



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y SU
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS
DE SECUNDARIA DE PIEDRAS NEGRAS,
COAHUILA**

**FAMILY FUNCTIONING AND SCHOOL PERFORMANCE IN
SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN PIEDRAS NEGRAS,
COAHUILA, MÉXICO**

María Soledad Acevedo Casillas
Universidad Autónoma del Noreste, México

Felipe Javier Uribe Salas
El Colegio de la Frontera Norte, México

José Luis Silva Cruz
Universidad Autónoma del Noreste, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3.24103

Funcionalidad Familiar y su Rendimiento Académico en Alumnos de Secundaria de Piedras Negras, Coahuila

María Soledad Acevedo Casillas¹aecsole@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-2160-4375>Universidad Autónoma del Noreste
México**Felipe Javier Uribe Salas**fjuribe@colef.mx<https://orcid.org/0000-0001-9859-5775>El Colegio de la Frontera Norte, A.C.
México**José Luis Silva Cruz**joseluissilva7006@gmail.com<https://orcid.org/0000-0003-2974-1788>Universidad Autónoma del Noreste
México

RESUMEN

En México pocos estudios se han realizado sobre el efecto de la familia en el rendimiento escolar en alumnos de secundaria. Mediante un diseño transversal y correlacional que incluyó 1 038 alumnos con edades entre 12 y 15 años se analizó la relación entre el rendimiento escolar y funcionalidad de la familia, edad, sexo, grado escolar y tipo de escuela, en alumnos estudiados en dos escuelas públicas y dos privadas en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, México. La funcionalidad de la familia se evaluó con el cuestionario APGAR Familiar y el rendimiento escolar con los promedios de las calificaciones del ciclo escolar 2021-2022. Se aplicaron pruebas de independencia para evaluar la relación entre las variables. Las familias disfuncionales ascendieron a 45.8% y el promedio del rendimiento escolar fue de 7.8. Las pruebas de independencia entre el rendimiento escolar y las de la funcionalidad de la familia no fueron significativas. Los análisis de varianza y las pruebas *post hoc* mostraron diferencias significativas en el promedio de calificaciones entre las escuelas públicas y las privadas y entre los grados escolares. Las escuelas públicas tuvieron promedios de calificación significativamente mayores que las privadas y hubo diferencia en esos promedios entre grados escolares.

Palabras clave: funcionalidad de la familia, rendimiento escolar, educación secundaria, Piedras Negras

Family Functioning and School Performance in Secondary School

¹ Autor principal

Correspondencia: aecsole@gmail.com

Students in Piedras Negras, Coahuila, México

ABSTRACT

In Mexico, few studies have been conducted on the effect of family on academic performance among middle school students. Using a cross-sectional and correlational design that included 1,038 students aged 12 to 15, this study analyzed the relationship between academic performance and family functioning, age, gender, grade level, and school type among students attending two public and two private schools in the city of Piedras Negras, Coahuila, Mexico. Family functioning was assessed using the Family APGAR Questionnaire, and academic performance was evaluated based on grade point averages for the 2021–2022 school year. Independence tests were conducted to assess the relationship between the variables. The percentage of dysfunctional families rose to 45.8%, and the average academic performance was 7.8. The tests of independence between academic performance and family functioning were not significant. Analysis of variance and post hoc tests revealed significant differences in average grades between public and private schools and across grade levels. Public schools had significantly higher grade point averages than private schools, and there were differences in those averages across grade levels.

Keywords: family functioning, school performance, secondary education, Piedras Negras City

*Artículo recibido 25 marzo 2026
Aceptado para publicación: 25 abril 2026*



INTRODUCCIÓN

El rendimiento escolar de los alumnos de educación secundaria en México no se desarrolla en el vacío, sino en un contexto social y cultural donde la influencia de la familia es crucial. Se ha reportado una relación significativa entre los estilos de crianza de los padres y los rangos de calificaciones obtenidos por los alumnos (Vega Ojeda, 2020). Los estilos parentales tienen efecto en el rendimiento escolar. Por ejemplo, la supervisión de los padres, correspondiente a un estilo parental autoritario, estuvo relacionado con el mejor rendimiento escolar seguido por el estilo democrático, mientras que el estilo negligente se asoció a menor rendimiento (Ortiz & Moreno, 2015). En otro estudio no se encontraron diferencias en las calificaciones entre estilos parentales autoritario y democrático, pero el estilo indulgente estuvo relacionado con un menor rendimiento escolar (Blázquez et al., 2020). La estructura familiar es también importante. Las familias nucleares y extendidas tendieron a tener mayores puntajes en el rendimiento escolar que las familias monoparentales y las desestructuradas. Entre ellas, el rendimiento escolar tuvo una relación positiva con el tipo de zona escolar (Córdoba et al., 2011). El nivel socioeconómico, el nivel cultural y la escolaridad de los padres estuvieron relacionados significativamente con el rendimiento escolar de los estudiantes (Castro Vega, 2020). Estos estudios muestran indicios de que diferentes dimensiones del ambiente familiar, el acceso a recursos, las expectativas y el apoyo que los alumnos reciben, están relacionados con el rendimiento escolar.

Por otra parte, el rendimiento escolar es un concepto multifactorial que, como se ha discutido, depende de entornos socioculturales y económicos favorables y de la acción educativa que se implemente en la escuela (Abalde et al., 2009; Morales Sánchez et al., 2017). Aunque Abalde et al., (2009) integran en la definición de rendimiento escolar los procesos y estrategias de aprendizaje, sin embargo, define rendimiento escolar como la nota media por ámbito científico (materias de ciencias y de humanidades), así como el rendimiento medio en todas las disciplinas. Vega Ojeda (2020), por su parte, define a las calificaciones escolares como criterio social y legal que otorga un valor al nivel de conocimientos alcanzados. Incluso en los estudios econométricos, se define el rendimiento escolar como una variable creada a partir de los resultados de los exámenes de conocimientos en cada una de las áreas de enseñanza según la prueba PISA de 2012 (Moreno Treviño & Cortez Soto, 2020). Aún en educación universitaria en ingeniería el rendimiento escolar se define como el promedio de materias aprobadas anualmente



(Ibarra & Michalus, 2010). En consecuencia, las calificaciones escolares resultan ser el indicador utilizado para evaluar el rendimiento escolar.

El concepto de funcionalidad de la familia ha sido utilizado para evaluar su impacto en el rendimiento escolar. Un estudio realizado en estudiantes de bajo rendimiento escolar encontró alta frecuencia de familias disfuncionales en 56.8% (Botero Carbajal et al., 2019). Asimismo, un trabajo realizado en 623 estudiantes universitarios reportó que el bajo rendimiento escolar estuvo asociado al sexo, la edad y la disfunción familiar (Bravo-Salinas et al., 2021). En estudiantes universitarios de odontología la funcionalidad de la familia estuvo asociada a la edad de los estudiantes y a la mayor escolaridad de la madre (Tamayo-Cabeza et al., 2021). Un trabajo realizado en 437 familias con adolescentes inscritos en una escuela secundaria en México reportó que los tipos familiares con adolescentes asociados a disfuncionalidad familiar fueron las monoparentales, las familias de núcleo no integrado y aquellas con pobreza alta, en tanto que los factores protectores se presentaron familias nucleares simples y con núcleo integrado (Ordoñez Azuara et al., 2020). Sobre la base de un estudio exploratorio previo (Acevedo & Uribe, 2018), el presente trabajo tiene como objetivo evaluar la relación entre el rendimiento escolar y la funcionalidad de la familia, edad, sexo, grado escolar y tipo de escuela, en estudiantes de escuelas secundarias públicas y privadas en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, prospectivo y correlacional en estudiantes de educación secundaria en dos escuelas privadas y dos públicas en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, durante 2022. Se realizó una selección de la población por conveniencia e incluyó 802 estudiantes en escuelas públicas y 236 en escuelas privadas, para un total de 1 038 estudiantes. Previo consentimiento informado aplicado a las autoridades escolares y padres de familia de los alumnos, se obtuvo la siguiente información:

A) Para la evaluación de la funcionalidad de la familia se utilizó el cuestionario APGAR familiar, instrumento elaborado originalmente por Smilkstein (1978) y validado en idioma español en alumnos de educación secundaria por Forero Araiza y colaboradores (2006). Este cuestionario evalúa cinco dimensiones del entorno familiar como adaptación en la solución de problemas, participación en la toma de decisiones, gradiente de recursos, afectividad y capacidad resolutoria.



Cada dimensión tiene tres posibles respuestas en una escala de Likert que va de 0 (casi nunca), 1 (algunas veces) y 2 (casi siempre). Un resultado entre 7 y 10 puntos se considera una funcionalidad familiar adecuada, entre 4 y 6 puntos representa una funcionalidad moderada y puntajes por debajo de 3 representa una disfuncionalidad grave (Suarez & Alcalá, 2014).

B) Para este trabajo se definió el rendimiento escolar como el resultado promedio de calificaciones de las materias cursadas en el periodo escolar 2021-2022, siguiendo la estrategia de Córdoba Caro y colaboradores (2011). Con los resultados se construyó una variable con tres categorías de puntajes, menor a 7, entre 7.01 a 8.4 y mayor o igual a 8.5.

C) Se aplicó, además, un cuestionario que recogió información sobre sexo, edad, grado escolar, tipo de escuela.

D) El plan de análisis de la información consistió en evaluar confiabilidad del cuestionario de funcionalidad de la familia al que se le hizo también un análisis de factores. Se calcularon las frecuencias simples y porcentuales de las categorías de funcionalidad de la familia (funcional, intermedia, disfuncional) como de las categorías de las calificaciones promedio del programa anual 2021-2022 (menor de 7 puntos, de 7.01 a 8.49 puntos y mayor o igual a 8.5 puntos). Se realizó un análisis de independencia entre las categorías del rendimiento escolar (como variable dependiente) y funcionalidad de la familia en sus cinco dimensiones (adaptación, participación, gradiente de recursos, afectividad y capacidad resolutoria). Cada dimensión tuvo tres categorías de respuesta en escala de Likert ya mencionadas. Asimismo, se realizó un análisis de independencia entre las categorías de rendimiento escolar y la suma de puntajes totales de la escala de Likert de funcionalidad de la familia expresados en categorías (funcional, intermedia y disfuncional). Se realizó un análisis de varianza entre la variable numérica del promedio de calificaciones por alumno y el tipo de escuela (pública1, pública2, privada1 y privada2) y por grado escolar, bajo la hipótesis nula de que no habría diferencias significativas entre los promedios de las categorías. En el caso de rechazo de la hipótesis nula se planeó un análisis *post hoc* de Tukey para identificar las categorías significativamente diferentes. Además, se calcularon pruebas de hipótesis de independencia entre las categorías del rendimiento escolar y sexo, grupos de edad, tipo de escuela y grado escolar. El análisis se realizó capturando la información en una base de datos en Excel, versión 16, y el programa estadístico SPSS, versión 22.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra las frecuencias simples de las variables estudiadas. Se destaca que la frecuencia de disfunción familiar fue alta de 45%, mayor la encontrada en un estudio previo realizado en la ciudad de Piedras Negras, Coahuila, de 8.2% (Acevedo y Uribe, 2018). La disfunción moderada, para este estudio, fue de 37.5% contra 22.4% para el estudio previo y la funcionalidad adecuada fue de 16.7% contra 69.7%, respectivamente, es decir, hubo una relación inversa en la frecuencia de funcionalidad de la familia entre estos estudios (Acevedo y Uribe, 2018). Un trabajo realizado en Colombia en estudiantes de secundaria encontró que la disfunción grave fue de 19.8% mientras que la frecuencia de familias funcionales fue de 26.4% (Forero Araiza et al., 2006). Otro estudio realizado en Perú en estudiantes de secundaria reportó un nivel de funcionalidad familiar de 60.5% y de disfuncionalidad de 8% (Correa Aranguren y Reyes Rodríguez, 2017). Estas discrepancias en los resultados sugieren que debe revisarse la idoneidad del cuestionario APGAR familiar para evaluar la funcionalidad de la familia en poblaciones disímiles como lo son las de estudiantes de escuelas públicas y privadas en el contexto cultural del norte del Estado de Coahuila.

Siguiendo con el análisis del cuestionario de funcionalidad familiar se encontró un Alfa de Cronbach de 0.67 que indica una consistencia interna moderada del instrumento, por debajo del umbral recomendado de 0.7 para instrumentos psicométricos confiables. Este resultado implica cierto error de medición y menor precisión en la evaluación de la funcionalidad de la familia. Lo anterior justificó la realización del análisis factorial para evaluar la unidimensionalidad de constructo (tabla 2). Los resultados mostraron la presencia de un solo factor que explica el 43.39% de la varianza. Sin embargo, aunque los cinco ítems del APGAR familiar miden el mismo constructo, lo hicieron con heterogeneidad moderada (Alfa de 0.67) que podría deberse a la diversidad cultural de los encuestados o a ítems débiles que aumentan la varianza del error en las evaluaciones totales en los puntajes con rango entre 0 a 10.

La distribución de las calificaciones, ordenadas en tres categorías de rendimiento escolar, fue de alrededor de un tercio por cada una (tabla 1). La categoría de 7 puntos o menos tuvo una frecuencia de 30.1% similar a la reportada para esa categoría en un estudio previo con 33.3% (Acevedo y Uribe, 2018). Un trabajo realizado en alumnos de secundaria en Guadalajara, México, reportó una frecuencia de rendimiento escolar bajo de 19.2%, medio de 38.4% y alto de 42.3% (Ángel-González et al., 2020),



resultados que contrastan con las frecuencias de 30.1%, 37.1% y 32.8% para las categorías de calificaciones baja, media y alta, para este estudio, respectivamente. Al comparar los resultados de este trabajo con los de Ángel-González y colaboradores (2020) se observa que en éste hubo un porcentaje mayor en bajo rendimiento y menor en rendimiento alto.

El rendimiento escolar no estuvo asociado con sexo, edad y funcionalidad de la familia. En este último caso la asociación no fue significativa (tabla 3). Estos resultados no indican que exista ausencia de efecto entre ambas variables, pero sugieren que no solo la funcionalidad de la familia presentó limitaciones de medición y precisión, sino que incluso que hay limitación en la validez de la variable rendimiento escolar. Este concepto, que es multidimensional y multifactorial (Artunduaga Murillo, 2024), fue evaluado con el puntaje de calificaciones finales de un periodo escolar. Es posible suponer que la forma de evaluar el rendimiento escolar varía según escuelas públicas y privadas e incluso dentro de ellas mismas. La pregunta es si las calificaciones reportadas por las escuelas bajo estudio representan el rendimiento final de los alumnos. Otro problema al respecto es si la evaluación del rendimiento escolar es adecuada cuando se usa el puntaje promedio de las materias cursadas en un periodo. Una forma de superar este problema es a través de las notas obtenidas por los alumnos en diferentes asignaturas, particularmente en lenguaje, matemáticas y ciencia (Fajardo Bullón et al., 2017). Asimismo, se ha planteado que el rendimiento escolar es un fenómeno complejo donde debe tomarse en cuenta, además de las notas finales de los alumnos durante un periodo lectivo, los factores subjetivos y sociales que lo determinan (Erazo, 2012).

Los resultados del análisis de varianza entre el rendimiento escolar con el tipo de escuela y grado escolar muestran la heterogeneidad que existe en la población bajo estudio no solo entre escuelas públicas y privadas, sino también entre grados escolares (tablas 4 y 5). En el caso de la primera relación encontramos que las escuelas privadas tendieron a tener mayor puntaje de rendimiento escolar que las escuelas públicas, pero no hubo diferencias significativas entre las privadas. Estos resultados coinciden con los de Moreno Treviño y Cortés Soto (2020), quienes, usando resultados de la prueba PISA, encontraron diferencias estadísticas donde las escuelas privadas mostraron rendimientos superiores a las públicas mediante la utilización de una escala estandarizada normal. Dicha escala mostró que las escuelas privadas alcanzaron el percentil 68, mientras que las públicas el percentil 47.



Asimismo, el análisis de varianza entre el grado escolar tomado éste como factor, y la variable numérica de rendimiento escolar, mostró que el mayor puntaje de rendimiento se encontró en el primer grado escolar que fue diferente del tercer grado, pero no difirió del segundo grado (tabla 5). Para corroborar este resultado se realizó una prueba de hipótesis de independencia entre las categorías de grado escolar y las de calificaciones (tabla 6) encontrando una relación significativa entre ambas variables y donde el primer grado muestra un incremento porcentual en las categorías de calificaciones de la menor a la mayor, lo que no ocurre en los otros grados escolares. Pocos estudios han evaluado la relación entre rendimiento escolar y grado académico. Gutiérrez-Saldaña y colaboradores (2007) realizaron una prueba de hipótesis de independencia comparando el porcentaje de calificaciones altas (9 y 10) y bajas (6 y 7) encontrando que el mayor porcentaje de calificaciones altas estuvo en el segundo grado, mientras que el mayor porcentaje de calificaciones bajas estuvo en el primer grado. Es decir, la distribución de los valores de rendimiento escolar depende las circunstancias académicas de cada escuela.

CONCLUSIONES

El presente trabajo no probó la hipótesis de la relación entre el rendimiento escolar y la funcionalidad de la familia. Aunque el análisis de factores del cuestionario de funcionalidad de la familia identificó un solo factor, la prueba de confiabilidad no alcanzó el umbral para asegurar una precisión adecuada en la medición del instrumento. Por ello es recomendable complementar el análisis con otras escalas sobre funcionalidad de la familia como el modelo circunflejo de sistemas familiares de Olson (2000) que integra conceptos como cohesión, flexibilidad y comunicación, en una estructura circular que enfatiza relaciones curvilíneas donde los extremos son disfuncionales, estructura que ha sido validada en idioma español (Bazo-Álvarez et al., 2016). Es recomendable también contar con una mayor validez en la evaluación del rendimiento escolar. A pesar de lo anterior, se encontró que las escuelas privadas tuvieron promedios de rendimiento escolar significativamente mayores a las escuelas públicas y que el primer grado escolar tuvo un puntaje significativamente mayor de rendimiento escolar que los subsiguientes grados escolares. Estos resultados orientan a modificar el enfoque metodológico para evaluar tanto el rendimiento escolar como la funcionalidad de la familia en el contexto de la población de la frontera noreste de México.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abalde, E. P., Lozano, A. B., Muñoz, J. M. C., & Zimer, M. F. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte. *Revista de Investigación Educativa*, 27(2), 303–319.
- Acevedo Casilla, M. S., & Uribe Salas, F. J. (2018). Funcionalidad familiar y rendimiento escolar en alumnos de secundaria de Piedras Negras, Coahuila. *En 10º Congreso Internacional Educativo Multidisciplinario: Afrontar los retos de la educación en el siglo XXI 2* (s. p.). Horson Ediciones Escolares.
- Ángel-González, M., Vázquez-Juárez, C. L., Colunga-Rodríguez, B. A., Vázquez-Juárez, C. L., & Colunga-Rodríguez, B. A. (2020). Estudio transversal para comparar el rendimiento académico en estudiantes mexicanos de educación secundaria en función de su índice de masa corporal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dieta*, 24(3), 218–225.
- Bazo-Álvarez, J. C., Bazo-Álvarez, O. A., Águila, J., Peralta, F., & Mormontoy, W. (2016). Propiedades psicométricas de la escala de funcionalidad familiar FACES-III: un estudio en adolescentes peruanos. *[Revista]*, 33*(3), 462–470.
- Blázquez, F., Cervantes Hurtado, E., & Cervantes Pacheco, E. I. (2020). Estilos parentales y su relación con el rendimiento académico de estudiantes de telesecundaria de Michoacán, México. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), 43–56.
- Botero Carvajal, A., & Jiménez Urrego, A. M. (2019). Relaciones familiares de la población con rendimiento escolar bajo. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(4), 484–488. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/559/55964256018/55964256018.pdf>
- Bravo Salinas, S., Castillo Zhizhpón, A., & Guerra Ortega, D. (2021). Influencia de la funcionalidad familiar en el rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia, Azogues, Ecuador, 2020. *RECIMUNDO*, 5(Supl. 1), 131–142. <https://doi.org/10.26820/recimundo/5.supl1.2021.131>
- Castro Vega, B. Y. (2020). Factores familiares que afectan el rendimiento académico de los alumnos de una telesecundaria rural [Tesis de maestría, Tecnológico de Monterrey]. *Repositorio Tecnológico*



- Correa Aranguren, I. G., & Reyes Rodríguez, J. A. (2017). Funcionamiento familiar y disposición para el estudio en estudiantes de un instituto superior de Lima. *Cátedra Villarreal Psicología*, 2(1), 303–317.
- Córdoba, L. G. C., Preciado, V. G., Pérez, L. M. L., Carrizosa, M. V., & Molina, S. F. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de enseñanza secundaria obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 83–96.
- Erazo, O. A. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Vanguardia Psicológica*, 2(2), 144–173.
- Fajardo-Bullón, F., Maestre-Campos, M., Felipe-Castaño, E., León-del Barco, B., & Polo-del Río, M. I. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI*, 20(1), 209–232.
- Forero Ariza, L. M., Avendaño Durán, M. N., Duarte Cubillos, Z. J., & Campos-Arias, A. (2006). Validez interna y análisis de factores de la escala APGAR para evaluar el funcionamiento familiar en estudiantes de básica secundaria. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 35(1), 23–29.
- Gutiérrez-Saldaña, P., Camacho-Calderón, N., & Martínez-Martínez, M. L. (2007). Autoestima, funcionalidad familiar y rendimiento escolar en adolescentes. *Atención Primaria*, 39(11), 597–601.
- Ibarra, M. C., & Michalus, J. C. (2010). Análisis del rendimiento académico mediante un modelo logit. *Revista Ingeniería Industrial*, 9(2), 47–56. Recuperado de <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RI/article/view/56>
- Morales Sánchez, L. A., Morales Sánchez, V., & Holguín Quiñones, S. (2016). Rendimiento escolar. *Revista Humanidades, Tecnología y Ciencia*, 15, 1–5. Recuperado de https://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf
- Moreno Treviño, J. O., & Cortez Soto, S. N. (2020). Rendimiento académico y habilidades de estudiantes en escuelas públicas y privadas: evidencia de los determinantes de las brechas en

aprendizaje para México. *Revista de Economía*, 37(95), 73–106.

<https://doi.org/10.33937/reveco.2020.148>

Olson, D. H. (2000). Circumplex model of marital and family systems. *Journal of Family Therapy*, 22, 144–167.

Ordóñez Azuara, Y., Gutiérrez Herrera, R. F., Méndez Espinoza, E., Méndez Espinoza, E., & otros. (2020). Asociación de tipología familiar y disfuncionalidad en familias con adolescentes de una población mexicana. *Atención Primaria*, 52(10), 680–689.

Ortiz Zavaleta, M. L., & Moreno Almazán, O. (2015). Estilos parentales: implicaciones sobre el rendimiento escolar en alumnos de educación media. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 2(1), 77–88.

Smilkstein, G. (1978). The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. *Journal of Family Practice*, 6(6), 1231–1239.

Suárez Cuba, S., & Alcalá Espinoza, N. (2014). APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. *Revista Médica La Paz*, 20(1), 53–57.

Tamayo-Cabeza, G., Hernández-Álvarez, A., & Díaz-Cárdenas, S. (2022). Funcionalidad familiar, soporte de amigos y rendimiento académico en estudiantes de odontología. *Revista Universidad y Salud*, 24(1), 18–28. <https://doi.org/10.22267/rus.222401.263>

Vega Ojeda, M. F. (2020). Estilos de crianza parental en el rendimiento académico. *PODIUM*, 27, 89–106. <http://dx.doi.org/10.31095/podium.2020.37.7>



ANEXOS

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

Tabla 1 Distribución de la variable dependiente o rendimiento escolar y principales variables independientes.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
11-12 años	261	25.2
13-14 años	655	64.2
15-16 años	110	10.6
Sexo		
Femenino	584	56.2
Masculino	454	43.7
Rendimiento escolar		
≤ 7	313	30.1
7.01-8.4	385	37.1
≥ 8.5	340	32.8
Funcionalidad de la familia		
Funcional	143	14.2
Moderada	389	38.6
Disfuncional	475	47.2
Escuela		
Pública 1	598	57.6
Privada 1	109	10.5
Privada 2	204	19.6
Pública 2	127	12.2
Grado escolar		
1o	391	37.6
2o	334	32.2
3o	313	30.2

Fuente: Elaboración propia con resultados del cuestionario aplicado.

Tabla 2 Análisis de factores del cuestionario de funcionalidad de la familia.

Componentes	Total de autovalores	de Porcentaje de la varianza	Total†	Porcentaje de la varianza†
1	2.170	43.39	2.170	43.39
2	0.835	16.69		
3	0.737	14.74		
4	0.658	13.15		
5	0.601	12.02		

† Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción.

Tabla 3 Prueba de independencia entre las categorías de funcionalidad de la familia y categorías de rendimiento escolar

Funcionalidad de la familia	Calificación <7 n (%)	Calificación 7.1-8.4 n (%)	Caificación ≥8.5 n (%)	Valor de p
Disfuncional	153 (32,2)	172 (36.2)	150 (31.6)	
Moderada	106 (27.2)	145 (37.3)	138 (35.5)	
Funcional	54 (31.2)	68 (39.9)	51 (29.5)	0.434

Fuente: Elaboración propia con resultados del cuestionario aplicado.

Tabla 4 Resultados descriptivos de análisis de varianza entre tipo de escuela como factor y la variable numérica de rendimiento escolar.

Variable	n	Promedio de calificaciones	Desviación estándar	Error estándar
Escuela pública 1	598	7.7	1.13	0.046
Escuela privada 1	109	8.5	0.90	0.086
Escuela privada 2	204	8.0	1.03	0.072
Escuela pública 3	127	7.6	1,08	0.096

ANOVA: Media cuadrática entre grupos=26.28 y dentro de grupos=1.17, F=22.28, p<0.001.

Tabla 5 Resultados descriptivos de análisis de varianza entre grado escolar como factor y la variable numérica de rendimiento escolar.

Variable	n	Promedio de calificaciones	Desviación estándar	Error estándar
Grado 1	391	8.0	1.06	0.053
Grado 2	334	7.7	1.15	0.063
Grado 3	313	7.8	1.13	0.064

ANOVA: Media cuadrática entre grupos=3.36 y dentro de grupos=1.24, F=4.31, p=0.014.

Tabla 6 Prueba de independencia entre las categorías de rendimiento escolar y grado escolar.

Grado escolar	Calificación <7 n (%)	Calificación 7.1-8.4 n (%)	Caificación ≥8.5 n (%)	Valor de p
Primero	98 (31.3)	153 (39.1)	140 (41.2)	
Segundo	116 (37.1)	123 (31.9)	95 (27.9)	
Tercero	99 (31.6)	109 (28.3)	105 (30.9)	0.043

Fuente: Elaboración propia con resultados del cuestionario aplicado.