



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Facultad de
Comunicación Humana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO
SOBRE LA RELACIÓN ENTRE
TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN
ATENCIÓN A LA
DIVERSIDAD Y EDUCACIÓN INCLUSIVA

PRESENTA

ANA MIRIAM ORNELAS OCAMPO

DIRECTOR DE TESIS

DR. ALBERTO JORGE FALCÓN ALBARRÁN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Facultad de
Comunicación Humana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO SOBRE LA
RELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO**

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y EDUCACIÓN
INCLUSIVA

PRESENTA
ANA MIRIAM ORNELAS OCAMPO

DIRECTOR DE TESIS
DR. ALBERTO JORGE FALCÓN ALBARRÁN

COMITÉ
Dr. Leonardo Manriquez López
Dr. Eduardo Hernández Padilla
Dra. Gabriela López Aymes
Dra. Blanca E. Huitrón V.

Cuernavaca, Morelos

Noviembre, 2022

Agradecimientos

A Dios, por abrirme cada puerta, ser mi fortaleza y mi guía cada día.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por la beca para realizar mis estudios de maestría.

Al Dr. Alberto Jorge Falcón Albarrán, por darme nuevamente su confianza, por orientarme en mi formación, por compartir su conocimiento conmigo. Por cada consejo y experiencia compartida.

A los miembros del comité: Dr. Leonardo Manriquez López, Dr. Eduardo Hernández Padilla, Dra. Gabriela López Aymes y Dra. Blanca Estela Huitrón Vázquez; por sus aportaciones, consejos y observaciones, por estar siempre dispuestos a ayudar y retroalimentar la presente investigación.

A mis compañeros del Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición por su amistad y por cada uno de sus comentarios y preguntas que ayudaron a enriquecer esta investigación.

A mi mamá, por apoyarme siempre, gracias porque cada logro es resultado de su amor, esfuerzo y dedicación de años. A mis hermanas, Katy y Sara, por su motivación y ayuda en mis días de trabajo, y por su amor, cariño y alegría compartida todos los días.

A Alfredo, mi esposo, por apoyarme e impulsarme a lograr más, por acompañarme en cada etapa de mi vida. Por su amor constante de todos los días.

A mi papá, el hombre e investigador que más admiro, aunque ya no este sus años de esfuerzo, estudios y trabajo me inspiran todos los días. Porque su amor es un recuerdo diario en mi vida.

Índice

Resumen	5
Diseño de un Modelo Teórico Gráfico sobre la Relación entre Temperamento y Rendimiento Académico	6
Temperamento	8
Teoría del Temperamento centrada en las Emociones por Goldsmith y Campos	9
Teoría de la Emocionalidad, Actividad y Sociabilidad de Buss y Plomin	9
Teoría Reguladora del Temperamento de Strelau	10
Estudio de Thomas y Chess	11
Perspectiva Psicobiológica de Rothbart y Derryberry	13
Reporte Parental y para Maestros Children's Behaviour Questionnaire (CBQ)	16
Temperamento y Contexto	18
Temperamento y Rendimiento Académico	20
Temperamento y Ambiente Escolar	26
Intervención de la Influencia del Temperamento en el Aprendizaje	33
Planteamiento del Problema	35
Objetivos	37
Método	37
Criterios de selección	38
Estrategia de búsqueda	38
Procedimiento de selección	39
Procedimiento	40
Resultados y discusión	40
Resultados de la búsqueda	41
Participantes y escenarios	42
Medidas de evaluación y resultados	45
Temperamento	45
Rendimiento académico	46
Resultados de correlaciones	47
Resultados de Modelos de Regresión	60

Conclusión	65
Referencias	69

Índice de Tablas

Tabla 1. Definiciones de las subdimensiones del temperamento medidas por el CBQ y agrupadas en las tres dimensiones	16
Tabla 2. Resultados de la búsqueda y selección	41
Tabla 3. Descripción de los participantes	42
Tabla 4. Perspectivas y características del temperamento y medidas de evaluación para rendimiento escolar	46
Tabla 5. Correlaciones entre temperamento y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones	51
Tabla 6. Relaciones de predicción entre temperamento y rendimiento académico por pruebas estandarizadas	61
Tabla 7. Relaciones de predicción entre temperamento y rendimiento académico por calificaciones	62

Índice de Figuras

Figura 1. Correlaciones de temperamento y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones	49
Figura 2. Correlaciones de Extraversión y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones	53
Figura 3. Correlaciones de Control Esforzado y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones	57
Figura 4. Correlaciones de Afecto Negativo y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones	59
Figura 5. Predicción del temperamento al rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones	64

Resumen

El contexto escolar es uno de los ambientes en donde se pueden observar diferencias individuales como parte de la diversidad del aula, entre estas diferencias individuales está el temperamento. Se ha reportado que la variabilidad del temperamento influye en resultados de rendimiento académico, sin embargo, a pesar de la cantidad de investigación al respecto, aún no se puede aclarar la gran complejidad y diversidad que hay en dicha relación. Por lo que con el propósito de contribuir a una mejor explicación de las relaciones entre temperamento y resultados académicos, a partir del análisis de estudios de investigación que cumplieron ciertos criterios de selección, se desarrollaron modelos teóricos gráficos que permiten explicar y discutir tal relación considerando tanto correlaciones como valores de predicción posibilitando una mejor comprensión destacando resultados esperados y consistentes con la teoría, pero también aquellos inconsistentes de los que aún no hay claridad de la contribución que tienen como lo reportado y también hallado en este estudio en la dimensión Extraversión, logrando discutir su contribución a partir de sus subdimensiones. Por último, los resultados permiten concluir sobre las principales aportaciones y utilidad hacia los maestros o programas de intervención sobre del temperamento y su relación con resultados educativos.

Palabras clave: temperamento, rendimiento académico

Diseño de un modelo teórico gráfico sobre la relación entre temperamento y rendimiento académico

Al hablar de inclusión en el aula no se puede ignorar aquellos aspectos y características individuales, que no precisamente están relacionadas con discapacidad, y sin embargo, están relacionadas con el éxito escolar. La diversidad es una realidad cotidiana en los salones escolares, por lo tanto, las prácticas que buscan la inclusión deben tomar en cuenta no solo las características que implican una discapacidad, sino también aquellas que son consideradas parte del desarrollo típico, pero que pudieran jugar un aspecto clave en el desempeño académico.

El contexto escolar es uno de los ambientes en donde se pueden observar las diferencias individuales dentro de un grupo relativamente homogéneo. Incluso en grupos en donde se ha controlado el estatus escolar, los contenidos académicos y la calidad de enseñanza, se ha reportado la existencia de diferencias en el rendimiento escolar debido a la influencia de las características individuales en una misma situación (Duckworth & Allred, 2012). Respecto a esto, Kennedy (2018) nos habla de que los educadores deben entender a los niños como individuos que tienen intereses, motivación, preferencias y experiencias diferentes, es decir, que en la diversidad del aula se formen relaciones empáticas entendiendo las diferencias individuales.

Entre las diferencias individuales en la diversidad del aula está el temperamento. Aunque el temperamento podríamos verlo como un aspecto no académico, la variabilidad de éste influye en resultados del desempeño escolar (Verron & Teglas, 2018; Valiente, Lemery-Chalfant & Swanson, 2010), en el ajuste y adaptación que el niño tenga al aula, así como en la percepción que el alumno tenga del contexto educativo y en la percepción que profesores y compañeros tengan de él (Rothbart & Jones, 1998; Mullola et al., 2010).

Con el propósito de contribuir hacia una mejor explicación de las relaciones entre temperamento y resultados académicos, este trabajo tiene los objetivos de desarrollar un modelo teórico gráfico que explique la relación entre temperamento y rendimiento académico, con el objetivo de que este modelo teórico gráfico sea útil para diseñar un programa de intervención para maestros sobre sensibilización y conocimiento del temperamento y su relación con resultados educativos.

Considerando este propósito, se presentarán los siguientes capítulos: el primer capítulo sobre temperamento abordará que el temperamento se ha buscado definir desde diferentes aspectos, por lo que se describirán algunas de las teorías o perspectivas que han buscado explicarlo, entre las que se encuentran las perspectivas de Buss y Plomin, Goldsmith, Strelau, Rothbart y el estudio de Thomas y Chess como unos de los primeros orientados al estudio del desarrollo del niño.

Considerando que el temperamento no solo tiene una relación directa con la conducta o la regulación de ésta, sino que también está asociado al ambiente y a las demandas del contexto, el capítulo dos se hablará del temperamento y el contexto, abordando el concepto “bondad de ajuste” desarrollado para describir que tan bien las características, capacidades y diferencias del temperamento satisfacen las expectativas y demandas del medio ambiente (Rothbart & Jones, 1998).

Los capítulos tres, cuatro y cinco abordarán el temperamento en relación con la educación, considerando la variabilidad del temperamento entre niños de un mismo salón de clases y que influye en desempeño académico, en su adaptación y ajuste al aula y en la percepción que tienen de ellos sus compañeros y maestros, y en las expectativas donde los profesores juzgan el éxito escolar de sus alumnos; así que, la percepción de los profesores

crea expectativas bajas del desempeño de sus alumnos o crea un ambiente de aprendizaje apropiado para el desarrollo de habilidades (Rothbart & Jones, 1998).

En el capítulo seis se plantea el problema señalando que, a pesar de la cantidad de investigación respecto al temperamento en la educación, el salón de clases y el aprendizaje, aún no se ha desarrollado un modelo teórico gráfico que explique la relación entre temperamento y resultados académicos.

Por otro lado, los antecedentes revisados indican que el desarrollo académico y social del niño se podría beneficiar en la medida en que se trabaja o interviene la influencia del temperamento en el aprendizaje, sin embargo, para que los profesores produzcan cambios en su salón de clases, se les debe dar conocimientos previos sobre el tema, sensibilizarlos en relación con las diferencias individuales en el temperamento.

Finalmente, el capítulo siete describe el método para llegar a los objetivos planteados. El capítulo ocho presenta el modelo gráfico y una descripción y discusión de los resultados obtenidos.

Temperamento

El temperamento se ha buscado definir desde diferentes aspectos, algunos consideran que las características y conceptualización del temperamento deberían limitarse y centrarse únicamente a las emociones, es decir, referirlo exclusivamente al comportamiento emocional. Pero también encontramos que desde la vista de otros autores, el temperamento debería entenderse como la expresión o estilo de comportamiento o conducta. Entonces, el temperamento ha generado el interés por estudiarlo y podemos encontrar diferentes modelos o enfoques que buscan comprender su estructura, desarrollo, el poder definirlo e identificar sus diferentes rasgos. Entre los modelos que han buscado estudiar la estructura del temperamento se encuentran las perspectivas de Buss y Plomin,

Goldsmith, Strelau, Rothbart y el estudio de Thomas y Chess como unos de los primeros orientados al estudio del desarrollo del niño.

A continuación, se describirán algunas de estas teorías o perspectivas que han buscado explicar el temperamento.

Teoría del Temperamento Centrada en las Emociones por Goldsmith y Campos

La teoría propuesta por Goldsmith y Campos en 1987, define el temperamento como diferencias individuales en la expresión y dominio de las emociones primarias, incluyendo emociones positivas y negativas como disgusto, estrés, miedo, enojo, tristeza, placer, alegría, sorpresa e interés; estas emociones las consideran como dimensiones de contenido del temperamento y se observan conductualmente en expresiones faciales, vocálicas, posturales, gestuales y motoras (Strelau, 1998; Goldsmith, 1987). Cabe mencionar que su teoría y estructura del temperamento se limita a los bebés y a las emociones.

Goldsmith desarrolló el Cuestionario de Evaluación de la Conducta del Niño (TBAQ por sus siglas en inglés), para niños de 16 a 36 meses, este es un inventario de 108 ítems compuesto por cinco escalas: nivel de actividad, placer, temor social, propensión a la ira e interés/persistencia.

Por otro lado, en colaboración con Rothbart desarrolló LAB-TAB para evaluar el temperamento en bebés a partir de 6 meses, con el cual, a partir de videos, se registra la conducta de los niños en una variedad de episodios estandarizados en laboratorio.

Teoría de la Emocionalidad, Actividad y Sociabilidad de Buss y Plomin

La perspectiva de Buss y Plomin propuesta en 1975, define el temperamento como los rasgos de personalidad heredados y presentes en la primera infancia (Strelau, 1998). Además, los autores consideraban que los rasgos de temperamento tienen un impacto

esencial en el desarrollo de la personalidad.

Distinguieron tres temperamentos básicos: emocionalidad, actividad y sociabilidad (EAS por sus siglas en inglés):

- La emocionalidad o angustia, representa la tendencia a molestarse fácil e intensamente, se puede observar desde el primer día de vida (posteriormente se diferencia en miedo e ira). Considera componentes de expresión, sentimiento y excitación.
- La actividad se refiere a la producción total de energía y consta de vigor (intensidad) y ritmo.
- La sociabilidad es la tendencia a preferir la presencia de otros a estar solos. Tiene sus raíces en recompensas intrínsecas de la interacción con los demás. Existen cinco recompensas: presencia de otros, compartir una actividad, recibir atención de otros, responsabilidad mutua expresada en respuestas tales como acuerdo, desacuerdo, sorpresa e interés, por último, iniciación de la interacción social.

Para la medición y estudio de EAS se encuentran varios cuestionarios como el EASI-III Temperament Survey y el EAS-Temperament Survey, que contienen escalas de emocionalidad, actividad y sociabilidad.

Teoría Reguladora del Temperamento de Strelau

Bajo la influencia de la tipología Pavloviana con el supuesto de que cualquier comportamiento está gobernado y regulado por el Sistema Nervioso Central y la influencia del desarrollo de otras teorías del temperamento, Strelau desarrolló la Teoría Reguladora del Temperamento (RTT) que define el temperamento como la expresión del nivel de energía y características temporales de la conducta (Strelau, 1998).

En el nivel de energía se distingue la reactividad y la actividad como los dos rasgos básicos del temperamento. La reactividad se entiende como la dimensión revelada en la sensibilidad y eficiencia o resistencia a la estimulación intensiva; los individuos altamente reactivos pueden caracterizarse por alta sensibilidad y baja resistencia, mientras que los individuos de baja reactividad tienen un nivel bajo de sensibilidad y un alto nivel de resistencia. La actividad se refiere a la frecuencia e intensidad de las acciones en las que participan los individuos (Strelau, 1998).

Las características temporales o temporalidad, consta de componentes asociados a la capacidad de adaptación y respuesta ante los cambios del entorno y se encuentran rasgos como la velocidad, tempo, persistencia, recurrencia, regularidad y movilidad (Strelau, 1998).

La RTT entiende que los rasgos temperamentales tienen una base biológica que considera una individualidad neuroendocrina, es decir, una configuración fisiológica y bioquímica individual, así como de los sistemas endocrinos que regulan los componentes energéticos y temporales de la conducta. La RTT señala que los rasgos del temperamento intervienen en la regulación de la relación entre el individuo y su ambiente, esta regulación consiste en moderar todas aquellas conductas y situaciones en las que el nivel energético y la temporalidad juegan un papel adaptativo significativo (Strelau, 1998).

Estudio de Thomas y Chess

El Proyecto Longitudinal de Nueva York (NYLS por sus siglas en inglés) de Stella Chess y Alexander Thomas (1956), revolucionaron los enfoques sobre el temperamento del niño y resaltaron cómo las interacciones entre los niños y su ambiente influyen en el ajuste de comportamiento del niño (Mervielde & De Pauw, 2012), su aportación más importante fue el introducir el concepto del niño como persona activa (Albores, Márquez & Estañol,

2003; Conture et al., 2012).

Dichos autores marcaron la importancia de las diferencias individuales en el comportamiento humano, así como el papel de la interacción entre las características individuales y el contexto en el desarrollo desde la primera infancia en adelante; además, el proyecto parte de los supuestos de que los niños muestran diferencias individuales en el temperamento y que este tiene un papel importante en el desarrollo típico y no típico (Strelau, 1998).

Los autores analizaron los mecanismos psicológicos básicos del funcionamiento conductual, evaluando el desarrollo de niños con entrevistas a sus padres (Mervielde & De Pauw, 2012), con el objetivo de comprender la influencia de diferencias individuales en comportamientos desadaptativos en ciertos niños.

Con una visión categórica, cada una de las respuestas obtenidas se codificó para posteriormente establecer nueve dimensiones del temperamento:

- Nivel de actividad. Componente motor.
- Regularidad rítmica. Regularidad o irregularidad de funciones biológicas.
- Aproximación y retiro. Respuesta inicial expresada con emociones o actos motores hacia un nuevo estímulo.
- Adaptabilidad. Facilidad para modificar una conducta.
- Umbral de respuesta. La intensidad necesaria del estímulo para evocar una respuesta.
- Intensidad de la reacción. Intensidad de la respuesta.
- Cualidad del humor. Comparación de emociones positivas o negativas.
- Distractibilidad. Efectividad con la que un estímulo externo puede desviar la

atención de una acción en curso.

- Persistencia. Habilidad para continuar una actividad a pesar de distractores.
- Capacidad de atención. Cantidad de tiempo ininterrumpido de una actividad.

Asimismo, con el análisis cuantitativo, los autores sugieren que estas nueve dimensiones se combinan para formar categorías o tipos de temperamento, se formularon tres:

- Temperamento fácil: es la combinación de la regularidad biológica, de las tendencias de acercamiento a lo nuevo, de la adaptabilidad rápida al cambio y de un afecto predominantemente positivo de intensidad leve o moderada.

- Temperamento difícil: es lo opuesto del temperamento fácil, principalmente en cuanto a la irregularidad biológica. Hay tendencias de aislamiento hacia lo nuevo, lenta adaptación al cambio y frecuentes e intensas expresiones negativas.

- Temperamento de adaptación lenta: incluye tendencias de aislamiento hacia lo nuevo, lenta adaptación al cambio y frecuentes respuestas negativas de leve intensidad.

Estas personas a menudo son consideradas como tímidas.

El Proyecto Longitudinal de Nueva York ha sido uno de los más influyentes para el desarrollo de conceptualizaciones sobre el temperamento, su investigación y consideraciones teóricas han contribuido a teorías como las de Buss y Plomin, Goldsmith y Campos y la de Rothbart y Derryberry.

Perspectiva Psicobiológica de Rothbart y Derryberry

Rothbart y Derryberry parten de hallazgos, conceptos y teorías reportadas en la literatura sobre el temperamento (Strelau, 1998) considerando la reactividad emocional señalada por Allport y el nivel de actividad y atención mencionada por Thomas y Chess

(Rothbart & Bates, 2006); Rothbart y Derryberry (1981; citado en Gartstein & Rothbart, 2003), definen el temperamento como las diferencias individuales basadas biológicamente o constitucionalmente en la reactividad y la autorregulación, en los dominios del afecto, la actividad y la atención (Rothbart & Bates, 2006).

Por constitucional se refiere a la estructura biológica relativamente duradera del individuo, influenciada por la herencia, la maduración y la experiencia (Strelau, 1998).

La reactividad la refieren como las respuestas conductuales de la excitabilidad emocional, respuesta de la conducta motriz, de atención, la evaluación de umbral, latencia, intensidad, el tiempo de recuperación de las reacciones y respuestas fisiológicas (Albores et al., 2003; Gartstein & Rothbart, 2003). La reactividad se considera no solo como una tendencia a reaccionar en términos de intensidad y velocidad, sino también como un proceso determinado por factores tales como la intensidad del estímulo, su significado, estado interno y novedad (Rothbart & Bates, 2006).

Por autorregulación, se refieren a procesos que modulan, facilitan o inhiben la reactividad (Rothbart & Bates, 2006). Estos procesos incluyen la atención, acercamiento, retraimiento, inhibición de la conducta y autocontrol (Albores et al., 2003; Gartstein & Rothbart, 2003).

Existe una interacción continua entre la reactividad y la autorregulación, con un aumento determinado por el desarrollo en la influencia de la autorregulación sobre la modulación de la reactividad, esto se debe a que los procesos de autorregulación se vuelven cada vez más cognitivos y bajo un control consciente (esforzado) (Rothbart & Bates, 2006).

La reactividad y la autorregulación son las características y elementos centrales para organizar el temperamento y cuando se combinan definen los constructos o dimensiones de orden superior que son la *Extraversión*, el *Afecto Negativo* y el *Control Esforzado* (Conture

et al., 2012; Mervielde & De Pauw, 2012).

- *Extraversión*, se refiere a la orientación social y combina aspectos de la actividad motora y la experiencia de la emoción positiva. Esta dimensión abarca rasgos de *aproximación, placer de alta intensidad, sonrisa/risa, nivel de actividad, impulsividad* y bajos niveles de *timidez*.
- *Afecto Negativo*, indica una tendencia general a experimentar emociones negativas y está formado por las escalas de *miedo, malestar, tristeza, ira/frustración* y *autotranquilización*.
- El *Control Esforzado*, es identificado con el concepto de voluntad y considerado por Rothbart como la capacidad de inhibir las respuestas a los estímulos en el entorno inmediato mientras se persigue un objetivo representado cognitivamente, consiste en diferencias cualitativas en los mecanismos involucrados en el control de la conducta del individuo, mientras que en los bebés el control esforzado consiste principalmente en orientar la atención hacia o lejos de objetos o personas (Rothbart & Bates, 2006). Incluye mecanismos reguladores y se forma por subdimensiones de *control inhibitorio, placer de baja intensidad, sensibilidad perceptiva* y *atención focalizada*.

Los elementos principales del temperamento están presentes en la vida desde edades tempranas. Las características del temperamento se pueden ver en el recién nacido con su capacidad de respuesta o reacciones al entorno; sin embargo, los mecanismos de autorregulación que constituyen también el temperamento del niño se desarrollan relativamente más tarde y continúan desarrollándose durante los primeros años escolares, es decir, estas manifestaciones de temperamento cambian a medida que el bebé se desarrolla

(Rothbart, 1989, citado en Albores et al., 2003) y van de la mano con la maduración del sistema nervioso (Strelau, 1998) y en cambios de contexto donde se incluye el entorno académico (Hernández, et al., 2018).

El modelo de Rothbart describió originalmente el temperamento a partir de respuestas motoras y reguladoras durante el primer año de vida, pero luego se amplió para incluir grupos de mayor edad. Para esto, diseñaron cuestionarios de temperamento para padres que evalúan las tres dimensiones *Extraversión*, *Afecto Negativo* y *Control Esforzado*.

Reporte Parental y para Maestros Children's Behaviour Questionnaire (CBQ)

El reporte parental Children's Behaviour Questionnaire (CBQ), es una medida de informe de los padres que contiene 94 preguntas diseñadas para evaluar a niños de 3 a 7 años, en una escala de 7 puntos. El CBQ mide 15 subdimensiones del temperamento que se agrupan en tres dimensiones de orden superior: *Extraversión*, *Afecto Negativo* y *Control Esforzado* como se muestra en la siguiente tabla (Rothbart, Ahadi, Hershey & Fisher, 2001).

Tabla 1

Definiciones de las subdimensiones del temperamento medidas por el CBQ y agrupadas en las tres dimensiones

Dimensión	Subdimensión	Definición
Extraversión	Nivel de actividad	Nivel de la actividad motora gruesa incluyendo la frecuencia y cantidad de la locomoción.
	Risa y sonrisa	Cantidad de afecto positivo en respuesta a cambios en la intensidad, ritmo, complejidad e incongruencia de los estímulos.

	Aproximación	Cantidad de excitación y anticipación positiva ante la expectativa de actividades placenteras.
	Placer de alta intensidad	Cantidad de placer o disfrute en relación con situaciones que implican estímulos de elevada intensidad, rapidez, complejidad, novedad e incongruencia.
	Impulsividad	Rapidez de la iniciación de la respuesta.
	Timidez	Aproximación baja o inhibida en situaciones que implican novedad o incertidumbre.
Afecto Negativo	Miedo	Cantidad de afecto negativo, incluyendo inquietud, preocupación o nerviosismo ante la anticipación de dolor o malestar y/o situaciones potencialmente amenazantes.
	Malestar	Cantidad de afecto negativo relacionado con las cualidades sensoriales de la estimulación, incluyendo la intensidad, el ritmo o complejidad de luz, movimiento, sonido y textura.
	Tristeza	Cantidad de afecto negativo, disminución de la energía y del humor relacionados con la exposición al sufrimiento, la decepción y la pérdida de objeto.
	Ira/frustración	Cantidad de afecto negativo relacionado con la interrupción de tareas o la obstaculización de objetivos.
	Autotranquilización	Ritmo de recuperación de los niveles máximos de malestar, entusiasmo o excitación en general.
Control Esforzado	Control inhibitorio	Capacidad para planificar y suprimir respuestas de aproximación bajo instrucciones o en situaciones novedosas o que producen incertidumbre.
	Placer baja intensidad	Cantidad de placer o disfrute en situaciones que implican estímulos de baja intensidad, rapidez, complejidad e incongruencia.
	Sensibilidad perceptiva	Capacidad para detectar estímulos de baja o ligera intensidad procedentes del ambiente externo.
	Atención focalizada	Tendencia a mantener el foco atencional dirigido sobre la tarea.

Los cuestionarios del temperamento cuentan con diferentes versiones, el Children's Behaviour Questionnaire (CBQ) cuenta con una versión muy corta para maestros; Cuestionario de conducta infantil-Formulario de maestro, en el que encontrará un conjunto de declaraciones que describen las reacciones de los niños ante una serie de situaciones y muestra información sobre las tres dimensiones de orden superior: *Extraversión, Afecto Negativo y Control Esforzado* (Teglasi et al., 2015).

Temperamento y Contexto

El temperamento no solo tiene una relación directa con la conducta o la regulación de ésta, sino que también está asociado al ambiente y a las demandas del contexto. Por lo tanto, no podríamos pensar que hay características o rasgos del temperamento que son buenos o malos, sino más bien como son vistos según el contexto, pues podríamos encontrar que ciertas características son apropiadas en un contexto, pero en otro no. El temperamento, entonces, interactúa con características específicas del entorno, por lo que se vuelve importante saber sobre las características del temperamento en respuesta a las demandas y expectativas del contexto (Chess & Thomas, 1991).

Rothbart y Bates (2006) como parte de las contribuciones del temperamento al desarrollo, mencionan que el temperamento está implicado en el aprendizaje social, relacionado con el desarrollo de estrategias de afrontamiento ante situaciones, promoviendo la búsqueda o la evitación del entorno, el temperamento también provoca reacciones de otros y un sistema de regulación temprano puede generar experiencias diferentes a quienes lo desarrollan más tarde.

Para esto, el concepto “bondad de ajuste” propuesto por Chess y Thomas en 1977, fue desarrollado para describir que tan bien las características, capacidades y diferencias del temperamento satisfacen las expectativas y demandas del medio ambiente (Rothbart &

Jones, 1998; Rothbart & Jones, 1999). La bondad de ajuste la podemos observar cuando una persona se está adaptando a una nueva tarea o grupo social, los niños desde las edades más tempranas constantemente se están adaptando a cambios ambientales, a nuevas personas, estímulos, etc. (Rothbart & Jones, 1999).

Chess y Thomas (1991) explican que la bondad de ajuste se da cuando el temperamento y otros aspectos individuales son adecuados y cumplen con las demandas y expectativas del entorno, entonces se espera que el buen ajuste tenga implicaciones en la conducta, la regulación de emociones y en la relación con los demás. Por el contrario, cuando no hay un buen ajuste, el temperamento no cumple con las demandas o expectativas del entorno, es decir, el contexto y el temperamento no son compatibles.

Así que, comprender la bondad de ajuste ayuda a explicar por qué algunos se benefician más que otros de ciertos ambientes o estímulos. Aunque podríamos pensar que los temperamentos difíciles tendrían implicaciones en el ajuste, este depende también de las demandas del contexto, por ejemplo, un alto *nivel de actividad* como curiosidad, entusiasmo, alta actividad locomotora podría verse como conductas positivas en situaciones o contextos donde deben realizar actividad física, al recibir un regalo, al presentar un estímulo o al solicitar participación en alguna actividad; sin embargo, en otro contexto como la explicación en una clase, el permanecer quieto o en silencio, podría interpretarse como conductas negativas o mal reguladas. Por lo tanto, el contexto considera si estos aspectos del temperamento son positivos o negativos, si se ajustan o no a las demandas del contexto (Rudasill, Gallagher & White, 2010).

Conocer las dimensiones del temperamento desde estos modelos y su interacción con el contexto, se vuelve importante para comprender el temperamento del niño en relación con el ambiente escolar, pues el temperamento es una de las características

personales que contribuye a diferencias en la conducta en un salón de clases. Además, los alumnos constantemente deben adaptarse y ajustarse a cambios en el entorno del aula, a tareas específicas que se le presentan al niño, a interacciones con los compañeros y el maestro o nuevas actividades o demandas escolares. Originalmente, el concepto bondad de ajuste, fue pensado en el contexto familiar, pero después fue extendido al contexto educativo pensando en estos ajustes a demandas y expectativas (Rothbart & Jones, 1999).

Es aquí donde, en ambientes escolares, la percepción del maestro y los compañeros sobre el temperamento del niño es interesante, ya que se asocia al ajuste del entorno educativo. Niños con una mala adaptación o dificultades para ajustarse a las demandas del contexto educativo, podría llevarlos a conflictos con sus compañeros, conflictos en la relación alumno-maestro, o generar en los maestros atribuciones negativas hacia sus alumnos, esto podría darse cuando ciertas tareas son difíciles de realizar dado que características temperamentales del niño no cumplen con las expectativas de los maestros (Rothbart & Jones, 1999).

Esto es importante, ya que los maestros tienen ideas sobre como debería ser un estudiante modelo y filtran información sobre un estudiante individual a través de sus expectativas de cómo deberían ser y comportarse los estudiantes (Rothbart & Jones, 1998; Rothbart & Jones, 1999; Keogh, 2013).

Temperamento y Rendimiento Académico

Conocer el temperamento nos lleva comprender la variabilidad de éste en edades tempranas, y como es vista esta variabilidad según el contexto, esto nos permite acercarnos específicamente a contextos educativos y analizar su diversidad a partir de diferencias individuales en el temperamento del alumnado. Estas diferencias individuales a partir del temperamento se han relacionado con aspectos escolares y se ha buscado comprender la

influencia que tiene el temperamento en el aprendizaje, Verron y Teglassi (2018), describen cuatro formas en que se relacionan: directa, indirecta, bidireccional y jerárquica.

En la forma directa se encuentra que el temperamento puede expresarse directamente en el aprendizaje, en las relaciones o al experimentar emociones angustiantes. En la forma indirecta, el temperamento impacta sobre la atención y lo que se aborda o se evita en el procesamiento de información, impactando así el desempeño o logro de ciertas tareas de aprendizaje. La forma indirecta abarca características del temperamento asociadas con el nivel de atención que se preste a las tareas (Verron & Teglassi, 2018). Por ejemplo, la *aproximación* asociada con la curiosidad, el entusiasmo hacia los objetivos y centrada en las recompensas, a diferencia del *miedo* asociado de manera positiva con altos niveles de atención, pero también relacionado con ansiedad y evitación del castigo (Rothbart & Jones, 1998). En la forma bidireccional encontramos el concepto de bondad de ajuste que ya se mencionó anteriormente, donde hay una influencia entre el temperamento del niño y las demandas del contexto. Por último, la forma jerárquica se refiere al beneficio en el desarrollo académico y social del niño en la medida en que se trabaja o interviene la influencia del temperamento en su forma directa, indirecta y bidireccional (Verron & Teglassi, 2018).

Diferentes investigaciones abordan y estudian estas cuatro formas de relación, encontrando de forma específica, que en diferentes estudios se han señalado características del temperamento que se relacionan con el logro académico.

Por una parte, se ha hablado de que la expresión repetidamente no regulada de algunas características temperamentales pueden verse como disfuncionales, mencionando principalmente a la *Afectividad Negativa* y a los altos niveles de actividad relacionando negativamente a estas características con el aprendizaje. Sin embargo, también se señalan

otras características relacionadas negativamente, como mostrar mayor *impulsividad*, dificultad para mantener la atención o persistir en alguna tarea. Respecto a la *Afectividad Negativa*, se apunta que al experimentar y mostrar menor regulación de emociones negativas podría llevar a los alumnos a dificultades interpersonales en la escuela o menor motivación y participación de actividades escolares, por lo tanto, menor rendimiento (Zhou, Main & Wang; 2010). Para el *nivel de actividad*, se dice que los niños más activos al parecer mal regulados podrían tener problemas para quedarse quietos o parecer disruptivos (Rothbart & Jones, 1998).

Un ejemplo de esto es el estudio realizado por Mullola (2012) quien reportó que el temperamento de alumnos adolescentes percibido por sus maestros, explicó una proporción bastante alta de las calificaciones escolares, específicamente, puntajes altos en dimensiones de *nivel de actividad*, *inhibición*, *emocionalidad negativa* y *distracción* calificadas por el maestro se asociaron significativamente con calificaciones más bajas en matemáticas y lengua; por otro lado, mayor *persistencia* calificada por el maestro y estado de ánimo positivo se relacionaron significativamente con calificaciones más altas en matemáticas y lengua.

También encontramos el estudio de Valiente et al. (2010), que con el objetivo de evaluar la relación entre rendimiento académico y el temperamento, específicamente el *Control Esforzado* y la emocionalidad (*ira*, *tristeza* y *timidez*) realizaron un estudio longitudinal con niños preescolares. En sus resultados encontraron que la emocionalidad se relacionó negativamente con el logro académico, donde los alumnos de bajos niveles de emocionalidad se desempeñaron mejor.

Otro aspecto más que señaló este último estudio y que es una de las características más evaluada y relacionada positivamente con el aprendizaje es el *Control Esforzado*,

entendido como un componente de regulación atencional, conductual y emocional del temperamento. Para esto, se argumenta que el temperamento influye en el aprendizaje debido a la variación que muestra el alumno en su tendencia para persistir en las tareas, resistir la distracción y procesar la información con esfuerzo.

Al respecto, se encuentran varios estudios que señalan dicha relación positiva, como el mencionado anteriormente de Valiente et al. (2010), que además de su hallazgo en emocionalidad negativa, también encontró que el *Control Esforzado* se relacionó positivamente con el logro académico medido a partir de pruebas de comprensión y razonamiento.

Encontrando resultados similares en *Control Esforzado* que incluye mecanismos reguladores de la atención y las emociones formado por las subdimensiones de *control inhibitorio, placer de baja intensidad, sensibilidad perceptiva, atención focalizada*, Zhou, Main y Wang (2010) estudiaron las relaciones entre rendimiento académico y las medidas temperamentales de *Control Esforzado e ira/frustración* en un estudio longitudinal con niños chinos evaluados a los 6 y 9 años cuando cursaban primero o segundo grado y cuando estaban en quinto o sexto año. Sus resultados mostraron que el *Control Esforzado* se correlacionó positivamente con las calificaciones de los niños; además, el *Control Esforzado* reportado en primero o segundo grado escolar predijo positivamente las calificaciones de los niños cuando cursaban quinto o sexto año.

Aunque estas características temperamentales relacionadas positiva y negativamente con el rendimiento escolar se señalan en la literatura como esperadas y diversos estudios lo muestran, sin embargo, también encontramos que subdimensiones de los tres grandes constructos del temperamento han mostrado en otros estudios una relación distinta con el aprendizaje a la esperada según la literatura.

En el estudio de Rudasill et al. (2010) examinaron la interacción de la atención y actividad temperamental en el aula en relación con el rendimiento académico; su estudio lo realizaron con niños de 8 a 10 años de edad, pero hicieron una evaluación del temperamento cuando tenían 4 años y medio de edad. Ellos analizaron el temperamento, específicamente las dimensiones de *control atencional* y las referentes a *nivel de actividad*, también evaluaron el rendimiento académico en lectura y matemáticas.

Sus resultados sugieren que la atención, como era de esperarse, se asoció positivamente con el logro académico; sin embargo, también el *nivel de actividad* señalado como una mala regulación y con problemas para quedarse quietos tuvo esa misma relación, es decir los niños con niveles más altos de actividad tenían un mejor rendimiento académico que los niños menos activos.

En suma, estos estudios muestran que características del temperamento relacionadas con el manejo de la *atención*, la *persistencia*, la regulación de las emociones y la conducta, tienen una relación directa e indirecta con el aprendizaje, ya que median el éxito de las tareas escolares ya sea asistiendo o complicando el proceso de aprendizaje del estudiante (Mullola, 2012), por lo que son necesarios para un buen desempeño y logro académico. Sin embargo, lo señalado anteriormente es una parte de la gran diversidad en la relación entre características del temperamento con resultados académicos, por esto se han realizado algunas revisiones que han buscado aclarar algunos aspectos de dicha diversidad.

Por ejemplo, la revisión de Al-Hendawi (2013) tuvo el propósito de revisar la literatura que relaciona el temperamento con el rendimiento académico y el ajuste escolar. Pues a pesar de que ampliamente se documentó la relación entre temperamento y rendimiento o adaptación escolar, no se había realizado una revisión que permitiera una comprensión clara de los hallazgos de la investigación y los problemas asociados con ellos.

Entre sus resultados, se proporcionan descripciones detalladas de las características de los estudios revisados, así como las medidas y perspectivas usadas principalmente para abordar, evaluar o definir el temperamento. Por otro lado, se destaca y señala a partir de tablas que todos los estudios revisados encontraron correlaciones significativas, aunque generalmente pequeñas, también se menciona que emocionalidad negativa y la orientación a la tarea fueron las variables más significativas y predictivas para el ajuste escolar y el rendimiento académico.

Otra revisión fue la realizada por Potmesilova y Potmesil (2021) cuyo interés específico fue describir la relación entre temperamento y preparación escolar presentada en la literatura científica.

Su investigación confirmó la relación directa y estadísticamente significativa entre el temperamento y la preparación escolar. Encontrando que tanto la emocionalidad positiva como la negativa y la regulación de la conducta influyen en el comportamiento, en la atención y en las habilidades sociales de niños preescolares, facilitando o dificultando el aprendizaje y el éxito escolar.

Un metanálisis realizado por Nasvytienė y Lazdauskas (2021) tuvo como objetivo analizar los hallazgos de la investigación empírica sobre la relación entre el temperamento y el rendimiento académico de escolares; determinando el tamaño medio del efecto entre estas variables y examinando el impacto de los moderadores potenciales de dicha relación como el nivel educativo, el estado de transición, el nivel socioeconómico de la familia y las fuentes de información sobre el rendimiento y el temperamento.

Sus principales hallazgos afirmaron la asociación positiva del *Control Esforzado* y una relación inversa de la *Afectividad Negativa* con el rendimiento académico tanto en lectura como en matemáticas; respecto a *Extraversión*, los resultados no fueron

significativos, atribuyéndolo a que las características o subdimensiones de esta categoría podrían estar generando una contribución mixta al rendimiento académico. Además, las fuentes del informe moderaron significativamente el vínculo entre el temperamento y el rendimiento académico.

Temperamento y Ambiente Escolar

Como se explicó anteriormente, la forma bidireccional en la que se relaciona el temperamento con el aprendizaje, encontramos el concepto de bondad de ajuste, que también ya se ha explicado, pero de forma general nos habla de la influencia entre el temperamento del niño y las demandas del contexto.

Las diferencias individuales en el temperamento se basan en los sistemas de reactividad y autorregulación, estos sistemas del temperamento siguen un curso en el desarrollo y también se puede observar una variabilidad en la sensibilidad de estos sistemas, provocando en un entorno educativo que un mismo estímulo no tenga el mismo efecto para todos, esto mostrará diferencias en el ajuste al entorno educativo de los niños (Rothbart & Jones, 1998); por ejemplo, un niño con alto nivel de *miedo* ante ciertas situaciones o estímulos se mostrará más temeroso, preocupado o frustrado que aquel que tiene bajos niveles de miedo o alto placer de disfrute ante situaciones o estímulos novedosos. Entonces el mismo ambiente será procesado de manera distinta por cada niño.

Por lo tanto, los niños difieren en las capacidades temperamentales y estas diferencias influyen en su adaptación y ajuste al aula y en la percepción que tienen de ellos sus compañeros y maestros (Rothbart & Jones, 1998).

La variabilidad de las dimensiones del temperamento facilitan o dificultan las interacciones exitosas con otros, ya que estas diferencias individuales influyen en como los maestros ven y se relacionan con sus alumnos. Se ha señalado que la regulación del

temperamento influye y ayuda en la interacción del niño con su entorno y la relación con sus maestros, interacción que es importante en su desarrollo social, cognitivo, académico y conductual, ya que las experiencias de éxito o fracaso en la escuela relacionadas con los ajustes del niño a los requisitos y desafíos del contexto educativo afectadas por el temperamento, influyen en las representaciones y evaluaciones del niño sobre sí mismo, la escuela, los maestros y los compañeros (Rothbart & Jones, 1998).

Entonces, los alumnos muestran diferencias en las características y variabilidad del temperamento a las cuales los maestros desarrollan percepciones y también expectativas.

Todos los maestros tienen expectativas referentes a sus alumnos y generalmente en la formación de las expectativas, los maestros utilizan información relacionada con características y diferencias individuales de sus alumnos. Estas características individuales pueden incluir el género, etnia, clase social, estereotipos, prejuicios, etiquetas de diagnóstico, edad, nombre, hermanos, antecedentes del maestro, etc. (Rubie-Davies, Hattie & Hamilton, 2006). Sin embargo, las expectativas que normalmente tiene un profesor sobre un alumno, se basan en la observación de su conducta y en lo que sabe de él por fuentes indirectas (Díaz-Aguado, 1983). Considerando las expectativas que el profesor tiene basándose en la conducta del alumno; Rothbart y Jones, (1998), menciona que los maestros perciben la variabilidad del temperamento de sus alumnos y crean expectativas; entonces, los niños que tengan un mal ajuste o adaptación puede que no cumplan con el comportamiento aceptable o esperado por sus maestros o sean percibidos como menos enseñables.

Respecto a esto, la capacidad de enseñanza o enseñabilidad se refiere a la percepción que tiene los maestros a los atributos de un estudiante modelo y se compone de tres factores influenciados por diferencias y características temperamentales de sus

alumnos; es decir, que la visión que el profesor tiene de un estudiante modelo se puede ver afectada por dimensiones del temperamento (Keogh, 2013; Mullola, 2012). Los factores son: orientación a la tarea y se relaciona con atención, persistencia y baja distracción; el segundo factor, flexibilidad personal-social se relaciona con la facilidad para ajustarse a cambios durante su jornada escolar; el tercer factor, la reactividad se refiere a la intensidad que requiere un estímulo para generar una reacción, también considera el estado de ánimo. Esto es importante porque el temperamento y la capacidad de enseñanza o enseñabilidad de los estudiantes se ha asociado con las interacciones entre compañeros y maestros, con las expectativas de los maestros y las decisiones educativas con respecto a un estudiante determinado (Keogh, 2013; Mullola, 2012).

Los profesores suelen identificar como alumnos incapaces de aprender o menos enseñables, aquellos a quienes ellos se ven incapaces de enseñar y suelen tener expectativas superiores hacia sus alumnos atentos, obedientes, con capacidad de autocontrol, colaboradores y ordenados (Díaz-Aguado, 1983), con baja reactividad y distracción y alta flexibilidad, atención y persistencia a las tareas; además, estas características temperamentales, parecen contribuir a la predicción de las creencias de los profesores sobre el potencial de los estudiantes (Rothbart & Jones, 1998; Rothbart & Jones, 1999; Keogh, 2013); por otro lado, las bajas expectativas se relacionan con menos enseñanza (Rubie-Davies, 2009) con menos oportunidades para aprender, con climas afectivos bajos y dificultad en las interacciones dentro del salón de clases (Rubie-Davies, Hattie & Hamilton, 2006).

Cuando los maestros tienen expectativas de que sus alumnos pueden cumplir con los objetivos, brindan las oportunidades y el apoyo adecuado, haciendo más probable que esos alumnos logren los objetivos y mejoren el rendimiento académico (Rubie-Davies,

2009). Las expectativas se pueden ver reflejadas en el apoyo educativo o emocional y en las oportunidades de aprendizaje que el profesor brinde en el aula (Rubie-Davies, 2009) en las técnicas de instrucción y gestión de los maestros (Rothbart & Jones, 1999), además, los efectos de las expectativas del profesor pueden orientar los estilos de interacción maestro-niño (Viljaranta, et al., 2015).

Respecto a la asociación del logro académico, el temperamento y el apoyo en el aula, Rudasill et al. (2010) encontró que las aulas con mayor apoyo emocional estuvieron asociadas con un mejor rendimiento académico y en las aulas con niveles más bajos de apoyo emocional los niños con poca atención tienden a tener un rendimiento menor, por lo que los autores señalan que es importante comprender cómo el temperamento de los niños y el apoyo emocional en el aula pueden trabajar juntos para promover o inhibir el rendimiento académico de los mismos.

Considerando esto, Rudasill, et al. (2016), buscaron determinar si el conflicto maestro-niño mejora o se modera con el apoyo educativo o emocional en el aula, para ello realizaron un estudio sobre temperamento y conflicto maestro-niño, en el estudio participaron 104 preescolares de cuatro años de edad evaluando el apoyo emocional, apoyo educativo, el conflicto en el aula y el temperamento.

En sus resultados encontraron que el temperamento, específicamente el *Control Esforzado*, fue predictor de conflictos donde los niños con menor *Control Esforzado* tenían más conflicto con sus profesores, relacionándose también con poco apoyo emocional en el aula; concluyendo los autores que se debe considerar el papel del temperamento de los niños en el desarrollo de sus relaciones con los maestros en la primera infancia; además, proponen que los programas de capacitación docente podrían fortalecerse al enfatizar las diferencias individuales en el temperamento y las formas en que estas diferencias influyen

en el ajuste de los niños a las demandas sociales y académicas en el aula. Por último, sugieren que se deben mejorar las habilidades de regulación de los niños, la comprensión del temperamento por parte de los docentes y la aplicación del manejo del aula que se adapte a las diferencias individuales en el temperamento.

En ese mismo sentido, Curby, Rudasill, Edwards y Pérez (2011), realizaron un estudio sobre la calidad del aula como moderadora en la relación entre temperamento difícil y resultados académicos y sociales en niños de primer grado. Ellos parten de que algunas características de los niños promueven u obstaculizan el éxito en la escuela, como tener un temperamento más difícil, el cual se ha asociado negativamente y relacionado con bajo rendimiento académico y dificultades en las relaciones sociales en el ambiente escolar.

La calidad del aula la describen como la calidad global de las interacciones de los maestros con los niños y la dividen en apoyo emocional, organización del aula y apoyo instructivo-educativo.

Para los objetivos del estudio evaluaron el temperamento de los niños, la calidad del aula mediante observaciones; para el logro académico, los maestros calificaron a cada niño en estudio usando la Escala de Calificación Académica para medir habilidades académicas en lenguaje, alfabetización y pensamiento matemático. También se utilizó una boleta de calificaciones simulada para medir comportamientos positivos relacionados con la escuela en tres dimensiones: el rendimiento escolar actual, hábitos de trabajo y habilidades sociales y emocionales. Por último, se evaluó la calidad de la relación maestro-niño usando una versión abreviada de la Escala de Relación Estudiante-Maestro, donde los maestros informaron sobre sus percepciones de cercanía y conflicto con el niño del estudio.

En sus resultados indicaron que los ambientes de clase de alta calidad pueden mejorar los riesgos académicos y sociales asociados con tener un temperamento difícil, ya

que las interacciones en el aula de alta calidad pueden mejorar estos riesgos. Además, comentan que con sus resultados se podía apoyar la noción de que los aspectos emocionales como un clima positivo en el aula, responder y ser sensibles a las necesidades de los alumnos, etc., y aspectos de instrucción o apoyos educativos de los ambientes de clase de alta calidad, pueden moderar algunos efectos negativos asociados con tener temperamento difícil.

Por último, con el estudio sugieren que los maestros de niños con temperamentos más difíciles podrían proporcionar más formas para que los niños participen en el ambiente del aula, promoviendo así un mayor rendimiento académico y social. Por lo tanto, las intervenciones que promueven entornos emocionales organizados e instructivos o educativos podrían permitir a los maestros proporcionar una mejor adaptación para los niños con temperamentos más difíciles; con esto, los autores terminan sugiriendo que las propias escuelas deberían incorporar estas ideas en sus programas de desarrollo profesional.

Como se mencionó, las percepciones o expectativas que los profesores desarrollan en sus alumnos se pueden ver reflejadas en el apoyo educativo o emocional y también, orientar los estilos de interacción maestro-niño o estar relacionado con las respuestas docentes, ya que características del niño pueden provocar diferentes reacciones entre los maestros.

Respecto a esto, Viljaranta, et al. (2015), realizaron un estudio cuyo objetivo fue examinar si los estilos de interacción de los maestros median el impacto del temperamento de los niños en el desarrollo de habilidades en matemáticas y lectura en niños de primer grado. Para su objetivo evaluaron el temperamento desde la percepción de los padres y el profesor; las habilidades en lectura y matemáticas se evaluaron en dos momentos en los primeros y últimos meses del ciclo escolar; los estilos de interacción fueron autoevaluados

por el profesor y se clasificaron en interacción afectiva (calidez y aceptación al alumno), interacción conductual (control del comportamiento con reglas y límites) e interacción con control psicológico (control de pensamientos y emociones).

Lo que encontraron fue que la baja orientación a las tareas, es decir, baja capacidad para concentrarse y mantener la atención además de emocionalidad negativa percibida por los maestros se relacionó con bajas habilidades matemáticas en la primera evaluación, pero esta baja orientación predijo indirectamente el desarrollo y mejora de habilidades matemáticas a través del tipo de interacción de los maestros, es decir, fue mediada por control conductual o de comportamiento del maestro, para esto los autores sugieren que se puede deber a efectos de las expectativas de los maestros donde los alumnos que muestran conductas opuestas a las esperadas como una baja persistencia, o una alta distracción sean vistos como inapropiados y oriente a los profesores a ejercer mayor control conductual y esto ayude a los alumnos a mejorar su desempeño.

En general, los resultados enfatizan que los niños con diferentes características de temperamento evocan diferentes reacciones y respuestas de sus maestros, ya sea con el tipo de apoyo emocional y educativo o el tipo de interacción; sin embargo, también se ha mostrado que parte de estas reacciones de los maestros se observan en las calificaciones de los alumnos encontrando que son asignadas por percepciones, expectativas u opiniones que los maestros tienen hacia ellos.

Estudios muestran que calificaciones asignadas a los alumnos están relacionadas con la percepción de ciertas características del temperamento de los alumnos. Bramlett, Scott y Rowell (2000) encontraron que las calificaciones de temperamento de los maestros predicen el éxito en el aula. En ese sentido, considerando que el temperamento del estudiante y la capacidad de enseñanza son factores que influyen en la predicción, el éxito y

los resultados académicos además de que el temperamento del alumno también se ha asociado con las interacciones alumno-maestro, con las expectativas del maestro y con las decisiones educativas con respecto a un alumno determinado, Mullola (2012) realizó un estudio cuyo propósito fue examinar cómo los maestros perciben el temperamento de los estudiantes en el contexto escolar y si las percepciones de los maestros sobre el temperamento de los estudiantes está asociado con sus percepciones de capacidad de enseñanza, y si esto, también está relacionado con el rendimiento escolar en términos de las calificaciones asignadas por el maestro.

Entre sus hallazgos encontraron que el temperamento del alumno percibido por el maestro, la competencia educativa y la capacidad de enseñanza explicaron una proporción alta de las calificaciones asignadas por el maestro, sugiriendo que las percepciones de los maestros respecto al temperamento de sus estudiantes podría estar sesgando la asignación de calificaciones. Por lo que, el estudio concluye y sugiere que la formación docente considere la consciencia y sensibilización hacia el temperamento.

Intervención de la Influencia del Temperamento en el Aprendizaje

Como se mencionó al inicio del capítulo, una de las formas en las que influye el temperamento en el aprendizaje es de forma jerárquica, es decir, en la medida en que se trabaja o interviene la influencia del temperamento en su forma directa, indirecta y bidireccional se beneficia el desarrollo académico y social del niño (Verron & Teglassi, 2018).

La literatura y diferentes estudios concluyen que ser conscientes de las diferencias individuales de los alumnos puede ayudar a los profesores a identificar aspectos problemáticos y generar estrategias que moderen dificultades. Por lo que se vuelve importante aportar información sobre cómo apoyar el aprendizaje entre niños con diferentes

tipos de temperamento. En esta búsqueda se han desarrollado una serie de estudios que nos hablan de la importancia del apoyo emocional y educativo en el aula para moderar o proteger de malos resultados académicos a los alumnos con poco control de la conducta. Rudasill et al. (2010) señalan que es importante comprender cómo el temperamento de los niños y el apoyo emocional en el aula pueden trabajar juntos para promover o inhibir el rendimiento académico de los mismos. Sin embargo, para apoyar, generar o identificar estrategias es fundamental una sensibilización en los profesores sobre el temperamento y la influencia que tiene en el aprendizaje.

La sensibilidad a las diferencias del temperamento puede ser de gran ayuda para cambiar atribuciones de mala conducta intencionada a los planes para restablecer una relación positiva con el niño, buscando apreciar la individualidad de los niños (Rothbart & Jones, 1999). Entonces, conocer como influyen las características específicas del temperamento es necesario para implementar intervenciones enfocadas en la variabilidad del temperamento y saber las diferencias individuales de los niños para comprender que no todos responden igual al entorno.

Considerando esto, Rudasill, et al. (2016), sugieren que se deben mejorar la comprensión del temperamento por parte de los docentes; Mullola (2012) también concluye y sugiere que la formación docente considere la consciencia y sensibilización hacia el temperamento. En ese mismo sentido, Curby, Rudasill, Edwards y Pérez (2011), comentan que apoyar la noción de que los aspectos emocionales como el ser sensibles a las necesidades de los alumnos pueden moderar algunos efectos negativos asociados con tener temperamento difícil.

De modo que si el temperamento se puede observar en todas las edades y considera las reacciones emocionales, la conducta, la capacidad de autorregulación, la actividad y la

atención, es importante que los profesores conozcan las características del temperamento, ya que estas diferencias temperamentales puede ayudar o dificultar la interacción con otros, pero además, el ambiente y el temperamento contribuyen en el logro y desempeño académico; Fredrickson (2001, citado en Hernández et al., 2018), menciona que en el caso de las emociones negativas se cree que limitan la atención y el interés, pero también Hernández et al., (2018) señala que las emociones negativas disminuyen con la edad con el comienzo de la escolarización formal que puede estar asociado a la regulación del profesor en el aula.

Planteamiento del Problema

Entre las diferencias individuales en la diversidad del aula está el temperamento, que además de ser predictor de procesos complejos, se ha relacionado con la escolaridad. En el aula se puede observar una variabilidad del temperamento entre todos los alumnos de un mismo salón de clases, esta variabilidad está relacionada con rendimiento académico, además, muestra diferencias entre los niños en la adaptación, ajuste al aula, en el tipo de interacción y relación con compañeros o maestros, competencias sociales, etc.

Como se mencionó en capítulos anteriores, a pesar de la cantidad de investigación respecto al temperamento y resultados educativos, aún no se puede aclarar la gran complejidad y diversidad que hay en la relación entre características del temperamento con resultados académicos.

Las revisiones sobre la investigación del temperamento en relación con el rendimiento académico, en síntesis nos describen definiciones o perspectivas que han empleado los diferentes estudios, las variables que han analizado, también dan información sobre el promedio de las correlaciones que se han obtenido y el análisis de moderadores relacionados con las variables involucradas. Además, concluyen sobre la relación positiva

entre el *Control Esforzado* y el rendimiento académico, una relación inversa con *Afectividad Negativa*, y resultados no significativos de *Extraversión*; sin embargo, no se han analizado tales relaciones desde las subdimensiones de estas grandes dimensiones del temperamento, lo cual sería interesante para profundizar sobre aspectos específicos de tales relaciones, también ayudaría a comprender qué contribución tienen estas características específicas del temperamento al rendimiento académico permitiendo discutir sus implicaciones en el salón de clases.

Por lo anterior, es necesario integrar y organizar en un modelo teórico y gráfico las relaciones entre dimensiones y subdimensiones del temperamento con el rendimiento académico, considerando no solo las correlaciones sino también valores de predicción en dichas relaciones; lo cual permita tener una comprensión y explicación más clara de los hallazgos de la investigación empírica existente.

Por lo tanto, se tiene el propósito de contribuir a una mejor explicación de las relaciones entre temperamento y resultados académicos, desarrollando un modelo teórico gráfico que explique la relación entre temperamento y rendimiento académico, en el cual se puedan destacar resultados esperados y consistentes con la teoría, pero también aquellos inconsistentes de los que aún no hay claridad de la contribución que tienen como lo reportado en la dimensión *Extraversión*.

Por otro lado, los antecedentes revisados indican que el desarrollo académico y social del niño se podría beneficiar en la medida en que se trabaja o interviene la influencia del temperamento en el aprendizaje. En este sentido, los maestros juegan un papel muy importante en la educación temprana, por lo que ellos pueden emplear múltiples estrategias e intervenciones para asegurar que todos sus estudiantes tengan las mismas oportunidades para lograr el aprendizaje. Si la percepción de los maestros es tomada a partir de las

diferencias temperamentales, entonces ellos podrían considerar implementar estrategias para el trabajo con niños con temperamento difícil o con dificultades para adaptarse o ajustarse a las demandas del contexto educativo por diferencias temperamentales. Sin embargo, para que los profesores produzcan cambios en su salón de clases, se les debe dar conocimientos previos sobre el tema, sensibilizarlos en relación con las diferencias individuales en el temperamento. Por lo anterior, resulta útil diseñar programas, propuestas o intervenciones al respecto, ya que la comprensión de los maestros sobre el temperamento puede mejorar las condiciones del salón de clases y el aprendizaje de los alumnos y también podría romper con ciclos, representaciones y relaciones negativas en la interacción maestro-alumno (Rothbart & Jones, 1999).

Por lo que se espera que el desarrollo del modelo teórico gráfico sea útil para diseñar un programa de intervención para maestros sobre sensibilización y conocimiento del temperamento y su relación con resultados educativos.

Objetivos

1. Integrar y organizar en un modelo teórico y gráfico las relaciones entre dimensiones y subdimensiones del temperamento con el rendimiento académico.
2. Crear un modelo teórico útil para diseñar programas de intervención dirigidos a maestros sobre conocimiento y sensibilización del temperamento en relación con resultados educativos.

Método

El presente estudio tiene como propósito diseñar un modelo teórico y gráfico sobre la relación entre temperamento y rendimiento académico. Para esto, se aplicó un diseño que se basó en el método y los criterios PRISMA.

Criterios de Selección

La selección de estudios incluidos para el modelo teórico se realizó según los siguientes criterios de selección:

- a) Los estudios fueron empíricos sobre la relación entre temperamento con rendimiento académico, sin restricciones de idioma, pues se consideró incluir el mayor número de estudios sobre temperamento incluidos estudios en población mexicana.
- b) Los estudios deben haber sido publicados entre 2000 y 2021 para asegurar que se examinó literatura actual.
- c) Los participantes de los estudios fueron estudiantes de preescolar y primaria.
- d) Estudios que reporten resultados a partir de correlaciones o análisis de regresión entre las variables de interés.
- e) Estudios con datos o resultados publicados y no publicados, pero que cumplieran con el resto de los criterios de selección.

Estrategia de Búsqueda

Los estudios se identificaron mediante búsquedas en la web en bases de datos electrónicas (Taylor & Francis Online, ScienceResearch, WorldWileScience, Researchgate, Sciencedirect) y traduciendo artículos cuyo idioma fuera extranjero.

La búsqueda de estudios se realizó en septiembre de 2020 a septiembre de 2021. Además, se incluyó un estudio en población mexicana cuyos datos y resultados se obtuvieron del Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición-UAEM.

Para la búsqueda de estudios sobre la relación entre temperamento y rendimiento escolar se usó temperamento como palabra clave combinado con rendimiento académico y

logro escolar. Al completar la búsqueda se hizo un análisis posterior para la selección de aquellos estudios que cumplieron con los criterios de selección.

Para probar que dicha búsqueda puede ser reproducible, se comprobó a través de una búsqueda en pares.

Procedimiento de Selección

Posterior a la identificación y descarga de estudios, se desarrolló una base de datos con columnas que identificaban los criterios de selección, el nombre de los estudios y se les asignó a cada uno un número clave. Posteriormente, se analizó el resumen de cada uno de los estudios encontrados en la búsqueda inicial y se agregaron a la base de datos marcando en columnas si cumplían o no con los criterios de selección descritos anteriormente (empírico, año y grado escolar). Además, se eliminaron estudios que se repitieron en la identificación inicial. Incluyendo solo aquellos artículos que cumplieron con los criterios de selección especificados.

Posteriormente, se hizo una revisión más detallada para identificar características de los participantes, resultados y variables consideradas, excluyendo aquellos artículos que no cumplieron con los requisitos de la relación entre temperamento y rendimiento académico, es decir, no contenían los resultados requeridos o consideraron otras variables como temperamento difícil, coeficiente intelectual, etc. La información que se extrajo de los estudios consistió en vaciar en tablas de datos las características de los participantes, como la edad, género, etnia y características familiares; además, características propias del estudio como la perspectiva y dimensiones del temperamento que consideraron, medidas escolares con las que relacionaron el temperamento y resultados.

Para confirmar que la información que se extrajo era correcta, se realizó una comprobación en pares donde un autor extrae los datos de los estudios incluidos y un segundo investigador verificará los datos extraídos.

Procedimiento

El desarrollo y diseño del modelo teórico y gráfico sobre la relación entre temperamento y rendimiento académico se realizó a partir de un procedimiento de tres etapas:

Etapa 1. Búsqueda y selección de estudios. Se hizo una búsqueda de estudios considerando las variables involucradas y una selección de acuerdo a los criterios de inclusión.

Etapa 2. Organización. Para examinar las relaciones entre temperamento y rendimiento académico, se tomaron y organizaron las medidas de temperamento que hayan mostrado correlaciones significativas con medidas de rendimiento escolar, para esto se llenaron tablas que muestran la medida de temperamento, la medida de rendimiento académico y su valor de correlación obtenida en la relación reportada.

Etapa 3. Diseño del modelo. A partir de la organización de la etapa 2, se diseñaron modelos gráficos que muestren la relación.

Resultados y Discusión

En el desarrollo del procedimiento descrito anteriormente, se obtuvieron resultados en cada una de sus etapas, estos serán presentados en tres secciones: resultados de la búsqueda y selección de estudios, características de los participantes de los estudios seleccionados y las medidas de evaluación que usaron estos estudios en rendimiento académico y temperamento. En esta última sección se muestran y discuten los resultados que obtuvieron los estudios tanto en correlaciones como en predicción, organizando estos

resultados en modelos gráficos que permiten observar la relación entre temperamento y rendimiento académico.

Resultados de la Búsqueda

De la búsqueda de estudios sobre temperamento y rendimiento académico se obteniendo un total de 70 estudios publicados en el idioma inglés y descargados entre las fechas septiembre 2020 y septiembre 2021. De estos, se obtuvieron 22 estudios cuyos temas coincidían con los requisitos de relación entre temperamento y rendimiento académico y cumplieron con todos los criterios de selección (ver tabla 2).

Tabla 2

Resultados de la búsqueda y selección

Núm	Año	Grado escolar	Edad	Rendimiento académico	Estudio empírico	Resultado	
						C	P
1	2010	1 y 2 5 y 6	6-9 años 10-12 años	*	*	*	*
2	2010	preescolares 3° grado	8-10 años	*	*	*	*
3	2016	preescolar	4 años	*	*	*	*
4	2000	1° grado	sin dato preciso	*	*		*
5	2014	Preescolar 1° y 2° grado	5 años	*	*	*	*
6	2010	1 y 2 grado	6 años	*	*	*	
7	2015	1° grado	7 años	*	*	*	*
8	2007	preescolar	3-5 años	*	*	*	*
9	2012	sin dato preciso	5-11 años	*	*	*	*
10	2009	sin dato preciso	7 años	*	*	*	*
11	2018	preescolar	4-6 años	*	*	*	
12	2021	preescolar	4-6 años	*	*		*
13	2020	1 grado	6 y 7 años	*	*	*	
14	2018	sin dato preciso	7-10 años	*	*	*	*
15	2019	5 y 6 grado	11-13 años	*	*	*	
16	2019	sin dato preciso	6 años	*	*	*	

17	2019	sin dato preciso	7-12 años	*	*	*
18	2019	sin dato preciso	6-7 años	*	*	
19	2006	sin dato preciso	8-11 años	*	*	* *
20	2017	sin dato preciso	9-13 años	*	*	*
21	2018	sin dato preciso	6 años	*	*	* *
22	2018	2-6 grado	6-12 años	*	*	* *

Nota: Núm señala el número de estudios seleccionados, * cumplió con criterio de selección, C corresponde al resultado de correlación y P al resultado de predicción

Participantes y Escenarios

La mayoría de los niños participantes eran de clase media o media alta, con desarrollo típico, de grupos predominantes, con porcentajes bajos de niños pertenecientes a minorías. Sin embargo, se incluyen también un par de estudios dirigidos a niños con desventaja económica y/o desventaja académica. También se encontró que los estudios fueron aplicados a niños de escuelas públicas y de diferentes países (Estados Unidos, China, Finlandia, Ghana, España, Rusia, Italia, Malasia y Australia). En varios de los estudios revisados faltaba información demográfica, como la edad de los participantes, los niveles de grado, el género y el origen étnico (ver tabla 3).

Tabla 3

Descripción de los participantes

Núm	N	Edad	Género	Etnia	País
1	425	6-9 años	55% niñas	-91% eran hijos únicos	China
	382	10-12	52.9% niñas	-Familias de ingresos bajos a medios -Familias biparentales, extendidas o monoparentales	
2	707	8-10 años	349 niños 358 niñas	El 85% de la muestra era blanca (n = 599), el 10% era afroamericano (n =	Estados Unidos

				72) y el 5% era hispano, asiático-americano o indio americano.	
3	31	4 años	18 niños 13 niñas	índice socioeconómico familiar medio El 92,3% eran caucásicos	Estados Unidos
4	104	sin dato preciso	sin dato preciso	El 98% de los niños eran caucásicos y el 2% pertenecían a minorías	Estados Unidos
5	291	5 años	46% niñas	75% de los participantes eran blancos, el 14% eran latinos, el 8% asiáticoamericanos, el 3% negros y <1% eran indios americanos. La mayoría vivía en hogares biparentales de ingresos medios a medianos altos	Estados Unidos
6	761	6 años	52% niños	-37% hispano blanco, 34% blanco no hispano, 23% afroamericano, 4% Asiático o de las islas del Pacífico y 2% otros. -Los niños eran predominantemente de bajos ingresos y minorías étnicas. Eran considerados académicamente en riesgo al ingresar al primer grado	Estados Unidos
7	156	7 años	79 niñas 77 niños	sin dato preciso	Finlandia
8	170	3-5 años	80 niñas 90 niños	80% era blanca, 12% de más de una etnia, el 6% de origen asiático y el 2% afroamericano Su ingreso familiar estaba por debajo del umbral de pobreza	Estados Unidos
9	77	5-11 años	42 (54,5%) niños 35 (45,5%) niñas	49 (64%) en desventaja económica, 10 (13%) tenían retrasos en el desarrollo y 18 (23%) tenían tanto una desventaja económica como un retraso en el desarrollo. 57 (74%) afroamericanos; 13 (16,9%) caucásicos; 5 (6,5%) eran hispanos; y 2 (2,6%) fueron otros.	Estados Unidos
10	356	7 años	61% niñas 44% genéticamente idénticos	El 92% eran caucásicos y vivían en hogares biparentales	Estados Unidos
11	241	4-6 años	48% niñas (107) 52% niños (134)	La mayoría de los niños eran latinos (y específicamente de origen étnico mexicano / mexicano-estadounidense; 78%). Aproximadamente el 8% eran caucásicos no latinos, el 7% se identificaba como otro, el 6% de los	Estados Unidos

				niños eran afroamericanos y el 1% eran nativos americanos.	
12	150	4-6 años	69 niños 81 niñas	Los participantes también estaban constituidos por el 46,0% de agricultores, el 20,7% de profesores, el 7,3% eran empresarios o autónomos y el 26%; otros.	Ghana
13	295	6 y 7 años	51,2% niños 48,8% niñas	De las familias participantes, el 9,3% de los padres había finalizado la educación primaria, el 22,1% había finalizado la secundaria, el 29,3% tenía un título profesional, el 28,3% eran graduados universitarios y el 1% tenía un doctorado.	España
14	614	7-10 años	55% niñas	El 68% de los participantes vivían con ambos padres. El 59% de los padres tenían estudios universitarios. El 48% de las madres y el 35% de los padres tenían ocupaciones profesionales; y el 13% de las madres y el 26% de los padres tenían ocupaciones administrativas. El diecisiete por ciento de las madres y el 3% de los padres estaban desempleados.	Rusia
15	845	11-13 años	54% niñas	75% de los estudiantes reportaron vivir en familia nuclear, 5% en familias mixtas, 8% con un solo padre, 12% alternando con madre y padre, y 0.4% en otro tipo de familia. El 40% tenía una licenciatura o un título universitario vocacional y el 29% tenía una maestría o más alto.	Finlandia
16	174	6 años*	51% niñas	60% eran caucasicos, 29% hispano- latinos, 5% asiaticos 2% afroamericanos y el 4% otros	Estados Unidos
17	270	7-12 años	142 niños 128 niñas	Sus nacionalidades eran malayas (158, 58,5 %), chinas (89, 33 %), indias (6, 2,2 %) y otras (17, 6,3 %).	Malasia
18	4242	6-7 años		sin dato preciso	Australia
19	264	8-11 años	141 niños 123 niñas	sin dato preciso	Italia
20	189	9-13 años	49,73% niños	sin dato preciso	España
21	184	6 años	93 niños 91 niñas	el 76 % eran caucásicos, el 17 % eran afroamericanos y el 7 % eran otros y multirraciales; 8% eran hispanos, 92% no eran hispanos.	Estados Unidos

22	142	6-12 años	74 niños 68 niñas	La mayoría de los niños procedían de hogares biparentales (87,9 %) y de entornos blancos europeos (85,2 %), seguidos de entornos africanos (8,3 %), latinoamericanos (3,7 %) y de otros grupos étnicos (2,8 %)	España
----	-----	-----------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Nota: Núm señala el número de estudios seleccionados, N corresponde al número de participantes

Medidas de Evaluación y Resultados

Como se mencionó anteriormente en el procedimiento de selección, los estudios fueron analizados cualitativamente. Según los criterios de selección se determinaron tres indicadores cualitativos: variables de temperamento, variables de rendimiento escolar y resultados de la investigación.

Estos indicadores cualitativos se determinaron para contar con una descripción más detallada de la relación entre el temperamento del niño y el rendimiento escolar y fueron la base para la creación de los modelos gráficos de dicha relación.

Temperamento

El temperamento se midió principalmente utilizando escalas estandarizadas. De los 22 estudios seleccionados, 15 se basaron en el modelo de desarrollo de Rothbart y Derryberry, evaluando sus tres dimensiones, *Control Esforzado*, *Afectividad Negativa* y *Extraversión* o evaluando algunas subdimensiones específicas. Por otro lado, 7 estudios restantes emplearon modelos menos usados con medidas propuestas por otros autores. Por lo tanto, los autores emplearon diferentes términos o características del temperamento para referirse a las dimensiones o subdimensiones del temperamento. Para propósitos de este trabajo, se extrajo cuidadosamente cada una de las medidas del temperamento con sus definiciones y se agruparon como equivalentes semánticos según su definición, obteniendo

un total de 14 características del temperamento que tuvieron resultados significativos con alguna medida de rendimiento escolar (ver tabla 4).

Además, también se registró quien había contestado los informes de evaluación del temperamento, mostrando que en 12 de los estudios los padres contestaron el cuestionario del temperamento, en 5 fueron los maestros y en 5 lo respondieron ambos.

Rendimiento académico

Respecto a las medidas de evaluación en los estudios seleccionados encontramos principalmente dos medidas: 1) calificaciones reportadas en sus boletas y asignadas por el profesor en lengua, matemáticas y rendimiento general (incluían el promedio de lengua, matemáticas u otras materias más), también podrían ser calificaciones simuladas por el profesor según el rendimiento observado en sus alumnos; 2) evaluaciones a los participantes sobre rendimiento en lectura (comprensión, razonamiento, identificación de letras y palabras, lectura de palabras y pseudopalabras, fluidez y conciencia fonémica) y/o matemáticas (problemas aplicados, fluidez matemática y habilidades de cálculo matemático, conocimiento de los números cardinales, aritmética básica, análisis y resolución de problemas, identificación de colores y conteo de números, tamaños, comparaciones y formas).

Tabla 4

Características del temperamento significativas con rendimiento escolar

Dimensión de temperamento	Subdimensión del temperamento	Definición
Afecto Negativo	Miedo	Cantidad de afecto negativo que incluye malestar, preocupación o nerviosismo relacionado con el dolor o angustia anticipados y / o situaciones potencialmente amenazantes.

	Ira/frustración	Cantidad de afecto negativo del niño relacionado con la interrupción de las tareas en curso o el bloqueo de objetivos.
	Calma	Tasa de recuperación del pico de angustia, excitación o excitación general.
Control Esforzado	Atención focalizada	Capacidad de los niños para concentrarse en una tarea cuando es necesario.
	Control inhibitorio	Capacidad de planificar y suprimir respuestas de aproximación inapropiadas bajo instrucciones o en situaciones nuevas o inciertas.
	Placer de baja intensidad	Cantidad de placer o disfrute relacionado con situaciones que involucran una baja intensidad, velocidad, complejidad, novedad e incongruencia de estímulos.
	Control de activación	Capacidad de realizar una acción cuando hay una fuerte tendencia a evitar eso.
Extraversión	Nivel de actividad	Tendencia de un niño a participar en la actividad motora gruesa a lo largo del día e incluye la velocidad y el grado de locomoción.
	Impulsividad	Velocidad de iniciación de la respuesta.
	Placer de alta intensidad	Cantidad de placer o disfrute relacionado con situaciones que involucran alta intensidad, velocidad, complejidad, novedad e incongruencia de estímulos.
	Fantasía/Apertura	Imaginación activa, sensibilidad estética y curiosidad intelectual.

Resultados de Correlaciones

Para responder a la relación entre todas las variables antes mencionadas del temperamento y el rendimiento académico se consideraron los resultados de correlación con valores de significancia $p < .05$. Además, se identificó la dirección de la correlación si ésta era positiva o negativa (ver tabla 5).

Las correlaciones que se obtuvieron y que muestran las relaciones de características del temperamento tanto de las subdimensiones como dimensiones se especifican a través de un modelo gráfico (ver figura 1).

En el modelo gráfico se puede observar que características del temperamento se correlacionan con la evaluación del rendimiento académico a partir de pruebas estandarizadas, pero no con calificaciones asignadas, como lo observado con la dimensión *Extraversión* que obtuvo correlaciones positivas con lectura y matemáticas solo en pruebas estandarizadas. De la misma forma, se observan correlaciones de características del temperamento con calificaciones pero no con pruebas estandarizadas, como lo obtenido en *fantasía/apertura, placer de baja y alta intensidad, impulsividad e ira/frustración*.

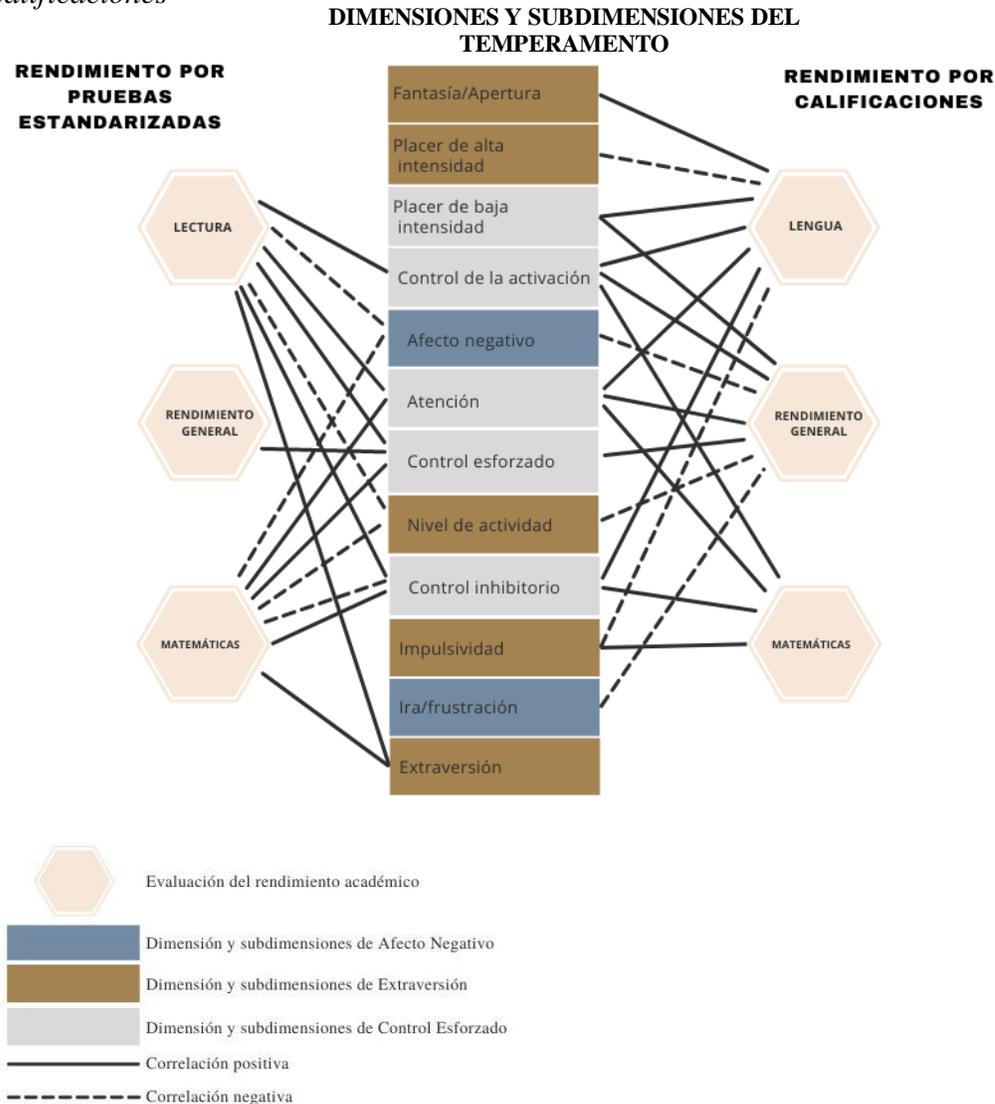
En la literatura se encuentran comentarios al respecto, mencionando que las pruebas estandarizadas tienden a ser medidas objetivas de rendimiento, mientras que el rendimiento calificado por el maestro tiende a ser una medida subjetiva (Al-Hendawi & Reed; 2012).

En el metanálisis de Nasvytienė y Lazdauskas (2021) se encontró que solo la fuente de información sobre el temperamento y el rendimiento académico de los alumnos pareció ser moderadora y tener una influencia estadísticamente significativa en la relación entre las variables de temperamento y rendimiento académico; es decir, el temperamento estuvo estadísticamente relacionado con el rendimiento solo si este último fue por calificaciones y no por pruebas estandarizadas.

Esto sugiere que las percepciones de los maestros sobre el temperamento infantil podrían afectar sus decisiones pedagógicas en el salón de clases. Además, se podría pensar si la percepción del temperamento de los alumnos se puede relacionar con un desajuste entre las calificaciones asignadas por los maestros y las habilidades de los niños.

Figura 1

Correlaciones de temperamento y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones



Nota: En la figura 1 se señalan al centro las dimensiones y subdimensiones del temperamento, en color azul se identifican las subdimensiones correspondientes a la dimensión *Afecto Negativo*, en color café las de *Extraversión* y en color gris las de *Control Esforzado*, de lado izquierdo se indican los resultados obtenidos al evaluar el rendimiento con pruebas estandarizadas y de lado derecho el rendimiento obtenido con calificaciones, en los hexágonos se pueden ver las tareas o materias evaluadas tanto con pruebas estandarizadas como con calificaciones; las líneas continuas muestran las correlaciones positivas entre el rendimiento y el temperamento y las punteadas muestran correlaciones negativas.

Sin embargo, a pesar lo observado en el modelo gráfico y de lo encontrado y mencionado en la literatura sobre el tipo de evaluación del rendimiento que tiene más alta influencia estadísticamente significativa con temperamento, es difícil asegurar este hallazgo en el modelo obtenido en este estudio, ya que no todos los estudios evalúan todas las características del temperamento, por lo tanto, podemos ver que algunas subdimensiones tienen solo una correlación porque pocos estudios la consideraron para relacionarla con rendimiento. Con relación a esto, podemos observar que los aspectos del temperamento que obtuvieron correlaciones con un tipo de evaluación, pero no con otro, también tienen menor número de correlaciones.

Otro aspecto que se puede señalar es que estas características del temperamento, que los estudios revisados mostraron correlación con un tipo de evaluación del rendimiento y que también arrojaron menor número de correlaciones en la revisión, en su mayoría pertenecen a características de *Extraversión*. Esto es de esperarse, ya que *Extraversión* y sus subdimensiones han sido relacionadas con rendimiento escolar, aunque hay menos estudios en comparación con la investigación sobre *Control Esforzado* (Deater-Deckard, Mullineaux, Petrill & Thompson; 2009).

La teoría respecto a esta dimensión del temperamento no ha sido muy clara y se ha relacionado tanto con mayor como con menor rendimiento. En el metanálisis de Nasvytienė y Lazdauskas (2021) no encontraron que la *Extraversión* fuera estadísticamente significativa en relación con el rendimiento académico, señalando que la *Extraversión* y sus subdimensiones podrían estar generando una contribución mixta al rendimiento académico.

Tabla 5*Correlaciones entre temperamento y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones*

	Temperamento y pruebas estandarizadas						Temperamento y calificaciones					
	Lectura		Matemáticas		Rendimiento general		Lengua		Matemáticas		Rendimiento general	
	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	Total de correlaciones	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Nivel de actividad		1		1								1
Atención	4		4				2		2		3	
Control inhibitorio	2		2	1			2		2			
Control esforzado	4		3		1						5	
Afecto negativo		3		1								3
Extraversión	1		1									
Control de la activación	1						2		1		1	
Ira/frustración												1
Fantasía/apertura							1					
Placer de alta intensidad								1				
Placer de baja intensidad							1				1	
Impulsividad								1	1			

Nota: En la tabla 2, observamos en la primera columna las dimensiones y subdimensiones del temperamento, en la segunda columna tenemos el rendimiento a partir de pruebas estandarizadas, en la tercera columna está el rendimiento obtenido por calificaciones asignadas por el profesor, debajo de la segunda y tercera columna se muestran las materias evaluadas, debajo de estas se indican el total de correlaciones positivas o negativas que el temperamento obtuvo a partir de la evaluación del rendimiento.

+ correlación positiva

- correlación negativa

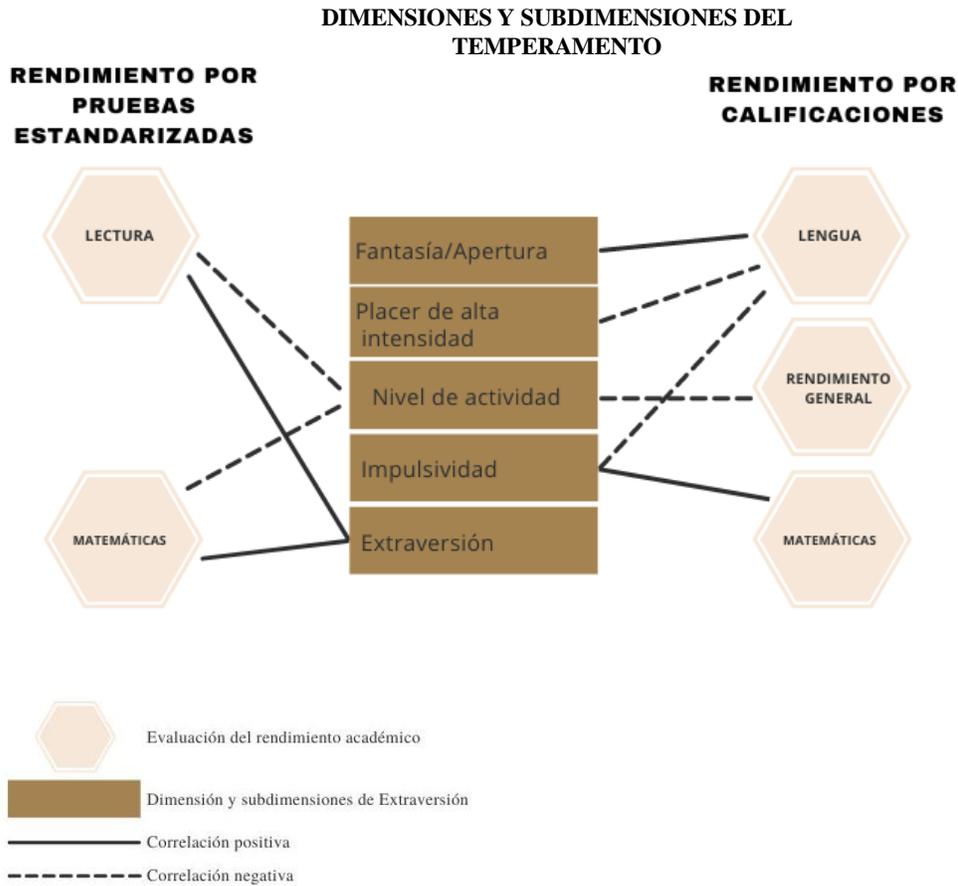
Según el concepto “bondad de ajuste” propuesto por Chess y Thomas en 1977, fue desarrollado para describir que tan bien las características, capacidades y diferencias del temperamento satisfacen las expectativas y demandas del medio ambiente (Rothbart & Jones, 1998; Rothbart & Jones, 1999). Entonces, la falta de claridad de los estudios se podría deber a esto, por ejemplo, alto *Nivel de actividad* puede verse como un comportamiento positivo o comprometido, como mostrar entusiasmo, ser enérgico o ser curioso o puede verse como un comportamiento negativo o desregulado, como estar demasiado emocionado o incapaz de quedarse quieto (Rudasill, Gallagher & White; 2010).

En el modelo gráfico observamos que la *Extraversión* y sus subdimensiones tienen correlaciones positivas y negativas con rendimiento (ver figura 2).

Primero, se pueden observar correlaciones positivas con características del temperamento asociadas a *Extraversión*, donde los niños evaluados con alta *Extraversión*, tuvieron mejor rendimiento al ser evaluados mediante pruebas estandarizadas. Por lo que esta tendencia a acercarse, disfrutar de situaciones nuevas y experimentar emociones positivas puede llevar a los niños inquietos a participar y persistir en una amplia gama de tareas que mejoran su desarrollo cognitivo, en comparación con los que están menos obligados a explorar (Gartstein, Putnam & Kliewer; 2016).

Figura 2

Correlaciones de Extraversión y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones



Nota: En la figura 2 se señalan al centro la dimensión *Extraversión* con sus subdimensiones, de lado izquierdo se indican los resultados obtenidos al evaluar el rendimiento con pruebas estandarizadas y de lado derecho el rendimiento obtenido con calificaciones, en los hexágonos se puede ver la tarea o materia evaluada tanto con pruebas estandarizadas como con calificaciones; las líneas continuas muestran las correlaciones positivas entre el rendimiento y el temperamento y las punteadas muestran correlaciones negativas.

También se señalan correlaciones positivas con *fantasía/apertura e impulsividad* con rendimiento por calificaciones asignadas, es decir, los niños evaluados con mayor emocionalidad positiva, imaginación activa, sensibilidad estética, curiosidad intelectual, velocidad para iniciar una respuesta y niños que se adaptan con mayor facilidad y son evaluados con mejores habilidades sociales sus profesores les asignaban calificaciones más altas en lengua, matemáticas o en su rendimiento general.

Extraversión se ha relacionado ampliamente con la sociabilidad y la capacidad de un niño para experimentar emociones positivas (Gartstein, Putnam & Kliever; 2016) características que pueden ser aceptables y consideradas positivas dentro del salón de clases.

Por otra parte, también encontramos correlaciones negativas en subdimensiones de *Extraversión*, como lo visto en *nivel de actividad, placer de alta intensidad e impulsividad*, donde los niños evaluados con mayor tendencia a participar en actividades motoras, niños con mayor disfrute relacionado con situaciones que involucran alta intensidad de estímulos y muestran más velocidad para iniciar una respuesta tuvieron menor rendimiento al ser evaluados mediante pruebas de lectura o matemáticas o sus profesores les asignaban calificaciones más bajas en lengua, matemáticas o en su rendimiento general.

En un salón de clases, los niños más activos expresan entusiasmo con respecto a las actividades de instrucción y el aprendizaje. Alternativamente, estos niños más activos pueden parecer mal regulados, tener problemas para quedarse quietos o parecer disruptivos (Rothbart & Jones, 1998). Características que podrían no ser aceptables en un salón de clases, pues, la no regulación de algunas características temperamentales puede verse como disfuncionales. Además, se ha señalado que la regulación del temperamento influye y ayuda en la interacción del niño con su entorno y la relación con sus maestros, interacción

que es importante en su desarrollo social, cognitivo, académico y conductual (Rothbart & Jones, 1998).

También, es posible observar en el modelo gráfico algunas inconsistencias, puesto que *impulsividad* mostró tanto correlaciones negativas como positivas (ver figura 2).

Específicamente, la subdimensión *impulsividad*, obtuvo correlaciones negativas con lectura y positivas con matemáticas en calificaciones asignadas por los profesores, en la que aquellos niños que inician una respuesta con mayor velocidad también tienen mejores calificaciones en matemáticas. De acuerdo a la teoría en *Control Esforzado*, se espera que los niños con mayor control para regular su participación e impulsos conductuales, tengan mejor rendimiento en tareas académicas, lo que a su vez puede facilitar el aprendizaje y el éxito académico (Nasvytienė & Lazdauskas; 2021, Valiente et al.; 2010). Sin embargo, lo que se podría estar observando es también lo señalado en *Extraversión*, donde el acercarse y ser curioso puede ser una característica valorada por los maestros al enseñar y evaluar aspectos matemáticos.

Por otra parte, esta primera revisión muestra que la mayoría de los estudios se centran en evaluar aspectos del *Control Esforzado* o *Afectividad Negativa*, ya que son características del temperamento que se han explorado más a fondo y asociado ampliamente con el rendimiento académico.

El *Control Esforzado* se ha relacionado positivamente debido a sus atributos relacionados con la regulación de la conducta, las emociones y la atención (Gartstein, Putnam & Kliewer; 2016). Por otro lado, la *Afectividad Negativa* se ha relacionado negativamente, ya que al experimentar y mostrar menor regulación de emociones negativas podría llevar a dificultades interpersonales en la escuela o menor motivación y

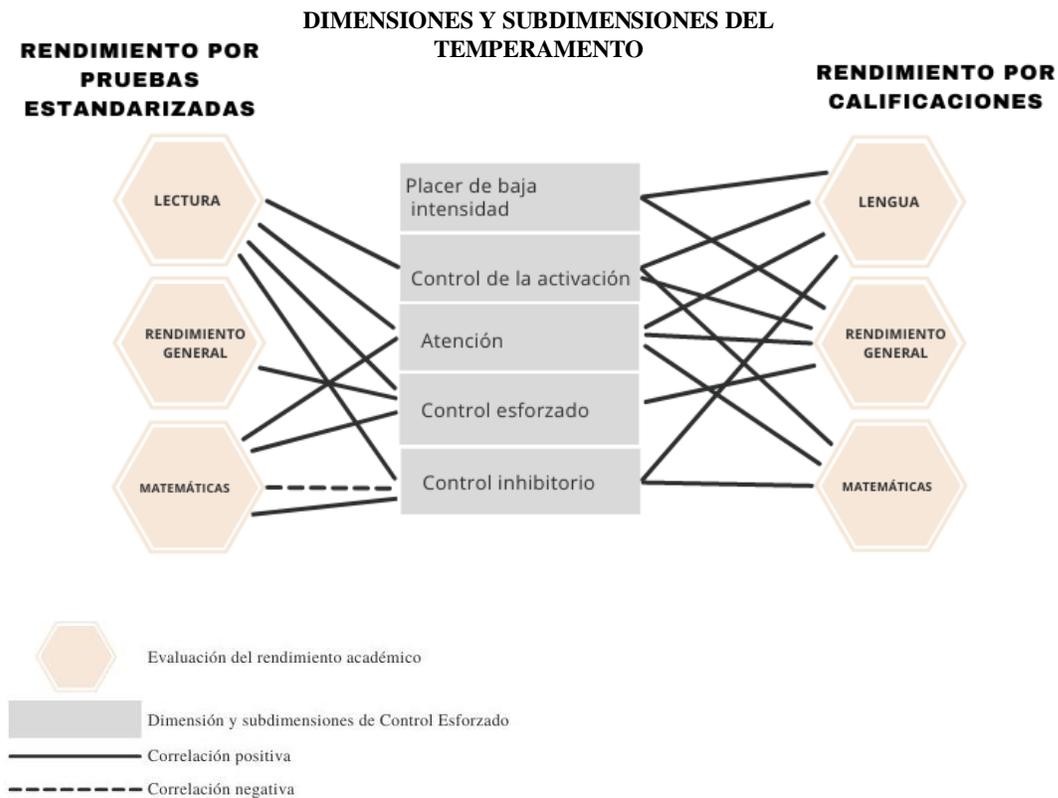
participación de actividades escolares (Zhou, Main & Wang; 2010). Esto ha llevado a que sean características más investigadas y con hallazgos más claros.

Los resultados obtenidos en cuanto a correlaciones que se muestran gráficamente se puede observar que los estudios que evaluaron la relación entre temperamento y rendimiento académico a partir de pruebas estandarizadas o calificaciones asignadas por su profesor se obtuvieron correlaciones positivas relacionadas con *Control Esforzado* (*atención focalizada, control inhibitorio, control de la activación y placer de baja intensidad*) características del temperamento relacionadas con mecanismos reguladores de la reactividad. Es decir, aquellos estudios que encontraron que los niños evaluados con mayor *Control Esforzado* tenían mayor rendimiento al ser evaluados mediante pruebas de lectura o matemáticas o sus profesores les asignaban calificaciones más altas en lengua, matemáticas y rendimiento general (ver figura 3).

El *Control Esforzado*, entendido como un componente de regulación atencional, conductual y emocional del temperamento, se ha asociado ampliamente con el rendimiento académico (Swanson, Valiente, Lemery-Chalfant, Bradley & Eggum-Wilkens; 2014). Esto porque se espera que los niños con mayor *Control Esforzado* sean mejores para enfocar, mantener y cambiar la atención, inhibir respuestas; regular su motivación, participación, emociones e impulsos conductuales. Además, se espera que mantengan relaciones sociales positivas y cercanas con maestros y compañeros de escuela (Zhou, Main & Wang; 2010). Por lo tanto, esto les facilitaría el aprendizaje y promovería el rendimiento y éxito académico.

Figura 3

Correlaciones de Control Esforzado y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones



Nota: En la figura 3 se señalan al centro la dimensión *Control Esforzado* con sus subdimensiones, de lado izquierdo se indican los resultados obtenidos al evaluar el rendimiento con pruebas estandarizadas y de lado derecho el rendimiento obtenido con calificaciones, en los hexágonos se puede ver la tarea o materia evaluada tanto con pruebas estandarizadas como con calificaciones; las líneas continuas muestran las correlaciones positivas entre el rendimiento y el temperamento y las punteadas muestran correlaciones negativas.

En consecuencia, estas correlaciones positivas entre subdimensiones y dimensiones de *Control Esforzado* (*atención focalizada, control inhibitorio, control de la activación y placer de baja intensidad*) con el rendimiento académico tanto en pruebas estandarizadas

como en calificaciones asignadas de lectura, lengua, matemática o rendimiento general son esperadas y consistentes con la teoría. Los niños considerados con mayor control para enfocar y regular su atención, inhibir respuestas, niños que regulan sus emociones negativas e impulsos conductuales, son capaces de persistir para alcanzar un objetivo, tienen mejor rendimiento en tareas académicas, lo que a su vez puede facilitar el aprendizaje y el éxito académico.

También, es posible observar en el modelo gráfico algunas inconsistencias con la teoría de *Control Esforzado*, ya que *control inhibitorio* mostró tanto correlaciones negativas como positivas (ver figura 3).

Específicamente, *control inhibitorio* obtuvo correlaciones positivas con lectura y negativas con Matemáticas en pruebas estandarizadas, por lo que aquellos niños evaluados con mayor capacidad para planificar e inhibir o suprimir respuestas inapropiadas en situaciones nuevas o al dar instrucciones obtuvieron menor rendimiento al ser evaluados en matemáticas.

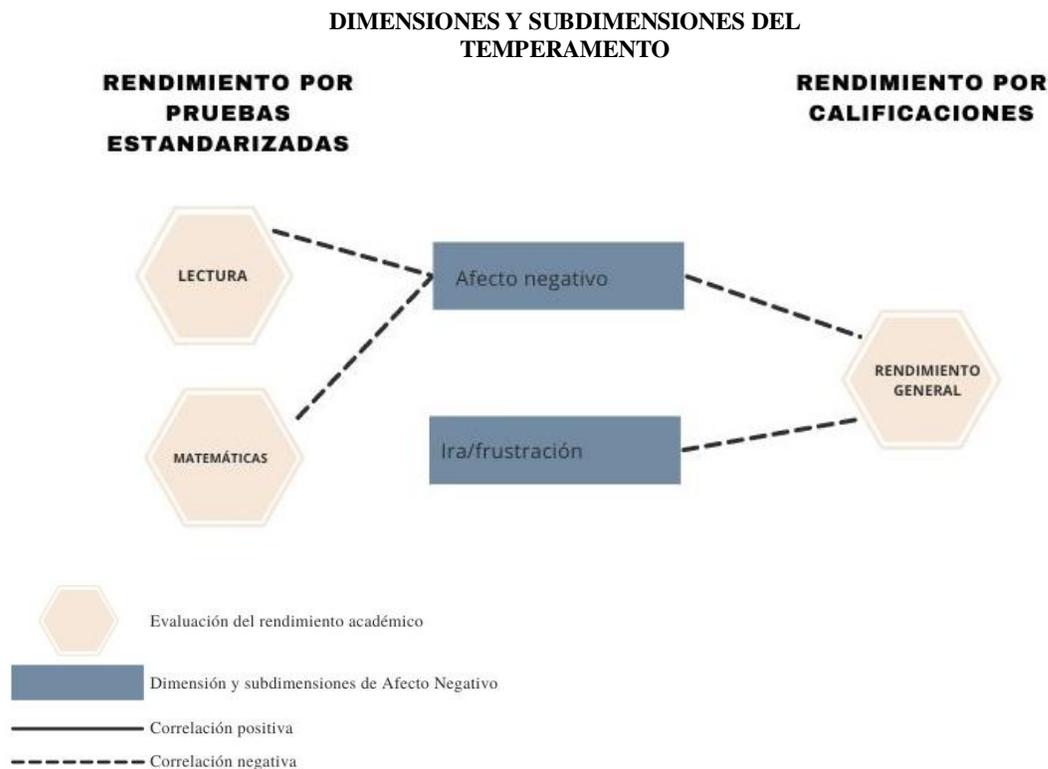
Para esto, los estudiantes que muestran niveles más altos de inhibición pueden ser tímidos y retraídos y, por lo tanto, no llaman la atención de los maestros, incluso cuando necesitan ayuda. Como resultado, al aplicar pruebas, los evaluadores podrían no darse cuenta de las posibles dificultades de aquellos niños que muestren altos niveles de inhibición.; entendiendo que estas dificultades serían más vistas al resolver problemas matemáticos que al realizar actividades de lectura.

Igualmente, encontramos la *Afectividad Negativa*, entendida como una tendencia general a experimentar emociones negativas como malestar, tristeza, frustración o miedo, también se ha asociado ampliamente y de forma negativa con el rendimiento académico. Se espera que los niños con mayor *Afectividad Negativa* muestren menor regulación de

emociones, dificultades interpersonales en la escuela o menor motivación para participar de actividades escolares, mostrando dificultad en el aprendizaje, rendimiento o éxito académico (Zhou, Main & Wang; 2010).

Figura 4

Correlaciones de Afecto Negativo y rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones



Nota: En la figura 4, se señalan al centro la dimensión *Afecto Negativo* con sus subdimensiones, de lado izquierdo se indican los resultados obtenidos al evaluar el rendimiento con pruebas estandarizadas y de lado derecho el rendimiento obtenido con calificaciones, en los hexágonos se puede ver la tarea o materia evaluada tanto con pruebas estandarizadas como con calificaciones; las líneas continuas muestran las correlaciones positivas entre el rendimiento y el temperamento y las punteadas muestran correlaciones negativas.

Consistente con esto se obtuvieron correlaciones negativas entre características de *Afecto Negativo* y rendimiento escolar, tanto en pruebas estandarizadas como en calificaciones asignadas por el profesor, en los que los niños considerados con mayor emocionalidad negativa tienen menor rendimiento en tareas académicas lo que a su vez podría dificultar el aprendizaje o el éxito académico y dificultades en las relaciones sociales en el ambiente escolar (ver figura 4). Esto es importante porque sus experiencias influyen en las representaciones y evaluaciones del niño sobre sí mismo, la escuela, los maestros y los compañeros (Rothbart & Jones, 1998).

Resultados de Modelos de Regresión

Por último, con el propósito de analizar una posible relación entre rasgos temperamentales y el rendimiento académico, y poder analizar dicha relación de manera más precisa, se analizaron en los diferentes estudios los resultados obtenidos en modelos de regresión que incluyeron como variables dependientes el rendimiento académico, con las dimensiones y subdimensiones del temperamento como variables independientes.

De la Tabla 6 y 7 se pueden observar qué dimensiones y subdimensiones del temperamento, como variables predictoras, son estadísticamente significativas, encontrando que el aumento del puntaje en estas características del temperamento, predice un mayor o menor rendimiento académico.

Los resultados que se obtuvieron y que muestran las relaciones de características del temperamento tanto de las subdimensiones como dimensiones se especifican a través de un segundo modelo gráfico (ver figura 5).

Tabla 6

Relaciones de predicción entre temperamento y rendimiento académico por pruebas estandarizadas

	Temperamento y pruebas estandarizadas			
	Lectura		Matamáticas	
	Total de predicción		Total de predicción	
	+	-	+	-
Atención focalizada	3		4	
Control esforzado	2		2	
Extraversión	1			
Nivel de actividad	1		1	
Control inhibitorio				1

Nota: En la tabla 6, observamos en la primera columna las dimensiones y subdimensiones del temperamento, en la segunda y tercera columna está el rendimiento obtenido por pruebas estandarizadas en las materias evaluadas, debajo de estas se indican el total de resultados positivos o negativos que el temperamento obtuvo a partir de la evaluación del rendimiento.

+ predicción positiva

- predicción negativa

En los resultados obtenidos que se muestran gráficamente se puede observar que los estudios que evaluaron la relación entre temperamento y rendimiento académico a partir de pruebas estandarizadas o calificaciones asignadas por su profesor se obtuvieron en su mayoría predicciones positivas relacionadas con *Control Esforzado* tal como lo encontrado en correlaciones y señalado anteriormente en la teoría. Es decir, el *Control Esforzado* alto predice mayor rendimiento al ser evaluados mediante pruebas de lectura o matemáticas o calificaciones altas asignadas por sus profesores en su rendimiento general.

Tabla 7

Relaciones de predicción entre temperamento y rendimiento académico por calificaciones

Temperamento y calificaciones	Rendimiento general	
	Total de predicción	
	+	-
Atención focalizada	4	
Control esforzado	3	
Ira/frustración		1
Miedo	1	
Calma	1	
Control inhibitorio	1	

Nota: En la tabla 7, observamos en la primera columna las dimensiones y subdimensiones del temperamento, en la segunda columna está el rendimiento general obtenido por calificaciones, debajo de esta se indica el total de resultados positivos o negativos que el temperamento obtuvo a partir de la evaluación del rendimiento.

+ predicción positiva

- predicción negativa

También, es posible observar algunas inconsistencias específicamente en *control inhibitorio*, ya que obtuvo predicciones positivas y esperadas según la teoría de *Control Esforzado* con calificaciones en su rendimiento general, pero también negativas con matemáticas en pruebas estandarizadas reportadas también en correlaciones, por lo que ser evaluado con mayor capacidad para planificar e inhibir o suprimir respuestas inapropiadas en situaciones nuevas o al dar instrucciones predice menor rendimiento al ser evaluados en matemáticas.

Continuando, se encontraron un par de predicciones positivas del temperamento asociadas a *Extraversión*, que se refiere a la orientación social y combina aspectos de la actividad motora y la experiencia de la emoción positiva, así como adaptabilidad y

habilidades sociales predicen mayor rendimiento en pruebas de lectura, esto también fue reportado en correlaciones.

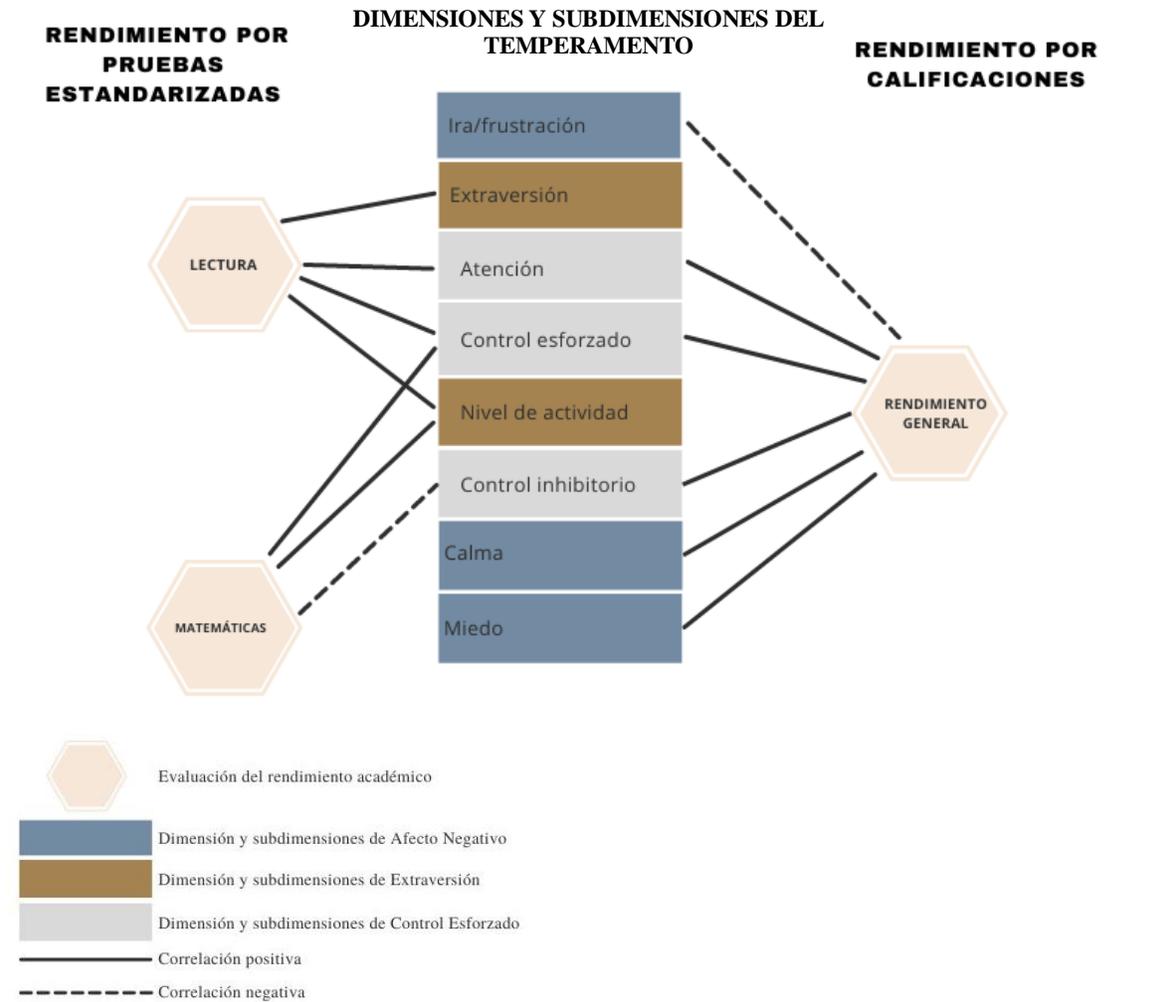
Un resultado distinto al observado en correlaciones es la subdimensión *nivel de actividad*, pues, en este modelo se observa que predice de manera positiva el rendimiento medido con pruebas estandarizadas. El *nivel de actividad* se refiere a la tendencia de un niño a participar en la actividad motora gruesa a lo largo del día e incluye la velocidad y el grado de locomoción (Rothbart et al.; 2001).

Sin embargo, se había mencionado que los resultados de *Extraversión* y sus subdimensiones no son claros, por lo que el *nivel de actividad* puede verse como un comportamiento negativo o desregulado, como estar demasiado emocionado o incapaz de quedarse quieto o positivo por mostrar entusiasmo y ser curioso en una evaluación por pruebas.

Otra predicción reportada y de las que no se encontraron en correlaciones fueron las características de *calma* y *miedo*, donde ser evaluado con mayor regulación y tasa de recuperación de la angustia o excitación general, o ser evaluado con mayor malestar, preocupación o nerviosismo relacionado con el dolor o angustia anticipados y/o situaciones amenazantes predice más calificaciones en el rendimiento general. Al respecto, se ha mencionado que la mayor regulación emocional se asocia con facilidad en la convivencia y éxito escolar.

Figura 5

Predicción del temperamento al rendimiento académico por pruebas estandarizadas y calificaciones



Nota: En la figura 5, se señalan al centro las dimensiones y subdimensiones del temperamento, en color azul se identifican las subdimensiones correspondientes a la dimensión *Afecto Negativo*, en color café las de *Extraversión* y en color gris las de *Control Esforzado*, de lado izquierdo se indican los resultados obtenidos al evaluar el rendimiento con pruebas estandarizadas y de lado derecho el rendimiento obtenido con calificaciones, en los hexágonos se pueden ver las tareas o materias evaluadas tanto con pruebas estandarizadas como con calificaciones; las líneas continuas muestran las predicciones positivas entre el rendimiento y el temperamento y las punteadas muestran predicciones negativas.

Por otro lado, para comprender la influencia que tiene el temperamento en el aprendizaje, se han descrito distintas formas de relación, una de estas es la forma indirecta, que abarca características del temperamento asociadas con el nivel de atención que se preste a las tareas (Verron & Teglassi, 2018); por ejemplo, el *miedo* asociado de manera positiva con altos niveles de atención, pero también relacionado con ansiedad y evitación del castigo (Rothbart & Jones, 1998). Por lo que dichas características del temperamento podrían ser predictores indirectos del rendimiento.

Por último, de acuerdo a lo señalado en la teoría y encontrado en correlaciones, se obtuvieron en menor medida predicciones negativas de *Afecto Negativo*, donde ser evaluado con mayor cantidad de afecto negativo relacionado con la interrupción de las tareas en curso o el bloqueo de objetivos predice calificaciones más bajas en su rendimiento general.

Conclusión

A partir de la revisión de diferentes estudios, se obtuvieron dos modelos gráficos que mostraron las correlaciones entre temperamento y rendimiento académico y como el temperamento predice un mayor o menor rendimiento académico.

Los modelos dejaron ver relaciones interesantes; primero, mayor regulación expresada como más Control Esforzado correlacionó y predijo mayor rendimiento; también la Afectividad Negativa referida a experimentar y mostrar menor regulación de emociones negativas se correlacionó y predijo menor rendimiento, excepto las subdimensiones Calma y Miedo que predijeron un mayor rendimiento académico por su relación positiva con la atención. Por otro lado, la extraversión mostró correlaciones y predicciones tanto positivas como negativas, por un lado, las subdimensiones referidas a evaluar aspectos sociales o de emoción positiva correlacionaron y predijeron positivamente al rendimiento,

contrariamente las subdimensiones dedicadas a evaluar la regulación de la actividad y el control de impulsos correlacionaron negativamente con el rendimiento.

Por último, se encontraron algunas inconsistencias, impulsividad correlacionó positiva y negativamente con las calificaciones asignadas por los maestros dependiendo de la materia a evaluar; Control inhibitorio correlaciona y predice positivamente las calificaciones asignadas por los profesores, pero es inconsistente en la evaluación por pruebas al correlacionar positiva y negativamente en matemáticas.

El Nivel de actividad, aunque correlaciona negativamente, predijo positivamente el éxito al ser evaluado mediante pruebas.

El presente estudio tuvo como propósito diseñar un modelo teórico y gráfico sobre la relación entre temperamento y rendimiento académico, ya que era necesario integrar y organizar en un modelo gráfico los diferentes resultados para tener una explicación más clara mostrando y especificando las relaciones entre dimensiones y subdimensiones del temperamento con el rendimiento académico.

La revisión de diferentes estudios permitió integrar los diferentes hallazgos en un modelo gráfico donde se pudieron observar consistencias teóricas esperadas, confirmando que el Control Esforzado que involucra el control y regulación de la conducta tiene una relación positiva con el aprendizaje. Por el contrario, la poca regulación y control de las emociones se asocia negativamente, excepto aquellas características que indirectamente benefician el aprendizaje por su relación con la atención.

Extraversión, como era de esperarse, tuvo una contribución mixta al aprendizaje, sin embargo, el modelo gráfico permitió observar con más claridad qué características de esta dimensión tienen una contribución positiva o negativa al aprendizaje o éxito académico.

Aunque la revisión e integración de los hallazgos de la investigación existente en un modelo gráfico permite visualizar claramente la relación del temperamento con el rendimiento académico, sería también interesante una revisión más profunda de las diferencias de estas relaciones encontradas con una evaluación por pruebas o por calificaciones, esto permitiría abordar la percepción y expectativas de los profesores permitiendo un enriquecimiento más profundo sobre el tema.

Además, se podrían también incluir efectos de interacción con otras variables escolares.

Para terminar podemos destacar la importancia del presente trabajo, los modelos gráficos obtenidos puede ser aprovechados para plantear programas de intervención dirigidos a maestros sobre conocimiento y sensibilización del temperamento en relación con resultados educativos, y de esta manera brindarles herramientas que les permitan crear estrategias que proporcionen mejores ambientes de aprendizaje apropiados para las diferencias individuales de los alumnos como el temperamento, que es importante para el aprendizaje y contribuye a como se experimenta la escolarización.

La sensibilización de los maestros hacia diferencias individuales de sus alumnos podría ayudarlos a desarrollar para ver que sus alumnos varían en las características de reactividad y autocontrol y que, a su vez, esto les permita aplicar estrategias para mejorar el desempeño, ajuste, adaptación e interacción del niño en el salón de clases (Rothbart & Jones, 1999).

Cuando reconocemos la diversidad en el aula y se abordan las necesidades y diferencias individuales podemos hablar de una mejor inclusión, pues cuando no se trabajan todas las competencias se pone en riesgo el fracaso escolar, ya que los niños que son capaces de regular su temperamento procesan mejor los eventos emocionales en el aula y

procesos cognitivos durante tareas de aprendizaje Garner (2010; citado en Hernández et al., 2018).

Además, se mencionó que el temperamento contribuye a como los niños experimentan su vida escolar, pues como menciona Hernández et al. (2018), características del temperamento impactan habilidades cognitivas, la motivación para aprender (limitación del interés y la atención), estrategias de aprendizaje, autorregulación del aprendizaje y el logro académico.

Referencias

- Alavi, M., Seng, J. H., Mustaffa, M. S., Ninggal, M. T., Amini, M., & Latif, A. A. (2019). Attention, impulsiveness, and gender in academic achievement among typically developing children. *Perceptual and motor skills*, 126(1), 5-24.
- Albores-Gallo, L., Márquez-Caraveo, M. E., & Estañol, B. (2003). ¿Qué es el temperamento? El retorno de un concepto ancestral. *Salud Mental*, 26(3), 16-26.
- Al-Hendawi, M., & Reed, E. (2012). Educational Outcomes for Children At-Risk: The Influence of Individual Differences in Children's Temperaments. *International Journal of Special Education*, 27(2), 64-74.
- Al-Hendawi, M. (2013). Temperament, school adjustment, and academic achievement: existing research and future directions. *Educational Review*, 65(2), 177-205.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78(2), 647-663.
- Ato, E., Fernández-Vilar, M. Á., & Galián, M. D. (2020). Relation between temperament and school adjustment in Spanish children: A person-centered approach. *Frontiers in Psychology*, 11, 250.
- Bramlett, R. K., Scott, P., & Rowell, R. K. (2000). A comparison of temperament and social skills in predicting academic performance in first graders. *Special Services in the Schools*, 16(1-2), 147-158.
- Bruni, O., Ferini-Strambi, L., Russo, P. M., Antignani, M., Innocenzi, M., Ottaviano, P., ... & Ottaviano, S. (2006). Sleep disturbances and teacher ratings of school achievement and temperament in children. *Sleep medicine*, 7(1), 43-48.

- Bryce, C. I., Goble, P., Swanson, J., Fabes, R. A., Hanish, L. D., & Martin, C. L. (2018). Kindergarten school engagement: Linking early temperament and academic achievement at the transition to school. *Early education and development*, 29(5), 780-796.
- Checa, P., & Abundis-Gutierrez, A. (2017). Parenting and temperament influence on school success in 9–13 year olds. *Frontiers in Psychology*, 8, 543.
- Chess, S., & Thomas, A. (1991). Temperament and the concept of goodness of fit. In *Explorations in temperament* (pp. 15-28). Springer, Boston, MA.
- Chong, S. Y., Chittleborough, C. R., Gregory, T., Lynch, J., Mittinty, M., & Smithers, L. G. (2019). The controlled direct effect of temperament at 2-3 years on cognitive and academic outcomes at 6-7 years. *PloS one*, 14(6), e0204189.
- Conture, E., Kelly, E. & Walden, T. (2012). Temperament, speech and language: an overview. *Journal of Communications Disorder*, 1-18.
- Curby, TW, Rudasill, KM, Edwards, T. y Pérez-Edgar, K. (2011). The Role of Classroom Quality in Ameliorating the Academic and Social Risks Associated With Difficult Temperament. *School Psychology Quarterly* , 26 (2), 175.
- Dare, S. P., Owusu, R., & Asante, O. (2021). Child Temperament and Academic Performances among Kindergarteners.
- Deater-Deckard, K., Mullineaux, P. Y., Petrill, S. A., & Thompson, L. A. (2009). Effortful control, surgency, and reading skills in middle childhood. *Reading and writing*, 22(1), 107-116.
- Díaz-Aguado, M. J. (1983). Las expectativas en la interacción profesor-alumno. *Revista Española de Pedagogía*, 563-588.

- Duckworth, A. L., & Allred, K. M. (2012). Temperament in the classroom handbook of temperament. *New York, NY: Guilford.*
- Gaias, L. M., Abry, T., Swanson, J., & Fabes, R. A. (2016). Considering child effortful control in the context of teacher effortful control: Implications for kindergarten success. *Learning and Individual Differences, 45*, 199-207.
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised infant behavior questionnaire. *Infant Behavior and Development, 26*(1), 64-86
- Gartstein, M. A., Putnam, S. P., & Kliever, R. (2016). Do infant temperament characteristics predict core academic abilities in preschool-aged children?. *Learning and Individual Differences, 45*, 299-306.
- Goldsmith, H. Hill, Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., ... McCall, R. B. (1987). Roundtable: What Is Temperament? Four Approaches. *Child Development, 58*(2), 505. <https://doi.org/10.2307/1130527>
- Hernández, M. M., Eisenberg, N., Valiente, C., Thompson, M. S., Spinrad, T. L., Grimm, K. J., ... & Southworth, J. (2018). Trajectories of the expression of negative emotion from kindergarten to first grade: Associations with academic outcomes. *Journal of educational psychology, 110*(3), 324.
- Hirvonen, R., Yli-Kivistö, L., Putwain, D. W., Ahonen, T., & Kiuru, N. (2019). School-related stress among sixth-grade students—Associations with academic buoyancy and temperament. *Learning and Individual Differences, 70*, 100-108.
- Kennedy, A. (2018). Promoting the Social Competence of Each and Every Child in Inclusive Early Childhood Classrooms. In *Early Childhood Education*. IntechOpen.
- Keogh, B. K. (2013). Temperament and teachers' views of teachability. *Prevention And Early Intervention, 246*.

- Keogh, B. K. (2006). *Temperamento y rendimiento escolar: qué es, cómo influye, cómo se evalúa* (Vol. 105). Narcea Ediciones.
- Kornienko, O. S., Petrenko, E. N., Leto, I. V., Fedorova, N. A., & Slobodskaya, H. R. (2018). Effortful control in primary schoolchildren: Links with personality, problem behaviour, academic achievement, and subjective well-being. *Psychology in Russia: State of the art*, 11(4), 2-18.
- Liew, J., Chen, Q., & Hughes, J. N. (2010). Child effortful control, teacher–student relationships, and achievement in academically at-risk children: Additive and interactive effects. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(1), 51-64.
- Liu, R., Blankenship, T. L., Broomell, A. P., Garcia-Meza, T., Calkins, S. D., & Bell, M. A. (2018). Executive function mediates the association between toddler negative affectivity and early academic achievement. *Early education and development*, 29(5), 641-654.
- Mervielde, I., & De Pauw, S. S. (2012). Models of child temperament. *Handbook of temperament*, 21-40.
- Mullola, S., Ravaja, N., Lipsanen, J., Hirstiö-Snellman, P., Alatupa, S., & Keltikangas-Järvinen, L. (2010). Teacher-perceived temperament and educational competence as predictors of school grades. *Learning and Individual Differences*, 20(3), 209-214.
- Mullola, S. (2012). Teachability and School Achievement: Is Student Temperament Associated with School Grades?.
- Nasvytienė, D., & Lazdauskas, T. (2021). Temperament and Academic Achievement in Children: A Meta-Analysis. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 11(3), 736-757.

- Potmesilova, P., & Potmesil, M. (2021). Temperament and School Readiness—A Literature Review. *Frontiers in Psychology, 12*, 1797.
- Rothbart & Bates (2006) Temperament. En Damon, W., Lerner, R. M., & Eisenberg, N. (Eds.), *Handbook of child psychology, social, emotional, and personality development* (pp. 99-166). John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child development, 72*(5), 1394-1408.
- Rothbart, M. K., & Jones, L. B. (1998). Temperament, self-regulation, and education. *School Psychology Review, 27*(4), 479-491.
- Rothbart, M. K., & Jones, L. B. (1999). Temperament: developmental perspectives. *Developmental perspectives on children with high-incidence disabilities. The LEA series on special education and disability, 33-53*.
- Rubie-Davies, C., Hattie, J. y Hamilton, R. (2006). Esperando lo mejor para los estudiantes: expectativas de los maestros y resultados académicos. *Revista británica de psicología educativa, 76* (3), 429-444.
- Rubie-Davies, C. (2009). Teacher expectations and labeling. In *International handbook of research on teachers and teaching* (pp. 695-707). Springer, Boston, MA.
- Rudasill, K. M., Hawley, L., Molfese, V. J., Tu, X., Prokasky, A., & Sirota, K. (2016). Temperament and teacher–child conflict in preschool: The moderating roles of classroom instructional and emotional support. *Early Education and Development, 27*(7), 859-874.

- Rudasill, K. M., Gallagher, K. C., & White, J. M. (2010). Temperamental attention and activity, classroom emotional support, and academic achievement in third grade. *Journal of School Psychology, 48*(2), 113-134.
- Sánchez-Pérez, N., Fuentes, L. J., Eisenberg, N., & González-Salinas, C. (2018). Effortful control is associated with children's school functioning via learning-related behaviors. *Learning and individual differences, 63*, 78-88.
- Strelau, J. (1998). *Temperament: A psychological perspective*. Springer Science & Business Media.
- Swanson, J., Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., Bradley, R. H., & Eggum-Wilkens, N. D. (2014). Longitudinal relations among parents' reactions to children's negative emotions, effortful control, and math achievement in early elementary school. *Child development, 85*(5), 1932-1947.
- Teglasi, H., Schussler, L., Gifford, K., Annotti, L. A., Sanders, C., & Liu, H. (2015). Child behavior questionnaire—short form for teachers: Informant correspondences and divergences. *Assessment, 22*(6), 730-748.
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., & Swanson, J. (2010). Prediction of kindergartners' academic achievement from their effortful control and emotionality: Evidence for direct and moderated relations. *Journal of Educational Psychology, 102*(3), 550.
- Verron, H., & Teglasi, H. (2018). Indirect effects of temperament on social competence via emotion understanding. *Early Education and Development, 29*(5), 655-674.
- Viljaranta, J., Aunola, K., Mullola, S., Virkkala, J., Hirvonen, R., Pakarinen, E., & Nurmi, J. E. (2015). Children's temperament and academic skill development during first grade: Teachers' interaction styles as mediators. *Child development, 86*(4), 1191-1209.

Zhou, Q., Main, A., & Wang, Y. (2010). The relations of temperamental effortful control and anger/frustration to Chinese children's academic achievement and social adjustment: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 102*(1), 180.

Cuernavaca, Morelos, a 7 de noviembre del 2022

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

P R E S E N T E.

Certifico que la tesis "**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**" elaborada por la estudiante **Ana Miriam Ornelas Ocampo**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

A T E N T A M E N T E
"Por una humanidad culta"

DR. ALBERTO JORGE FALCÓN ALBARRÁN
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ALBERTO JORGE FALCON ALBARRAN | Fecha:2022-11-08 17:35:07 | Firmante

ciXGNynk4DzycM/Qvo+6SY6h7gcVWwCyWAK7leqVmxo2+RgEb49Bv+gu2EkaFSoGX3sVSLM6VKPWeDkbQ3VZqkFKdHfbS6UPeRmzcOtDJY6UoDA5fRvgLjE7hq5/4BJaTXafs+HGv2lg9K7uM+CxRcWf00/mxGUola9wvA2IX1xx8wVBmFbTmUKdLSfNXiRvMLXncJXK7yEiKJtXPwaMRRZiYUGwhN97oV6DM4GNgt/sCPj4pRsDyboO7TXEFzX3hm2DH0xQYgnybJTR800RKEfG1V3WegA0AV8lFfJo26/DduYdB5P5GYpM75kLmGZNUujc+gMEf16cEdtvRNklxg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



74HWQXATM

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/aelGSq1x1EOKEWUSNmORw3XDFD4t8KSd>



Cuernavaca, Morelos, a 7 de noviembre del 2022

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

P R E S E N T E.

Certifico que la tesis "**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**" elaborada por la estudiante **Ana Miriam Ornelas Ocampo**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

A T E N T A M E N T E
"Por una humanidad culta"

DR. EDUARDO HERNÁNDEZ PADILLA
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

EDUARDO HERNANDEZ PADILLA | Fecha:2022-11-08 17:19:42 | Firmante

eiNyZ1rsOdvbhoyRWZflbDHacKRSzcrhV36dAe4FduWl0AVAQ9+J2aiqWq5Xttfow0l6DnJ+LRFSFh9z5KqaSocifUxMoFM2GByqfKS7saK7R6AT1L+MzggqiCmZb0MVdm09RJU
uztXcllqbdcc8j5K6X0Q/4AGcFaYjbs1le4zLOUIEascfYva8on83W2r6nvOHx0/CuwoO4oryVj08r5Bw6PgJ3Lb6tESjCSmAeWBM6oEbbHjBrvj2wWPnce5kpiRiH/1hBXida76x4alAat
vAnRFDV4C2xhpcQE41rDH3HiuotaVBOBi25pWg5dq7kbxLx1aFAjMrH8c4fneGw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[OdQaziuMS](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/4a413TdhRNmUTo6iU3skoKLJKaQm0CHf>



Cuernavaca, Morelos, a 7 de noviembre del 2022

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

P R E S E N T E.

Certifico que la tesis "**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**" elaborada por la estudiante **Ana Miriam Ornelas Ocampo**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

A T E N T A M E N T E
"Por una humanidad culta"

DRA. GABRIELA LÓPEZ AYMES
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

GABRIELA LOPEZ AYMES | Fecha:2022-11-15 20:55:02 | Firmante

HMnTx59xJQv49IkTXyKi4CzXl9bCdpUZm0Lh/VoiNZtOdJEEqH7FSjDnnfaOgNQMTiI91qCANGwkoA5nz+gvK1RXNWmNDXwAkmD5Yu38y7WCuyFuOimRcbVjNG81WCLcp1t1DNJjnuc3VTQlzATXdxJrZaU3fZvciEDbtYmXR+bUcJe2JkJU9Lle+gLlr3QsCGuio/WenmyAYdYqDI3YsNclkylyzgy77yGvQ3K+rnfvA9u5E7e3Cdre0k8lkksDJfkT3tEIWS/sNC26uWFDC7yZCdMxJbFeVIEsIVMnlRq2msltH7OGQoQSdulRw9fzU5DYGyH3btGISTybh2BMHIg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[iFYchxl2P](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/M58nhLz1pLK3USaxwJZWGQ33rbiP3YFI>



Cuernavaca, Morelos, a 7 de noviembre del 2022

ASUNTO: Voto aprobatorio

**CONSEJO INTERNO DE POSGRADO
P R E S E N T E.**

Certifico que la tesis "**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**" elaborada por la estudiante **Ana Miriam Ornelas Ocampo**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

A T E N T A M E N T E
"Por una humanidad culta"

DRA. BLANCA E. HUITRÓN V.
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

BLANCA ESTELA HUITRÓN VÁZQUEZ | Fecha:2022-11-08 18:23:43 | Firmante

hif4FQ7XfKx/pzt8mEfDOhQbM907Her1qRgW7E5/6uR7K8nTE56K76v2b4WKgAWSx2ffMnZFKWcf3JbVYeWrmT4pSH+XEgmwU6h8pHsTKJlmTjpPyrrPwxooi3rH4p/02G7LV6Z+IMAArm0ShjKZoPmrNJOkZwJ+spU5mTn/tOVEI|jOj8Lr/FBAYiEyx65kL1w1YTvRWNz0HcCZ3YpOUXgwLNddZlco1kvoGZrzsHNz6ucQbajkAvieL+RrhP9t9APPXkbTI3Y0gMI4Y+NBdA7CU9Hghg99kYX5c9MSa3LsrrzfNEbCBbUUUVH7xmEoj6KuNpYKeM+6qGo6D6Lnow==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[BQWuRdLcO](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/jv6WtWHicuRm0RIgXGuin9nzYmlS7TEJ>



Cuernavaca, Morelos, a 7 de noviembre del 2022

ASUNTO: Voto aprobatorio

**CONSEJO INTERNO DE POSGRADO
P R E S E N T E.**

Certifico que la tesis "**DISEÑO DE UN MODELO TEÓRICO GRÁFICO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TEMPERAMENTO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**" elaborada por la estudiante **Ana Miriam Ornelas Ocampo**, cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

A T E N T A M E N T E
"Por una humanidad culta"

DR. LEONARDO MANRIQUEZ LÓPEZ
COMISIÓN REVISORA

C.c.p- Archivo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

LEONARDO MANRIQUEZ LOPEZ | Fecha:2022-11-09 09:36:32 | Firmante

Xf0jFUD/65yziXxaytq7Q2Fe5n1EhlRwMYvBS/WBVab0ohlRpgT6kyyLcdpsS3IMlly1QhQPvWAm0Bc9PLX0M0yAFPZRoxK5RRrquDo2xpjntT30QtKgByBI51I15JoBi135DDZDbGm69xqwxUH/MbOKWjjSqqH2YGVfAXEEa5sdPr39yyYxbX9jhI9kkrER8kSdOVdX2T99DSAeYzQxOOWFaTz51/thyY7oipb7Q78PQu5XaQmo9VLhDOx64n2vspOeQCvW33z7xsrsPdQWCu+xEYBSKa3/uajFuXsDj6Tvp7vpLO4ho3Lu113RYHEgOS0KWKJhCsmG3GJelevGw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



6ZjKM9tyn

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/ZuD6ySrgf6H0ITjGJSbx4ADy4avwe4Vz>

