

Análisis discriminante de las relaciones interpersonales positivas de aula y rendimiento académico en escolares chilenos

Discriminant analysis of positive classroom interpersonal relationships and academic performance in Chilean students at school

Olga Cuadros ^{1*} 
Benito León-del Barco ² 

¹ Universidad Católica Silva Henríquez, Chile

² Universidad de Extremadura, Spain

* Autora de correspondencia. E-mail: ocuadros@ucsh.cl

Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Cuadros, O., & León-del Barco, B. (2024). Análisis discriminante de las relaciones interpersonales positivas de aula y rendimiento académico en escolares chilenos [Discriminant analysis of positive classroom interpersonal relationships and academic performance in Chilean students at school]. *Educación XX1*, 27(2), 195-221. <https://doi.org/10.5944/educxx1.38653>

Fecha de recepción: 15/10/2023
Fecha de aceptación: 26/02/2024
Publicado online: 28/06/2024

RESUMEN

Este estudio propuso analizar características positivas de las relaciones interpersonales de los escolares con sus pares y profesorado en el aula, en su rol discriminante respecto de las diferencias entre niveles de rendimiento académico, ayudando a comprender mejor la relevancia de estas relaciones interpersonales en el resultado educativo. Se utilizó un diseño asociativo mediante análisis discriminante a una muestra por conglomerados de 1273 alumnos con participación voluntaria, seleccionada aleatoriamente en el segundo y tercer nivel de Educación Básica, y primer y segundo ciclo de Educación Media (niveles 5 a 12) en

ocho centros educativos públicos y privados que reciben financiamiento estatal del gobierno de Chile, ubicados en tres regiones claves de la macrozona norte (Tarapacá) y centro del país (Valparaíso y Región Metropolitana), durante los años 2020 y 2021, correspondiente al período de pandemia COVID-19. La edad promedio fue de 14.20 años ($SD= 2.43$; rango 10-19); 47.5% ($n=605$) mujeres, 48% ($n=611$) varones y un 4.5% ($n=57$) con identidad de género no binaria. Los resultados apuntan a identificar como variables de mayor capacidad predictiva en la relación interpersonal positiva con el profesorado, la aprobación, apoyo instrumental y afecto de parte de estos adultos, mientras que con pares con quienes comparten en el aula, destacan la satisfacción, aprobación y disfrute de su compañía. La función canónica discriminante en ambos modelos, con profesorado y compañeros de curso, clasifica correctamente a un porcentaje significativo de estudiantes, principalmente en los niveles notable y sobresaliente de rendimiento académico. Estos resultados permiten, por una parte, reconocer aspectos favorecedores para el proceso educativo que suceden a través de las relaciones interpersonales en el aula. Y destacan, además, dimensiones que son parte del repertorio de actitudes y prácticas esperables e intencionadas dentro de las interacciones educativas, cuya influencia es reconocida para el rendimiento académico.

Palabras clave: relaciones interpersonales, relación profesor estudiante, rendimiento académico, análisis discriminante, escuela

ABSTRACT

This study proposed to analyse positive dimensions of the interpersonal relationships of students with their peers and teachers in the classroom, in their discriminant role with respect to the differences between levels of academic performance, helping to better understand the relevance of these interpersonal relationships in the educational outcome. An associative design using discriminant analysis was used on a cluster sample of 1273 students with voluntary participation, randomly selected in the second and third level of Basic Education and first and second cycle of Secondary Education (5th grade to 4th grade [levels 5 to 12]) in eight public and private educational centers that receive state funding from the Chilean government, located in three key regions of the northern macro-zone (Tarapacá) and center of the country (Valparaíso and Metropolitan Region), during 2020 and 2021, corresponding to the pandemic period COVID-19. The mean age was 14.20 years ($SD= 2.43$; range 10-19); 47.5% ($n=605$) females, 48% ($n=611$) males and 4.5% ($n=57$) with non-binary gender identity. The results point to the identification of approval, instrumental support and affection on the part of these adults as variables with the greatest predictive capacity in the positive interpersonal relationship with teachers, while with peers with whom they share the classroom, satisfaction, approval and enjoyment of their company stand out. The canonical discriminant function in both models, with teachers and classmates, correctly classifies a significant percentage of students mainly in the notable and outstanding levels of academic performance. These results allow, on the one hand, to recognize favourable aspects for the educational process that occur through interpersonal relationships in the classroom. They also highlight dimensions that are part of the repertoire of expected and intended attitudes

and practices within educational interactions, whose influence is recognized for academic achievement.

Keywords: interpersonal relationship, teacher student relationship, academic achievement, discriminant analysis, school

INTRODUCCIÓN

El concepto de rendimiento académico es bastante amplio y complejo, el cual además ha sido interpretado según el significado que tiene para las distintas audiencias implicadas (de la Fuente Mella et al., 2021). La operacionalización del concepto va a responder entonces a la perspectiva que se quiera enfatizar; razón por la cual en este estudio se opta por una definición que refleje en lo posible la manera en que se ha definido en Chile, y abra de esta manera la posibilidad de discusión acerca de la diversidad de factores que pueden influir en su evidencia.

El rendimiento académico puede definirse en términos del nivel de conocimientos y competencias que el estudiante demuestra desarrollar en un área o materia determinada, y que se operativiza en una calificación a través de la cual se evalúa su desempeño, logro y nivel alcanzado, correspondientemente con la norma de edad (Navarro, 2003). La demostración de este logro suele verse reflejada a través de las valoraciones de distintos actores educativos, principalmente profesores, a nivel cuantitativo y/o cualitativo (Castrillón et al., 2020). Aquello que ayude a definir y comprender mejor qué variables influyen en el rendimiento académico, se ha considerado de interés para el mundo educativo. En este sentido, aspectos asociados a las interacciones socioemocionales dependientes del centro educativo y del aula, han sido objeto de interés para una comprensión epistemológicamente más apropiada y contextualizada del rendimiento académico (Berger et al., 2011). Lo anterior, dado que la investigación reciente ha mostrado evidencia efectiva de la asociación entre rendimiento y variables socioemocionales, en particular en Chile, pero centrada principalmente en factores individuales (Vera-Sagredo et al., 2021). Esta asociación entre el rendimiento académico y factores individuales estudiantiles, ha sido ampliamente discutida, y como parte del desarrollo de este campo de investigación, ha tomado fuerza la idea de que el rendimiento académico no depende exclusivamente de factores individuales y cognitivos. Esta apertura permite así estudiar de manera sistemática la relevancia que adquieren en este resultado educativo otro tipo de variables, como por ejemplo aquellas que tienen que ver con las interacciones sociales con personas significativas vinculadas al proceso y contexto de aprendizaje, y dan cuenta de una dimensión socioemocional del rendimiento académico, aunque con frecuencia a través de vías indirectas relacionadas con

otras variables como el compromiso (Van Mieghem et al., 2018; Miranda-Zapata et al., 2021).

Esta línea de estudio explicativa del rendimiento académico que incorpora lo socioemocional, releva la necesidad de prestar atención a la influencia que tienen las relaciones interpersonales que los estudiantes desarrollan con otras personas de su entorno educativo de manera más directa, como con profesores y pares (Mainhard et al., 2018). Este tipo de vínculos escolares son promotores no solo del desarrollo socioemocional, sino también un factor clave para el bienestar psicológico y social, así como para el desempeño y rendimiento académico estudiantil (Fabris et al., 2022). De esta manera, el factor de las relaciones interpersonales aporta a la construcción de una idea de educación integral de calidad en contextos educativos que, al menos en América Latina, ha sido desafiante dadas las condiciones sociales, políticas y económicas aplicadas a los sistemas educativos en las últimas décadas (Kutsyuruba et al., 2015; Flores, 2023).

Relaciones interpersonales en el proceso de aprendizaje

En estos días, especialmente en el contexto de la pandemia por COVID-19, es necesario, pero también desafiante, considerar la dimensión socioemocional dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas de clase. El período de pandemia hizo evidente la necesidad de que los ambientes de aprendizaje sean percibidos como espacios seguros, de confianza y apoyo, en los que se puede aprender compartiendo con otros, siendo valorados y apoyados (Berger et al., 2011; Abramowski y Sorondo, 2022). El desafío mayor radica en lograr destacar el papel que tienen actores clave, como profesores y compañeros de clase, en la generación de condiciones de bienestar, compromiso y conexión con la escuela, lo que se ha descrito como *apego en el aula* o *apego escolar* (Bergin y Bergin, 2009). El señalamiento de la importancia de las relaciones afectuosas y seguras que debieran emerger y desarrollarse en el contexto educativo se ha puesto como foco de atención en la investigación educativa, pues lo que se observa, en algunos casos, es una expansión de las dificultades para gestionar dimensiones positivas en las relaciones interpersonales, en presencia de múltiples conflictos e interacciones negativas que alejan al estudiante de la escuela como espacio seguro y de confianza (Fernández-Menor, 2023).

Las relaciones interpersonales se conciben como intercambios directos entre personas, que, de acuerdo con un propósito común, como lo es aprender en la escuela, establecen un balance dinámico de dimensiones tanto positivas como negativas, involucrando creencias, motivaciones y expectativas sobre la relación establecida, y el logro de su propósito conjunto (Buhrmester y Furman, 1990). De acuerdo con el modelo de calidad de las relaciones interpersonales propuesto por

estos autores (Furman y Buhrmester, 1992), dimensiones tales como capacidad de disfrutar de la compañía de otros, desarrollar confianza íntima, obtener apoyo emocional y aprobación de parte de los demás, estar satisfecho con la relación, obtener ayuda instrumental y percibir que la relación interpersonal se basa en el afecto, tienen efectos significativos en diferentes aspectos de desarrollo socioemocional y adaptación. Los efectos de estos indicadores de calidad de las relaciones interpersonales se observan en aspectos cognitivos, emocionales y motivacionales que influyen el desarrollo personal y socioemocional, promoviendo así una mejor capacidad para afrontar los desafíos relacionales constantes y cotidianos (Morales Domínguez, J. F. y Gaviria Stewart, E. (2021).

En lo que concierne a la comprensión de los antecedentes relacionales de las conductas de aprendizaje, se considera que, frente a los desafíos de las actividades de aprendizaje en el aula y la escuela, debiese haber un balance dinámico que equilibre los aspectos negativos como la búsqueda agresiva del ejercicio del poder, de posicionamiento y conflicto de los individuos en los grupos, con los aspectos positivos resultantes del apoyo, la aprobación y la satisfacción con los procesos escolares. Estudios comparativos muestran que, al respecto, la percepción de dimensiones asociadas a conflicto y a satisfacción es menor respecto del nivel de conflicto percibido, en estudiantes de niveles inferiores. Lo que además se observa a través de metodologías que enfatizan, por un lado, una mirada colectiva de la interacción de grupos, incluso en contextos educativos que reflejan una mirada más individualista para analizar los procesos educativos y sus indicadores de logro. Y, por otro lado, se observa una mirada más comprensiva desde una perspectiva de desarrollo socioemocional (Fabris et al., 2023). A través de las relaciones interpersonales de calidad, y mediante la confianza que esta interacción permita, se vehiculizan recursos y refuerzos promotores de un buen desempeño académico, a través de vías como el refuerzo de la autoeficacia y la seguridad psicológica (Carmeli et al., 2009; Bosman et al., 2021).

El estudio de la dimensión interpersonal vinculada al rendimiento académico describe focos de atención socioeducativos tales como la interacción profesor-alumno (Ramberg et al., 2019), y la interacción alumno-alumno (Bradley-Dorsey et al., 2022). Cuando en estas interacciones priman aspectos positivos, se favorecen procesos como la participación de los estudiantes (Reyes et al., 2012), el éxito en la aplicación de metodologías cooperativas como las tutorías entre pares (Leung, 2015), a través de los cuales hay evidencia de un incremento en los niveles de bienestar escolar y compromiso con el aprendizaje (Kiuru et al., 2020; Wang et al., 2019).

En particular, los estudios que analizan las relaciones positivas profesor-alumno y alumno-alumno, describen interacciones que permiten a los estudiantes atravesar con seguridad la experiencia académica escolar, que no siempre es fácil para ellos (García-Rodríguez et al., 2022). Esta experiencia académica incorpora múltiples desafíos, relacionados entre otras cosas, con las disposiciones estructurales

y curriculares de los establecimientos educativos, que, de no abordarse adaptativamente, pueden llegar a sobrecargar a los estudiantes y afectar su salud mental (Encina & Ávila, 2015).

Kiuru y colaboradores (2020) destacan en este ámbito la importancia de la calidad de la relación profesor-estudiante, dado que de ella depende la provisión de conductas de apoyo, recursos afectivos e instrumentales que se asocian a un mayor nivel de involucramiento y compromiso para ambos, así como una mayor probabilidad de logro en las actividades de aprendizaje (Longobordi et al., 2021). El apoyo, el uso de la aprobación/elogia y la aprobación contraria a la reprimenda, así como otras muestras de afecto y cercanía con el estudiante, proporcionan las condiciones para establecer importantes andamiajes interpersonales que tributan al logro y satisfacción personal estudiantil, así como al desarrollo del sentido de pertenencia al establecimiento educacional, esenciales para un buen desempeño dentro del contexto escolar (Gillen-O'Neel, 2021).

Las relaciones entre pares por otro lado, en particular aquellos que son compañeros de curso, también han sido dimensionadas en función de la influencia que tienen sobre el rendimiento académico (Wang et al., 2018). En términos de desarrollo identitario y socioemocional, los compañeros de curso son especialmente importantes, dado que proporcionan compañía, afecto, intimidad, ayudan a fortalecer la autoestima, ofrecen validación personal y apoyo emocional, especialmente en los años de educación escolar (primaria y secundaria) (Furman y Buhrmester, 1992; Wentzel et al., 2021). Pero también son relevantes en función de su influencia conductual, dado que sus acciones por efecto de afiliación e influencia grupal tienen un peso significativo en el desarrollo del compromiso escolar, factor clave para un buen desempeño educativo (Wang et al., 2018).

Las relaciones interpersonales con pares dentro del contexto de la sala de clase y/o escuela, muestran evidencias empíricas de que dichas interacciones reflejan procesos de aprendizaje de la conducta social, vinculados principalmente a la aceptación y modelamiento entre pares (Gallardo et al., 2016). En función de estos procesos prosociales de aceptación grupal, se potencian, nutren y enriquecen el compromiso, el gusto y disfrute de la experiencia escolar, que son claves para la motivación y el éxito académico (Kingery et al., 2011; Wentzel et al., 2021).

Algunas descripciones de estudios meta-analíticos sobre el tema, por ejemplo las realizadas por Korpershoek y colaboradores (2020), describen las relaciones interpersonales con pares como prerrequisito del funcionamiento positivo global del estudiante en la escuela, dados los beneficios en términos de éxito académico de formar parte de grupos comprometidos con un propósito común, considerando que el grupo arbitra lo que académicamente se espera de la conducta del individuo, en cuanto a su desempeño en el contexto educativo (Korpershoek et al., 2020). O, por el contrario, puede describirse un funcionamiento académico que puede

ser negativo, cuando media una identificación, influencia y modelamiento de conductas sociales entre pares vinculadas a factores de riesgo (como por ejemplo el consumo de alcohol y otro tipo de sustancias psicoactivas) que terminan siendo obstaculizadores para un buen desempeño académico (Gremmen et al., 2019).

Teniendo en cuenta la evidencia descrita hasta este punto, las relaciones interpersonales con compañeros de curso y profesores son claves para el afianzamiento de los procesos de aprendizaje y tributan directamente al rendimiento académico estudiantil. Por tanto, este estudio se propuso examinar el rol y efecto que tienen las relaciones interpersonales con compañeros de curso y profesores sobre el rendimiento académico de estudiantes de básica y secundaria. Este propósito además focaliza las dimensiones positivas que pudiesen ayudar a comprender mejor cuáles de ellas tienen mayor impacto en el rendimiento académico de estudiantes de niveles de educación primaria (segundo ciclo) y secundaria (primer y segundo ciclo), considerando la evidencia de que es en estas etapas donde el efecto de las interacciones tiene una mayor influencia y los estudiantes demuestran mayor autonomía para aportar medidas de auto reporte.

Sobre esta base, se trazaron dos objetivos: (1) verificar si las características positivas (compañía, confianza íntima, apoyo emocional, aprobación, satisfacción, apoyo instrumental y afecto) de las relaciones interpersonales de los escolares con profesores y compañeros del aula, discriminan los diferentes niveles de su rendimiento académico (Suficiente-Notable-Sobresaliente) y (2) analizar qué características positivas de las relaciones interpersonales de los escolares con profesores y compañeros del aula, presentan un mayor poder de discriminación o cuantifican mejor las diferencias entre los diferentes niveles de rendimiento académico.

Si bien este estudio plantea en su segundo objetivo un propósito más exploratorio, con base en la revisión de antecedentes se establecieron como hipótesis orientadoras que las características positivas de las relaciones interpersonales pueden efectivamente discriminar las distribuciones de la población estudiantil en función del rendimiento académico, y que las dimensiones de la calidad de las relaciones interpersonales vinculadas tanto con aspectos emocionales y afectivos como de apoyo percibido, aportan a la discriminación de la distribución estudiantil de acuerdo con las diferencias en el rendimiento académico obtenido.

MÉTODO

Diseño

Teniendo en cuenta las características de los participantes y los objetivos del estudio, se siguió un diseño de investigación transversal *ex post facto*, en el cual se estudia un fenómeno que ya se ha producido en un momento puntual sin continuidad

en el tiempo y no manipulamos las variables objeto de estudio. Asimismo, se utilizó un diseño asociativo mediante un análisis discriminante para estudiar qué características de las relaciones interpersonales de los escolares (positivas) discriminan las diferencias entre los diferentes niveles de rendimiento académico. Finalmente, hemos aplicado la metodología de cuestionario online para la recogida de datos.

Participantes

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo polietápico por conglomerados y selección aleatoria de los grupos en los centros que disponían de varias líneas en los cursos desde 5° básico hasta 4° Medio (niveles 5 a 12). El muestreo por conglomerados se llevó a cabo seleccionando al azar ocho centros educativos, de acuerdo con la información declarada en su proyecto educativo institucional (PEI). El número de participantes se determinó a partir del número de alumnos matriculados (44048) en el segundo y tercer nivel de Educación Básica (5° a 8° básico, que corresponden a edades entre los 11 y 13 años) y primer y segundo ciclo de Educación Media (1° a 4° Medio, que corresponde a edades comprendidas entre 14 y 17 años), en centros públicos y privados que reciben financiamiento estatal del gobierno de Chile, ubicados en tres regiones claves de la macrozona norte (Tarapacá) y centro del país (Valparaíso y Región Metropolitana), seleccionadas de acuerdo con sus indicadores escolares de rendimiento y convivencia escolar durante el curso 2020-2021, a partir de sus resultados en indicadores de logro académico e indicadores de convivencia escolar indicados por evaluaciones nacionales estandarizadas previas (Subsecretaría de Educación MINEDUC, 2021). La muestra se seleccionó considerando un error muestral del 3% y un nivel de confianza del 96%, lo que constituyó finalmente un total de 1273 alumnos con participación voluntaria en el estudio. Todos ellos con porcentajes de distribución por niveles correspondientes al 11.4% para el nivel de quinto grado, 12.8% para sexto grado, 9.5% para séptimo grado, 7.8% para octavo grado, 14.5% para el primer nivel de educación secundaria, 16.1% para el segundo nivel de educación secundaria, 16.6% para el tercer nivel de educación secundaria, y 11.3% para el cuarto y último nivel de educación secundaria. La edad promedio fue de 14.2 años (DE = 2.43; rango 10-19); 47.5% (n = 605) mujeres, 48% (n = 611) hombres y 4.5% (n = 57) no binarios.

Instrumentos

Escala de Calidad de las Relaciones Interpersonales, versión adaptada a población escolar chilena por Sandoval-Cartes y Berger (2016), proveniente de la versión original Network of Relationships Inventory – Relationship Quality, versiones

NRI-Social Provisions Version (NRI-SPV) (Furman & Buhrmester, 1985) y (NRI-RQV) (Furman y Buhrmester, 2009). El cuestionario NRI-RQV consta de 30 ítems, distribuidos en diez subescalas (cinco relacionados con características positivas y cinco con características negativas, con tres ítems por escala (compañía, confianza íntima, apoyo emocional, aprobación, satisfacción, conflicto, criticismo, presión, exclusión y dominancia). En el caso del cuestionario NRI-SPV se incorporaron seis ítems de dos de las diez subescalas que lo componen. Las dos subescalas seleccionadas corresponden a características positivas de ayuda instrumental y afecto. El instrumento adaptado para este estudio consta de un total de 36 ítems. Este instrumento evalúa simultáneamente cada dimensión, en la relación con diferentes personas significativas dentro del entorno del individuo (compañeros de curso y profesores) con una puntuación de 1 (nunca o para nada) a 5 (siempre o excesivamente). Los índices de confiabilidad reportados en el estudio original para las escalas oscilan de aceptables a buenos ($\alpha=.69$ a $.93$).

Considerando lo anterior, en el presente estudio hemos trabajado con las dos escalas de relaciones interpersonales positivas, una para compañeros, y otra para profesores. Los índices de fiabilidad fueron: escala relaciones interpersonales positivas con compañeros, alfa de Cronbach ($\alpha = .93$), fiabilidad compuesta (FC = 0.96), omega de McDonald ($\Omega = .93$) y varianza media extractada (VME = .60); escala relaciones interpersonales positivas con profesores ($\alpha = .90$, FC = .94, $\Omega = .90$ y VME = .47).

Para determinar la validez de las escalas utilizadas en nuestro estudio, hemos utilizado los índices de bondad de ajuste que se describen en la Tabla 1, producto de análisis factoriales confirmatorios. Como podemos observar, aunque no se presenta un modelo óptimo, los índices de ajuste se aproximan a los valores deseables.

Tabla 1

Índices de bondad de ajuste del modelo propuesto, Escala de Calidad de las Relaciones, versión adaptada a población escolar chilena por Sandoval-Cartes (2016)

Modelo (7 factores relacionados)	χ^2	χ^2/df	GFI	IFI	TLI	CFI	RMSR	RMSEA
Escala Compañeros	4664.30	10.27	0.82	0.80	0.80	0.80	0.06	0.12
Escala Profesores	3953.28	7.18	0.85	0.77	0.75	0.77	0.07	0.11

Nota. χ^2 = Estadístico chi cuadrado; χ^2/df = Chi cuadrado dividido por los grados de libertad; GFI = Índice de bondad de ajuste; IFI = Índice de ajuste incremental; TLI = índice de Tucker-Lewis; CFI = índice de bondad de ajuste comparativo; RMSR = Raíz del residuo cuadrático promedio; RMSEA = Raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación.

Rendimiento académico, se estimó como variable observada, resultado del promedio de notas del estudiante obtenido durante el último período del año previo a la toma de datos. Este dato fue informado por el estudiante. Esta variable reporta información numérica con rangos del 1.0 al 7.0 con un decimal como máximo. Responde al sistema de registro de escala única numérica que rige para el reporte del rendimiento académico a nivel nacional. En esta escala, el valor de 1.0 corresponde al mínimo rendimiento obtenido, el valor de 4.0 corresponde la nota mínima de aprobación y el valor de 7.0 corresponde a la nota máxima obtenible.

Procedimiento

Seguimos las directrices éticas de la American Psychological Association (2010) con respecto al consentimiento informado de los padres-apoderados, debido a la minoría de edad de los participantes y el asentimiento de los estudiantes para su participación. En primer lugar, nos pusimos en contacto con los centros educativos para explicarles los objetivos del estudio y solicitarles autorización para responder los cuestionarios y la obtención de las notas. La administración del cuestionario se hizo en horario escolar de forma online, mediante la plataforma SurveyMonkey, con una duración cercana a 20 minutos, en un clima adecuado y sin distracciones, orientada por personal de asistencia técnica capacitado específicamente para este estudio. Asimismo, se aseguró el anonimato en las respuestas, la confidencialidad de los datos obtenidos y su utilización exclusiva para fines de investigación. La configuración de la plataforma permitió que las preguntas fueran de llenado obligatorio cada una, para avanzar en la aplicación del instrumento. Aquellos estudiantes que ingresaron su registro, pero no quisieron responder el instrumento podían abandonar la aplicación en el momento en que lo desearan. Con estas condiciones, se registraron un total de 1672 estudiantes. De esta cantidad, sólo 1273 respondieron la totalidad del instrumento. Los restantes 399 participantes correspondieron a registros donde el estudiante no quiso seguir respondiendo el instrumento y abandonó la aplicación (lo que ocurrió de manera temprana al inicio de la encuesta en la gran mayoría de los casos) y a casos con respuestas íntegras pero que fueron descartados por no responder al criterio de control atencional en las respuestas. Este criterio de control atencional corresponde a la introducción dentro del instrumento de ítems de forma aleatoria, para cuya respuesta la persona debía estar alerta y no responder de forma estereotipada (ejemplo, «Deja esta pregunta sin responder. No selecciones ninguna respuesta»). Los ítems de control atencional se introdujeron para obtener un indicador parcial de calidad de los datos, al analizar si los participantes estaban alertas al desarrollo de la encuesta y leían las preguntas antes de responder. Los ítems de control atencional suelen

utilizarse para saber si las personas que responden el instrumento responden de forma consciente, están comprometidas, y así evitar en la medida de lo posible sesgos durante el análisis de los datos.

Análisis de datos

Inicialmente, se realizan análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach, Fiabilidad Compuesta, Omega de McDonald y Varianza Media Extractada) y análisis confirmatorio del instrumento para determinar si la estructura conceptual del mismo, descrita en los estudios originales se ajustó adecuadamente a nuestros datos.

Posteriormente, tres análisis estadísticos fueron llevados a cabo en el estudio: (1) ANOVA con prueba de tamaño del efecto eta parcial al cuadrado; (2) análisis discriminante para analizar qué características positivas de las relaciones interpersonales de los escolares con profesores y compañeros del aula discriminan los diferentes niveles de su rendimiento académico (Suficiente-Notable-Sobresaliente). En este análisis discriminante se incluyó como variable dependiente el Rendimiento Académico, agrupada en diferentes niveles según los siguientes intervalos de notas obtenidas por los escolares: entre 3-4.90 nivel suficiente de rendimiento académico, entre un 5-5.90 nivel notable de rendimiento académico y entre 6-7 nivel sobresaliente de rendimiento. El reporte de notas corresponde al período educativo en que la actividad escolar se desarrolló de manera remota debido a las disposiciones sanitarias asociadas a la pandemia por COVID-19.

De acuerdo con este resultado, se incluyeron como variables independientes y predictoras las subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones, versión adaptada a población escolar chilena por Sandoval-Cartes y Berger (2016): 1. Calidad de las relaciones con profesor/a: compañía (COP); confianza íntima (CIP); satisfacción (SAP); apoyo emocional (AEP); aprobación (APP); apoyo instrumental (AIP); afecto (AFP). 2. Calidad de las relaciones con compañeros/as del aula: compañía (COC); confianza íntima (CIC); satisfacción (SAC); apoyo emocional (AEC); aprobación (APC); apoyo instrumental (AIC); afecto (AFP).

Se tuvieron en cuenta los supuestos de linealidad y distribución normal para realizar el análisis discriminante. Se sometieron los datos a la prueba de Kolmogorov-Smirnov para analizar la distribución normal, encontrando $p > 0.05$ y normalidad para todas las variables observadas. Igualmente, el valor $p > 0.05$ obtenido en test M de Box demostró la igualdad de las matrices de las covarianzas de los grupos. (3) para completar el análisis discriminante con otras pruebas de análisis de datos multivariantes, se llevó a cabo un análisis de regresión logística multinomial, calculándose las odds ratio. En los análisis se incluyeron como variable de predicción el rendimiento académico agrupado en tres niveles: Suficiente, Notable

y Sobresaliente, y como variables predictoras las características positivas de las relaciones interpersonales de los escolares con profesores y compañeros del aula.

Los análisis estadísticos fueron realizados con el paquete estadístico SPSS versión 21.0 para PC y el Free JASP.

RESULTADOS

Relaciones interpersonales positivas con profesor/a que predicen el nivel de rendimiento: Análisis discriminante

En la Tabla 2 podemos ver las medias y desviaciones típicas de cada una de las subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones con profesores en función de los diferentes niveles de rendimiento. Los estudiantes con un nivel de rendimiento sobresaliente obtienen puntuaciones medias más altas que el grupo de estudiantes de nivel notable y el grupo de nivel suficiente en todas las subescalas. Por otro lado, el grupo nivel suficiente obtiene puntuaciones más altas que el grupo nivel notable en todas las relaciones positivas a excepción del apoyo emocional (AEP) y apoyo instrumental (AIP).

Tabla 2

Resultados prueba ANOVA, Medias y desviaciones típicas de las subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones con profesor/a en función de los diferentes niveles de rendimiento

Subescalas Positivas	Niveles de Rendimiento			Test ANOVA		
	Suficiente M(DT)	Notable M(DT)	Sobresaliente M(DT)	F	p	$\eta^2 p^*$
COP	2.51 (0.98)	2.45 (0.99)	2.58 (0.97)	2.049	.129	.003
CIP	1.47 (0.68)	1.47 (0.73)	1.58 (0.76)	2.906	.055	.005
SAP	2.98 (1.07)	2.95 (1.15)	3.23 (1.11)	8.081	.000	.013
AEP	1.73 (0.82)	1.77 (0.92)	1.98 (1.02)	6.237	.002	.010
APP	2.30 (1.05)	2.22 (1.00)	2.54 (1.07)	10.99	.000	.017
AIP	3.15 (1.06)	3.21 (1.09)	3.49 (1.00)	10.47	.000	.017
AFP	2.93 (0.98)	2.88 (1.11)	3.17 (1.07)	8.395	.000	.013

Nota. Calidad de las relaciones con profesor/a: Compañía (COP); confianza íntima (CIP); satisfacción (SAP); apoyo emocional (AEP); aprobación (APP); apoyo instrumental (AIP); afecto (AFP).

*Prueba tamaño del efecto eta parcial al cuadrado: si $0.06 \leq \eta^2 p < .14$, el efecto es moderado; y si $\eta^2 p \geq .14$, el efecto es fuerte.

A continuación, se examinó la posible existencia de diferencias entre las medias de los tres niveles de rendimiento en cuanto a las puntuaciones en las subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones con profesores. Para ello se realizó un análisis de la varianza (ANOVA), encontrando diferencias significativas entre los tres niveles de rendimiento para las siguientes subescalas: satisfacción (SAP) (Wilks $\lambda = .99$, $F = 8.08$, $p < .001$); apoyo emocional (AEP) (Wilks $\lambda = .99$, $F = 6.237$, $p < .001$); aprobación (APP) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 10.993$, $p < .001$); apoyo instrumental (AIP) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 10.477$, $p < .001$); afecto (AFP) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 8.395$, $p < .001$).

Una vez demostrada la existencia de diferencias entre las medias de los tres grupos de niveles de rendimiento académico, analizaremos mediante el análisis discriminante, qué subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones con profesores explican en mayor medida esas diferencias. En la Tabla 3 se muestra la matriz de estructura que se crea en el análisis discriminante. El número máximo de funciones discriminantes o combinaciones lineales es igual a una unidad menos que el número de grupos asignados a la variable dependiente. ¿Qué función tiene un mayor poder de discriminación y utilizaremos para interpretar los datos? El análisis de las funciones discriminantes nos indica que la Función 1 es la que presenta un mayor poder de discriminación entre los tres niveles de rendimiento.

Tabla 3

Matriz de la estructura. Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función discriminante

	Funciones	
	Función 1	Función 2
Aprobación (APP)	0.85*	0.45
Apoyo Instrumental (AIP)	0.84*	-0.21
Afecto (AFP)	0.75*	0.28
Satisfacción (SAP)	0.74*	0.21
Apoyo Emocional (AEP)	0.65*	-0.13

Nota. *Mayor correlación absoluta entre cada variable y la función discriminante.

La Función 1 explica un porcentaje de varianza superior al resto de funciones, muestra una mayor correlación canónica y distancia entre los grupos discriminados (Lambda de Wilks más cercano a 0). Además, el análisis de Chi-cuadrado presenta el nivel de significación más elevado. *Función 1* (% de varianza= 92.3, correlación canónica= 0.153, Wilks λ : .97, $F = 31.706$, $gl = 14$, $p = .004$).

Por tanto, según la Función 1, las variables que mayor capacidad predictiva tienen son: aprobación (APP), apoyo instrumental (AIP) y afecto (AFP). En definitiva,

los estudiantes con un nivel de rendimiento sobresaliente se caracterizarían, principalmente, por la aprobación del profesor/a, el apoyo instrumental y el afecto que le brinda el profesor/a.

En la Tabla 4 observamos que la función canónica discriminante clasifica correctamente el 34.2% de estudiantes de nivel suficiente, el 27% de nivel notable y el 50.1% de nivel sobresaliente. Ganancias medias en la predicción superiores al 33% que acertaríamos por azar en el nivel suficiente y sobresaliente. Estos porcentajes nos indican que estas dimensiones de las relaciones interpersonales positivas con los profesores/as nos ayudan, principalmente, a discriminar entre los estudiantes de nivel sobresaliente.

Tabla 4

Resultados de la clasificación empleando la función discriminante

		Grupo de pertenencia pronosticado		
		Suficiente	Notable	Sobresaliente
%	Rendimiento			
	Suficiente	34.2	30.1	35.6
	Notable	35.5	27.0	37.5
	Sobresaliente	26.6	23.3	50.1

Finalmente, el análisis de regresión multinomial mostró un ajuste satisfactorio ($\chi^2 = 31.833(14)$, $p = .004$; R Nagelkerke = .033), permitiendo una clasificación correcta del 70.5% de los casos.

Concretamente, para el resultado del modelo con la categoría de referencia suficiente, las estimaciones de los parámetros revelan que la ayuda instrumental de los profesores (Wald = 3.201, $p = .044$) se asocia significativa y directamente con el nivel de rendimiento sobresaliente. Las estimaciones OR del modelo informan de que la probabilidad de tener un nivel de sobresaliente es 1.4 veces mayor en aquellos estudiantes con ayuda instrumental de los profesores.

Para el resultado del modelo con la categoría de referencia notable, las estimaciones de los parámetros revelan que la aprobación de los profesores (Wald = 3.902, $p = .048$) se asocia significativa y directamente con el nivel de rendimiento sobresaliente. Las estimaciones OR del modelo informan de que la probabilidad de tener un nivel de sobresaliente es 1.2 veces mayor en aquellos estudiantes con aprobación de los profesores.

Relaciones interpersonales positivas con compañeros/as de clase que predicen el nivel de rendimiento: Análisis discriminante

En la Tabla 5 podemos ver las medias y desviaciones típicas de cada una de las subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones con compañeros/as de clase en función de los diferentes niveles de rendimiento. Los estudiantes con un nivel de rendimiento sobresaliente obtienen puntuaciones medias más altas que el grupo de estudiantes de nivel notable y el grupo de nivel suficiente en todas las subescalas. Por otro lado, el grupo nivel suficiente obtiene puntuaciones más altas que el grupo nivel notable en todas las relaciones positivas, a excepción del apoyo emocional (AEC) y afecto (AFC).

Tabla 5

Resultados prueba ANOVA, Medias y desviaciones típicas de los cada una de las subescalas positivas de la Escala de Calidad de las Relaciones con compañeros/as en función de los diferentes niveles de rendimiento

Subescalas Positivas	Niveles de Rendimiento			Test ANOVA		
	Suficiente M(DT)	Notable M(DT)	Sobresaliente M(DT)	F	p	$\eta^2 p^*$
COC	2.81 (1.00)	2.73 (1.07)	3.06 (1.07)	10.86	.000	.17
CIC	1.66 (0.95)	1.59 (0.86)	1.78 (0.97)	4.634	.010	.07
SAC	2.89 (1.09)	2.82 (1.19)	3.19 (1.16)	12.48	.000	.20
AEC	1.72 (0.94)	1.75 (0.95)	1.92 (1.02)	3.810	.022	.06
APC	2.15 (1.01)	2.09 (1.01)	2.42 (1.05)	11.83	.000	.19
AIC	2.62 (1.14)	2.55 (1.02)	2.82 (1.03)	7.903	.000	.12
AFC	2.48 (1.13)	2.49 (1.08)	2.77 (1.08)	8.782	.000	.14

Nota. Calidad de las relaciones con compañeros/as de clase: Compañía (COC); confianza íntima (CIC); satisfacción (SAC); apoyo emocional (AEC); aprobación (APC); apoyo instrumental (AIC); afecto (AFC).

*Prueba tamaño del efecto eta parcial al cuadrado: si $0,06 \leq \eta^2 p < .14$, el efecto es moderado; y si $\eta^2 p \geq .14$, el efecto es fuerte.

El análisis de la varianza (ANOVA) realizado, encontró diferencias significativas entre los tres niveles de rendimiento para todas las subescalas: compañía (COC) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 10.863$, $p < .001$, $\eta^2 = .17$); confianza íntima (CIC) (Wilks $\lambda = .99$, $F =$

4.634, $p = .010$, $\eta^2 = .07$); satisfacción (SAC) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 12.483$, $p < .001$, $\eta^2 = .20$); apoyo emocional (AEC) (Wilks $\lambda = .99$, $F = 3.810$, $p = .022$, $\eta^2 = .06$); aprobación (APC) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 11.833$, $p < .001$, $\eta^2 = .19$); apoyo instrumental (AIC) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 7.903$, $p < .001$, $\eta^2 = .12$); afecto (AFC) (Wilks $\lambda = .98$, $F = 8.782$, $p < .001$, $\eta^2 = .14$).

Una vez demostrada la existencia de diferencias entre las medias de los tres grupos de niveles de rendimiento académico, se llevó a cabo el análisis discriminante, indicando que la Función 1 es la que presenta un mayor poder de discriminación entre los tres niveles de rendimiento (% de varianza= 93.8 correlación canónica= 0.161, Wilks λ : 0.97, $F=35.096$, $g/14$, $p = .001$).

Como podemos ver en la Tabla 6, según la Función 1 las variables que mayor capacidad predictiva tienen son: satisfacción (SAC), aprobación (APC) y compañía (COC). En definitiva, los estudiantes con un nivel de rendimiento sobresaliente se caracterizarían, principalmente, por la satisfacción, la aprobación y el disfrute del tiempo que pasan en compañía de los compañeros/as de clase.

Tabla 6

Matriz de la estructura. Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función discriminante

	<i>Funciones</i>	
	<i>Función 1</i>	<i>Función 2</i>
Satisfacción (SAC)	0.86*	0.17
Aprobación (APC)	0.84*	0.19
Compañía (COC)	0.80*	0.12
Afecto (AFC)	0.71*	0.47
Ayuda Instrumental (AIC)	0.68*	-0.04

Nota. *Mayor correlación absoluta entre cada variable y la función discriminante.

Finalmente, en la Tabla 7 observamos que la función canónica discriminante clasifica correctamente el 30.1% de estudiantes de nivel suficiente, el 41% de nivel notable y el 48.2% de nivel sobresaliente. Ganancias medias en la predicción superiores al 33% que acertaríamos por azar en los niveles de rendimiento notable y sobresaliente. Estos porcentajes nos indican que estas dimensiones de las relaciones interpersonales positivas con los compañeros/as de clase nos ayudan, principalmente, a discriminar entre los estudiantes de nivel notable y sobresaliente.

Finalmente, el análisis de regresión multinomial mostró un ajuste satisfactorio ($\chi^2 = 35.448(14)$, $p = .001$; R Nagelkerke = .036) permitiendo una clasificación correcta del 70.7% de los casos.

Tabla 7

Resultados de la clasificación empleando la función discriminante

		<i>Grupo de pertenencia pronosticado</i>		
Rendimiento		Suficiente	Notable	Sobresaliente
%	Suficiente	30.1	37.0	32.9
	Notable	25.1	41.0	33.9
	Sobresaliente	20.8	31.0	48.2

Concretamente, para el resultado del modelo con la categoría de referencia notable las estimaciones de los parámetros revelan que la aprobación de los compañeros (Wald= 4.175, $p = .041$) se asocia significativa y directamente con el nivel de rendimiento sobresaliente. Las estimaciones OR del modelo informan de que la probabilidad de tener un nivel de sobresaliente es 1.3 veces mayor en aquellos estudiantes con puntuaciones más altas en la variable aprobación de los compañeros.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los objetivos de este estudio se centraron en el análisis discriminante de las características positivas (compañía, confianza íntima, apoyo emocional, aprobación, satisfacción, apoyo instrumental y afecto) de las relaciones interpersonales de los escolares con profesores y compañeros del aula, con base en los diferentes niveles de rendimiento académico (Suficiente-Notable-Sobresaliente) estudiantil, así como la identificación de cuáles de estas características presentaron un mayor poder de discriminación o cuantificación de las diferencias entre los diferentes niveles de rendimiento académico.

Tras haber realizado los análisis descriptivos y multivariante, a partir del análisis discriminante, con el fin de clasificar y establecer las probabilidades de distribución de las dimensiones positivas en la relación con profesores y pares, en función de los niveles de rendimiento académico estudiantil, los resultados encontrados son coherentes con una sustentada línea de evidencias empíricas previas, que indican la relevancia de las dimensiones de relación interpersonal positiva con actores educativos (en particular los compañeros y profesores) en su relación con el rendimiento académico (Froiland et al., 2019; Kiuru et al., 2020; Leung et al., 2021; MacCann et al., 2020). A partir de estos resultados puede distinguirse además, de manera más específica, que la relación significativa del rendimiento académico con las dimensiones positivas de las relaciones interpersonales vinculadas a ofrecer apoyo, afecto, contención, disfrutar de la compañía de otros, confiar en los demás, y estar satisfecho y aprobar las condiciones con las cuales nos relacionamos con los demás, permiten

poner el énfasis en determinadas competencias socioemocionales que no sólo son deseables dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que se refuerzan pedagógicamente de manera sistemática en el trabajo cotidiano en la escuela. Las dimensiones encontradas pueden ser vinculadas a estrategias intencionadas dentro de los marcos curriculares como los del sistema educativo chileno (MINEDUC-UCE, 2021), haciendo que algunas de estas estrategias, como el trabajo colaborativo y en equipo, las mediaciones, tutorías, y otras, que en su planteamiento base conllevan las dimensiones que el estudio resalta, se vean validadas y adquieran mayor pertinencia dentro del trabajo educativo (Alzahrani et al., 2019).

Las dimensiones positivas con pares y profesores constituyen así un foco específico del trabajo escolar, y hacen parte del repertorio de valores y conductas esperadas, reforzadas y reflejadas dentro de las prácticas regulares de la escuela.

A partir de nuestros resultados y la contrastación con la evidencia previa, podemos considerar concretamente, en lo referente a las dimensiones específicas de las relaciones interpersonales positivas (satisfacción, aprobación, compañía y afecto en el caso de los pares y aprobación, apoyo instrumental, satisfacción y apoyo emocional en el caso de profesores), que estas dimensiones promueven principalmente relaciones de apoyo que satisfacen necesidades psicológicas y sociales básicas de los estudiantes (Froiland et al., 2019). Cuando estas necesidades son satisfechas, las y los estudiantes se sienten conectados con sus profesores y compañeros, lo que refuerza y promueve comportamientos socialmente apropiados y procesos de compromiso con el aprendizaje y la actividad de aprendizaje dentro de un clima de aula positivo (Ahn et al., 2021).

A la luz de los resultados encontrados, destacamos el hecho de que el rendimiento académico estudiantil se ve beneficiado cuando las relaciones con pares y profesores se caracterizan particularmente por tres aspectos concretos: satisfacción con las relaciones, percepción de aprobación y ofrecimiento de apoyos. Estos aspectos no son menores, en la medida en que dinamizan los vínculos propiamente tales, enmarcando una dimensión social del rendimiento que ayuda a comprender mejor que el logro académico no depende solo de factores psicológicos y cognitivos individuales (Vera-Sagredo et al., 2021).

Por su parte, en la relación con las y los profesores, los apoyos sociales e instrumentales que ofrecen estos a sus estudiantes, y que constituyen uno de los resultados significativos del estudio, pueden asociarse con objetivos pedagógicos intencionados, considerando que en su formación docente estas competencias se ven resaltadas como deseables dentro de las prácticas pedagógicas (Rubio-González y Cuadra-Martínez, 2022). En la medida en que se percibe mayor apoyo y satisfacción desde y hacia la figura del profesor, se incrementan los niveles de seguridad psicológica y tranquilidad dando paso a una mejor concentración en la tarea a la hora de aprender (Ahn et al., 2021).

De acuerdo con Strati y colaboradores (2017), el apoyo instrumental de los profesores se asocia positivamente con los niveles de compromiso e involucramiento de los estudiantes con las actividades de aprendizaje, dado que se proporcionan recursos que facilitan el desarrollo de acciones mentales y conductuales que facilitan el aprendizaje y se ven reflejados en el rendimiento, disminuyendo la probabilidad de que los estudiantes sientan que no son capaces de abordar la demostración efectiva de lo que han aprendido.

Ahora bien, la aprobación aparece como dimensión positiva relevante tanto con profesores como con los pares, cuando se analiza su rol discriminante sobre el resultado académico estudiantil. La literatura especializada destaca que la aprobación y aceptación que ofrecen estas figuras cercanas en el aula, tienen especialmente efectos motivacionales que mejoran el proceso de aprendizaje (Kindermann, 2016). Este autor, en sus estudios acerca de la influencia de otras personas significativas en las actividades académicas, destaca una vía motivacional y de sentido de pertenencia a la escuela, a través de la cual tributan al rendimiento académico la aprobación, satisfacción y disfrute de la relación con otros dentro del aula. Gracias a esta percepción positiva de que son aceptados y aprobados, las y los estudiantes incrementan su gusto y motivación para asistir a la escuela, y este sentido de conexión positiva con la escuela y su grupo de referencia, logra promover situaciones, acciones y procesos a través de los cuales mejoran las condiciones de rendimiento de los estudiantes dado que incrementan su actitud de apertura para aprovechar de mejor manera las oportunidades de aprendizaje (Eisenberg et al., 2003).

En particular, las dimensiones encontradas en la relación con profesores, que tienen mayor capacidad discriminante en los distintos niveles de rendimiento académico, especialmente en el nivel sobresaliente (aprobación, apoyo instrumental, afecto, satisfacción y apoyo emocional), adquieren relevancia toda vez que visibilizan puntos focales en las interacciones profesor-estudiante. Por lo tanto, debiesen estar contemplados en los planes formativos de docentes en su proceso de formación, considerando su tributación a la mejora del rendimiento académico por la vía de la interacción interpersonal (García-Vila et al., 2022). Y más allá de ello, a la promoción de climas escolares positivos y nutritivos, por la vía de la expresión de actitudes y recursos socioemocionales que entreguen oportunidades de aprendizaje en ambientes cálidos y cómodos para todos quienes participan de estos procesos. La percepción estudiantil que destaca elementos afectivos, de satisfacción y apoyo en la relación con sus pares dentro del proceso de aprendizaje, a su vez incrementa las posibilidades de que el clima de aula se perciba como un estímulo motivador de vinculación de los estudiantes hacia la escuela y su compromiso con ella, vía a través de la cual este compromiso sea clave para la formación de ambientes seguros que propicien el aprendizaje y el logro (Wang et al., 2018).

Limitaciones

El estudio presentó algunas limitaciones, siendo la más importante el uso de autoinformes como método de recogida de datos. Respecto a los autoinformes para la evaluación de las relaciones interpersonales, se trata de una medida sujeta a una percepción puntual y subjetiva del alumnado. Hay que ser cautos con la Escala de Calidad de las Relaciones en cuanto a la validez para la generalización de nuestros resultados, pues no presenta un modelo óptimo, aunque los índices de ajuste se aproximan a los valores deseables. Adicionalmente, se percibe como limitación que las notas obtenidas por los estudiantes durante el período previo a la toma de los datos corresponden a procesos educativos desarrollados en el período de educación remota debido a la pandemia de COVID-19; lo que implica que debido a las diversas condiciones de conectividad y sociosanitarias, se flexibilizaron a nivel mundial ciertos criterios de asistencia y evaluación que inciden en el rendimiento académico estudiantil reportado para este período. Por tanto, el rendimiento académico en este estudio refleja distribuciones sesgadas hacia las notas aprobatorias. Prácticamente no hubo reprobación académica, considerando el promedio total obtenido en las asignaturas correspondientes al período previo a la toma de datos. Varios países, entre ellos Chile, durante la pandemia establecieron criterios de priorización curricular y flexibilización de los criterios evaluativos que son probablemente factores incidentes en los resultados académicos reportados, lo cual debe tomarse en consideración a la luz de los resultados obtenidos (Leiva-Guerrero et al., 2022). Para analizar con mayor detalle este resultado y limitación, una futura línea de investigación que permita continuidad a este estudio debiese considerar replicarlo en un contexto de desarrollo normal de clases, sin restricciones como las que se dieron durante el período de pandemia.

Otras limitaciones derivan del diseño de corte transversal, que dificulta el establecimiento de mayores inferencias acerca de la relación entre las variables del estudio. Por último, es preciso señalar que la muestra está restringida a tres regiones chilenas que cumplieron con los indicadores de selección acordes a la hipótesis de estudio, pero que no es representativa, dados los alcances de cobertura del presente estudio. Para lo cual, sería óptimo replicar el estudio incorporando una muestra más amplia, representativa a nivel nacional.

Conclusiones

Las dimensiones positivas de las relaciones interpersonales con compañeros y profesores, con quienes se comparte en el aula de clase, constituyen dimensiones educativas que están intencionadas social y curricularmente, para tributar a la

convivencia escolar y el aprendizaje; y por ende, parece ser muy pertinente su tributación por estas vías al rendimiento académico aludiendo a nuestros resultados, a la luz, además, de evidencias de modelos que las relevan como tales (Burack et al., 2013; Cerda et al., 2018; Díaz-Vargas et al., 2023; Quílez-Robres et al., 2021). En ese sentido, lo que el estudio aporta de manera novedosa responde a la identificación específica de estas dimensiones, cuya relevancia y énfasis en los procesos de formación inicial docente y por qué no, en los procesos de formación continua de las y los profesores, permita reflexionar de manera crítica acerca de los ajustes y decisiones de vinculación socioemocional entre estudiantes y entre estudiantes con docentes. Promover esta reflexión en el marco de políticas de fortalecimiento de la profesión docente (especialmente en Chile), apunta a destacar aspectos positivos que son parte de buenas prácticas de interacción para fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de este estudio permiten, por una parte, reconocer aspectos favorecedores para el proceso educativo que suceden a través de las relaciones interpersonales en el aula, pero además destacan aspectos que son parte del repertorio de actitudes y prácticas esperables dentro de las interacciones educativas tributarias al logro y rendimiento. Y en ese sentido, abren una ventana de optimismo para destacar que, a pesar de la atención que la violencia y conflicto escolar puede acaparar debido a su emergencia y nivel crítico en cuanto al descenso de los niveles de rendimiento académico tanto a nivel nacional como internacional, sigue siendo esencial y tiene mayor peso una dimensión positiva de las relaciones interpersonales en la escuela, meritorias de destacar, promover y cultivar. Por tanto, consideramos que estos hallazgos pueden ser de interés para las facultades de educación y formación del profesorado, al permitir a las profesoras y profesores en formación reflexionar en torno al hecho de que sus interacciones y actitudes positivas dentro de sus prácticas docentes son valiosas y esenciales para el proceso de aprendizaje y el logro educativo de sus estudiantes.

AGRADECIMIENTOS

Los autores reconocen la colaboración de las comunidades escolares y de los alumnos en el estudio.

Este estudio fue financiado con fondos de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) de Chile, a través del proyecto FONDECYT Iniciación N°11200088, titulado «Relaciones entre el estrés escolar y la calidad de las relaciones interpersonales con el bienestar psicológico y el rendimiento académico: Una experiencia escolar integral en escuelas chilenas».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramowski, A., & Sorondo, J. (2022). El enfoque socioemocional en la agenda educativa de la pandemia. Entre lo terapéutico y lo moral. *Revista del IICE*, (51). <https://doi.org/10.34096/iice.n51.10739>
- Ahn, I., Chiu, M. M., & Patrick, H. (2021). Connecting teacher and student motivation: student-perceived teacher need-supportive practices and student need satisfaction. *Contemporary Educational Psychology*, 64, Artículo 101950. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101950>
- Alzahrani, M., Alharbi, M., & Alodwani, A. (2019). The effect of social-emotional competence on children academic achievement and behavioral development. *International Education Studies*, 12(12), 141-149. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n12p141>
- Berger, C., Alcalay, L., Torretti, A., & Milicic, N. (2011). Socio-emotional well-being and academic achievement: evidence from a multilevel approach. *Psicologia: reflexao e critica*, 24, 344-351. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000200016>
- Bergin, C., & Bergin, D. (2009). Attachment in the classroom. *Educational Psychology Review*, 21, 141-170. <https://doi.org/10.1007/s10648-009-9104-0>
- Bosman, R. J., Zee, M., de Jong, P. F., & Koomen, H. M. (2021). Using relationship-focused reflection to improve teacher–child relationships and teachers’ student-specific self-efficacy. *Journal of School Psychology*, 87, 28-47. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.06.001>
- Bradley-Dorsey, M., Beck, D., Maranto, R., Tran, B., Clark, T., & Liu, F. (2022). Is cyber like in-person? Relationships between student-student, student-teacher interaction and student achievement in cyber schools. *Computers and Education Open*, 3, Artículo 100101. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100101>
- Buhrmester, D., & Furman, W. (1990). Perceptions of sibling relationships during middle childhood and adolescence. *Child Development*, 61(5), 1387-1398. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1990.tb02869.x>
- Burack, J. A., D’Arrisso, A., Ponizovsky, V., Troop-Gordon, W., Mandour, T., Tootoosis, C., & Fryberg, S. (2013). ‘Friends and grades’: peer preference and attachment predict academic success among Naskapi youth. *School Psychology International*, 34(4), 371-386. <https://doi.org/10.1177/0143034312446888>
- Carmeli, A., Brueller, D., & Dutton, J. E. (2009). Learning behaviours in the workplace: the role of high-quality interpersonal relationships and psychological safety. *Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, 26(1), 81-98. <http://doi.org/10.1002/sres.932>
- Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial.

- Formación Universitaria*, 13(1), 93-102. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000100093>
- Cerda, G. A., Salazar, Y. S., Guzmán, C. E., & Narváez, G. (2018). Impact of the school coexistence on academic performance according to perception of typically developing and special educational needs students. *Journal of Educational Psychology-Propósitos y Representaciones*, 6(1), 275-300. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.194>
- de la Fuente Mella, H., Marzo Navarro, M., Berne Manero, C., Pedraja Iglesias, M., & González Huenuman, C. (2021). Análisis de los determinantes del rendimiento académico. El caso de Contador Auditor de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 469-482. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100469>
- Díaz-Vargas, C., Tapia-Figueroa, A., Valdebenito-Villalobos, J., Gutiérrez-Echavarría, M. A., Acuña-Zuñiga, C. C., Parra, J., & Cigarroa, I. (2023). Academic performance according to school coexistence indices in students from public schools in the south of Chile. *Behavioral Sciences*, 13(2), 154.
- Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., & Perry, C.L. (2003). Peer harassment, school connectedness, and academic achievement. *Journal of School Health*, 73(8), 311-316. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2003.tb06588.x>
- Encina Agurto, Y. J., & Ávila Muñoz, M. V. (2015). Validación de una escala de estrés cotidiano en escolares chilenos. *Revista de Psicología*, 33(2), 363-385. <https://bit.ly/3vwrF4m>
- Fabris, M. A., Roorda, D., & Longobardi, C. (2022). Student-teacher relationship quality research: past, present and future. *Frontiers in Education*, 7, Artículo 1049115. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1049115>
- Fernández-Menor, I. (2023). El enganche y sentido de pertenencia escolar en educación secundaria: conceptos, procesos y líneas de actuación. *Revista de Investigación en Educación*, 21(2), 156-171. <https://doi.org/10.35869/reined.v21i2.4597>
- Flores, G. D. L. C. (2023). Evaluación docente con enfoque formativo: el papel del acompañamiento entre pares. *Aula*, 29, 313-326. <https://doi.org/10.14201/aula202329313326>
- Froiland, J. M., Worrell, F. C., & Oh, H. (2019). Teacher–student relationships, psychological need satisfaction, and happiness among diverse students. *Psychology in the Schools*, 56(5), 856-870. <https://doi.org/10.1002/pits.22245>
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1985). Children's perceptions of the personal relationships in their social networks. *Developmental Psychology*, 21(6), 1016–1024. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.21.6.1016>

- Furman, W., & Buhrmester, D. (1992). Age and sex differences in perceptions of networks of personal relationships. *Child Development*, 63(1), 103-115. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1992.tb03599.x>
- Furman, W., & Buhrmester, D. (2009). Methods and measures: the network of relationships inventory: behavioral systems version. *International Journal of Behavioral Development*, 33(5), 470-478. <https://doi.org/10.1177/0165025409342634>
- García-Rodríguez, L., Redín, C. I., & Abaitua, C. R. (2022). Teacher-student attachment relationship, variables associated, and measurement: a systematic review. *Educational Research Review*, Artículo 100488. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100488>
- Gallardo, L. O., Barrasa, A., & Guevara-Viejo, F. (2016). Positive peer relationships and academic achievement across early and midadolescence. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 44(10), 1637-1648. <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2016.44.10.xxx>
- Gillen-O'Neel, C. (2021). Sense of belonging and student engagement: a daily study of first- and continuing-generation college students. *Research in Higher Education*, 62, 45–71. <https://doi.org/10.1007/s11162-019-09570-y>
- Gremmen, M. C., Berger, C., Ryan, A. M., Steglich, C. E., Veenstra, R., & Dijkstra, J. K. (2019). Adolescents' friendships, academic achievement, and risk behaviors: same-behavior and cross-behavior selection and influence processes. *Child Development*, 90(2), 192-211. <https://doi.org/10.1111/cdev.13045>
- Kindermann T. A. (2016). Peer group influences on students' academic motivation. En K. Wentzel & G. Ramani (Eds.), *Handbook of social influences in school contexts* (pp. 31–47). Routledge.
- Kingery, J. N., Erdley, C. A., & Marshall, K. C. (2011). Peer acceptance and friendship as predictors of early adolescents' adjustment across the middle school transition. *Merrill-Palmer Quarterly* 57(3), 215-243. <https://bit.ly/3TAkPCV>
- Kiuru, N., Wang, M. T., Salmela-Aro, K., Kannas, L., Ahonen, T., & Hirvonen, R. (2020). Associations between adolescents' interpersonal relationships, school well-being, and academic achievement during educational transitions. *Journal of Youth and Adolescence*, 49, 1057-1072. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01184-y>
- Korpershoek, H., Canrinus, E. T., Fokkens-Bruinsma, M., & de Boer, H. (2020). The relationships between school belonging and students' motivational, social-emotional, behavioural, and academic outcomes in secondary education: a meta-analytic review. *Research Papers in Education*, 35(6), 641-680. <https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1615116>
- Kutsyuruba, B., Klinger, D. A., & Hussain, A. (2015). Relationships among school climate, school safety, and student achievement and well-being: a review of

- the literature. *Review of Education*, 3(2), 103-135. <https://doi.org/10.1002/rev3.3043>
- Leiva-Guerrero, M. V., Sanhueza-Mansilla, J., Soto-Calderón, I., & Muñoz-Lameles, M. E. (2022). Monitoreo de aprendizajes en escuelas públicas chilenas en contexto COVID-19. *Alteridad. Revista de Educación*, 17(1), 89-102. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.07>
- Leung, K. C. (2015). Preliminary empirical model of crucial determinants of best practice for peer tutoring on academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 107(2), 558–579. <https://doi.org/10.1037/a0037698>
- Leung, C., Leung, J. T., Kwok, S. Y., Hui, A., Lo, H., Tam, H. L., & Lai, S. (2021). Predictors to happiness in primary students: positive relationships or academic achievement. *Applied Research in Quality of Life*, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s11482-021-09928-4>
- Longobardi, C., Settanni, M., Lin, S., & Fabris, M. A. (2021). Student–teacher relationship quality and prosocial behaviour: the mediating role of academic achievement and a positive attitude towards school. *British Journal of Educational Psychology*, 91(2), 547-562. <https://doi.org/10.1111/bjep.12378>
- MacCann, C., Jiang, Y., Brown, L. E., Double, K. S., Bucich, M., & Minbashian, A. (2020). Emotional intelligence predicts academic performance: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(2), 150-186. <https://doi.org/10.1037/bul0000219>
- Mainhard, T., Oudman, S., Hornstra, L., Bosker, R. J., & Goetz, T. (2018). Student emotions in class: the relative importance of teachers and their interpersonal relations with students. *Learning and Instruction*, 53, 109-119. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.07.011>
- Ministerio de Educación Chile (MINEDUC), Unidad de Currículum y Evaluación (UCE). (2021). *Estrategias para el aprendizaje socioemocional desde el currículum nacional*. <https://bit.ly/3PHLyfF>
- Miranda-Zapata, E., Lara, L., & Saracostti, M. (2021). Modelización del efecto del compromiso escolar sobre el rendimiento escolar en cinco países de Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(59), 151-161. <https://doi.org/10.21865/RIDEP59.2.12>
- Morales Domínguez, J. F., & Gaviria Stewart, E. (2021). *Redescubrir las relaciones interpersonales*. Editorial Sanz y Torres.
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-16. <https://bit.ly/4cBTgBP>
- Quílez-Robres, A., Moyano, N., & Cortés-Pascual, A. (2021). Motivational, emotional, and social factors explain academic achievement in children aged 6–12 years:

- a meta-analysis. *Education Sciences*, 11(9), 513. <https://doi.org/10.3390/educsci11090513>
- Ramberg, J., Låftman, S. B., Almquist, Y. B., & Modin, B. (2019). School effectiveness and students' perceptions of teacher caring: a multilevel study. *Improving Schools*, 22(1), 55-71. <https://doi.org/10.1177/1365480218764693>
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M., & Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 700–712. <https://doi.org/10.1037/a0027268>
- Rubio-González, J. J., & Cuadra-Martínez, D. J. (2022). Teorías subjetivas respecto del apoyo percibido del profesor en estudiantes secundarios. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(47), 31-49. <https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162202202102147002>
- Sandoval-Cartes, H. D., & Berger, C. (2016). *Vínculos de amistad entre alumnos con talento académico que participan en un programa de enriquecimiento extracurricular*. [Tesis de Magister en Psicología Educacional, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile). <https://bit.ly/43Bahrl>
- Strati, A. D., Schmidt, J. A., & Maier, K. S. (2017). Perceived challenge, teacher support, and teacher obstruction as predictors of student engagement. *Journal of Educational Psychology*, 109(1), 131–147. <https://doi.org/10.1037/edu0000108>
- Travis, J., Kaszycki, A., Geden, M., & Bunde, J. (2020). Some stress is good stress: the challenge-hindrance framework, academic self-efficacy, and academic outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 112(8), 1632–1643. <https://doi.org/10.1037/edu0000478>
- Van Mieghem, A., Verschueren, K., Petry, K., & Struyf, E. (2018). An analysis of research on inclusive education: a systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1482012>
- Vera Sagredo, A., Cerda Etchepare, G., Aragón Mendizábal, E., & Pérez Wilson, C., (2021). Rendimiento académico y su relación con variables socioemocionales en estudiantes chilenos de contextos vulnerables. *Educación XX1*, 24(2), 375-398. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28269>
- Wang, M. T., Kiuru, N., Degol, J. L., & Salmela-Aro, K. (2018). Friends, academic achievement, and school engagement during adolescence: a social network approach to peer influence and selection effects. *Learning and Instruction*, 58, 148-160. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.06.003>
- Wang, M.-T., Degol, J. L., & Henry, D. A. (2019). An integrative development-in-sociocultural-context model for children's engagement in learning. *American Psychologist*, 74, 1086–1102. <https://doi.org/10.1037/amp0000522>

- Wentzel, K. R., Jablansky, S., & Scalise, N. R. (2021). Peer social acceptance and academic achievement: a meta-analytic study. *Journal of Educational Psychology, 113*(1), 157–180. <https://doi.org/10.1037/edu0000468>
- Wentzel, K. R. (2022). Does anybody care? conceptualization and measurement within the contexts of teacher-student and peer relationships. *Educational Psychology Review, 34*(4), 1919-1954. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09702-4>

