aplica a niños de 6 a 17 años, dicha escala se divide en 15 subpruebas que se organizan en cuatro índices que evalúan diversas habilidades intelectuales: Índice de Comprensión Verbal (ICV), Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP), Índice de Memoria de Trabajo (IMT) e Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP) y un Cociente Intelectual Total (CIT). Mientras que para medir el rendimiento escolar se tomaron las calificaciones que los chicos obtuvieron al finalizar su 5to. grado de primaria, en cada una de las materias y el promedio final general de todas las asignaturas. Los resultados obtenidos se analizaron con el programa STATISTICA versión 12 para calcular la correlación a través de la prueba estadística de Pearson.

En la realización de esta investigación se tuvieron en cuenta consideraciones éticas, se entregó a los padres de familia el consentimiento informado, mismo que éstos firmaron de conformidad de que sus hijos participaran

dentro de esta investigación, donde se incluyó los objetivos del estudio, el procedimiento, la prueba que se aplicaría y el compromiso de entregar un informe final de resultados tanto a los padres como a la institución. Además, la participación fue voluntaria y anónima.

Resultados

El 65.6% de los participantes en esta investigación fueron hombres y el 34.4 % fueron mujeres, con una edad promedio de 10 años. Se encontró que, en el rendimiento escolar, el promedio final general fue de 8.72 mientras que en cada una de las asignaturas obtuvieron los siguientes promedios: Español de 8.72, Matemáticas 8.51, Ciencias naturales 8.58, Geografía 8.28, Historia 8.23, Formación cívica y ética 8.58, Educación Física 9.58 y Educación Artística 9.55.

En cuanto al Cociente Intelectual (CI) expresados en los resultados de la escala Wechsler, el promedio del Cociente Intelectual Total (CIT) de los alumnos presentó una inteligencia “normal” en tanto que el puntaje obtenido fue de 92.5, este promedio desglosado en los cuatro subíndices dio los siguientes resultados: ICV con un puntaje de 91.7; IRP un puntaje de 92.8; el IMT de 92.7; y el IVP de 99.8; mientras que el CIT con 92.5.

Tabla 1: Resultados obtenidos tanto en los Índices Parciales y el el CIT

	ICV	IRP	IMT	IVP	CIT
Media	91.72	92.89	92.78	99.81	92.50
Desviación estándar	14.0	11.9	14.6	18.5	12.7
Mínimo	63	71	68	21	70
Máximo	126	119	129	128	120

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla nos muestra que, tanto el promedio del CIT como de los índices parciales del grupo están dentro de la media, no obstante, se encontraron puntuaciones muy bajas, incluso por debajo de los 80 puntos en algunos de los individuos, ya que el puntaje mínimo en ICV obtenido fue de 63; en IRP fue de 71; en IMT fue de 68; el IVP fue de 21 y el mínimo en el CIT fue de 70. Lo que se compensa con los niños que presentaron puntajes máximos, que incluso algunos presentaron puntuaciones de capacidades superiores. La puntuación máxima de ICV fue de 126; IRP de 119; IMT de 129; IVP de 128; y CIT de 120.

Para el análisis correlacional de los resultados obtenidos en el programa STATISTICA, se utilizó la prueba de r Pearson para una cantidad de 32 sujetos, a una significancia de (sig=.05) De manera general, se encontró que el rendimiento escolar medido a través del promedio final general se correlaciona positivamente con el Cociente Intelectual Total. Por lo cual se obtuvo que la relación existente entre estas variables es significativa, puesto que la correlación resultante fue de $r=.66$. En la siguiente tabla mostramos los resultados de las distintas correlaciones.

Tabla 2:
Correlaciones entre rendimiento escolar medido por las calificaciones de cada materia y el Promedio Final General y el CI medido a través de los 4 subíndices y el CIT

Variables	Índice de Comprensión Verbal	Índice de Razonamiento-Perceptivo	Índice de Memoria de Trabajo	Índice de Velocidad de Procesamiento	Cociente Intelectual Total
Promedio Final General	.66*	.51*	.33*	.01*	.66*
Español	.73*	.55*	.40*	-.07*	.70*
Matemáticas	.62*	.53*	.31*	.06*	.65*
Ciencias Naturales	.58	.57	.31	-.03	.64*
Geografía	.65*	.43*	.31*	.07*	.63*
Historia	.59*	.43*	.16*	.04*	.55*
Formación cívica y ética	.68*	.56*	.35*	.05*	.69*
Educación física	.49*	.23*	.31*	-.10*	.43*
Educación artística	.46*	.34*	.35*	-.03*	.48*

$p < .05^*$

Fuente: elaboración propia

El Índice de Comprensión Verbal (ICV) por su parte fue el que presentó mayor correlación con las calificaciones de las diferentes asignaturas a excepción de Educación Física y Educación Artística. Se encontraron correlaciones entre el ICV con la materia de Español ($r = .73$). El ICV y la materia de Matemáticas ($r=.62$). El ICV y la materia de Formación cívica y ética ($r=.68$). y el ICV y el Promedio Final General ($r=.66$).

En cuanto al Índice de Razonamiento Perceptivo, encontramos que la correlación más significativa fue con la materia de Ciencias Naturales ($r = .57$). Este índice también presenta una correlación con las materias de Español y Matemáticas con ($r=.55$) y ($r=.53$) respectivamente.

Por otro lado, cabe destacar que el Índice de Velocidad de Procesamiento y el Índice de Memoria de Trabajo no presentan correlaciones con ninguna asignatura ni con el Promedio Final General. Por lo que se encontró que no todos los subíndices se comportan de la misma forma, resaltando al Índice de Comprensión Verbal como el que más se correlaciona con el rendimiento escolar.

Discusión y conclusiones

Con los resultados obtenidos se pudo visualizar que el Cociente Intelectual se correlaciona con el Rendimiento Escolar, marcando una correlación de Pearson significativa ($r=.66$) la correlación es positiva lo cual implica que a mayor puntaje de CI también existe un mayor puntaje de RE y viceversa.

Nuestros resultados concuerdan con lo encontrado por Llanga y Moscoso (2018) quienes también reportaron una correlación positiva entre estas dos variables en alumnos de 6to. grado de primaria, aunque su resultado mostró mayor fuerza de asociación ($r=.762$).

Del mismo modo Páez y Pérez (2007) obtuvieron datos que concuerdan con nuestros resultados, ya que si bien ellos evaluaron la relación entre el Cociente Intelectual y el rendimiento escolar en niños con Alto Cociente Intelectual (CI entre 129.5 y 130.4) obtuvieron un coeficiente de correlación de ($r=.585$) de niños de 4to., 5to. y 6to. de primaria. De igual manera Stolk y Urdaneta (2018) encontraron una correlación significativa entre las variables de rendimiento académico y CI Total ($r=.392$, $\text{sig}=.024$). En niños superdotados, con altas capacidades.

Pero al realizar un análisis más fino, podemos observar que si bien en lo general la correlación de nuestras variables es significativa, no sucede así con cada uno de los subíndices que mide la prueba WISC-IV, así la comprensión verbal es muy concluyente en el desempeño de los niños en edad escolar, ya que el ICV es el que más se correlaciona con el rendimiento escolar, excepto lo relacionado con las asignaturas de Educación Física y la Educación Artística, pero Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia y Formación Cívica y Ética si presentan una correlación.

Resaltamos que el ICV en la escala WISC-IV representa “una medida de formación de conceptos, la capacidad de razonamiento verbal y el conocimiento adquirido del entorno individual del niño” (Wechsler, 2005, pp. 114). Ya que el aprendizaje dentro y fuera de las aulas va más allá de la internalización de la información, razonar es una facultad humana, un proceso del pensamiento intelectual que nos permite “ordenar y relacionar ideas para llegar a una conclusión” (RAE, 2021). Es así que cuando aprendemos, establecemos conexiones causales y lógicas entre los hechos, conceptos, eventos o símbolos que vamos internalizando y los preexistentes, lo que nos

permite resolver problemas, aprender de manera consciente, extraer conclusiones, generar nuevas ideas o tomar decisiones. Por su parte el razonamiento verbal nos permite ejercer esta facultad con contenidos verbales, estableciendo diversas comparativas, ordenamientos, clasificaciones, significaciones, deducciones, etc., con la información adquirida.

En resonancia con lo encontrado por Finkel y Pedersen (2001) quienes encontraron que el CI se puede mejorar mediante ambientes educativos enriquecidos y actividades dirigidas, diversos estudios encontraron que el razonamiento verbal se puede estimular y mejorar su desempeño (Martínez, 2018; Sánchez, 2018; Vásquez y Pérez, 2020) utilizando estrategias como lo son: lectura de comprensión, analogías, seguimiento de instrucciones, completar oraciones, uso de sinónimos y antónimos, sintetizar, categorizar, esquematizar, entre otras. En este orden de ideas podemos ampliar las posibilidades de incidir en el rendimiento escolar estimulando en los niños el razonamiento verbal.

No queremos dejar de lado en este análisis el caso particular de la materia de Educación Artísticas, ésta tiene entre sus propositos estimular la creatividad, la sensibilidad y la percepción a través de los diferentes lenguajes artísticos. Por su parte Cramond, Kim, & VanTassel-Baska, (2010) en un analisis amplio sobre la relación entre inteligencia y creatividad citan a Guilford (1967) al sostener *que* las pruebas tradicionales que miden Inteligencia (como la escala Wechler utilizada en este estudio) no miden de manera suficiente el pensamiento creativo, el cual requiere de habilidades específicas como pensamiento divergente, flexibilidad, fluidez y producción de ideas; tal vez es ésta la razón por la que esta materia no presenta una correlación con la comprensión verbal, la cual requiere habilidades más de tipo analíticas. Pero tanto las habilidades analíticas como las habilidades creativas son elementos que conforman la inteligencia humana, y son necesarias para el éxito en la escuela y en la vida (Sternberg, 2006) aun cuando las pruebas que miden CI no evalúan esas áreas.

En conclusión, nuestro estudio nos mostró que el Rendimiento Escolar se correlaciona con el Cociente Intelectual, pero que es el Índice de Comprensión Verbal el que más se corelaciona con el rendimiento escolar, que incluye el razonamiento verbal y el conocimiento adquirido en el entorno; mostrarles a los profesores estrategias clave para estimular en razonamiento verbal se vuelve fundamental, si queremos mejorar el rendimiento escolar de los alumnos y sus niveles de logro; Promover a través la práctica docente, ambientes educativos enriquecidos puede ayudar a mejorar los

niveles de CI y ésta podría ser la vía por la que se llegue a impactar en el rendimiento escolar; y por último no minimizar la importancia de las materias como Educación Artísticas, que si bién no muestran una correlación directa con los puntajes obtenidos en el Cociente Intelectual, promueben otras habilidades como el pensamiento divergente, la flexibilidad o la fluidez que también son indispensables en la escuela y en la vida.

Referencias

- Caballero, C., Abello, R. & Palacio, J. (2007). Relación de burnout y rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(2), 98-111. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v25n2/v25n2a7.pdf>
- Caipa R. J. (2017). *Estudio correlacional entre la capacidad intelectual global y la velocidad de procesamiento en el rendimiento académico*. [Tesis de licenciatura inédita] Corporación Universitaria Iberoamericana Facultad De Educación, Ciencias Humanas y Sociales, Programa De Psicología Bogotá D.C. <http://repositorio.iberoamericana.edu.co/bitstream/001/507/1/Estudio%20correlacional%20entre%20la%20capacidad%20intelectual%20global%20y%20la%20velocidad%20de%20procesamiento%20con%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico.pdf>.
- Cramond, B., Kim, K. H., & VanTassel-Baska, J. (2010). The relationship between creativity and intelligence. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 395–412). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.025>
- Diamond, M. (1988). *Enriching the brain*. New York: Free Press/Simon and Schuster.
- Finkel, D., & Pedersen, N. L. (2001). Sources of environmental influence on cognitive abilities in adulthood. In E. L. Grigorenko, & R. J. Sternberg (Eds.), *Family environment and intellectual functioning: A life-span perspective* (pp. 173–194). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Greenough, W. T., Black, J. E., & Wallace, C. S. (1987). Experience and brain development. *Child Development*, 58, 539–559.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. *En Metodología de la Investigación* (6ª ed., pp. 88-101). México: McGraw-Hill.
- INEE (2018). *Planea. Resultados nacionales*. <https://historico.mejoredu.gob.mx/evaluaciones/planea/resultados-planea/>
- Lamas H.A. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y representaciones*, 3(1), 313-386. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>.
- Llagan A. E. y Mosocos V. (2018). *Coefficiente intelectual y el rendimiento académico en los estudiantes de la unidad educativa "Fernando Daquilema" Riobamba octubre 2017 – marzo 2018*. [Tesis de licenciatura inédita] Universidad Nacional De Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4886/1/UNACH-FCEHT-TG-P.EDUC-2018-000037.pdf>.
- Martínez, Mera S.E. (2018). *Razonamiento lógico verbal en el rendimiento académico. Guía didáctica*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil] Repositorio institucional de la Universidad Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35378>
- Martínez-Otero, P. V. (2007). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Fundamentos.

- Neisser, U. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51(2), 77– 101.
- OECD (2019) México- Nota País- Resultados PISA 2018, (Volúmenes I-III). Paris: OECD Publishing, https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_MEX_Spanish.pdf
- Páez M.J. y Pérez N.G. (2007). *Rendimiento escolar, adaptación social en niños con alto coeficiente intelectual México*, [Tesis de licenciatura, inédita]. Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco. <http://200.23.113.51/pdf/24344.pdf>.
- Plomin, R. (1999). Genetic research on general cognitive ability as a model for mild mental retardation. *International Review of Psychiatry*, 11, 34–46.
- Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.5 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [10 de marzo de 2020].
- Sánchez, M.L. (2018). *La importancia del razonamiento verbal en la educación media superior*. [Tesis de licenciatura, inédita]. Benemérita Universidad Autónoma De Puebla. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/8567/695518T.pdf?sequence=1>
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Stolk, G., Urdaneta, I. (2018). Relación del rendimiento académico con inteligencia, funciones ejecutivas y personalidad en niños superdotados, con altas capacidades y talentosos. [Tesis de licenciatura, inédita] Universidad Metropolitana, Facultad De Ciencias y Artes, Departamento de Ciencias del Comportamiento, Escuela de Psicología.
- Vásquez Vásquez, G. A., & Pérez Azahuanche, M. A. (2020). Estrategias lúdicas para la comprensión de textos en estudiantes de educación primaria. *IE Revista De Investigación Educativa De La REDIECH*, 11, e805. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.805
- Wechsler, D. (2005) *Wisc-IV Escala de Inteligencia de Wehler para niños - IV*. Madrid: Departamento I+D. TEA Ediciones, S.A.
- Willcox, M. del R. (2011). Factores de riesgo y protección para el rendimiento académico: Un estudio descriptivo en estudiantes de Psicología de una universidad privada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1), 1-9. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3878Wilcox.pdf>