

## Relaciones entre el aprendizaje autorregulado, la motivación y el temperamento en adolescentes

### *Relationships between self-regulated learning, motivation and temperament in adolescents*

Gago Galvagno, Lucas; Polanco Cerquera, Carolina; Manuel Elgier, Angel

 **Lucas Gago Galvagno**  
gagagalvagno@hotmail.com  
Universidad de Buenos Aires, Argentina

 **Carolina Polanco Cerquera**  
pcarolinac88@gmail.com  
Universidad Surcolombiana, Colombia

 **Angel Manuel Elgier** amelgier@gmail.com  
Facultad de Psicología y Relaciones Humanas.  
Universidad Abierta Interamericana, Argentina

#### Revista ConCiencia EPG

Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú  
ISSN: 2517-9896  
ISSN-e: 2523-6687  
Periodicidad: Semestral  
vol. 9, núm. 1, 2024  
revistaconcienciaepg@une.edu.pe

Recepción: 22 Diciembre 2023  
Aprobación: 23 Enero 2024

URL: <http://portal.amelica.org/amei/journal/717/7174847008/>

DOI: <https://doi.org/10.32654/ConCiencia.9-1.8>

Autor de correspondencia: gagagalvagno@hotmail.com



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

**Resumen:** El objetivo de la siguiente investigación fue describir y asociar el aprendizaje autorregulado, la motivación y el temperamento en una muestra de 149 adolescentes de 13 a 17 años ( $M = 14.32$  años,  $DS = 1,2$  años, femenino = 86) asistentes a dos colegios de la Provincia de Buenos Aires. Las técnicas de recolección de datos consistieron en un cuestionario ad-hoc y escalas psicométricas que adecuadas propiedades para medir los diferentes constructos de interés. La evaluación se realizó de forma presencial mediante lápiz y papel. A nivel descriptivo, se encontró que la elaboración y repetición son las estrategias cognitivas mayormente utilizadas por los estudiantes para el procesamiento de la información. Además, a nivel inferencial los resultados consistentes con los antecedentes. Se encontraron asociaciones positivas entre los subdimensiones de Motivación y Aprendizaje. También, los distintos estilos temperamentales se relacionaron significativamente con los componentes motivacionales y de aprendizaje. Por último, se encontraron diferencias según el género en estas variables. Se concluye que se deben realizar intervenciones en el aprendizaje teniendo en cuenta los distintos estilos temperamentales, niveles de motivación y género de los estudiantes.

**Palabras clave:** aprendizaje, autorregulación, motivación, temperamento, adolescencia.

**Abstract:** The objective of the following research was to describe and associate self-regulated learning, motivation, and temperament in a sample of 149 adolescents from 13 to 17 years old ( $M = 14.32$  years,  $SD = 1.2$  years, female = 86) attending two schools in the Province of Buenos Aires. The data collection techniques consisted of an ad-hoc questionnaire and psychometric scales that had adequate properties to measure the different constructs of interest. The evaluation was carried out in person using pencil and paper. At a descriptive level, it was found that elaboration and repetition are the cognitive strategies mostly used by students for information processing. Furthermore, at the inferential level the results are consistent with the antecedents. Positive associations were found between the Motivation and Learning subdimensions. Also, the different temperamental styles were significantly related to the motivational and learning components. Finally, gender differences were found in these variables. It is concluded that learning interventions should be

carried out considering the different temperamental styles, levels of motivation and gender of the students.

**Keywords:** learning, self-regulation, motivation, temperament, adolescence.

## Introducción

Históricamente una de las preocupaciones en el ámbito educativo ha estado centrada en el desempeño del individuo en la escuela, pensado desde el éxito y el fracaso escolar. Esto ha promovido estudios sobre los factores que influyen en el desempeño académico, el aprendizaje y la motivación (Caso-Niebla y Hernández, 2007; Raver y Knitzer, 2002; Rosario et al., 2012).

Algunos investigadores como Pintrich y DeGroot (1990) han considerado la motivación como un factor importante del éxito en el aprendizaje, tanto así que ha sido considerada como una de las condiciones más prominentes para lograrlo. Del mismo modo, se ha encontrado que la motivación está estrechamente relacionada con el aprendizaje autorregulado. En palabras de Pintrich y DeGroot (1990), la autorregulación de la cognición sería uno de los aspectos importantes del aprendizaje y de la función académica de los estudiantes en clases. Existe un creciente consenso que tanto las competencias sociales y emocionales como autorreguladoras permiten que los niños tengan éxito académico y su aprendizaje se vea potenciado (Duncan et al., 2007; Raver y Knitzer, 2002).

En la literatura científica sobre la autorregulación del aprendizaje y la motivación, se evidencia que estas no son vistas como características fijas y estancas del estudiante sino como un proceso dinámico condicionado por el contexto. Investigaciones han hallado que el temperamento también juega un rol importante a la hora de predecir o mejorar el rendimiento académico en los estudiantes (Liew y Mctigue, 2008; Rothbart y Hwang, 2005; Rothbart y Jones, 1998). Asimismo, enfoques teóricos del temperamento como los descritos por Rothbart et al. (1994), a menudo incluyen componentes motivacionales, por lo general impulsados por las diferencias individuales, en la capacidad de excitación o la reactividad emocional relacionadas a las estrategias de aprendizaje. Entonces, el temperamento como otras características de la personalidad influyen la competencia, la motivación, el rendimiento; además las diferencias individuales existen antes que se desarrollen otros aspectos cognitivos de la personalidad (Rothbart y Hwang, 2005) lo que sugeriría que las mismas se asocian con el aprendizaje escolar. Rothbart (2007), plantea que el temperamento y la experiencia generan la personalidad que incluirá en el desarrollo, la cognición de sí mismo, de los otros, y el mundo social y psicológico, como también sus actitudes, y estrategias de aprendizaje. Es entonces que consecuentemente, las diferencias individuales influyen en la adaptación al aula y en cómo los estudiantes son vistos y tratados por sus profesores y compañeros (Rothbart y Jones, 1998).

Investigaciones como las de Pintrich y DeGroot (1990) y Wolters (1998), evidencian que el uso que los estudiantes hacen de sus estrategias de aprendizaje está relacionado con sus características motivacionales. Otros estudios sugieren que la motivación y el uso de estrategias no influyen sólo de forma aislada

en el rendimiento académico, sino que las interacciones entre ambas tienen también un importante papel (Boekaerts y Corno 2005, Rosário et al, 2012; Pintrich, 1989). Asimismo, se ha encontrado en la literatura científica la relación entre factores personales, estrategias de aprendizaje, autoeficacia y rendimiento académico (Rosário et al., 2012).

Ahora bien, aunque existen hallazgos empíricos que evidencian que los componentes del aprendizaje autorregulado y motivación están implicados directamente con el éxito académico en niños/as, el temperamento como característica individual está menos estudiado en este círculo de relaciones en adolescentes (Anttila et al., 2023; Naseer et al., 2022). Escasean estudios que hayan abordado de forma simultánea estos constructos y el estudiarlos puede conducir a una conclusión más completa de la explicación a los posibles factores que potencian el aprendizaje. Por tal motivo, en este capítulo se busca considerar las diferencias individuales a través de la inclusión del temperamento como variable posiblemente asociada al aprendizaje.

En este sentido cabe preguntarse sobre la relación existente entre el aprendizaje autorregulado, la motivación y el temperamento. Entonces, ¿qué implicaciones tiene la asociación de estas variables para el aprendizaje? ¿El temperamento es una variable que favorece el aprendizaje escolar? Buscaremos evaluar dichas variables en adolescentes de 13 a 17 años, pertenecientes a una escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires en Argentina, con el fin de analizar la relación de sus componentes. Además, se pretendió generar una mayor comprensión de los factores que posiblemente favorecen el aprendizaje y que podrían conllevar al éxito escolar, proponer nuevas investigaciones y ampliar el conocimiento sobre las diferencias individuales y su relación con el aprendizaje.

Existen modelos de aprendizaje autorregulado que plantean la implementación de un proceso activo y constructivo mediante el cual los estudiantes establecen metas para su aprendizaje y luego tratan de regular su cognición, motivación y comportamiento, guiados y limitados por sus objetivos y características contextuales del entorno, promoviendo el éxito escolar (Pintrich, 2000). Conocer dichos modelos, su relación con el rendimiento escolar y la motivación podría ser una forma de lograr el objetivo.

No obstante, las diferencias individuales en este proceso entran también a ser una pieza importante. En el momento de entrar a la escuela, el temperamento afecta la forma de adaptación del estudiante a los requerimientos y desafíos del entorno educativo. Experiencias de éxito y fracaso en la escuela en relación con esas formas de adaptación influyen en las representaciones, las creencias de autoeficacia, el valor de la tarea, la escuela, los maestros y los compañeros, en otras palabras, cuando los niños tienen dificultades para adaptarse a las demandas del ambiente escolar, su éxito académico se ve afectado. El afecto positivo y la orientación hacia los objetivos están relacionados con la curiosidad y el nivel de actividad para la mayoría de los niños, y la atención ejecutiva apoya la respuesta flexible de los niños. La dinámica de estos sistemas es importante para mantener y mejorar la motivación de los niños en el aula (Rothbart y Jones, 1998)

Así, identificar la relación del temperamento con las estrategias de aprendizaje y la motivación propiciaría el aumento de la comprensión de tal relación resultando útil para cambiar el enfoque de las atribuciones negativas de la mala

conducta, la desmotivación y el fracaso escolar en los estudiantes. Por lo anterior, los objetivos que pretendió esta investigación fueron:

Evaluar la relación entre aprendizaje autorregulado, motivación y temperamento en adolescentes de 13 a 17 años, pertenecientes a una escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires; Identificar los componentes de motivación (expectativas, valor y afecto) que se relacionan con el temperamento de los estudiantes de secundaria; Estudiar la relación de los componentes del aprendizaje autorregulado (estrategias cognitivas y metacognitivas) con el temperamento de los estudiantes de secundaria; Analizar la relación de los componentes del aprendizaje autorregulado (estrategias cognitivas y metacognitivas) con los de motivación.

## Método

*Diseño:* El presente estudio se enmarca en un diseño correlacional con las siguientes variables: temperamento, aprendizaje autorregulado y motivación

*Participantes:* La muestra estuvo conformada por 149 estudiantes con edades comprendidas entre 13 a 17 años ( $M = 14.32$  años,  $DS = 1,2$  años). En cuanto al género, 86 participantes fueron mujeres y 63 fueron varones. Todos los estudiantes concurrían a dos escuelas de secundaria de la Provincia de Buenos Aires (Burzaco y La Matanza), en Argentina. El género fue incluido en el análisis para identificar las diferencias existentes entre éste y cada componente de las variables.

*Instrumentos:* Evaluación de aprendizaje autorregulado y motivación: Para medir esta variable se administró el Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA) (Ramírez et al., 2010), el cual es un instrumento que fue traducido al español mexicano a partir del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich et al., 1993).

El CMEA está integrado por dos escalas: Escala de Motivación, que consta de 31 ítems que miden las metas y las creencias de valor, las creencias acerca de las habilidades para tener éxito, y la ansiedad ante los exámenes y Escala de Estrategias de Aprendizaje, que está compuesta por 31 ítems referidos al uso que hacen los estudiantes de diferentes estrategias cognitivas, metacognitivas y de contexto. Es decir, el CMEA está diseñado para medir la orientación motivacional de los estudiantes y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje.

El desarrollo de la Escala de Motivación está basado en un modelo cognitivo-social de la motivación que propone tres constructos motivacionales generales: expectativas, valor y afecto (Pintrich, 1989). El componente de expectativas se refiere a las creencias de los estudiantes de que podrán tener éxito en una tarea que han planificado. El componente de valor enfoca las razones por las cuales los estudiantes se interesan en las tareas académicas. El componente de afecto ha sido operacionalizado en términos de las respuestas a una escala de ansiedad ante los exámenes, la cual refleja la preocupación de los estudiantes acerca de presentar exámenes.

La Escala de Estrategias de Aprendizaje está basada en un modelo cognitivo general del aprendizaje y procesamiento de la información (Weinstein y Mayer, 1986). Incluye tres tipos generales de estrategias de aprendizaje: cognitivas, metacognitivas y de gestión de los recursos. Las estrategias cognitivas evalúan

el uso que hacen los estudiantes de estrategias básicas y complejas para el procesamiento de la información de textos. La segunda categoría es la de estrategias metacognitivas, que miden el uso de estrategias que ayudan a los estudiantes a controlar y regular sus propias cogniciones. Esta sub-escala incluye las fases de planeación (establecimiento de metas), supervisión (de la propia comprensión) y regulación del proceso de aprendizaje. La tercera categoría es la de administración de recursos, que evalúa el uso de estrategias de regulación para controlar otros recursos durante sus estudios, como, el tiempo, el ambiente de estudio y el esfuerzo empleado durante el aprendizaje.

El total de los reactivos de las dos escalas es de 81 y pueden ser administradas juntas o por separado, ya que las escalas están diseñadas de forma modular. Las escalas son tipo Likert de siete puntos. Donde 1 significa “nada cierto en mí” y 7 significa “totalmente cierto en mí”. Se realizó un análisis factorial para la validación de constructo. Los seis factores de la escala de Motivación explicaron el 41.7 % de la varianza total y los nueve factores de la Escala de Estrategias de Aprendizaje el 43.8% en el caso de los estudiantes de bachillerato. El índice de Confiabilidad (Alpha de Cronbach) es de  $\alpha = 0.88$  para la escala de motivación y  $\alpha = 0.84$  para la de estrategias de aprendizaje.

Si bien se utilizó el cuestionario adaptado al español, se realizó un procedimiento lingüístico para la población argentina.

*Evaluación del Temperamento:* Esta variable se midió a partir de la administración del cuestionario Early Adolescent Temperament Questionnaire (EATQ- R), el cual es una versión revisada del instrumento diseñado por Capaldi y Rothbart en el año 1992, consta de una versión para padres y una para adolescentes (autoreportes). La primera tiene 62 ítems y la segunda 103. Este cuestionario ha sido traducido a varios idiomas, a saber: chino, holandés, persa, polines, rumano, portugués y español. La versión utilizada en este trabajo es la desarrollada por María del Carmen González Salinas y el Grupo de Investigación en Psicología Evolutiva (GIPSE) de la Universidad de Murcia (España). Para la aplicación en población argentina, se realizaron unos pilotos previos que demostraron la comprensión de los ítems por parte de los participantes.

El cuestionario de Temperamento para Adolescentes fue diseñado para recolectar información respecto a diferentes dimensiones del temperamento en adolescentes entre los 9 y 16 años, mediante preguntas cerradas y con una única opción de respuesta. Ambas versiones del cuestionario se pueden aplicar individual o colectivamente.

La escala es tipo Likert de 5 puntos donde 1 significa casi siempre falsa, 2 generalmente falsa, 3 algunas veces falsa otras veces cierta, 4 generalmente cierta y 5 casi siempre cierta.

Se incluyeron escalas de medición de la agresión y el estado de ánimo depresivo para examinar las relaciones entre el temperamento y rasgos relevantes para la socialización. El coeficiente Alpha de Cronbach para las escalas osciló entre 0.64 y 0.81. Cabe destacar que se utilizará una versión traducida al castellano por el grupo de investigación en psicología evolutiva de la Universidad de Murcia (España).

*Procedimiento:* La recolección de datos se realizó en las dos escuelas secundarias en diferentes momentos. El primero fue en la escuela secundaria de la localidad de Burzaco, Provincia de Buenos Aires y el segundo en la localidad de La Matanza,

Provincia de Buenos Aires. En una primera instancia, se consiguió la autorización del personal directivo y docente, para proceder al ingreso de la institución educativa. Una vez se obtuvo el permiso, se acordaron los días para realizar la aplicación de los cuestionarios. Se redactó a su vez, el consentimiento informado a ser completado por los padres y las madres de los participantes de la investigación.

Se aplicó cada cuestionario dentro del aula de clases con los estudiantes organizados tal cual como se ubican en su cotidianidad escolar. La duración del diligenciamiento de cada cuestionario fue de 45 minutos aproximadamente.

## Resultados

Los resultados se analizaron con el programa SPSS versión 25. Se utilizó un estadístico que explora la posible asociación lineal entre dos variables numéricas: el coeficiente de correlación de Pearson. Este análisis estadístico mostró la existencia tanto de una relación directa entre algunos componentes de las variables como de una relación inversa entre las mismas. Se estableció un criterio de significación de  $p < .05$ .

### *Relación entre motivación y temperamento.*

Entre los componentes de la variable temperamento que mostraron una relación significativa y positiva con respecto a los de la motivación, fueron: motivación y miedo ( $r_s = 0.257$ ;  $p = 0.002$ ), Agresión y Ansiedad ante los Exámenes ( $r_s = 0.220$ ;  $p = 0.010$ ), Depresión y Ansiedad ante los exámenes ( $r_s = 0.264$ ;  $p = 0.002$ ), Miedo y Valor de la Tarea ( $r_s = 0.219$ ;  $p = 0.009$ ), Miedo y Ansiedad ante los exámenes ( $r_s = 0.246$ ;  $p = 0.004$ ), Nivel de actividad y Valor de la Tarea ( $r_s = 0.185$ ;  $p = 0.028$ ), Nivel de Actividad y Creencias de control ( $r_s = 0.213$ ;  $p = 0.011$ ), Nivel de Actividad y Autoeficacia para el Aprendizaje ( $r_s = 0.259$ ;  $p = 0.002$ ), Afiliación y Ansiedad ante los Exámenes ( $r_s = 0.252$ ;  $p = 0.003$ ), Frustración y Creencias de Control ( $r_s = 0.179$ ;  $p = 0.033$ ), Frustración y Ansiedad ante los Exámenes ( $r_s = 0.232$ ;  $p = 0.006$ ); Al igual se hallaron componentes de la variable temperamento que mostraron una relación significativa pero negativa con respecto a los de la motivación: Atención y Ansiedad ante los Exámenes ( $r_s = -0.169$ ;  $p = 0.049$ ), Control Inhibitorio y Ansiedad ante los exámenes ( $r_s = -0.221$ ;  $p = 0.009$ ).

Por otro lado, componentes de la Motivación tales como la orientación a metas tanto intrínsecas como extrínsecas no se relacionó con ninguno de los componentes de la variable Temperamento.

### *Relación entre estrategias de aprendizaje y temperamento*

Entre las asociaciones significativas y negativas de los diferentes componentes de las variables, se hallaron la Agresión y Regulación del esfuerzo ( $r_s = -0.271$ ;  $p = 0.001$ ), Agresión y Aprendizaje con Compañeros ( $r_s = -0.255$ ;  $p = 0.003$ ), Frustración y Regulación del Esfuerzo ( $r_s = -0.171$ ;  $p = 0.046$ ); no obstante también se hallaron asociaciones significativas y positivas, como: Control de activación y Aprendizaje con compañeros ( $r_s = -0.170$ ;  $p = 0.046$ ); Control de activación y Regulación del esfuerzo ( $r_s = -0.236$ ;  $p = 0.006$ ); Atención y Regulación del Esfuerzo ( $r_s = 0.194$ ;  $p = 0.023$ ), Miedo y Repetición ( $r_s = 0.238$ ;  $p = 0.006$ ), Miedo y Elaboración ( $r_s = 0.350$ ;  $p = 0.001$ ), Miedo y Organización ( $r_s = 0.204$ ;  $p = 0.016$ ), Miedo y Pensamiento Crítico ( $r_s = 0.272$ ;  $p = 0.001$ ), Miedo y Administración del tiempo y el ambiente ( $r_s = 0.259$ ;  $p = 0.002$ ), Control

Inhibitorio y Regulación del esfuerzo ( $r_s = 0.171$ ;  $p = 0.046$ ), Frustración y Repetición ( $r_s = 0.199$ ;  $p = 0.024$ ), Frustración y Elaboración ( $r_s = 0.169$ ;  $p = 0.046$ ), Sensibilidad al Placer y Elaboración ( $r_s = 0.169$ ;  $p = 0.045$ ), Sensibilidad perceptiva y Autorregulación Metacognitiva ( $r_s = 0.177$ ;  $p = 0.038$ ), Aprendizaje y Agresión ( $r_s = 0.278$ ;  $p = 0.001$ ), Aprendizaje y atención ( $r_s = -0.233$ ;  $p = 0.005$ ).

En síntesis, se encontraron diferencias significativas entre las estrategias cognitivas como metacognitivas y los componentes de Temperamento. No obstante, la Búsqueda de ayuda como parte de las estrategias para el aprendizaje no se halló asociada. En los componentes de Temperamento tales como Afiliación, Placer de Alta intensidad y Sensibilidad Perceptual, no se encontraron diferencias significativas.

#### *Relación entre estrategias de motivación y aprendizaje*

En general la asociación entre las variables Motivación y Aprendizaje es significativa y positiva ( $r_s = 0.340$ ;  $p = 0.001$ ). Si bien la mayoría de los componentes de estas variables tienen una significancia positiva con  $p = 0.001$ , no se halló relación entre Control de Creencias y Organización ( $r_s = 0.106$ ;  $p = 0.211$ ); Control de Creencias y Pensamiento Crítico ( $r_s = 0.094$ ;  $p = 0.268$ ); Control de Creencias y Regulación del Esfuerzo ( $r_s = -0.090$ ;  $p = 0.294$ ); Control de Creencias y Aprendizaje con Compañeros ( $r_s = -0.061$ ;  $p = 0.473$ ); Control de Creencias y Búsqueda de ayuda ( $r_s = 0.000$ ;  $p = 0.996$ ); ansiedad ante los exámenes y aprendizaje con compañeros ( $r_s = -0.043$ ;  $p = 0.624$ ); Ansiedad ante los exámenes y Regulación del Esfuerzo ( $r_s = -0.050$ ;  $p = 0.568$ ).

#### *Diferencias según género*

La prueba ANOVA mostró que existen diferencias significativas entre algunas medias. Así, una de las más importantes es la motivación, donde las mujeres ( $M = 25.55$ ) se consideraron más motivadas que los hombres ( $M = 24.02$ ),  $p < .048$ . Y en el caso de la ansiedad ante los exámenes los hombres ( $M = 24.84$ ) se sintieron menos ansiosos que las mujeres ( $M = 28.78$ ),  $p < .001$ . En relación con la escala de aprendizaje autorregulado, se encontraron diferencias significativas en varios de sus componentes con respecto al género, es el caso de la búsqueda de ayuda como estrategia de aprendizaje, donde son las mujeres ( $M = 15.11$ ) quienes buscan más ayuda que los hombres ( $M = 13.27$ ),  $p < .009$ . Asimismo, son las mujeres quienes se mostraron con más pensamiento crítico ( $M = 18.15$ ) que los hombres ( $M = 15.53$ )  $p < .016$ . En cuanto a la elaboración, son las mujeres quienes más la utilizan ( $M = 21.65$ ) a diferencia de los hombres ( $M = 18.52$ ),  $p < .001$ .

Con respecto a la escala de temperamento, se encontró más sensibilidad al placer en las mujeres ( $M = 3.66$ ) que en los hombres ( $M = 3.27$ ),  $p < .006$ . Y, se halló a los hombres más inhibidos ( $M = 4.26$ ) que las mujeres ( $M = 4.07$ ),  $p < .038$ . Sin embargo, las mujeres se mostraron más miedosas ( $M = 3.64$ ) que los hombres ( $M = 3.34$ ),  $p < .014$ . Y más depresivas ( $M = 3.77$ ) que ellos ( $M = 3.33$ ),  $p < .005$ . Además, fueron las mujeres ( $M = 4.05$ ) quienes mostraron más deseo de afiliación que los hombres ( $M = 3.69$ ),  $p < .009$ .

## **Discusión**

Existen hallazgos que han sido consistentes con las investigaciones previas: (a) se encontraron relaciones significativas entre motivación y aprendizaje autorregulado, (b) los componentes de la variable Temperamento se relacionan

significativamente con los componentes motivacionales y de aprendizaje: los que se asocian con mayor frecuencia son el miedo, nivel de actividad, frustración, agresión, control inhibitorio y atención (c) la elaboración y repetición son las estrategias cognitivas mayormente utilizadas por los estudiantes para el procesamiento de la información y que están más frecuentemente asociadas con variables temperamentales, (d) la regulación del esfuerzo como estrategia comportamental es la más significativa para el aprendizaje y la más asociada, en relación a la frecuencia, con aspectos temperamentales. Los resultados se presentan a continuación en tres secciones. La primera presenta los hallazgos que relacionan el temperamento con la motivación. La segunda proporciona los hallazgos que relacionan el temperamento con las estrategias de aprendizaje. En la tercera sección se analizan los hallazgos relacionados con el género.

En primer lugar, en lo que a la relación entre la motivación y el temperamento se refiere, los componentes temperamentales que aparecen correlacionados con mayor cantidad de componentes de motivación son el miedo, nivel de actividad, control inhibitorio, atención y frustración. En las teorías sobre el temperamento está consensuado que las primeras diferencias individuales como la emotividad, nivel de actividad y la atención son la base de un conjunto de sistemas del cerebro que subyace a la reactividad y la autorregulación de los niños (Rothbart et al., 1994). Lo anterior hace pensar que los hallazgos encontrados van en la línea con la evidencia científica.

La idea de concebir que los factores no académicos, es decir aquellos que hacen parte de las características individuales, estén asociados con la motivación resulta menos evidente que pensar en los factores contextuales o académicos. En los resultados se muestra que el miedo se asocia significativa y positivamente con la ansiedad ante los exámenes y el valor de la tarea, lo que implica que medie la preocupación del estudiante ante los exámenes incrementándola o disminuyéndola. Lo mismo pasa en relación con el valor de la tarea, donde los juicios del estudiante acerca de la importancia, interés y utilidad del contenido de la asignatura se ven afectados por la presencia del miedo, dicho en otras palabras, el alto nivel de emotividad negativa influiría en que dichos juicios sean positivos y potencien el aprendizaje o por el contrario, sean negativos y lo obstaculicen. La ansiedad ante los exámenes se vería contrarrestada con el incremento de la atención, esto se evidenció en la existencia de una relación negativa entre estos dos componentes.

Los juicios de valor hacia la tarea también se relacionan con el nivel de actividad, lo que demuestra que la participación en actividades que impliquen la voluntad física promueve un incremento en el valor a la tarea. El alto nivel de participación involucra tanto las creencias de control como la autoeficacia para el aprendizaje, es decir que dicha participación potencia la creencia de que sus resultados académicos dependen de su propio esfuerzo y de su modo de estudiar y de esta manera crea en su habilidad para realizar con éxito una tarea académica. Por ejemplo, Musso et al. (2012) demostraron que el rendimiento matemático de un grupo de estudiantes estaba más determinado por procesos relacionados con el aprendizaje autorregulado (es decir, estrategias de aprendizaje, creencias motivacionales y atención). Por su parte Bandura (2001) y Schunk (1989) han demostrado que los juicios de las personas sobre sus capacidades de desempeño en

una tarea tienen consecuencias en el afecto, esfuerzo, persistencia, rendimiento y aprendizaje.

Para Kagan (2005), el marco del temperamento como estilo de conducta innato de un individuo ha sido fundamental en el estudio de la autorregulación (Liew y Mctigue, 2008; Rothbart y Derryberry, 1981). El control de esfuerzo se puede observar con frecuencia a través del control inhibitorio (por ejemplo, esperar el turno para hablar en la clase) y el control de la atención o ejecutivo y la capacidad de seguir reglas o instrucciones. En los resultados se halló que el control inhibitorio se relaciona significativa pero negativamente con la ansiedad ante los exámenes, lo que implica que el incremento de la ansiedad disminuye el control o capacidad del estudiante para suprimir respuestas inapropiadas, que podría obstaculizar su aprendizaje. Investigaciones como las de Liew et al., 2004 y Sanson et al., 2009, han encontrado que ciertas características del temperamento tales como bajos niveles de emotividad negativa, altos niveles de autorregulación de las emociones y comportamiento y bajos niveles de actividad tienden a asociarse con un alto nivel de rendimiento académico.

En el componente de expectativas aparece la frustración como factor temperamental asociado a estas. Entonces ante la presencia de la frustración, el control de creencias aparece. Lo anterior pone de manifiesto que las creencias en relación con el desempeño pueden conducir a cambios en los niveles de autoeficacia y expectativa para el éxito futuro, así como el valor y el interés hacia la tarea, tal cual como investigaciones de Pintrich y Schunk (1996) y Weiner (1995) lo evidenciaron.

Ahora bien, los componentes motivacionales correlacionados con mayor frecuencia con los componentes temperamentales son la ansiedad ante los exámenes, valor de la tarea y creencias de control. Estos tres hacen parte de los constructos generales propuestos por el modelo cognitivo-social de la motivación: expectativas, valor y afecto (Pintrich y De Groot, 1990). Las creencias en la capacidad de tener éxito, lo que en dicho modelo llaman creencias de autoeficacia, influyen tanto en el valor de la tarea, como en las emociones e interés hacia esta. Si se tiene en cuenta los factores motivacionales asociados con el temperamento, se podría dar explicación de cómo se puede potenciar el aprendizaje desde la naturaleza del sujeto.

En segundo lugar, al igual que los hallazgos encontrados en la relación entre motivación y temperamento, se evidenció una correlación significativa con las estrategias de aprendizaje. Nuevamente el miedo marca una tendencia en esta relación luego que el temperamento se halló asociado con cinco componentes de la variable aprendizaje autorregulado: Repetición, Elaboración, Organización, Pensamiento crítico y administración del tiempo y ambiente. Todas estas son estrategias cognitivas de aprendizaje usadas por los estudiantes como herramientas para la memoria, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas y el pensamiento. Al igual que Derryberry y Rothbart (1997) evidenciaron que los niños tienden a ser temerosos en clases, en estos resultados se halló una marcada relación entre el miedo y aprendizaje.

Esta correlación positiva podría indicar que el miedo como característica del temperamento conlleva al uso de dichas estrategias cognitivas y a su vez lleva a pensar en los métodos de enseñanza impartidos por los docentes o en la forma en como está pensado el sistema educativo. La escolarización

del individuo desde una construcción histórica aparece como una obligación y un deber más que como una finalidad volitiva. El miedo entonces surge como un afecto para enfrentar el carácter complejo y específico que deja esta obligación y que conlleva el aprendizaje escolar. Carácter complejo tanto por sus objetos y la demanda cognitiva que implican, como por los posicionamientos subjetivos que propone o impone (Baquero, 2012). Dicha imposición lleva entonces al estudiante a posicionarse dentro de una dinámica escolar que lo obliga a buscar formas de desafiar el éxito o fracaso dentro de la escuela. En los resultados de esta investigación se evidencia el miedo muy marcado, donde este como afecto negativo suscita la utilización de estrategias cognitivas para el aprendizaje. El miedo entonces funcionaría como un afecto promotor y evaluativo para la selección de estrategias del aprendizaje pensadas desde la evitación de experiencias desagradables como una mala nota, el castigo o rechazo social, etc. Rothbart y Jones en 1998 refieren que el miedo de no recibir recompensas o la posibilidad de recibir malas notas es una fuerza motivadora en los niños, en este caso sería hacia al uso y selección de estrategias de aprendizaje. Numerosos estudios han demostrado que el uso y selección de estrategias cognitivas apropiadas puede tener una influencia positiva en el aprendizaje y el rendimiento (Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich et al., 1993; Pressley y Afflerbach, 1995; Schneider y Pressley, 1997; Liew y McTigue, 2008).

Rothbart y Jones (1998) definen la frustración como el afecto en respuesta al fracaso en el logro de metas, la eliminación de la recompensa, o un bloqueo del progreso hacia una meta. Este componente del temperamento también mostró relación con el aprendizaje. Su correlación negativa con la regulación del esfuerzo indica que mientras se regule el esfuerzo existe menos posibilidad de frustrarse. De este modo recibir una calificación inferior a la esperada podría desencadenar una experiencia de frustración, no obstante, se esperaría que los estudiantes con una regulación del esfuerzo logren poner en funcionamiento pensamientos complejos y técnicas para contrarrestarlo. Turner y Schallert (2001) en su estudio demostraron que cuando estudiantes de alto rendimiento académico experimentaban afectos negativos como la vergüenza o frustración podían mantener un sentido de auto-competencia, evaluar la situación, revitalizar su compromiso con el objetivo, aumentar su comportamiento motivado y, en consecuencia, lograr un mayor rendimiento.

Rueda y Rothbart (2009) refirieron que tanto el miedo, como la frustración tienen importantes implicaciones para las situaciones asociadas con el fracaso y las tendencias agresivas, no obstante, la frustración siendo un afecto negativo puede también conducir a conductas orientadas a luchar contra el problema. Enfocarse en trabajar en los estudiantes la regulación del esfuerzo mediante el fomento de las metas futuras, haciendo de estas reales y alcanzables, favorecería el aprendizaje. Algunos estudios como los de Boekaerts y Corno, (2005) han mostrado que es posible fomentarse en los estudiantes hábitos positivos de trabajo y enseñarles a autorregularse de manera funcional en sus aprendizajes.

La elaboración y repetición como estrategias cognitivas se encontraron asociadas a la frustración. Esta asociación significativa y positiva podría estar indicando que la frustración como afecto negativo puede obstaculizar el aprendizaje o por el contrario facilitar la búsqueda de estrategias que potencien el mismo. Se evidenció en los resultados que los afectos negativos relacionados al

fracaso pueden producir una motivación para evitar la repetición de la acción que la originó. Por ejemplo, si un estudiante tiene miedo de no conseguir una buena nota, la ansiedad que le produce esa preocupación le impedirá la ejecución de la tarea y se reducirá su creatividad, pero esos efectos negativos pueden también ser compensados por un esfuerzo adicional de trabajo extra para impedir el fracaso. Esto es lo que Pintrich (2000) en sus investigaciones refería sobre las reflexiones con respecto a las razones del desempeño y los resultados de este, debido a su importancia para el proceso de autorregulación, ya que tanto la calidad de estas atribuciones como de las emociones experimentadas influirán en las creencias motivacionales futuras.

Por otro lado, los resultados positivos obtenidos por el uso de estrategias como la regulación del esfuerzo y el aprendizaje con compañeros pueden resultar siendo una recompensa para el estudiante. La agresión se relacionó negativamente con dichas estrategias, lo que indica que su uso reduce la presencia de conductas agresivas y posibilita la autorregulación. Rothbart y Hwang (2005) refirieron que los niños que tienden a ser agresivos son fuertemente reactivos a la recompensa. Entonces los buenos resultados que deja el uso de estrategias cognitivas pueden funcionar como recompensa y favorecer la reducción de la agresividad en los estudiantes. De este modo las respuestas poco agresivas de los estudiantes se mueven en la satisfacción de sentir dominio de su comportamiento, en la preocupación por los resultados de sus esfuerzos y la evaluación de los demás sobre la base de sus resultados. Como se ha demostrado en investigaciones como las de Becker et al. (2014), las experiencias de éxito y fracaso en la escuela en relación con las diferencias individuales como el temperamento, influyen en las representaciones, las autoevaluaciones, la escuela, los maestros y compañeros. Esto fundamenta la importancia de entender las características del temperamento de los estudiantes, así como sus capacidades de procesamiento cognitivo para el desarrollo de la clase y su relación con esta.

El esfuerzo de control y la regulación del esfuerzo se vieron estrechamente relacionados ya que los dos hacen parte de la regulación del comportamiento influyendo una sobre la otra. Pintrich y Schunk (2002) argumentaron que el comportamiento en términos de regulación del esfuerzo, esfuerzo invertido o tiempo dedicado a la tarea pueden ser aspectos importantes del aprendizaje autorregulado, lo que con respecto a los resultados encontrados coincide. Zimmerman (2001) halló que los estudiantes autorregulados y de alto rendimiento se involucran en actividades de manejo del tiempo, regulación de su esfuerzo y tienden a buscar ayuda.

En tercer lugar, se analizan las correlaciones encontradas con respecto al género. En el componente de estrategias cognitivas, la administración del tiempo y el ambiente, regulación del esfuerzo, la autorregulación metacognitiva y la percepción de autoeficacia no mostraron significancia en ninguno de los géneros. Sin embargo, en estudios como los de Altun y Erden (2013) con respecto al rendimiento en matemáticas, se encontró un efecto positivo y significativo. Wolters y Pintrich (1998) y Ader (2004) encontraron niveles bajos en la percepción de autoeficacia para el aprendizaje en las mujeres con respecto a los hombres. En este estudio se encontró en las mujeres mayor uso de estrategias cognitivas y de comportamiento para el aprendizaje, tales como la elaboración, pensamiento crítico y búsqueda de ayuda respectivamente. De igual forma, las

mujeres demostraron mayor presencia de ansiedad ante los exámenes a diferencia de los hombres. No obstante, la literatura en general sobre estudios al respecto concluye que la autorregulación basada en estrategias de aprendizaje no variaba de acuerdo con el género. Miller (2000) y Lee y Browman (2001) apoyan esto en sus estudios.

Con respecto a las dimensiones del temperamento, se encontraron efectos de género significativos: las mujeres obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en Afectividad Negativa como el miedo, el humor depresivo y la frustración. Mientras que los hombres obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en inhibición y placer de alta intensidad. A diferencia de las mujeres los hombres tienden a demostrar poca sensibilidad al placer y menos deseo de afiliación.

En cuanto a las limitaciones se pueden mencionar las siguientes: el tamaño de la muestra, pudiéndose aumentar para tener mayor representatividad de la población; tener en cuenta la variable de rendimiento académico para ahondar en la asociación con las variables estudiadas; los instrumentos de medición utilizados no han sido validados en nuestro país hasta el presente.

Más allá de estas limitaciones, el estudio de la relación entre el aprendizaje autorregulado, la motivación y el temperamento en adolescentes de secundaria resulta relevante puesto que no se han hallado investigaciones sobre la relación entre estos constructos y su estudio puede contribuir a aportar elementos para la elaboración de estrategias docentes que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## Conclusiones

Los resultados proporcionan apoyo adicional y pormenorizan diferentes aspectos relevantes para los estudios del temperamento y aprendizaje. La correlación de las variables permitió indicar la existencia de asociaciones significativas de componentes del temperamento con las estrategias cognitivas para el aprendizaje y la motivación. De esta manera se puede decir que el temperamento, la autorregulación y la motivación trabajan conjuntamente para favorecer el aprendizaje y el éxito escolar.

Involucrar a los estudiantes para establecer objetivos y autoevaluar su trabajo les da un sentido de control sobre el aprendizaje y los resultados, lo que aumenta su motivación. Este involucramiento podría impulsar la metacognición y una acción estratégica porque requiere que los estudiantes juzguen las cualidades de sus procesos de aprendizaje y resultados, favoreciendo la autorregulación.

Dentro de las estrategias utilizadas por los profesores se deberían incluir el proporcionar un andamiaje para ayudar a los estudiantes a adquirir habilidades y estrategias asociadas con el aprendizaje efectivo y autorregulado y de esta forma ayudarlos a ser más autorregulados a la hora de promover su logro, su motivación y su aprendizaje. Sin embargo, se debe tener en cuenta la existencia de otros factores, como las diferencias individuales, el sistema educativo, los materiales, etc., que pueden afectar el comportamiento académico y los objetivos de los estudiantes.

Debido a que la relación del temperamento con la motivación y la autorregulación influye fuertemente en el aprendizaje y el fracaso de este,

se hace necesario que los profesionales de la educación se preocupen por entender el temperamento de los estudiantes, así como comprender sus capacidades de procesamiento cognitivo. Un conocimiento del temperamento es esencial para prever la posible adaptabilidad al aula, el desempeño académico y permite el desarrollo de enfoques que satisfaga mejor las necesidades de los estudiantes. Esto significa que los programas para la formación universitaria en materia de educación incluyan el estudio de técnicas para el conocimiento del temperamento y el desarrollo del niño y su relación con el aula.

Ver el aprendizaje desde la perspectiva proactiva de la autorregulación y conocer su relación con las diferencias individuales cambia el enfoque sobre las habilidades de los estudiantes y entornos en la escuela, lo cual podría resultar útil para explicar y describir por qué un alumno puede fallar en el momento de aprender a pesar de las aparentes ventajas de la capacidad mental, los antecedentes del medio ambiente social o la calidad de la educación.

## Referencias

- Ader, N.E., (2004). A Self-regulation Model to Explain Quantitative Achievement in a High-Stakes Testing Situation. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Boğaziçi Üniversitesi: İstanbul.*
- Altun, S., & Erden, M. (2013). Self-regulation-based Learning Strategies and Self-efficacy Perceptions as Predictors of Male and Female Students' Mathematics Achievement ☆. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 106*, 2354-2364.
- Anttila, S., Lindfors, H., Hirvonen, R., Määttä, S., & Kiuru, N. (2023). Dropout intentions in secondary education: Student temperament and achievement motivation as antecedents. *Journal of Adolescence, 95*(2), 248-263.
- Bandura, A. (2001). *Social cognitive theory: An agentic perspective* (52nd ed., pp. 1-26). Stanford.
- Baquero, R. (2012). Vigotsky: sujeto y situación, claves de un programa psicológico. In M. Carretero & J. Castorina, *Desarrollo cognitivo y educación* (eds.). Buenos Aires.
- Becker, D. R., Miao, A., Duncan, R., & McClelland, M. M. (2014). Behavioral self-regulation and executive function both predict visuomotor skills and early academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly, 29*, 411-424.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self - regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology, 54*, 199-231.
- Capaldi, D. M., & Rothbart, M. K. (1992). Development and validation of an early adolescent temperament measure. *The Journal of Early Adolescence, 12*, 153-173. <https://doi.org/10.1177/0272431692012002002>
- Caso-Niebla, J., & Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología, 39*, 487-501.
- Derryberry, D. & Rothbart, M. (1997). Reactive and Effortful processes in the Organization of Temperament. *Development and Psychopathology, .*, 633-652.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., & Sexton, H. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology, 43*, 1428.

- Kagan, J. (2005). Human Morality and Temperament. In G. Carlo & C. P. Edwards (Eds.), *Moral motivation through the life span* (pp. 1–32). University of Nebraska Press.
- Lee, G. H., & Browman, J. (2001). A Study on the Relationship between Self-Regulated Learning Strategy and Collaborative Learning, and Its Intervening Factors in Asynchronous Learning Networks. *Educational Technology International*, 3, 105-125.
- Liew, J., Eisenberg, N., & Reiser, M. (2004). Preschoolers' effortful control and negative emotionality, immediate reactions to disappointment, and quality of social functioning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 89, 298–313.
- Liew, J. & Mctigue, E. (2008). Academic and effortful control and academic self-efficacy beliefs on achievement: A longitudinal study of 1st through 3rd graders. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 515-526.
- Naseer, S., Mussarat, R., & Malik, F. (2022). Personality Traits and Academic Achievements of Undergraduate Students: The Mediating Role of Emotional Intelligence. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 37(1), 1-21.
- Miller, J. W. (2000) Exploring the source of Self-Regulated: The Influence of Internal and External Comparisons. *Journal of Instructional Psychology*. 27, 47-52.
- Musso, M., Kyndt, E., Cascallar, E., & Dochy, F. (2012). Predicting mathematical performance: The effect of cognitive processes and self-regulation factors. *Education Research International*.
- Pintrich, P. R. (2000). Educational Psychology at the millennium: A look back and a look forward. *Educational Psychologist*. 35, 221-226.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In C. Ames & M. L. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Motivation-enhancing environments* (pp. 117-160). Greenwich.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning". En: Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. (Eds). *Handbook of Self-Regulation*. (pp. 451-502). Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond Cold Conceptual Change: The Role of Motivational Beliefs and Classroom Contextual Factors in the Process of Conceptual Change. *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Pintrich, P.R. & Schunk, D. (1996). *Motivation in Education*. Prentice Hall, Inc.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Routledge.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Raver, C. C., & Knitzer, J. (2002). Ready to enter: What research tells policymakers about strategies to promote social and emotional school readiness among three- and four-year-olds (No. 0205).
- Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, M. O., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., & Valle, A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de Psicología*, 28(1), 21-35.
- Rothbart, M. & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. En M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.) *Advances in developmental psychology* (pp. 37-86). Erlbaum.

- Rothbart, M.K; Derryberry, D; & Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development. In J. E. Bates y T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior*. 83-116. Washington.
- Rothbart, M. K & Hwang, J. (2005). Temperament and the development of competence and motivation. In A. J. Elliot y C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence & motivation*. (pp. 167-184). Standford.
- Rothbart, M & Jones, L. B. (1998). Temperament, Self-Regulation, and Education. *School Psychology Review*. 27, 479-491.
- Rueda, M. R., & Rothbart, M. K. (2009). The influence of temperament on the development of coping: The role of maturation and experience. In E. A. Skinner & M. J. Zimmer-Gembeck (Eds.), *Coping and the development of regulation. New Directions for Child and Adolescent Development*, 124, 19–31. San Francisco.
- Sanson, A. V., Letcher, P., Smart, D., Prior, M., Toumbourou, J. W., & Oberklaid, F (2009). Associations between early childhood temperament clusters and later psychosocial adjustment. *Merrill Palmer Quarterly*, 55, 26-54.
- Schneider, W., & Pressley, M. (1997). *Memory development between two and twenty* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*, 83-110.
- Turner, J. E. & Schallert, D. L. (2001). Expectancy-value relationships of shame reactions and shame resiliency. *Journal of Educational Psychologist*, 98, 320-329.
- Weiner, B. (2005). Motivation from an Attributional Perspective and the Social Psychology of Perceived Competence. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 73–84). Guilford Publications.
- Wolters, Ch. y Pintrich, P. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, english and social studies classrooms. *Instructional Science*, 26, 27-47.

## Notas de autor

**Autor      corresponsal:**      Lucas      Gago      Galvagno  
gagogalvagno@hotmail.com