Suma Psicológica

https://sumapsicologica.konradlorenz.edu.co

ORIGINAL

Predictores parentales de la flexibilidad cognitiva y la inhibición en escolares

Francisca Bernal-Ruiz [a, b, *], **Bruno Falcón-Larach** [a], **Matías Ortiz** [a], **José Orellana** [a], **Diego Espinoza** [a], **Fernanda Izzo** [a]

[a] *Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Valparaíso, Chile*
[b] *Centro de Investigación del Desarrollo en Cognición y Lenguaje, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile*

Recibido el 7 de enero de 2025; ***aceptado*** el 29 de mayo 2025

Resumen

Introducción: diversos estudios han demostrado que una parentalidad caracterizada por la sensibilidad, protección, apego y afectividad contribuye no solo a los procesos socioemocionales y de aprendizaje, sino también al desarrollo de las funciones ejecutivas en la infancia. A pesar de esta evidencia, hay inconsistencias acerca del efecto de las prácticas de crianza específicas sobre el desarrollo de estas habilidades cognitivas superiores en los niños y las niñas. Este estudio tiene como objetivo determinar la capacidad predictiva de las competencias parentales vinculares, formativas, protectoras y reflexivas en el desarrollo de las funciones ejecutivas de inhibición cognitiva y conductual y flexibilidad cognitiva en niños y niñas de entre 6 y 8 años. **Método:** se evaluaron 91 díadas de padres/madres/cuidadores y sus hijos/as, utilizando una escala de parentalidad positiva para los adultos y tres tareas ejecutivas para los niños y las niñas. Se realizaron análisis descriptivos, correlaciones y modelos de regresión. **Resultados:** indican que las competencias parentales de tipo vincular y formativo explican el desempeño de la inhibición cognitiva y conductual, pero no tienen influencia significativa en la flexibilidad cognitiva. **Conclusiones:** estos resultados enfatizan el rol que desempeñan las prácticas de crianza en el desarrollo cognitivo de los/as hijos/as, y aportan información relevante sobre la importancia de potenciar las competencias parentales asociadas a la crianza positiva.

Palabras clave: Competencias parentales, crianza, funciones ejecutivas, flexibilidad cognitiva, inhibición

© 2025 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Parental predictors of cognitive flexibility and inhibition in schoolchildren

Abstract

Introduction: Several studies have shown that parenting characterized by sensitivity, protection, attachment and affectivity contributes not only to socioemotional and learning processes, but also to the development of executive functions in childhood. Despite this evidence, there are inconsistencies about the effect of specific parental skills on the development of these higher cognitive skills in children. The aim of this study was to determine the predictive capacity of relational, formative,

* Autora de correspondencia.
Correo electrónico: francisca.bernal@uv.cl

https://doi.org/10.14349/sumapsi.2025.v32.n1.8
ISSN 0121-4381, ISSN-E 2145-9797/© 2025 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

protective and reflective parenting skills on the development of the executive functions of cognitive and behavioral inhibition and cognitive flexibility in children aged 6 to 8 years. **Method:** 91 dyads of parents/caregivers and their children were evaluated, using a positive parenting scale for adults and three executive tasks for children. Descriptive analyses, correlations and regression models were performed. **Results:** The results indicate that relational and formative parental skills explain cognitive and behavioral inhibition performance but have no significant influence on cognitive flexibility. **Conclusions:** These results emphasize the role of parenting practices in the cognitive development of children, providing relevant information on the importance of enhancing parental skills associated with positive parenting.

Keywords: Parental competencies, parenting, executive functions, cognitive flexibility, inhibition

© 2025 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

La relación entre el estilo de crianza y el desarrollo infantil ha sido ampliamente estudiada (Skowron et al., 2024; Woźniak-Prus et al., 2024).

En efecto, se sabe que las interacciones entre los/as niños/as y sus cuidadores caracterizadas por la protección, la sensibilidad y el afecto, no solo favorecen el establecimiento de un vínculo propicio para su desarrollo socioemocional (Cumming et al., 2022; Werchan et al., 2023), sino que también contribuyen a la construcción de su arquitectura cerebral (Nikstat et al., 2023; Salehinejad et al., 2021; Wade et al., 2024).

Estudios recientes corroboran estos antecedentes, destacando que la cohesión familiar y las dinámicas parentales positivas son beneficiosas para el desarrollo infantil y la prevención de problemas de salud mental en los/as niños/as (Nikstat et al., 2023).

Desde el modelo teórico de parentalidad positiva en el que se basa este estudio (Gómez & Contreras, 2019), las competencias parentales (CP) se definen como un conjunto de conocimientos, actitudes y prácticas de crianza orientadas a acompañar, proteger y promover un desarrollo positivo en los/as hijos/as garantizando sus derechos y su bienestar. Se dividen en competencias vinculares, formativas, protectoras y reflexivas.

Las *competencias vinculares* son aquellas que favorecen la conexión psicológica y emocional con el/la niño/a, regulan su estrés y protegen su salud mental (Gómez & Contreras, 2019). Las *competencias formativas* refieren a las prácticas de los cuidadores que organizan el entorno de aprendizaje de sus hijos/as, favoreciendo su exploración y socialización a través de la incorporación de rutinas y hábitos. A su vez, las *competencias protectoras* corresponden al ejercicio cotidiano de los/as padres/madres/cuidadores dirigido a proteger las necesidades de desarrollo de sus hijos/as, garantizando sus derechos y resguardando su integridad física, emocional y sexual. Finalmente, las *competencias reflexivas* propician la organización de la propia experiencia de parentalidad a través del análisis y evaluación de los hábitos de crianza y del propio ejercicio parental, lo que a su vez permite retroalimentar a las otras áreas de la parentalidad (Gómez & Contreras, 2019).

Numerosos estudios han evidenciado que la influencia de las CP es particularmente relevante en el desarrollo de las funciones ejecutivas (FE) en la infancia (Feola et al., 2023; Geeraerts et al., 2021; Werchan et al., 2023). Estos estudios demuestran que una mejor calidad en el cuidado parental se vincula con una mayor actividad cerebral en la corteza prefrontal (Wade et al., 2024).

Las FE pueden definirse como habilidades cognitivas de orden superior relacionadas con la planificación de conductas orientadas a objetivos (Friedman & Robbins, 2022). En otras palabras, se asocian con la organización, la planificación de tareas y la acción cognitiva intencional necesarias para responder a las exigencias ambientales (Ardila & Rosselli, 2019; Kolb & Whishaw, 2017).

Estas habilidades emergen durante los primeros años de vida, se desarrollan rápidamente durante la primera infancia y continúan desarrollándose durante la adolescencia y hasta la adultez temprana (Spiegel et al., 2021; Valcan et al., 2017; Zelazo & Carlson, 2020).

Del mismo modo, se sabe que estas funciones están diferenciadas en tres componentes principales que se relacionan funcionalmente: la memoria de trabajo (MT), la inhibición (INH) y la flexibilidad cognitiva (FC).

La MT refiere a la capacidad de almacenamiento y manipulación de información, mientras se ejecuta una tarea compleja (Diamond, 2020; Kolb & Whishaw, 2017).

La INH, por su parte, facilita ejercer control y regulación de las emociones, los pensamientos, la atención y el comportamiento (Vanhala et al., 2023) y permite ignorar las interferencias y suprimir las respuestas prepotentes (Conejero & Rueda, 2023; Feola et al., 2023). Incluye tres subcomponentes diferenciados funcional y operativamente: la INH conductual relacionada con el autocontrol de los impulsos para favorecer respuestas más apropiadas al contexto (Diamond, 2020; Feola et al., 2023); la INH cognitiva, encargada de suprimir las interferencias sobre las representaciones mentales necesarias para la consecución de objetivos (Conejero & Rueda, 2023; Feola et al., 2023), y la INH perceptual que favorece la disminución de la interferencia de los estímulos del ambiente, focalizando la atención en lo relevante para la ejecución de una tarea (Aydmune et al., 2019; Friedman & Robbins, 2022).

Finalmente, la FC es la capacidad de cambiar intencionalmente entre pensamientos, actividades o estrategias y de ajustar el comportamiento en función de los cambios ambientales (Buttelmann & Karbach, 2017).

La evidencia sobre la trayectoria de desarrollo de los tres componentes de las FE revela que la MT y la INH se desarrollan primero, sentando las bases para la FC

(Davidson et al., 2006; Diamond, 2013). Esto sugiere que la FC sería el componente más complejo de la FE (Best & Miller, 2010; Diamond, 2013).

De esta manera, la INH se desarrollaría principalmente durante los años de preescolar (Kloo & Sodian, 2017), con un marcado énfasis entre los tres y seis años (Doebel, 2020). La MT comenzaría en el preescolar, mostrando un crecimiento lineal hasta la adolescencia (Best & Miller, 2010; Purpura et al., 2017). La FC se desarrollaría más tardíamente, durante los primeros años de escolarización (Diamond, 2013, 2020) y su desarrollo se prolongaría hasta pasada la adolescencia, cuando su desarrollo podría ser comparable al de un adulto (Salehinejad et al., 2021).

Como señalamos anteriormente, numerosas investigaciones se han centrado en el estudio de la relación entre los estilos de crianza y las FE, especialmente la INH y FC (Bernal-Ruiz et al., 2023; Conejero & Rueda, 2023; Geeraerts et al., 2021; Wang & Xiaosong, 2024). Por ejemplo, en un estudio reciente, Dong et al. (2023) encontraron una relación positiva entre el tiempo de cuidado materno sensible y el desarrollo del autocontrol en infantes de tres años. Al igual que Geeraerts et al. (2021), quienes concluyeron que la relación de apego que establecen los/as hijos/as con sus cuidadores influye en su capacidad de autorregulación tanto conductual como cognitiva. Por su parte, Conejero y Rueda (2023) encontraron que la crianza coercitiva se relaciona con un menor desempeño en tareas de retraso de la gratificación en niños de preescolar. Sugieren que la coerción paterna limitaría la posibilidad de que los/as niños/as controlen activamente su propia conducta y se regulen de forma autónoma (Conejero & Rueda, 2023).

La relación entre la parentalidad y la FC, también ha sido bien establecida (Bibi et al., 2022; Kang & Rodríguez, 2023; Valcan et al., 2017). Por ejemplo, Kang y Rodríguez (2023) analizaron el impacto de la crianza severa (i.e., padres que golpeaban a sus hijos) y encontraron una relación significativa entre los golpes y un menor desarrollo de la FC en niños/as de seis años. A su vez, Bibi et al. (2022) hallaron una asociación positiva entre el estilo de crianza autoritativo (i.e., de mayor calidez y capacidad de respuesta) y el desarrollo de la FC en adolescentes pakistaníes.

Si bien hasta aquí hemos revisado estudios con hallazgos a favor de la relación entre las CP y la FE de INH y FC; otros, en cambio, han encontrado escasas relaciones estadísticamente significativas entre estos constructos. Por ejemplo, Clark y Woodward (2015) encontraron una baja asociación entre las conductas parentales positivas y la INH tanto cognitiva como conductual en niños/as de seis años, y concluyen que la relación entre los comportamientos parentales intrusivos negativos y estos dominios ejecutivos es más consistente que la del apoyo parental.

Por su parte, Taylor et al. (2015) revelaron una correlación moderada, y sugieren que las familias que brindan apoyo favorecen el desarrollo de la autorregulación cognitiva y conductual en sus hijos/as. Del mismo modo, Bernal-Ruiz et al. (2023) evidenciaron la existencia de una correlación significativa entre las cuatro CP (i.e., vinculares, formativas, protectoras y reflexivas) y las habilidades de planificación en preescolares chilenos, pero solo las CP protectoras tuvieron efecto en la INH cognitiva de los/as niños/as.

La evidencia presentada da cuenta de la importancia de continuar explorando este campo para esclarecer aquellos mecanismos a través de los cuales la crianza influye en el desarrollo de las FE en la infancia, especialmente de la INH y la FC por sus resultados no concluyentes.

Dado lo anterior, este estudio tiene por objetivo determinar la capacidad predictiva de las CP vinculares, formativas, protectoras y reflexivas sobre el desarrollo de las FE de INH cognitiva y conductual y FC de escolares de primer grado.

Considerando los antecedentes teóricos y empíricos al respecto, se espera que las cuatro CP sean predictoras de las FE de los/as escolares de la muestra.

Metodología

Tipo y diseño de investigación

Investigación cuantitativa, con un diseño no experimental, de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal (Ato et al., 2013).

Participantes

La muestra fue intencionada y estuvo constituida por 91 díadas de padres/madres/cuidadores y sus hijos/as reclutados en establecimientos educacionales (EE) públicos (*N* = 34, 37.4 %), subvencionados (*N* = 37, 40.6 %) y privados (*N* = 20, 22 %) de la región de Valparaíso, Chile. Los adultos fueron en su mayoría madres (*N* = 84, 92.3 %, edad media = 35.70 *DE* = 6.46), algunos padres (*N* = 5, 5.5 %, edad media = 41.8 *DE* = 3.27), y abuelas (*N* = 2, 2.2 %, edad media = 67 *DE* = 9.89). Todos los/as niños/as eran alumnos de primer grado (varones *N* = 38, edad media = 6.92 *DE* = 0.34; mujeres *N* = 53, edad media = 6.99 años *DE* = 0.32).

Los criterios de exclusión incluyeron la presencia de alguna discapacidad física o sensorial que dificulte o impida el desempeño adecuado en las pruebas aplicadas y no querer participar en el estudio.

Instrumentos

Para la evaluación de las CP se utilizó la Escala de Parentalidad Positiva E2P V.2, que clasifica las competencias en vinculares, formativas, protectoras y reflexivas (Gómez & Contreras, 2019). Este es un cuestionario de autorreporte desarrollado y estandarizado en Chile, que cuenta con un índice de confiabilidad de .94. Consta de 60 afirmaciones que consideran la frecuencia con la que los/as padres/madres/cuidadores, en los últimos tres meses, llevan a cabo prácticas de crianza positiva con sus hijos/as. Las respuestas son en una escala Likert de nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre, asignando puntajes de 0 a 4 puntos, respectivamente, para cada ítem. Así, una mayor frecuencia de las prácticas se refleja en un puntaje más alto para cada CP, indicando una mayor presencia de prácticas de crianza positiva. De esta manera, las prácticas se agrupan en tres niveles: *Baja frecuencia*, *Frecuencia intermedia* y *Alta frecuencia*

(Gómez & Contreras, 2019). Con estos niveles se construye el perfil parental que clasifica a los/as padres/madres/cuidadores en tres diferentes zonas (i.e., óptima, monitoreo y riesgo) según la categorización de las CP en las distintas frecuencias.

La evaluación de las FE se hizo utilizando la batería chilena Yellow-Red (Rosas et al., 2022), que evalúa el rendimiento ejecutivo en niños/as de 6 a 11 años a través del uso de un dispositivo electrónico. Su tiempo de aplicación es entre 15 y 30 minutos y su índice de confiabilidad va de .82 a .91 en todas sus pruebas (Rosas et al., 2022).

Para este estudio en particular, se emplearon las subpruebas "flechas", "moscas" y "tríos", que evalúan la INH cognitiva, INH conductual y FC, respectivamente.

En la subprueba *flechas*, aparece en el centro de la pantalla del dispositivo electrónico una flecha que actúa como "modelo" y debajo de esta, otras tres flechas que son las opciones de respuesta. Las flechas apuntan a la derecha, izquierda, arriba o abajo. En los primeros tres casos el/la niño/a debe presionar la flecha que apunta en la misma dirección que el modelo, pero cuando la flecha modelo apunta hacia abajo, debe abstenerse de presionar. Esta prueba consta de 36 ítems y se otorga un punto por cada respuesta correcta; las respuestas incorrectas (i.e., presionar la pantalla del dispositivo cuando la flecha modelo apunta hacia abajo) o anticipadas no suman. Su alfa de Cronbach es de .88 (Rosas et al., 2022).

La subprueba *moscas* evalúa la INH conductual a través de la postergación de la gratificación. En ella aparecen en la pantalla una serie de moscas volando en distintas direcciones y haciendo ruido, cuando la luz del semáforo está en verde, el/la niño/a debe aplastarlas presionándolas con su dedo; sin embargo, cuando el semáforo está en rojo debe abstenerse de hacerlo. La puntuación se calcula a partir de la suma de las moscas aplastadas en la luz verde menos las moscas aplastadas en la luz roja. Su índice de confiabilidad es de .82 (Rosas et al., 2022).

Finalmente, la subprueba *tríos*, evalúa la FC a través del paradigma de clasificación con cambio de reglas en la tarea. Así, en cada ítem, aparecen en la pantalla una serie de cuatro figuras geométricas, tres de las cuales comparten una característica (forma, color o tamaño). El/la niño/a debe presionar las tres figuras que tienen algo en común, sin que se le explicite el criterio de comparación, el que va cambiando cada cinco intentos sin previo aviso. La prueba consta de 21 ítems, los primeros cinco corresponden al criterio implícito de color, los siguientes cinco al de forma, y los cinco siguientes al de tamaño, luego de los cuales vienen seis ítems de criterio aleatorio, es decir, ítems en los cuales hay más de un criterio en común entre las figuras. Por ejemplo, entre las cuatro figuras en pantalla, tres de ellas pueden presentar el criterio color y otras tres figuras, no necesariamente las mismas que las anteriores, el criterio tamaño. Allí, el/la niño/a debe descubrir el criterio clasificatorio, si lo hace bien, suena un sonido agradable y si falla suena una chicharra que indica el error a la espera de que cambie el criterio de clasificación.

Tiene tres oportunidades para hacerlo bien en cada categoría; si falla, pasa a la siguiente categoría. Cada intento fallido se considera un error de atención, pero si falla los tres intentos, se considera un error perseverante. Se obtiene un punto por cada respuesta correcta en el primer intento; 0.6 puntos en el segundo intento y 0.3 puntos en el tercer intento. Se resta un punto por cada error atencional y dos puntos por cada error perseverante. Su alfa de Cronbach es de .86 (Rosas et al., 2022).

Procedimiento

En primer lugar, nos reunimos con el equipo directivo de los EE que aceptaron participar en la investigación, con el fin de explicarles el objetivo y los detalles del estudio.

Posteriormente, con el apoyo de los equipos directivos, se realizaron reuniones de apoderados en cada uno de los EE participantes, en las que se informó a las familias acerca del estudio, se les solicitó la firma del consentimiento informado y se les entregó la Escala de Parentalidad Positiva E2P para que la respondieran *in situ*. Finalmente, a los/as estudiantes cuyas familias autorizaron su participación y respondieron la E2P, se les pidió su asentimiento informado, y se les evaluó individualmente en una sesión de aproximadamente 20 minutos durante su jornada escolar. El periodo de evaluación comprendió los meses de septiembre y octubre del 2024.

Plan de análisis de datos

En primer lugar, se llevaron a cabo análisis descriptivos para caracterizar las variables demográficas de la muestra. Posteriormente, se analizó si la distribución de los datos se ajustaba a una distribución normal y dado el resultado se utilizaron pruebas paramétricas. De esta manera, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la existencia de asociación entre las cuatro CP y las FE de INH cognitiva y conductual y FC de los/as escolares. Finalmente, se aplicaron modelos de regresión múltiple para evaluar la capacidad predictiva de cada CP sobre las FE de los/as escolares de la muestra. Todos los análisis se hicieron utilizando el software estadístico de código abierto Jamovi, versión 2.3.28 (The Jamovi Project, 2021).

Consideraciones éticas de la investigación

Para garantizar que todos los procedimientos del estudio se ajustaran a los lineamientos éticos internacionales para la investigación con seres humanos (American Psychological Association, 2017), el proyecto fue evaluado y aprobado por el comité de ética de la universidad patrocinante.

Además, se establecieron protocolos de consentimiento informado y asentimiento, que fueron firmados por las familias y los/as escolares, respectivamente.

Resultados

En la tabla 1 se presentan los descriptivos para cada variable de estudio.

Tabla 1. Descriptivos de las variables de estudio

			Intervalo de confianza al 95 %				
	N	**Media**	**Inferior**	**Superior**	***DE***	**Mínimo**	**Máximo**
INH cognitiva	91	50.044	48.017	52.071	9.732	25	77
INH conductual	91	54.978	53.239	56.717	8.351	28	71
FC	91	52.703	50.051	55.356	12.736	25	74
CP vinculares	91	54.066	53.217	54.915	4.076	42	60
CP formativas	91	53.220	52.335	54-105	4.250	41	60
CP protectoras	91	53.033	52.018	54.048	4.873	42	60
CP reflexivas	91	50.253	48.948	51.558	6.266	33	60

Nota. INH = inhibición; FC = flexibilidad cognitiva; CP = competencias parentales.

Análisis de correlación entre las CP y las FE

Se obtuvo la matriz de correlación entre las CP vinculares, formativas, protectoras y reflexivas y las FE de los/as escolares (i.e., INH cognitiva, INH conductual y FC). Como se puede observar en la tabla 2, las CP vinculares correlacionaron significativamente con la INH cognitiva y la INH conductual. Por su parte, las CP formativas solo correlacionaron significativamente con la INH conductual. Respecto a las CP protectoras y reflexivas, estas no correlacionaron con ninguna de las FE de los escolares.

Capacidad predictiva de las CP sobre las FE: modelos de regresión lineal múltiple

Se probaron modelos de regresión lineal múltiple para evaluar la capacidad predictiva de las CP (i.e., vinculares, formativas, protectoras y reflexivas) sobre las FE de INH cognitiva, INH conductual y FC de los/as escolares de la muestra. Todos los modelos de regresión cumplían los supuestos de colinealidad y de autocorrelación.

Como se observa en la tabla 3, los resultados sugieren que en un modelo de dos predictores compuesto por las CP vinculares y el perfil parental (i.e., riesgo - óptimo) permite predecir significativamente la INH cognitiva de los/as escolares, R^2 = .154, F (3, 87) = 5.28, p = .002. Dicho de otro modo, el 15.4 % de la variabilidad de los puntajes de los/as niños/as en la INH cognitiva es explicada por este modelo.

Para la INH conductual se probó un modelo con las CP vinculares y las formativas, que fueron las dos CP que tuvieron mayor correlación con esta FE (véase tabla 2). Sin embargo, en conjunto no fueron predictores significativos de la INH conductual. Por lo mismo, se probaron modelos con estas CP por separado (véase tabla 3). Así, los resultados indican que un modelo de dos predictores, que incluye las CP vinculares y el tipo de EE al que asisten los/as escolares (i.e., subvencionado-público),

Tabla 2. Matriz de correlación de las competencias parentales y las funciones ejecutivas de los/as escolares

		INH cognitiva		**INH conductual**		**FC**	**CP vinculares**		**CP formativas**		**CP protectoras**		**CP reflexivas**
INH cognitiva	R de Pearson	—											
	valor *p*	—											
INH conductual	R de Pearson	0.319		—									
	valor *p*	0.002		—									
FC	R de Pearson	0.104		0.084		—							
	valor *p*	0.330		0.426		—							
CP vinculares	R de Pearson	0.336	**	0.324	**	0.039	—						
	valor *p*	0.001		0.002		0.716	—						
CP formativas	R de Pearson	0.144		0.276	**	0.032	0.717	***	—				
	valor *p*	0.173		0.008		07617	< .001		—				
CP protectoras	R de Pearson	0.107		0.166		0.017	0.346	***	0.415	***	—		
	valor *p*	0.314		0.116		0.870	< .001		< .001		—		
CP reflexivas	R de Pearson	0.017		0.112		-0.051	0.489	***	0.545	***	0.417	***	—
	valor *p*	0.876		0.291		0.630	< .001		< .001		< .001		—

Nota. ** p < .01; *** p < .001. INH = inhibición; FC = flexibilidad cognitiva; CP = competencias parentales.

permite predecir su desempeño en la INH conductual, R^2 = .159, F (3, 87) = 5.49, p = .002. Es decir, este modelo explica el 15.9 % de la variabilidad del desempeño de los/as escolares en esta FE. Así también, un modelo integrado por las CP formativas y el tipo de EE (i.e., subvencionado-público) permite predecir el desempeño de la INH conductual, R^2 = .141, F (3, 87) = 4.76, p = .004. En otras palabras, este modelo explica el 14.1 % de la variabilidad del desempeño de los/as niños/as en esta FE.

Respecto a la FC, se probaron modelos con todas las CP como predictores. Sin embargo, ninguno de ellos resultó ser estadísticamente significativo como tampoco los predictores (véase tabla 3).

A la luz de los resultados anteriores, y dado que en el modelo de la INH cognitiva se observaron diferencias estadísticamente significativas para el factor perfil parental (riesgo - óptimo) (véase tabla 3), la ecuación de regresión para dicho modelo introduce esta variable dicotomizada (i.e., variable *dummy*) que asume el valor 0 si el perfil parental del padre/madre/cuidador está en zona de riesgo y 1 si está en zona óptima.

Lo mismo ocurre con ambos modelos de la INH conductual, en los que se observaron diferencias estadísticamente significativas para la variable tipo de EE (subvencionado-público; véase tabla 3) y, dadas estas diferencias, las ecuaciones de regresión para los modelos introducen esta variable dicotomizada (i.e., variable ficticia) que asume el valor 0 si el/la escolar asiste a un EE público y 1 si asiste a uno subvencionado.

Finalmente, es importante mencionar que, si bien en todos los modelos se probó la variable sexo (i.e., hombre, mujer) como predictor, no aportó varianza explicada para ninguno de ellos, por lo que no se incluyó en ninguno.

Discusión

En esta investigación, nos propusimos determinar la capacidad predictiva de las diferentes CP de los/as cuidadores/as primarios/as en las FE de INH cognitiva, INH conductual y FC de sus hijos/as de primer grado.

De acuerdo con la hipótesis formulada, pudimos confirmar que las CP vinculares constituyen un predictor significativo de la INH cognitiva y de la INH conductual. Este resultado refuerza la idea de que las interacciones entre padres/madres/cuidadores y sus hijos/as caracterizadas por un afecto positivo, calidez y sensibilidad en la primera infancia favorecen la conexión psicológica y emocional con el/la niño/a (Gómez & Contreras, 2019).

En efecto, está bien establecido que las prácticas parentales caracterizadas por el cuidado sensible y la atención a las necesidades emocionales de los/as niños/as, promueven la internalización de estrategias regulatorias (Wang & Xiaosong, 2024). Estas estrategias son las que permiten inhibir las respuestas impulsivas, los pensamientos prepotentes y retrasar la gratificación, para ajustar las conductas a las demandas del medio y alcanzar objetivos (Diamond, 2020; Valcan et al., 2017).

También pudimos confirmar la capacidad predictiva de las CP formativas sobre la INH conductual en los/as niños/as de la muestra. Este resultado es congruente con los hallazgos de Valcan et al. (2017), quienes evidenciaron que la INH conductual en los infantes se ve favorecida cuando los/as cuidadores/as procuran construir entornos apropiados para los procesos evolutivos y de aprendizaje de los/as niños/as, incentivando la reflexión, la exploración y la resolución de problemas.

El hallazgo anterior coincide con otras investigaciones que han demostrado que las habilidades de los/as

Tabla 3. Modelos de regresión de las competencias parentales que predicen las funciones ejecutivas de los/las escolares

Variable dependiente	Coeficientes del modelo			Ajuste del modelo				Colinealidad
	Predictor	Coeficientes de regresión no estandarizados	Coeficientes de regresión estandarizados (β)	t	Valor p	R^2	ΔR^2	VIF
INH cognitiva	Intercepto	-18.259	–	-1.02	.307	–	–	–
	CP vinculares	1.225	0.513	3.90	<.001	0.113	–	1.33
	Perfil parental (ries-opt)	6.395	0.657	2.03	.045	0.154	0.041	1.15
INH conductual	Intercepto	23.763	–	2.13	.035	–	–	–
	CP vinculares	0.606	0.296	2.98	.004	0.105	–	1.00
	Tipo EE (subv-pub)	-3.887	-0.465	-2.08	.040	0.159	0.054	1.00
INH conductual	Intercepto	29.118	–	2.74	.007	–	–	–
	CP formativas	0.515	0.262	2.62	.001	0.076	–	1.00
	Tipo EE (subv-pub)	-4.090	-0.490	-2.18	.032	0.141	0.065	1.00
FC	Intercepto	44.425	–	2.14	.035	–	–	–
	CP vinculares	0.162	0.052	0.33	.741	0.001	–	2.11
	CP formativas	0.135	0.045	0.27	.785	0.002	0.001	2.36
	CP protectoras	0.072	0.028	0.22	.821	0.002	0.000	1.29
	CP reflexivas	-0.229	-0.113	-0.84	.402	0.010	0.009	1.55

Nota. INH = inhibición; FC = flexibilidad cognitiva; (ries-opt) = riesgo-óptimo; EE = establecimiento educacional; (subv-pub) = subvencionado-público; CP = competencias parentales; VIF = factor de inflación de la varianza.

padres/madres/cuidadores para dirigir a sus hijos/as, propiciando la internalización de normas, la estructura y el aprendizaje de hábitos, favorecen su autonomía y capacidad de exploración del entorno (Verhagen et al., 2023). Dicho de otro modo, favorecen el desarrollo de su capacidad de INH.

Por otra parte, otro hallazgo relevante fue la observación de diferencias en el desempeño en la INH cognitiva de los/as niños/as de la muestra según el perfil parental de sus progenitores (i.e., riesgo u óptimo). Esto sugiere que aquellos/as padres/madres/cuidadores que utilizan con menor frecuencia prácticas positivas de crianza (i.e., perfil de riesgo), tienden a tener hijos/as con un menor desarrollo de la INH cognitiva, y, a su vez, aquellos con un perfil parental en zona óptima, es decir, con un ejercicio parental positivo, tienen hijos/as que muestran mejores resultados en esta FE.

En este sentido, nuestro hallazgo confirma que la intrusión parental limita la capacidad de los infantes para regularse de forma autónoma controlando activamente su propia conducta (Lunkenheimer et al., 2023).

Además, este hallazgo está en línea con investigaciones longitudinales que han demostrado que una crianza positiva durante los primeros años de vida desempeña un papel moderador en el desarrollo favorable de la INH en los/as niños/as (Amicarelli et al., 2018; Geeraerts et al., 2021). Mientras que, por el contrario, un estilo de crianza, con padres propensos a controlar excesivamente la conducta de sus hijos/as, predice un progreso más lento en el desarrollo de las habilidades de autorregulación de los/as niños/as (Choenni et al., 2019; Conejero & Rueda, 2023).

Ahora bien, estudios anteriores postulaban que una crianza reflexiva, orientada a facilitar la comprensión de la experiencia parental, mediante el análisis del propio ejercicio de crianza, favorece el desarrollo de las FE en la niñez (Semenov & Zelazo, 2019). Sin embargo, nuestros hallazgos contradicen este postulado, pues las CP reflexivas no tuvieron efecto ni en la INH ni en la FC de los/as escolares de la muestra.

Lo anterior podría explicarse por el hecho de que las competencias reflexivas, al tratarse de habilidades derivadas de la observación y retroalimentación del propio ejercicio parental a través de un proceso introspectivo, no necesariamente ejercen un impacto inmediato en las prácticas parentales (D'Affonseca & de Albuquerque, 2013; Gómez & Contreras, 2019). Y por lo mismo, su impacto no se vería reflejado en las FE actuales de sus hijos/as.

Nuestros hallazgos también revelaron que las CP protectoras dirigidas al cuidado de las necesidades inherentes al desarrollo integral de los/as niños/as, no se asocian de manera significativa con el desempeño ejecutivo en INH y FC de estos. Este hallazgo se contrapone con otras investigaciones que han evidenciado que la crianza caracterizada por el cuidado y la promoción del bienestar favorece el desarrollo de los dominios ejecutivos, afectivos y comportamentales en los/as niños/as (Mueller et al., 2023).

Así también, nuestros resultados tampoco permitieron establecer una relación entre las prácticas de crianza y la FC de los/as niños/as, lo que también ha sido reportado por otros estudios (Bernal-Ruiz et al., 2020; Cumming et al., 2022).

Una posible explicación para estos resultados se relaciona con el desarrollo secuencial de las FE durante la infancia (Bausela, 2024; Flores et al., 2014; Ramírez, 2023), donde la FC sigue un desarrollo gradual desde la niñez hasta la adolescencia, periodo en el cual su desarrollo alcanzaría un nivel que puede ser comparable al observado en los adultos (Salehinejad et al., 2021). En este sentido, y por la edad de los/as niños/as de la muestra, la FC podría no estar del todo desarrollada, por lo que su rendimiento podría estar reflejando su etapa actual de maduración y no necesariamente el efecto de las CP de sus progenitores.

Por otra parte, un hallazgo interesante en nuestro estudio fue el hecho de que el tipo de EE al que asistían los escolares (i.e., público o subvencionado) resultó ser un predictor de la INH conductual. Investigaciones previas han descrito esta relación al analizar el efecto del nivel socioeconómico en el desarrollo de las FE (Albert et al., 2020), y han encontrado diferencias significativas en su desarrollo a favor de los/as niños/as pertenecientes a estratos socioeconómicos más acomodados (Vrantsidis et al., 2020).

Pese a los interesantes hallazgos de nuestra investigación, hay algunas limitaciones que es necesario señalar. En primer lugar, el uso de una escala de autoinforme para evaluar las habilidades parentales, en lugar de ser evaluadas de forma más ecológica. Diversos autores han revelado que los cuestionarios de autorreporte tienen un fuerte componente de deseabilidad social y que muchas veces, al ser redactados de forma positiva, inducen a las personas a expresar acuerdo con las afirmaciones (Anvari et al., 2022; De Beer et al., 2024).

Además, consideramos que un diseño de tipo transversal no logra captar la complejidad ni la profundidad teórica ni empírica necesarias para comprender de manera integral los mecanismos específicos que ejercen influencia bidireccional entre cuidadores/as y niños/as. Por tanto, sugerimos que, en investigaciones futuras, se lleven a cabo estudios longitudinales para conocer los efectos recíprocos que pudieran existir entre las CP y las FE a lo largo del tiempo.

En cualquier caso, nuestro estudio proporciona evidencia relevante y refuerza la importancia de los factores vinculares y formativos en la crianza de los/as niños/as por su impacto en las habilidades de autorregulación e INH. Esto amplía la comprensión de este fenómeno y sugiere áreas potenciales para futuras investigaciones o para el diseño e implementación de programas de parentalidad positiva que impacten en el desarrollo cognitivo y emocional en la infancia (Pećnik et al., 2024).

Referencias

Albert, W., Hanson, J., Skinner, A., Dodge, K., Steinberg, L., Deater-Deckard, K., Bornstein, M., & Lansford, J. (2020). Individual differences in executive function partially explain the socioeconomic gradient in middle-school academic achievement. *Developmental Science*, *23*(5), Article e12937. https://doi.org/10.1111/desc.12937

American Psychological Association. (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. https://www.apa.org/ethics/code

Amicarelli, A. R., Kotelnikova, Y., Smith, H. J., Kryski, K. R., & Hayden, E. P. (2018). Parenting differentially influences the development of boys' and girls' inhibitory control. *British Journal of Developmental Psychology*, *36*(3), 371-383. https://doi.org/10.1111/bjdp.12220

Anvari, F., Efendić, E., Olsen, J., Arslan, R., Elson, M., & Schneider, I. (2022). Bias in self-reports: An initial elevation phenomenon. *Social Psychological and Personality Science*, *14*(6), 727-737. https://doi.org/10.1177/19485506221129160

Ardila, A., & Rosselli, M. (2019). *Neuropsicología clínica*. Manual Moderno.

Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, *29*(3), 1038-1059. https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511

Aydmune, Y., Introzzi, I., Richard's, M., Stelzer, F., & Krzemien, D. (2019). Flexibilidad cognitiva y tres procesos inhibitorios durante los primeros años de la escolaridad primaria. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, *23*(2), 186-202.

Bausela, E. (2024). Comparative study of the development of executive functions in children: Transition from the first cycle to the second cycle of early childhood education. *Brain Sciences*, *14*(12), Article 1273. https://doi.org/10.3390/brainsci14121273

Bernal-Ruiz, F., Cucumides, P., Mauna, F., Candia, B., Díaz de Alda, M., Casas-Cordero, B., & Aguilera, C. (2023). Competencias parentales y su influencia en la inhibición y planificación de escolares. *Revista ProPulsión*, *6*(2), 8-24. https://doi.org/10.53645/revprop.v6i1.104

Bernal-Ruiz, F., Ortega, A., & Rodríguez-Vera, M. (2020). The influence of parental skills on children executive performance in the Chilean context. *Journal of Child and Family Studies*, *29*(11), 3103-3116. https://doi.org/10.1007/s10826-020-01827-w

Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, *81*(6), 1641-1660. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x

Bibi, A., Hayat, R., Hayat, N., Zulfiqar, S., Shafique, N., & Khalid, M. (2022). Impact of parenting styles on psychological flexibility among adolescents of Pakistan: A cross-sectional study. *Child & Adolescent Social Work Journal*, *39*(3), 313-322. https://doi.org./10.1007/s10560-021-00754-z

Buttelmann, F., & Karbach, J. (2017). Development and plasticity of cognitive flexibility in early and middle childhood. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1-6. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01040

Choenni, V., Lambregtse-van den Berg, M., Verhulst, F., Tiemeier, H., & Kok, R. (2019). The longitudinal relation between observed maternal parenting in the preschool period and the occurrence of child ADHD symptoms in middle childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*(5), 755-764. https://doi.org/10.1007/s10802-018-0492-9

Clark, C. A., & Woodward, L. J. (2015). Relation of perinatal risk and early parenting to executive control at the transition to school. *Developmental Science*, *18*(4), 525-542. https://doi.org/10.1111/desc.12232

Conejero, Á., & Rueda, M. (2023). The interplay between socioeconomic status, parenting and temperament predicts inhibitory control at two years of age. *Children*, *10*(6), Article 1085. https://doi.org/10.3390/children10061085

Cumming, M., Poling, D., Patwardhan, I., & Ozenbaugh, I. (2022). Executive function in kindergarten and development of behavioral problems: Moderating role of positive parenting practices. *Early Childhood Research Quarterly*, *60*, 161-172. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.01.008

D'Affonseca, S., & de Albuquerque, L. (2013). Metaparentagem: Uma nova possibilidade de avaliar a parentagem. *Psicologia em Estudo*, *18*(1), 83-92. https://doi.org/10.1590/S1413-73722013000100009

Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, *44*(11), 2037-2078. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006

De Beer, L., van der Vaart, L., & Uziel, L. (2024). Should positive psychology researchers control for response style? *International Journal of Applied Positive Psychology*, *9*, 1225-1236. https://doi.org/10.1007/s41042-024-00150-9

Diamond, A. (2020). Executive functions. In A. Gallagher, C. Bulteau, D. Cohen, & J. L. Michaud (Eds.), *Handbook of Clinical Neurology*, *173*, 225-240. Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64150-2.00020-4

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Doebel, S. (2020). Rethinking executive function and its development. *Perspectives on Psychological Science*, *15*(4), 942-956. https://doi.org/10.1177/1745691620904771

Dong, S., Wang, Z., & Cheng, N. (2023). Maternal cognitive mind-mindedness and maternal time as predictors of inhibitory control in toddlerhood. *Early Child Development and Care*, *193*(9-10), 1112-1126. https://doi.org/10.1080/03004430.2023.2231659

Feola, B., Sand, L., Atkins, S., Bunting, M., Dougherty, M., & Bolger, D. (2023). Overlapping and unique brain responses to cognitive and response inhibition. *Brain and Cognition*, *166*, Article 105958. https://doi.org/10.1016/j.bandc.2023.105958

Flores, J., Castillo-Preciado, R., & Jiménez-Miramonte, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, *30*(2), 463-473. https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471

Friedman, N., & Robbins, T. W. (2022). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, *47*, 72-89. https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0

Geeraerts, S., Endendijk, J., Deković, M., Huijding, J., Deater-Deckard, K., & Mesman, J. (2021). Inhibitory control across the preschool years: Developmental changes and associations with parenting. *Child Development*, *92*(1), 335-350. https://doi.org/10.1111/cdev.13426

Gómez, E., & Contreras, L. (2019). *Manual de la Escala de Parentalidad Positiva*, E2P V.2. Ediciones Fundación América por la Infancia.

Kang, J., & Rodríguez, C. (2023). Spanking and executive functioning in US children: A longitudinal analysis on a matched sample. *Child Abuse & Neglect*, *146*, Article 106474. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2023.106474

Kloo, D., & Sodian, B. (2017). The developmental stability of inhibition from 2 to 5 years. *The British Journal of Developmental Psychology*, *35*(4), 582-595. https://doi.org/10.1111/bjdp.12197

Kolb, B., & Whishaw, I. (2017). *Fundamentos de neuropsicología humana*. Editorial Médica Panamericana.

Lunkenheimer, E., Sturge-Apple, M., & Kelm, M. (2023). The importance of parent self-regulation and parent-child coregulation in research on parental discipline. *Child Development Perspectives*, *17*(1), 25-31. https://doi.org/10.1111/cdep.12470

Mueller, I., Spinath, F., Friese, M., & Hahn, E. (2023). Genetics, parenting, and family functioning-What drives the development of self-control from adolescence to adulthood?

Journal of Personality, *91*(2), 332-353. https://doi.org/10.1111/jopy.12723

Nikstat, A., Beam, C., & Riemann, R. (2023). Gene-environment interplay in internalizing problem behavior. *Developmental Psychology*, *59*(8), 1470-1483. https://doi.org/10.1037/dev0001567

Pećnik, N., Nieterau, M., Špaček, M., & Leijten, P. (2024). Benefits of the growing up together online parenting program for families in social services in Croatia. *Journal of Child and Family Studies*, *33*, 554-567. https://doi.org/10.1007/s10826-023-02770-2

Purpura, D. J., Schmitt, S., & Ganley, C. (2017). Foundations of mathematics and literacy: The role of executive functioning components. *Journal of Experimental Child Psychology*, *153*, 15-34. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.08.010

Ramírez, C. (2023). Análisis de la evolución de las funciones ejecutivas en escolares colombianos según madurez evolutiva. *Panorama*, *17*(32), 227-242. https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3696

Rosas, R., Espinoza, V., Martínez, C., & Santa-Cruz, C. (2022). Playful testing of executive functions with Yellow-Red: Tablet-based battery for children between 6 and 11. *Journal of Intelligence*, *10*(4), Article 125. https://doi.org/10.3390/jintelligence10040125

Salehinejad, M., Ghanavati, E., Rashid, M., & Nitsche, M. (2021). Hot and cold executive functions in the brain: A prefrontal-cingular network. *Brain and Neuroscience Advances*, *5*, 1-19. https://doi.org/10.1177/23982128211007769

Semenov, A., & Zelazo, P. (2019). Mindful family routines and the cultivation of executive function skills in childhood. *Human Development*, *63*(2), 112-131. https://doi.org/10.1159/000503822

Skowron, E., Nekkanti, A., Skoranski, A., Scholtes, C., Lyons, E., Mills, K., Bard, D., Rock, A., Berkman, E., Bard, E., & Funderburk, B. (2024). Randomized trial of parent-child interaction therapy improves child-welfare parents' behavior, self-regulation, and self-perceptions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *92*(2), 75-92. https://doi.org/10.1037/ccp0000859

Spiegel, J. A., Goodrich, J., Morris, B., Osborne, C., & Lonigan, C. (2021). Relations between executive functions and academic outcomes in elementary school children: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *147*(4), 329-351. https://doi.org/10.1037/bul0000322

Taylor, Z., Eisenberg, N., & Spinrad, T. (2015). Respiratory sinus arrhythmia, effortful control, and parenting as predictors of children's sympathy across early childhood. *Developmental Psychology*, *51*(1), 17-25. https://doi.org/10.1037/a0038189

The Jamovi Project. (2021). *Jamovi* (versión 2.3.28) [software]. JAMOVI. https://www.jamovi.org

Valcan, D., Davis, H., & Pino-Pasternak, D. (2017). Parental behaviours predicting early childhood executive functions: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, *30*(3), 607-649. https://doi.org/10.1007/s10648-017-9411-9

Vanhala, A., Lee, K., Korhonen, J., & Aunio, P. (2023). Dimensionality of executive functions and processing speed in preschoolers. *Learning and Individual Differences*, *107*, Article 102361. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102361

Verhagen, M., Derks, M., Roelofs, K., & Maciejewski, D. (2023). Behavioral inhibition, negative parenting, and social withdrawal: Longitudinal associations with loneliness during early, middle, and late adolescence. *Child Development*, *94*(2), 512-528. https://doi.org/10.1111/cdev.13874

Vrantsidis, D., Clark, C., Chevalier, N., Espy, K., & Wiebe, S. (2020). Socioeconomic status and executive function in early childhood: Exploring proximal mechanisms. *Developmental science*, *23*(3), Article e12917. https://doi.org/10.1111/desc.12917

Wade, M., Parker, V., Tang, A., Fox, N., Zeanah, C., & Nelson, C. (2024). Linking caregiving quality during infancy to brain activity in early childhood and later executive function. *Developmental Science*, *27*(6), Article e13517. https://doi.org/10.1111/desc.13517

Wang, S., & Xiaosong, G. (2024). Bidirectional relationship between positive parenting behavior and children's self-regulation: A three-wave longitudinal study. *Behavioral Sciences*, *14*(1), Article 38. https://doi.org/10.3390/bs14010038

Werchan, D., Ku, S., Berry, D., & Blair, C. (2023). Sensitive caregiving and reward responsivity: A novel mechanism linking parenting and executive functions development in early childhood. *Developmental Science*, *26*(2), Article e13293. https://doi.org/10.1111/desc.13293

Woźniak-Prus, M., Gambin, M., Sękowski, M., Cudo, A., Pisula, E., Kiepura-Nawrocka, E., Boruszak-Kiziukiewicz, J., & Kmita, G. (2024). Positive experiences in the parent-child relationship during the COVID-19 lockdown in Poland: The role of emotion regulation, empathy, parenting self-efficacy, and social support. *Family Process*, *63*(1), 443-468. https://doi.org/10.1111/famp.12856

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2020). The neurodevelopment of executive function skills: Implications for academic achievement gaps. *Psychology & Neuroscience*, *13*(3), 273-298. https://doi.org/10.1037/pne0000208