

Casos de estudio: la educación en Ecuador

Capítulo 1. Estudio correlacional entre atención plena y desempeño académico en estudiantes de educación secundaria en Ecuador

Fernando Javier Cargua Villalva

Capítulo 2. Influencia de las políticas educativas en el currículo para la enseñanza del idioma inglés en el sistema nacional de educación del Ecuador

Silvia Elizabeth Cárdenas-Sánchez, Sandy T. Soto

Capítulo 3. Propuesta de capacitación para impulsar la implementación de políticas educativas vigentes sobre la competencia investigativa en docentes de Inglés de primaria y secundaria en Ecuador

Sandy T. Soto, Jhonny Saulo Villafuerte-Holguín, Silvia Elizabeth Cárdenas-Sánchez

Capítulo 1. Estudio correlacional entre atención plena y desempeño académico en estudiantes de educación secundaria en Ecuador

Fernando Javier Cargua Villalva

fjcarguav@puce.edu.ec

Enseña Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Resumen

El objetivo del presente trabajo es determinar el tipo de relación entre las variables atención plena (AP) y desempeño académico (DA). Para ello, se diseñó un estudio correlacional mediante un muestreo no probabilístico por cuotas, sobre una población de estudiantes de educación secundaria. Para determinar el nivel de AP se empleó el autoreporte CAMS-R a estudiantes de entre 11 a 16 años, $n = 61$. El test estuvo compuesto por 10 reactivos con una escala de frecuencia tipo Likert. La variable DA fue establecida mediante la calificación quimestral de cada estudiante. Para determinar la magnitud de la relación y capacidad predictiva entre las variables, se empleó una correlación de Spearman y una regresión lineal simple, respectivamente, a 61 casos. Como resultado se encontró una correlación significativa positiva moderada entre las dos variables AP y DA.

Palabras clave: atención, atención plena, educación básica, estudiante de primaria, rendimiento escolar.

1. Introducción

En el mundo posmoderno en el que vivimos, las problemáticas sociales y culturales dentro de los contextos educativos impactan el dominio cognitivo, actitudinal y emocional de los estudiantes, lo cual conlleva a una afectación en su desempeño académico (Jones *et al.*, 2015). Este se ve influenciado por una serie de factores, tales como el estado socioeconómico, las aptitudes sociales, los rasgos de personalidad, las habilidades cognitivas (Stevens y Bavelier, 2012), el clima escolar, la destreza docente, entre otros; sin embargo, una de las capacidades cognitivas que permite a un estudiante mantener un mejor proceso de aprendizaje es la atención (Spaniol, 2017; Glass y Kang, 2018). Este constructo se encuentra relacionado con la capacidad de autorregulación (Cavicchioli *et al.*, 2018), incluso en un nivel neuropsicológico (Posner *et al.*, 2020).

La autorregulación es la capacidad que tiene un niño o un adulto para controlar emociones e impulsos en un nivel superior tal como el cognitivo (Guirguis, 2015). Este constructo ha sido estudiado en varias manifestaciones del comportamiento como: 1) el comportamiento social, 2) el control del temperamento y el esfuerzo, y 3) la atención ejecutiva evaluada en las tareas cognitivas (Rueda y Conejero, 2020). Algunos estudios sugieren que la capacidad de autorregulación a través del manejo de las emociones y la

atención en edad temprana se encuentra correlacionada con la competencia social; del mismo modo, posee una propiedad predictiva de la competencia académica (Flook *et al.*, 2015). Por su parte, la atención es un proceso cognitivo esencial para la consolidación de la memoria y por tanto del aprendizaje (Posner y Rothbart, 2014). De acuerdo con Stevens y Bavelier (2012), la atención ha sido estudiada principalmente desde tres aspectos: 1) modulación en el procesamiento de la información, 2) orientación hacia aspectos particulares del medio ambiente, y 3) discriminación de estímulos.

El estado emocional y la atencional de un estudiante influyen en el nivel de aprendizaje (Bower, 2014), puesto que asimilar conocimientos se encuentra relacionado con el hipocampo, que es una estructura del sistema límbico del encéfalo, la cual se asocia con el control emocional, la memoria y el aprendizaje (Weible, 2013). En tal virtud, para garantizar un nivel base de bienestar en los estudiantes que propicie condiciones intrapersonales para un mejor aprendizaje, los alumnos deben poseer y desarrollar, por un lado: a) habilidades cognitivas que integren la capacidad de consciencia de cómo los propios pensamientos, juicios, percepciones, emociones afectan su desempeño académico; y, por otro, b) la distinción entre el grado y la amplitud de su atención en el momento presente del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una habilidad que podría integrar la capacidad de autorregulación y la atención general es la atención plena (AP), puesto que esta abarca un nivel y amplitud más extenso que el de una atención regular, tal como la atención sostenida, la selectiva y la habilidad para direccionar el centro de la atención de una idea a otra (Hölzel, 2011). Respecto a la AP existen varias investigaciones sobre sus efectos en contextos educativos, sin embargo, su relación con el campo del aprendizaje aún es emergente, más aún en el contexto latinoamericano.

En función de lo expuesto, se planteó como objetivo de esta investigación examinar el tipo de relación entre la AP y DA mediante una análisis correlacional y predictivo, para conocer el efecto de una variable sobre la otra.

Planteamiento de hipótesis

En función de los preceptos que se evidencian en la literatura especializada sobre la AP y sus efectos sobre el DA, se plantean las siguientes hipótesis:

H1: existe una correlación positiva y significativa entre la AP y el DA

H2: existe una capacidad predictiva significativa de la AP sobre el DA

2. Revisión de literatura

Definición de atención plena (AP)

Las habilidades cognitivas son esenciales para el éxito escolar (De Greeff *et al.*, 2018) en términos académicos. Una de las habilidades relevantes en el proceso de adquisición de conocimientos es la atención; no obstante, existen varios niveles como, por ejemplo, la Atención Plena (AP), un tipo particular de atención que se relaciona con capacidades como la autorregulación emocional y la autoconsciencia (Park y Holtschneider, 2018).

De manera general, la AP puede ser concebida como un tipo de atención metacognitiva que demanda un grado de consciencia en el momento presente, sobre las causas y efectos de los juicios, intenciones y emociones. Por su parte, Morrison y Jha (2015) la definen como prestar atención al momento presente de una manera libre de reactividad, en el sentido de no-juzgamiento de la experiencia.

Para entender a profundidad este constructo es importante distinguir dos momentos históricos que explican su desarrollo en la cultura oriental y occidental. Vago (2012) propone que para comprender la AP deben ser analizadas dos instancias de su evolución; por un lado, se conoce de una práctica de hace 2 500 años, y otra más reciente de hace 25 años. La fase más antigua se asocia a prácticas de meditación, está arraigada en Oriente y se caracteriza por una doctrina filosófica, principalmente budista. Según Nash y Newberg (2013) se pueden encontrar dos grandes tipos de meditación: 1) *Samatha*, cuya práctica se focaliza en la autoconsciencia de la respiración y visualización mental, y 2) *Vipassana*, la cual se enfoca en la autoconsciencia del cuerpo a través de la observación de sensaciones, pensamientos y emociones.

Desde un enfoque contemporáneo, Lutz *et al.* (2015) proponen dos técnicas para la práctica de la AP: la atención focalizada y el monitoreo abierto. La primera se refiere a mantener una atención sostenida en un objeto determinado. El segundo estilo se relaciona con un estado atencional de apertura hacia el entorno, el ejercicio de una metaatención.

Se sugiere que para el estudio de la AP en el contexto académico se realice una separación del enfoque ancestral y más bien sea entendida como un proceso cognitivo de metaatención, que involucra la práctica y el estudio de las causas y efectos que generan los diferentes grados y modalidades de la atención, sin arraigos ideológicos en lo que concierne a la meditación.

La atención plena en el contexto educativo

La AP en el contexto educativo abarca tres dominios importantes: atención, intención y actitud (Ergas, 2019). La atención se manifiesta cuando un estudiante no genera un proceso de rumiación, esto es una oscilación entre mantener la focalización de la atención en el momento presente, pasado o futuro (Petitmengin *et al.*, 2017). Adquirir conocimiento de manera consistente demanda una atención sostenida en el presente.

Por otro lado, la intención se conceptualiza como el ejercicio de conversión recurrente desde la distracción hacia la concentración en el momento presente, antes que sucumbir a una distracción permanente y fuera del contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje (Yates *et al.*, 2015).

Por su parte, la actitud implica reducir u omitir la generación de juicios (Cullen, 2011), lo cual merma el grado de percepción, atención y, por ende, de la asimilación de los conocimientos que se desarrolla durante el proceso de enseñanza. Del mismo modo, la actitud incluye una predisposición de apertura hacia la experiencia, compasión, expresión de afecto y amabilidad con los actores del entorno del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Prestar atención en el acto del aprendizaje no se trata simplemente de focalizar los sentidos en los estímulos del entorno educativo en un momento determinado, sino de percatarse de que la distracción ha ocurrido (Schooler *et al.*, 2011); implica desarrollar una metaatención hacia otros dominios, como las emociones, la actividad cognitiva y las relaciones interpersonales que se generan en el proceso, lo cual complementa la adquisición del aprendizaje, puesto que este no es un artefacto mental rudimentario, sino que se aplica en un contexto donde se manifiestan emociones, percepciones y personas. Los avances en investigación interdisciplinaria desde el campo cognitivo, biológico y clínico coinciden en que el aprendizaje y la atención son procesos que no pueden estar separados (Mitchell y Le Pelley, 2010). El proceso de aprendizaje puede inducir el tipo y nivel de atención que establece un estudiante; del mismo modo, los cambios en la atención pueden cambiar el curso de la discriminación de los estímulos generados en el proceso de enseñanza (Hall y Rodríguez, 2017).

Operacionalización y medición de la atención plena

Para lograr realizar una medición del constructo AP, se han alcanzado grandes avances desde dos metodologías: 1) la neuroimagenología ha realizado varios escaneos de la actividad cerebral para determinar las estructuras del encéfalo que se encuentran implicadas en el proceso cognitivo de la atención; 2) los autoreportes, a través del diseño de tests psicométricos, miden atributos de esta práctica (Im, 2017). Greenland (2018) propone las siguientes dimensiones: concentración, quietamiento, darse cuenta, redefinir, apertura-interés y conexión. Por su parte, Baer *et al.* (2004) proponen dimensiones similares, tales como: observación, descripción, actuar con conciencia, y aceptación sin juzgar. Por otro lado, Vago (2012) sugiere un marco referencial denominado S-ART (por sus siglas en inglés), que se compone de tres subconstructos: autoconsciencia, autorregulación y autotrascendencia. Para el desarrollo del presente trabajo se optó por considerar el modelo propuesto por Feldman *et al.* (2007), el cual se compone de las siguientes dimensiones:

Atención: capacidad para concentrarse con facilidad en las cosas o actividades que se realizan, o mantener la concentración en una sola cosa a la vez por largo tiempo.

Focalización en el presente: habilidad para concentrarse en lo que está pasando en el presente sin distraerse.

Conciencia: describir, con detalle y en palabras, cómo se siente en un momento específico, poseer atención sobre pensamientos y emociones sin juzgarlos.

Aceptación: aceptar las cosas que no se pueden cambiar momentáneamente, sin incurrir en estados de irritación o afecto negativo, aceptar los pensamientos y sentimientos que son experimentados.

3. Metodología

Diseño del estudio

El presente trabajo se realizó, por un lado, mediante un enfoque cuantitativo, con un diseño instrumental (Montero y León, 2007) efectuado para la validación psicométrica del instrumento empleado. Por otro lado, se hizo un diseño correlacional de poblaciones (Stangor, 2011), mediante encuestas de corte transversal.

Diseño muestral

Los casos fueron seleccionados mediante un tipo de muestreo no probabilístico por cuotas (Taherdoost, 2016) en la provincia de Pichincha, Ecuador. Mediante el *software* GPOWER versión 3.1.9.7, sobre la base de un modelo *a priori*, con una probabilidad de error $\alpha = 0.05$, una potencia estadística ($1 - \beta = 0.77$) y un tamaño del efecto mediano (0.3), se determinó un $n = 61$.

La población fue dividida en 5 estratos según el grado escolar:

$$N = N8vo + N9no ,+ N10mo + N1ro + N2do$$

La definición de la cantidad de sujetos dentro de cada estrato fue realizada mediante la técnica Elección Proporcional al Tamaño del Estrato (Requena, 2014):

$$n_i = n \cdot \frac{N_i}{N}$$

Siendo:

N = el número de elementos de la población

n= el número de elementos de la muestra

N_i = el número de elementos del estrato

Instrumento

Para evaluar el constructo AP se empleó el autoreporte *Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised* (CAMS-R, por sus siglas en inglés), desarrollado por Feldman *et al.* (2007). Este consta de 10 ítems, con una escala en formato tipo Likert, con cinco intervalos de respuesta en forma numérica del 1 al 5, que va desde “Nunca” hasta “Siempre”. Se eligió este test puesto que cumple algunos de los criterios para la medición de AP en la población infantojuvenil, señalados por Goodman *et al.* (2017). En la versión revisada del test original, que pasó de 18 a 12 preguntas, se obtuvo una confiabilidad aceptable con una consistencia interna $\alpha = 0.81$. Existen validaciones de una versión de 10 preguntas, donde fueron omitidas las preguntas 2 y 7; no se encontró una diferencia significativa entre las dos versiones ($r = .97$). Este autoreporte mide 4 dominios de la atención plena, tales como 1) habilidad para regular la atención, 2) orientación al presente, 3) conciencia de la experiencia, y 4) actitud de aceptación hacia la experiencia.

4. Procedimiento

Análisis de datos

Fueron calculados los estadísticos descriptivos univariados para conocer el tipo de distribución de los datos. Para calcular el coeficiente de correlación entre AP y DA se analizaron 61 casos, de los cuales 39 fueron hombres y 22 mujeres, 12 corresponden a octavo año de educación general básica (EGB); 7, a noveno; 13, a décimo; 18, a primero de bachillerato general unificado (BGU), y 12 a segundo de BGU. Se estratificó la muestra de los estudiantes de entre 11 y 16 años, todos pertenecían a un nivel socioeconómico medio-bajo, de nacionalidad ecuatoriana, hispanohablantes, con escasa experiencia en prácticas de AP.

Dado el tipo de distribución de los datos, un coeficiente de correlación de Spearman fue calculado entre la variable dependiente DA (medido a través del promedio global de las materias que todos compartían: Estudios Sociales, Ciencias Naturales, Lengua y Matemática) y la variable independiente AP. Por otro lado, para determinar la magnitud y significancia de la relación entre estas dos variables, se calculó un coeficiente de determinación mediante una regresión lineal simple. Los análisis estadísticos fueron llevados a cabo mediante el *software* estadístico IBM SPSS Statistics versión 23 y R Studio versión 4.0.5.

Análisis psicométrico del instrumento

Dado que el instrumento se encontraba originalmente diseñado en idioma inglés, fue traducido al español mediante el método de traducción doble-inverso, con el fin de garantizar la consistencia de los constructos que mide el instrumento, expresados en los reactivos. Para este ejercicio, se contó con la colaboración de dos expertos: un bilingüe español-inglés, especialista en Psicología, y un traductor cuya lengua materna es el inglés. Una vez efectuada la traducción directa por el primer colaborador desde la

versión original en inglés del CAMS-R, se la remitió al segundo colaborador, quien realizó la traducción inversa (nuevamente al inglés y después al español), para determinar si existían diferencias en los aspectos lingüísticos de los reactivos, los cuales pueden alterarse en el ejercicio de traducción.

Una vez que la versión en inglés fue traducida al español, se solicitó la autorización del rector de una unidad educativa y de los padres de familia, para aplicar el instrumento de medición de AP de forma física en cada nivel académico. Se explicó a los estudiantes, autoridades y padres de familia que el estudio no implicaba ninguna clase de riesgo físico o psicológico para los participantes. Así mismo, que los datos obtenidos serían confidenciales y no representaban ninguna calificación académica en sus registros escolares. Para el efecto, la herramienta se aplicó a una muestra de estudiantes de educación secundaria ($n = 102$), considerando 10 casos por cada ítem; 49 fueron hombres, y 53, mujeres, de entre 12 a 16 años. En la aplicación del instrumento CAMS-R, se explicó que no se trataba de un examen, con el objetivo de evitar sesgos como deseabilidad social. Además, se informó que el test no tenía un tiempo determinado y que los participantes podían levantar la mano para aclarar cualquier duda. La aplicación tardó entre 10 a 15 minutos. Una vez estimada la consistencia interna del instrumento, se calculó la validez del constructo, aplicando un análisis factorial confirmatorio (AFC).

5. Resultados y Discusión

Análisis psicométrico del instrumento

Respecto a la consistencia interna del instrumento, se obtuvo un coeficiente Alfa general de .87 y cercano a .79 en la mayoría de subconstructos del instrumento, lo cual es un valor aceptable. A través de un análisis ítem-total, se evidenció que la gran mayoría de los ítems presentan correlaciones aceptables entre sí, en cada dimensión por separado. Con el fin de determinar si el AFC es pertinente, se calculó la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, la cual presentó un valor aceptable (0.848). Por otro lado, se aplicó una prueba de esfericidad de Bartlett, cuyo resultado fue significativo ($\chi^2 = 246,516$ g.l. = 45, $p = 0,000$). Considerando que la distribución de los datos no es normal, para calcular el AFC bajo estas condiciones, según Li (2016) uno de los mejores estimadores es por mínimos cuadrados ponderados en diagonal (DWLS, por sus siglas en inglés). Los índices de bondad de ajustes se encontraron adecuados según los parámetros estándar (Hu y Bentler, 1999; Schermelleh-Engel et al., 2003), CFI = 0.99; TLI = 0.99; RMSEA = 0.05 y SRMR = 0.07, lo cual indica que la versión al castellano del instrumento presenta una adecuación aceptable del modelo con cuatro dimensiones: atención, focalización en el presente, conciencia y aceptación.

Hipótesis de normalidad de los datos

Con el fin de determinar el tipo de distribución de los datos se calculó una hipótesis de normalidad. Del mismo modo se calculó la asimetría y curtosis para conocer la forma de la distribución de los datos. Tras calcular el estadístico Shapiro Wilk, se lo encontró significativo, por lo cual se rechazó la hipótesis de normalidad, lo cual señala que los datos se ajustan a una distribución aproximadamente distinta a lo normal, como se detalla en la tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los ítems del CAMS-R

Ítem	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis	Shapiro-Wilk	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Sig.
1	2.70	.94	.26	-.66	0.89	.00
2	2.95	.90	.10	-.46	0.91	.00
3	2.97	1.12	.14	-.75	0.92	.00
4	2.87	1.10	-.04	-.85	0.91	.00
5	3.51	1.21	-.20	-1.13	0.91	.00
6	2.62	.93	.58	.54	0.91	.00
7	2.67	.94	.34	-.12	0.92	.00
8	2.87	.96	.27	-.31	0.89	.00
9	2.57	.92	.30	-.29	0.91	.00
10	2.67	1.08	.28	-.55	0.90	.00

Sig: significación estadística

Contraste de hipótesis

H1: se encontró una correlación positiva, fuerte y significativa (Akoglu, 2018) entre AP y DA ($r = .695$, $p < 0,01$), lo cual corrobora la hipótesis planteada.

Tabla 2. Resultados coeficientes de correlación

		CAMSR_50	NOTA QUIMESTRE
Rho de Spearman	CAMSR-R	1.000	.695**
			.000
	N	61	61
	NOTA QUIMESTRE	.695**	1.000
		.000	
	N	61	61

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

H2: se encontró una ecuación de regresión significativa ($F(1,59) = 45.250, p < .001$), con un $R^2 = 0,43$. La predicción del DA se expresa en la siguiente ecuación:

$$DA = 5.064 + 0.102 (AP)$$

El promedio de aumento del DA es de $\beta = .102$ por cada unidad de AP. Los datos encontrados corroboran la hipótesis planteada.

Tabla 3. Resultados coeficientes de determinación

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	5.064	.439		11.537	.000	4.185	5.942
CAMS-R	.102	.015	.659	6.727	.000	.071	.132

A manera de discusión, los resultados de este estudio tienen congruencia con otros trabajos que han estudiado la relación entre AP y DA. A nivel internacional, Cranson *et al.* (1991) encontraron un aumento en el rendimiento académico de estudiantes que practicaron dos veces al día técnicas de AP. León (2008) encontró correlaciones positivas y significativas entre el promedio de las materias de Lengua, Inglés, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y AP ($r = .165; p < 0.01$), en estudiantes de entre 12 y 15 años. Amutio *et al.* (2015) reportaron que un grupo experimental de bachilleres presentó mejoras significativas en el rendimiento escolar medido a través de la autoeficacia, en comparación con el grupo control ($p = 0.000$). López *et al.* (2016) encontraron una predicción consistente entre hábitos de AP y rendimiento académico ($r^2 = .92; p < 0.001$). Por su parte, Moreno *et al.* (2020) al evaluar la eficacia posentrenamiento en AP, a un grupo experimental de estudiantes de entre 5 y 6 años, encontró mejoras significativas en los resultados escolares respecto al grupo control ($p = .004$), con un tamaño del efecto mediano ($\eta^2 = .109$). En el contexto sudamericano, un estudio realizado por Franco *et al.* (2010) evaluó las puntuaciones del rendimiento académico de bachilleres obtenidas antes y después del entrenamiento de un programa de AP, las diferencias encontradas fueron significativas ($t = 4.70; p = 0.001$). Un estudio longitudinal de tres años realizado por (MacLean, 2020), que midió los efectos de implementar un currículo basado en AP, encontró una correlación positiva con las de empatía ($r = .217, p < 0.01$) y resiliencia ($r = .539, p < 0.01$), y negativa con las puntuaciones de estrés ($r = -.380, p < 0.01$)

Cabe señalar que algunas investigaciones que han estudiado la AP y su relación con el DA en poblaciones adultas, no han encontrado diferencias significativas entre estas dos variables, como es el caso de un análisis desarrollado en Ecuador por Méndez y Rosado (2018) con estudiantes universitarios en dos cohortes ($t = -.510, p = 0.612; t = -1.67, p = 0.104$). Este hecho llama la atención y muestra la necesidad de que se realicen más investigaciones que contrasten los efectos de la AP y DA en diversos grupos etarios. A

pesar de las discrepancias encontradas, algunos metaanálisis sugieren que el tamaño del efecto de la AP sobre aspectos académicos varía entre pequeño y mediano, depende de los subconstructos que se analicen (Zenner *et al.*, 2014; Waters, *et al.*, 2014).

Los hallazgos encontrados, tanto en el presente estudio como en las diversas investigaciones expuestas, sugieren una relación y capacidad predictiva entre AP y DA. Esta relación se podría explicar en la medida en que el rendimiento académico demanda de un conjunto de habilidades y destrezas que son aplicadas en el contexto escolar; los mecanismos que sostienen estas habilidades y destrezas se asocian con aspectos como la emoción y la atención; estas dos últimas, forman parte del constructo AP. La atención y emoción en su conjunto podrían establecer un tipo de atención de nivel metacognitivo, asociada a la capacidad de autorregulación de la atención (Bishop *et al.*, 2004). La atención es una habilidad cognitiva básica para sostener la adquisición de conocimientos (Lagerge, 1995); sin atención difícilmente puede existir retención de conocimientos.

Una de las implicaciones más relevantes es la capacidad de desarrollo que tiene la AP; si bien entre los estudiantes existen diferencias genéticas y experienciales de su contexto, se ha encontrado –especialmente en primates– que ciertas expresiones genéticas pueden ser modificadas mediante estímulos del entorno (Soumi, 2003). De manera similar, Jha *et al.* (2007) encontraron que la práctica de AP en estudiantes de 24 años en promedio generó cambios significativos en los subsistemas de la atención, específicamente en el sistema de atención dorsal, que sirve para la selección atencional voluntaria, y en el sistema de atención ventral de detección de estímulos exógenos, así como de preparación y alerta de atención. A pesar de lo expuesto, se requieren más investigaciones para determinar que un estudiante que no se ha desarrollado en condiciones que favorezcan sus capacidades de aprendizaje pueda entrenar su atención mediante AP, para que, de alguna manera, pueda fortalecer los mecanismos que le permiten desarrollar su atención y, de este modo, retener de mejor manera los conocimientos. Si bien esta afirmación es prematura, se requiere aún de más estudios que expliquen cómo los mecanismos de la atención subyacentes a la AP inciden en la emoción y cognición (Jha *et al.*, 2007).

Por otro lado, aparte de la relación entre AP y DA, algunos estudios sugieren efectos positivos de la AP en los niveles neuropsicológico y conductual, sobre el bienestar emocional y psicológico en las personas que la practican (Grossman *et al.*, 2004), tales como reducción significativa de ansiedad en niños y niñas de educación primaria (Napoli *et al.*, 2005). En un estudio de medición de la efectividad de un programa de AP, Huppert y Jhonson (2010) encontraron mayor nivel de amabilidad y estabilidad emocional en el grupo de intervención, a diferencia del grupo control. Schonert-Reichl (2010) llevó a cabo un estudio sobre los efectos de un programa de AP en cuartos y séptimos grados, en 12 escuelas canadienses, en un grupo de intervención: $n = 139$ (70 niños, 69 niñas), y un grupo control: $n = 107$ (57 niños y 50 niñas), de edad promedio 11.43 años; en el cual

encontró evidencia significativa de mejora en emociones positivas, llamado optimismo; así mismo, se obtuvo evidencia significativa de mejora en competencias sociales y emocionales, atención y concentración a través de la práctica de AP en 10 semanas.

6. Conclusiones

Respecto a las evidencias de validez y confiabilidad del instrumento CAMS-R, se encontraron índices de consistencia interna y de constructo aceptables. Con relación a las hipótesis de la presente investigación, se encontró evidencia que corrobora su planteamiento; al calcular el coeficiente de correlación y determinación, se confirma la relación significativa y la capacidad predictiva entre AP y DA. No obstante, una de las limitaciones del estudio fue el tamaño de la muestra y el tipo de muestro no probabilístico, por lo que los hallazgos expuestos no se pueden generalizar a otras poblaciones. Del mismo, no fueron contrastadas covariables, por lo que no se puede garantizar que la AP sea la única variable que incida de manera significativa en el DA.

De manera general, la práctica de AP en contextos escolares aparentemente sugiere varios beneficios en los estudiantes a nivel académico y emocional (Grossman *et al*, 2004), lo cual la proyecta como una habilidad y práctica prometedora en el contexto educativo (Weare, 2013). Una de las grandes ventajas de esta disciplina radica en su fácil implementación en cualquier modelo educativo, puesto que las actividades que estimulan la AP encajan de forma transversal en cualquier currículo y contenido académico, ya que sus ejercicios son cortos y ayudan a mejorar la atención y concentración, la autoconsciencia y autorregulación emocional (Schonert-Reichl, 2010).

Como direccionamiento a futuras investigaciones se deben considerar otros alcances de la AP, por ejemplo, el tiempo de la atención. En cuanto a la utilización de autoinformes, estos podrían presentar un componente subjetivo, por lo que se debe optar por herramientas que contengan reactivos claros, no ambiguos y de un lenguaje coloquial. Por otro lado, al trabajar con infantes o adolescentes, es necesario contemplar que el proceso de autorreconocimiento de fenómenos cognitivos y emocionales puede resultar algo complejo, por lo que los resultados podrían verse distorsionados; por ello se recomienda previamente realizar un proceso de socialización de los constructos abstractos como: no-juzgamiento hacia la experiencia y consciencia de la experiencia, que en general se encuentran en instrumentos para medir la AP en preguntas como: "intento darme cuenta de mis pensamientos sin juzgarlos". En otro aspecto, para hacer futuras generalizaciones se debe optar por un muestreo probabilístico aleatorio e incluir covariables que brindan una perspectiva amplia sobre la interacción, moderación o mediación entre la AP y variables propias del contexto educativo como: condición socioeconómica familiar, apoyo académico, recursos para el aprendizaje, desempeño docente, desempeño directivo, apoyo parental, autoeficacia, entre otros. Finalmente se debe realizar una distinción entre medir los efectos de la práctica de AP en un diseño cuasiexperimental o experimental de los estudios que miden AP de manera directa, sin

un entrenamiento previo en esta disciplina, puesto que podrían existir diferencias en los resultados, dada la diferencia del método de estudio y la experiencia previa de los participantes en técnicas de AP.

7. Referencias

- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91–93. doi: 10.1016/j.tjem.2018.08.001
- Amutio, A., Franco, C., Gásquez, J. y Mañas, I. (2015). Aprendizaje y práctica de la conciencia plena en estudiantes de bachillerato para potenciar la relajación y la autoeficacia en el rendimiento escolar. *Universitas Psychología*, 14(2), 433-444. 433-444. <http://dx.doi.org.10.11144/Javeriana.upsy14-2.apcp>
- Baer, R. A., Smith, G. T. y Allen, K. B. (2004). Assessment of Mindfulness by self-report: The Kentucky inventory of Mindfulness skills. *Assessment*, 11(3), 191-206.
- Bishop, S.R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N.D. y Carmody, J. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230-241.
- Bower B. (2014). How might emotions affect learning? En Sven-Ake C (Ed). *The Handbook of Emotion and Memory: Research and Theory*, pp. 3-7, Psychology Press, New York.
- Cranson, R.W., Orme-Johnson, D.W., Gackenbach, J., Dillbeck, M.C., Jones, C.H. y Alexander, C.N. (1991). Transcendental meditation and improved performance on intelligence-related measures: A longitudinal study. *Personality & Individual Differences*, 10, 1105-1116.
- Cullen, M. (2011). Mindfulness-based Interventions: An Emerging Phenomenon. *Mindfulness* 2, pp. 186–193, <https://doi.org/10.1007/s12671-011-0058-1>
- Cavicchioli, M., Movalli, M., y Maffei, C. (2018). Difficulties with emotion regulation, mindfulness, and substance use disorder severity the mediating role of self-regulation of attention and acceptance attitudes. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 1–11, doi: 10.108000952990.2018.1511724
- De Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C. y Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(5), 501–507, doi: 10.1016/j.jsams.2017.09.595

- Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J. y Laurenceau, J. P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29(3), 177-190.
- Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L. y Davidson, R. J. (2015). Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based kindness curriculum. *Developmental Psychology*, 51, 44–51. doi: 10.1037/a0038256
- Ergas, O. (2019), Mindfulness In, As and Of Education: Three Roles of Mindfulness in Education. *Journal of Philosophy of Education*, 53, 340-358, <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12349>
- Franco, C., Mañas, I., Cangas, A. J. y Gallego, J. (2010). The Applications of Mindfulness with Students of Secondary School: Results on the Academic Performance, Self-concept and Anxiety. *Communications in Computer and Information Science*, 83–97, doi: 10.1007/978-3-642-16318-0_10
- Glass, A. L. y Kang, M. (2018). Dividing attention in the classroom reduces exam performance. *Educational Psychology*, 1–14, doi: 10.1080/01443410.2018.1489046
- Greenland, S. K. (2018). Juegos Mindfulness. Mindfulness y meditación para niños, adolescentes y toda la familia. Madrid: Gaia.
- Goodman, M. S., Madni, L. A. y Semple, R. J. (2017). Measuring Mindfulness in Youth: Review of Current Assessments, Challenges, and Future Directions. *Mindfulness*, 8(6), 1409–1420, doi: 10.1007/s12671-017-0719-9
- Grossman, P., Neimann, L., Schmidt, S. y Walach, H. (2004). Mindfulness-Based Stress Reduction And Health Benefits: A Meta-Analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(1), 35–43. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00573-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00573-7)
- Guirguis, R. V. (2015). Ethnicity, Self-Regulation, and Academics in Preschool. *Advances in Early Education And Day Care*, 89–111, doi: 10.1108/s0270-402120150000019007
- Hall, G., y Rodríguez, G. (2017). Attention to Perceive, to Learn, and to Respond. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1–36, <https://doi.org/10.1080/17470218.2017.1339719>
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55, <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R. y Ott, U. (2011). How Does Mindfulness Meditation Work? Proposing Mechanisms of Action From a Conceptual and Neural Perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 537–559. <https://doi.org/10.1177/1745691611419671>
- Huppert, F. A. y Johnson, D. M. (2010). A controlled trial of mindfulness training in schools: The importance of practice for an impact on well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 5(4), 264–274, doi: 10.1080/17439761003794148
- Im, S. (2017). What Is Measured by Self-report Measures of Mindfulness Conceptual and Measurement Issues. *Mindfulness in Behavioral Health*, 215–235, doi: 10.1007978-3-319-54595-0_17
- Jha, A.P., Krompinger, J. y Baime, M.J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7, 109–119, <https://doi.org/10.3758/CABN.7.2.109>
- Jones, D. E., Greenberg, M. y Crowley, M. (2015). Early Social-Emotional Functioning and Public Health: The Relationship Between Kindergarten Social Competence and Future Wellness. *American Journal of Public Health*, 105(11), 2283–2290, doi: 10.2105/ajph.2015.302630
- León, B. (2008, noviembre). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 17-26.
- Li, Cheng-Hsien (2016). The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation models with ordinal variables. *Psychological Methods*, 21(3), 369–387, <https://doi.org/10.1037/met0000093>
- López, L., Amutio, A., Oriol, X. y Bisquerra, R. (2016). Hábitos relacionados con la relajación y la atención plena (mindfulness) de estudiantes de secundaria: influencia en el clima de aula y el rendimiento académico. *Revista de Psicodidáctica*, 21(1), 121-138, <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.13866>
- Lutz, A., Jha, A. P., Dunne, J. D. y Saron, C. D. (2015). Investigating the phenomenological matrix of mindfulness-related practices from a neurocognitive perspective. *The American psychologist*, 70(7), 632–658, <https://doi.org/10.1037/a0039585>
- MacLean, H., Braschi, E., Archibald, D., Sanchez-Campos, M., Jebanesan, D., Koszycki, D. y Gonsalves, C. (2020). A pilot study of a longitudinal mindfulness curriculum in undergraduate medical education. *Canadian medical education journal*, 11(4), e5–e18, <https://doi.org/10.36834/cmej.56726>
- Méndez, M., Prado y Rosado, J. (2018). An assessment of mindfulness intervention as a regular subject in Ecuadorian higher education, *International Journal of Adolescence and Youth*, <https://doi.org/10.1080/02673843.2018.1450273>

- Mitchell, C. y Le Pelley, M. (2010). An introduction to attention and learning. En Mitchell, C. y Le Pelley, M. (Eds), *Attention and Associative Learning: From Brain to Behaviour*. Oxford University Press, pp. 159-186.
- Montero I. y León O. (2007), A guide for naming research studies in Psychology *International Journal of Clinical and Health Psychology*, ISSN 1697-2600, 7(3), 847-862.
- Moreno, A., Luna, P. y Cejudo, J. (2019). Promoviendo el éxito escolar mediante una intervención basada en atención plena (mindfulness) en Educación Infantil: Programa Mind Kinder. *Revista de Psicodidáctica*, 2020, 25 (2), 136–142, <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.12.001>
- Morrison, A. B. y Jha, A. P. (2015). Mindfulness, Attention, and Working Memory. *Handbook of Mindfulness and Self-Regulation*, 33–45, doi: 10.1007/978-1-4939-2263-5_4
- Napoli, M., Krech, P. R., y Holley, L. C. (2005). Mindfulness training for elementary school students: The attention academy. *Journal of Applied School Psychology*, 21, 99–125, https://doi.org/10.1300/J008v21n01_05.
- Nash, J. y Newberg, MD. (2013). Toward a unifying taxonomy and definition for meditation. *Jefferson Myrna Brind Center of Integration Medicine Faculty Papers*. Paper 11. <http://jdc.jefferson.edu/jmbcimfp/11>
- Park, C. W., y Holtschneider, M. E. (2018). A Case for Mindfulness. *Journal for Nurses in Professional Development*, 34(3), 164–165, doi: 10.1097/nnd.0000000000000447
- Petitmengin, C., Van Beek, M., Bitbol, M., Nissou, J-M. y Roepstorff, A. (2017). What is it Like to Meditate? Methods and Issues for a Micro-phenomenological Description of Meditative Experience. *Journal of Consciousness Studies*, 24(5-6), 170-198(29).
- Posner, M. I. y Rothbart, M. K. (2014). Attention to learning of school subjects. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(1), 14–17, doi: 10.1016/j.tine.2014.02.003
- Posner, M. I., Rothbart, M. K., y Ghassemzadeh, H. (2020). Developing attention in typical children related to disabilities. *Neurocognitive Development Normative Development*, 215–223, doi: 10.1016/b978-0-444-64150-2.00019-8
- Requena, B. (2014). Muestreo por cuotas. *Universo Formulas*. Recuperado de <https://www.universoformulas.com/estadistica/inferencia/muestreo-cuotas/>
- Rueda, M.R. y Conejero, A. (2020). Developing attention and self-regulation in infancy and childhood, En John Rubenstein, Pasko Rakic, Bin Chen, Kenneth Y. Kwan (Eds). *Neural Circuit and Cognitive Development* (segunda edición).
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. y Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.

- Schonert-Reichl, K. y Lawlor, M., (2010). The Effects of a Mindfulness-Based Education Program on Pre- and Early Adolescents' Well-Being and Social and Emotional Competence. *Springer Science Business Media*, <https://doi.org/10.1007/s12671-010-0011-8>.
- Schooler, J., Smallwood, J., Christo K., Handy, T., Reichle y E., Sayette, M. (2011). Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in Cognitive Sciences* julio 2011, 15(7).
- Soumi, S.J. (2003) Gene–environment interactions and the neurobiology of social conflict. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1008, 132–139.
- Spaniol, M. M., Shalev, L., Kosyvak, L. y Mevorach, C. (2017). Attention Training in Autism as a Potential Approach to Improving Academic Performance: A School-Based Pilot Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(2), 592–610, doi: 10.1007/s10803-017-3371-2
- Stangor, C. (2011). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (cuarta edición). Cengage Learning.
- Stevens, C. y Bavelier, D. (2012). The role of selective attention on academic foundations A cognitive neuroscience perspective. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2011.11.001>
- Taherdoost, H. (2016). Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. *SSRN Electronic Journal*, doi: 10.2139/ssrn.3205035
- Vago, D. y Silbersweig, D. (2012), Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of Mindfulness, *Frontiers in human neuroscience*, <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00296>.
- Waters, L., Barsky, A., Ridd, A. y Allen, K. (2014), Contemplative Education: A Systematic, Evidence-Based Review of the effect of Meditation Interventions in Schools, *Educ Psychol Rev* 27. (2015) 103–134, <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9258-2>
- Weare, K. (2013). Developing Mindfulness with children and young people: a review of the evidence and policy context, *Journal of Children's Services*, 8(2), 141–153.
- Weible, A. P. (2013). Remembering to attend The anterior cingulate cortex and remote memory. *Behavioural Brain Research*, 245, 63–75, doi: 10.1016/j.bbr.2013.02.010
- Yates, J., Immergut, M. y Graves, J. (2017). *The Mind Illuminated*, Atria.
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S. y Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools-A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5, 603. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00603>