Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences
2026, Volume 14, No. 1: 22-34.

Original article

Examining the effectiveness of the Developmental, Individual-Difference, Relationship-Based (DIR) model on behavioral problems and executive function deficits in children

Naeimeh Moradi[1], Azadeh Mahvelati[1], Maryam Taherian[1]

1. Department of Psychology and Counseling, Faculty of Humanities, Imam Reza International University, Mashhad, Iran

Corresponding author: Azadeh Mahvelati, Department of Psychology and Counseling, Faculty of Humanities, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. e-mail: azadeh.mahvelati@imamreza.ac.ir

Received: 25 July 2025 Revised:27 October 2025 Accepted: 5 November 2025

Keywords:

Intellectual Disability, Behavior Problems, Executive Function, Mothers, Developmental, Individual-Difference, Relationship-Based Model (DIR)

Abstract

Background & Aim: Educable children with developmental intellectual disability often experience a wide range of cognitive and behavioral problems that may adversely affect their academic performance, social relationships, and emotional regulation. Parents, particularly mothers, play a crucial role in reducing these problems and promoting children's cognitive and emotional development. Accordingly, the present study aimed to investigate the effectiveness of mother training based on the Developmental, Individual-Differences, Relationship-Based (DIR) model on behavioral problems and executive functions of children with developmental intellectual disability.

***Methods*:** This experimental study employed a pretest–posttest design with a control group and was conducted in 2024. The study population consisted of 30 mother–child dyads (N = 60) selected from students attending preparatory to sixth grade in one school in Mashhad, Iran. Participants were randomly assigned to the experimental (n = 30) and control (n = 30) groups. Data were collected using the Coolidge Executive Functioning Questionnaire (2002) and the Quay and Peterson Children's Behavioral Checklist (2016). Data analysis was performed using SPSS version 28, applying multivariate analysis of covariance (MANCOVA).

***Results*:** The results of MANCOVA indicated that the DIR-based intervention had a statistically significant effect on reducing behavioral problems ($\eta^2 = 0.57$, $F = 50.35$, $P < 0.05$) and improving executive function impairments ($\eta^2 = 0.38$, $F = 15.97$, $P < 0.05$).

***Conclusion*:** : The findings suggest that mother training based on the DIR model can be considered an effective and feasible family-based intervention for reducing behavioral problems and improving executive functions in children with developmental intellectual disability. By emphasizing emotional interactions, maternal sensitive responsiveness, and strengthening affective relationships, this intervention enhances self-regulation, cognitive flexibility, and adaptive behaviors in children. Therefore, implementing DIR-based educational programs in educational and rehabilitation centers may play a key role in promoting the metacognitive and emotional development of these children. Future studies are recommended to examine the long-term effects of this intervention and the role of fathers.

How to Cite this Article: Moradi N, Mahvelati A, Taherian M. Examining the effectiveness of the Developmental, Individual-Difference, Relationship-Based (DIR) model on behavioral problems and executive function deficits in children. J Torbat Heydariyeh Univ Med Sci. 2026;14(1):22-34.DOI:

Copyright © 2026 Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite.

مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه
دوره ۱۴. شماره ۱. بهار ۱۴۰۵

مقاله پژوهشی

بررسی اثربخشی مدل تحولی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط بر مشکلات رفتاری و اختلالات کارکردهای اجرایی کودکان

نعیمه مرادی[۱]، آزاده محولاتی[۱]، مریم طاهریان[۱]

۱. گروه روانشناسی و مشاوره، دانشکده علوم انسانی دانشگاه بین‌المللی امام رضا علیه السلام، مشهد، ایران

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۵/۰۳
تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۸/۰۵
تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۸/۱۴

کلیدواژه‌ها:
ناتوانی هوشی؛ مشکلات رفتاری؛ کارکردهای اجرایی؛ مادران؛ مدل تحولی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط (DIR)

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه محفوظ است.

چکیده

زمینه و هدف: کودکان آموزش‌پذیر با ناتوانی هوشی تحولی اغلب با مشکلات شناختی و رفتاری متعددی مواجه‌اند که می‌تواند بر عملکرد تحصیلی، روابط اجتماعی و تنظیم هیجانی آن‌ها تأثیر منفی بگذارد. نقش والدین، به‌ویژه مادران، در کاهش این مشکلات و ارتقای رشد شناختی و عاطفی کودکان بسیار حیاتی است. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش مادران بر اساس مدل تحولی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط (DIR) بر مشکلات رفتاری و کارکردهای اجرایی کودکان دارای ناتوانی هوشی تحولی انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل در سال ۱۴۰۳ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۳۰ زوج مادر-کودک (n=۶۰) از دانش‌آموزان پایه آمادگی مقدماتی تا ششم یکی از مدارس شهر مشهد بود. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (n=۳۰) و کنترل (n=۳۰) قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده شامل پرسشنامه کارکردهای اجرایی کولیج (۲۰۰۲) و مقیاس فهرست رفتاری کودکان کوای و پترسون (۲۰۱۶) بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ و تحلیل کوواریانس چندمتغیری مانکووآ تجزیه‌وتحلیل شدند.

نتایج: میانگین تعدیل‌شده‌ی نمره مشکلات رفتاری در گروه آزمایش ۹۸/۶۲±۰/۶۱ و در گروه کنترل ۱۰۴/۷۸±۰/۶۱بود؛ همچنین میانگین تعدیل‌شده‌ی نمره نقص کارکردهای اجرایی در گروه آزمایش ۳۵/۳۹±۰/۵۸ و در گروه کنترل ۳۲/۰۸±۰/۵۸ به دست آمد. تجزیه‌وتحلیل مانکووآ اثر معنادار مداخله را بر مشکلات رفتاری ($p<۰/۰۵$،$\eta p^2=۰/۶۹$ و $f=۵۰/۳۶$) و اختلالات کارکردهای اجرایی ($\eta p^2=۰/۴۱$ ، $p<۰/۰۵$ و $f=۱۵/۹۷$) نشان داد.

نتیجه‌گیری: آموزش مادران بر اساس مدل DIR می‌تواند به‌عنوان یک مداخله مؤثر و قابل اجرا در محیط خانواده برای کاهش مشکلات رفتاری و بهبود کارکردهای اجرایی کودکان دارای ناتوانی هوشی تحولی مورد استفاده قرار گیرد. اجرای این برنامه در مراکز آموزشی و توان‌بخشی در راستای افزایش رشد فراشناختی و هیجانی این کودکان توصیه می‌شود.

نویسنده مسئول: گروه روانشناسی و مشاوره، دانشکده علوم انسانی دانشگاه بین‌المللی امام رضا علیه السلام، مشهد، ایران
آدرس پست الکترونیک: Azadeh.mahvelati@imamreza.ac.ir

مقدمه

در مراکز آموزشی، گروهی از دانش‌آموزان با چالش‌های شناختی، رفتاری و هیجانی روبه‌رو هستند که عملکرد فردی و اجتماعی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مشکلات در کودکان مبتلابه اختلال تحولی ذهنی[1] شدیدتر است (۱) و معمولاً تا بزرگسالی ادامه می‌یابد (۲). ناتوانی هوشی تحولی به کنش عمومی هوش گفته می‌شود که به‌طور قابل‌توجهی پایین‌تر از حد متوسط است و همراه با نقص در رفتار سازشی بوده و این اختلال‌ها در مسیر رشد کودک ایجادشده باشند (۳). این اختلال حدود ۱/۵ تا ۲ درصد از جمعیت عمومی جهان را درگیر می‌کند (٤). در این میان، کودکان آموزش‌پذیر با سهم ۸۵ درصد، بزرگ‌ترین زیرگروه این اختلال را تشکیل می‌دهند (٥). این کودکان نسبت به همسالان خود بیشتر در معرض مشکلاتی مانند اختلالات یادگیری، ضعف تحصیلی، پرخاشگری و رفتارهای بزهکارانه قرار دارند (٦) و فشار روانی زیادی بر خانواده‌ها و نظام‌های آموزشی و بهداشتی وارد می‌کنند (۷, ۸). بااین‌حال، مطالعات نشان داده‌اند که برخی مداخلات روان‌درمانی می‌توانند مشکلات شناختی، رفتاری و هیجانی این کودکان را کاهش دهند (۹, ۱۰). مشکلات رفتاری[2]، رفتارهای مداومی هستند که عملکرد کودک و اطرافیان را مختل می‌کنند (۱۱). در غیاب مداخلات مناسب، این مشکلات می‌توانند پیامدهای منفی شدیدی بر سازگاری و کیفیت زندگی کودکان داشته باشند (۱۲, ۱۳). علاوه بر این، نقص در کارکردهای اجرایی[3] مانند نظارت، کنترل و تنظیم افکار یکی از آسیب‌های اصلی این کودکان است که اثرات منفی قابل‌توجهی بر رشد و سازگاری آن‌ها دارد (۱۷-۱٤).

با توجه به پیچیدگی این مشکلات، طراحی مداخلات فردمحور، ضرورتی انکارناپذیر است. مطالعات نشان داده‌اند برنامه آموزشی مدل تحولی تفاوت های فردی مبتنی بر ارتباط[4] که به اختصار DIR نامیده می‌شود، به دلیل داشتن دیدی چندعاملی نسبت به مشکلات کودکان، می‌تواند یکی از مناسب‌ترین رویکردهای برای کاهش مشکلات کودکان مبتلابه ناتوانی‌های هوش تحولی باشد (۱۸). این درمان، رویکردی جامع است که به ابعاد مختلف چالش‌های تحولی کودکان همچون مشکلات شناختی، هیجانی و رفتاری توجه دارد (۱۹). مدل DIR مراحل تحولی را شناسایی می‌کند که کودک به‌منظور دستیابی به عملکرد انطباقی باید به آن‌ها تسلط یابد. این رویکرد به‌جای اینکه بر رفتارها و نشانه‌های سطحی تمرکز کند، بنیان‌هایی برای تحول سالم را مدنظر قرار می‌دهد (۲۰). در مدل DIR، D مخفف Developmental به معنای توانمندی‌های تحولی محوری است که کودک نیازمند تسلط بر آن‌هاست. I مخفف Individual بوده و به تفاوت‌های فردی اشاره دارد که بیانگر ویژگی‌های زیستی منحصربه‌فرد کودک (مؤلفه‌های ژنتیکی، سرشتی و بالیدگی کودک) هست و R مخفف Relationship به ارتباط کودک با مراقبان، اعضای خانواده در بافت فرهنگ می‌پردازد (۲۱). هدف این مدل آموزشی این است که به کودکان کمک نماید تا در این رویکرد به توانمندی‌هایی دست یابند که ازدست‌داده‌اند یا در مسیر تحولشان به آن‌ها دست نیافته‌اند و پیش‌ازاین تصور می‌شد هرگز نمی‌توانند به آن‌ها دست یابند (۲۲). هسته نظری این مدل بر ارتقای ظرفیت تفکر و ارتباط (۲۳)؛ و نیز محوریت نقش والدین در فرآیند درمان تأکید دارد. این انگاره با مبانی نظریه‌های تحولیِ پیاژه (تعامل فعال با محیط)، ویگوتسکی (چرخه‌زن‌بنیادِ فرهنگ-یادگیری) و برونفن‌برنر (سیستم‌های بوم‌شناختی) همسو است (۲٤, ۲٥). مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات DIR می‌تواند مشکلات رفتاری و حافظه را در گروه‌های بالینی مثل اُتیسم کاهش دهد (۲٦, ۲۷).

با توجه به اهمیت مسائل رفتاری و اختلالات کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به ناتوانی هوشی تحولی و تأثیر منفی این مشکلات بر جنبه‌های مختلف رشد آنان و همچنین با در نظر گرفتن نقش محوری خانواده در مداخلات مؤثر، این پژوهش در

[1] Intellectual Developmental Disorder
[2] Behavioral Problems
[3] Executive Function Deficits
[4] Developmental, Individual-Difference, Relationship-Based

پی پر کردن خلاء پژوهشی خاصی است. اگرچه مطالعات پیشین اثربخشی مدل DIR را در جمعیت‌های بالینی مختلف (مانند اختلال طیف اتیسم) بررسی کرده‌اند، اما کاربرد این مدل به‌صورت یک مداخله مادر-محور و بررسی همزمان تأثیر آن بر هر دو حوزه مشکلات رفتاری و کارکردهای اجرایی در کودکان آموزش‌پذیر مبتلابه ناتوانی هوشی تحولی، تاکنون به‌طور جامع موردبررسی قرار نگرفته است. جنبه نوآورانه این پژوهش، طراحی و اجرای یک بسته آموزشی ساختاریافته مبتنی بر مدل DIR ویژه مادران و بررسی اثربخشی آن بر بهبود همزمان مشکلات رفتاری و نقایص کارکردهای اجرایی است؛ بنابراین، پژوهش حاضر باهدف پاسخ به این پرسش اساسی انجام شد که آیا آموزش مادران بر اساس مدل DIR می‌تواند به کاهش معنادار مشکلات رفتاری و بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان آموزش‌پذیر مبتلابه ناتوانی هوشی تحولی منجر شود؟

روش‌ها

روش این پژوهش آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود و جریان انتخاب و تخصیص شرکت‌کنندگان در قالب فلوچارت در شکل ۱ ارائه‌شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مادران دانش‌آموزان مدرسه ام‌الائمه مشهد از پایه آمادگی مقدماتی تا پایه ششم بود که یکی از کودکان آنان با تشخیص ناتوانی هوشی تحولی آموزش‌پذیر در این مدرسه مشغول به تحصیل بود (۱۲۷ نفر). از میان آنان، ۲۶ زوج (مادر و کودک) به‌صورت در دسترس انتخاب و سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۳ زوج) جای‌دهی شدند.

برای تعیین حجم نمونه از نرم‌افزار GPower نسخه ۳,۱ استفاده شد. با توجه به اینکه تحلیل اصلی پژوهش با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) انجام شد، محاسبه توان آزمون بر اساس آزمون F در خانواده آزمون‌های آماری و در چارچوب مدل «MANOVA: Global effects» در نرم‌افزار GPower صورت گرفت. در این محاسبه سطح معناداری برابر با ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۸ و اندازه اثر متوسط تا بزرگ ۰/۳ تا ۰/۲۵ در نظر گرفته شد. بر این اساس، حداقل حجم نمونه موردنیاز برای دستیابی به توان آماری قابل قبول در حدود ۲٤ تا ۲٦ نفر برآورد شد. درنهایت، در این پژوهش ۳۰ زوج (مادر و کودک) وارد مطالعه شدند که این تعداد با توجه به محدودیت‌های اجرایی پژوهش و حجم جامعه در دسترس، برای آزمون فرضیه‌ها مناسب ارزیابی شد. فلوچارت شیوه انتخاب شرکت‌کنندگان در شکل (۱) ارائه‌شده است.

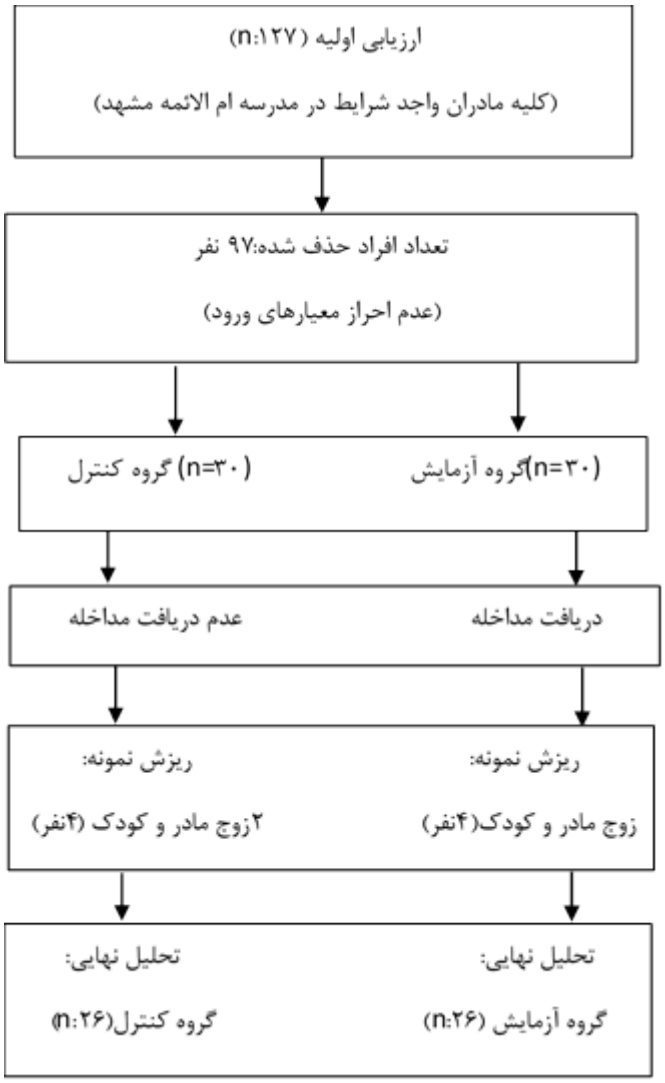
ابزارهای مورداستفاده در این پژوهش، پرسشنامه جمعیت شناختی، پرسشنامه کارکردهای اجرایی Coolidge و همکاران (۲۸) و پرسشنامه مشکلات رفتاری کودکان و نوجوانان Quay & Peterson (۲۹) بود. پرسشنامه جمعیت‌شناختی شامل آیتم‌هایی برای سنجش سن مادر و سن و پایه تحصیلی فرزند مبتلابه ناتوانی هوش تحولی بود که در مدرسه مذکور تحصیل می‌کرد.

پرسشنامه کارکردهای اجرایی کولیج و همکاران (۲۸)، یک ابزار ۱۹ سؤالی است که توسط والدین برای کودکان ۵ تا ۱۷ ساله تکمیل می‌شود. این پرسشنامه بر اساس معیارهای APA طراحی و بر روی ۳۲۹ کودک هنجاریابی شده است. مقیاس نمره‌گذاری ٤ درجه‌ای (۰ تا ۳) است و سه حوزه تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی (سؤالات ۱–۸)، سازماندهی (۹–۱٦) و بازداری (۱۷–۱۹) را ارزیابی می‌کند. بالاترین نمره ممکن ۵۷ و کمترین نمره صفر است و نمره بالاتر در این پرسشنامه به معنای مشکل و نقص بیشتر است. پایایی این مقیاس توسط کولیج و همکاران (۲۸) به روش آلفای کرونباخ ۰/۸٤ و پایایی آزمون-باز آزمون آن نیز ۰/۸۱ گزارش شد. علیزاده و زاهدی پور (۱۹) همسانی درونی این دو خرده مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش کردند و به‌طور جداگانه برای سازماندهی ۰/۸۱، تصمیم‌گیری- برنامه‌ریزی ۰/۸۲ و بازداری ۰/۵۲ به دست آوردند. در پژوهش حاضر، ضریب همبستگی با اجرای این پرسشنامه بر روی والدین ۳۰ دانش‌آموز و باز

آزمون مجدد به فاصله یک هفته ۸۸ درصد به دست آمد که نشان از پایایی قابل‌قبول آن می‌باشد.

پرسشنامه مشکلات رفتاری کودکان و نوجوانان کوای و پترسون (۲۹)، شامل ۸۸ سؤال بود و مشکلات رفتاری کودکان و نوجوانان را در چهار بعد اختلال سلوک، مشکلات توجه ناپختگی، پرخاشگری اجتماعی و اضطراب-گوشه‌گیری ارزیابی می‌کرد. نمره‌گذاری آن بر اساس مقیاس سه‌نمره‌ای (۰، ۱، ۲) انجام می‌شد که نمره ۲ نشان‌دهنده مشکل حاد، نمره ۱ مشکل غیرحاد و صفر عدم وجود مشکل بود. دامنه نمرات کلی از صفر تا ۱۷۶ متغیر بود. پایایی این ابزار در ایران توسط شهیم و همکاران (۳۰) با آلفای کرونباخ ۰/۹۸ گزارش شده است همچنین روایی پرسشنامه کوای و پترسون به روش همبستگی گویه ها با نمره کل، تحلیل عوامل و همبستگی بین نمرات پرسشنامه با نمرات پرسشنامه رفتار کودک راتر ۰/۸۸ به دست آمد. در پژوهش حاضر، پایای این ابزار، با اجرای این پرسشنامه بر روی والدین ۳۰ دانش‌آموز و باز آزمون مجدد به فاصله یک هفته۰/۷۸ به دست آمد که نشان از پایایی قابل‌قبول آن می‌باشد. مداخلات برای مادران و کودکان آن‌ها در گروه آزمایش توسط یک روانشناس متخصص و مسلط به مدل DIR به‌صورت گروهی و در ۸ جلسه هفتگی، هر جلسه ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه، ارائه شد. محتوای هر جلسه شامل آموزش تکنیک‌ها و تمرین‌های عملی برای بهبود کارکردهای اجرایی و رفتارهای کودکان بود (جدول ۱). مادران هر دو گروه ابتدا و پس از اتمام مداخلات پرسشنامه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون را تکمیل کردند تا نتایج سنجیده شود. مادران و کودکان گروه کنترل در طول دوره مداخله اصلی هیچ آموزش یا مداخله‌ای دریافت نکرد، اما پس از پایان پژوهش، به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بازی‌درمانی مبتنی بر مدل DIR دریافت کردند. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ و تحلیل کوواریانس چندمتغیری با کنترل اثر پیش‌آزمون مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند. لازم به ذکر است که عدم دریافت مداخله توسط شرکت‌کنندگان گروه کنترل در طول دوره اصلی به‌عنوان یک محدودیت پژوهش در بخش مربوطه ذکرشده است.

شکل (۱) : فلوچارت شرکت کنندگان



به‌منظور کاهش خطر انتقال مداخله[5]میان گروه‌ها، تدابیر متعددی در طراحی و اجرای پژوهش در نظر گرفته شد. نخست، اگرچه تمامی شرکت‌کنندگان از یک مدرسه انتخاب شدند، تخصیص آنان به گروه‌های آزمایش و کنترل به‌صورت تصادفی انجام گرفت و جلسات آموزشی گروه آزمایش در زمان‌ها و فضای جداگانه‌ای خارج از برنامه‌های معمول مدرسه برگزار شد. گروه کنترل در طول دوره اجرای مداخله اصلی هیچ‌گونه آموزش یا برنامه‌ای مبتنی بر مدل DIR دریافت نکرد. علاوه بر این، مادران

[5] contamination

گروه آزمایش و کنترل در کلاس‌های مجزا شرکت داشتند و از آنان درخواست شد تا محتوای جلسات آموزشی و تمرین‌های ارائه‌شده را تا پایان دوره پژوهش با سایر والدین به اشتراک نگذارند. همچنین، طول دوره مداخله به هشت جلسه هفتگی محدود شد تا ضمن فراهم‌سازی فرصت کافی برای آموزش، احتمال تعامل غیررسمی و انتقال محتوای مداخله به حداقل برسد. بااین‌حال، به دلیل انتخاب نمونه از یک مرکز آموزشی واحد و ماهیت اجتماعی والدین، امکان انتقال غیررسمی اطلاعات به‌طور کامل قابل‌حذف نبود؛ ازاین‌رو، این موضوع به‌عنوان یکی از محدودیت‌های پژوهش در بخش مربوطه موردتوجه قرارگرفته است. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، مادران و کودکان گروه کنترل پس از اتمام پژوهش، دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بازی‌درمانی مبتنی بر مدل DIR دریافت کردند.

داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از شاخص‌های آمارتوصیفی (شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) و آماراستنباطی، تحلیل واریانس چندمتغیره مانکوا با نرم افزارSPSS نسخه۲۸ تجزیه وتحلیل شد. سطح معناداری موردپذیرش ۰/۰۵ درنظر گرفته شد.

جدول ۱: جلسات درمانی مبتنی بر رویکرد DIR

جلسات	محتوا
جلسه اول	معارفه و گفت‌وگوی اولیه در جهت ایجاد ارتباط مناسب و بررسی نگرش والدین نسبت به ناتوانی هوش تحولی و درمان موردنظر
جلسه دوم	بررسی ویژگی‌های کودکان در جهت ایجاد ارتباط مناسب با آن‌ها و مدنظر قرار دادن تفاوت‌های بین فردی آن‌ها و راهنمایی مادران در زمینه چگونگی واکنش به این تفاوت‌ها.
جلسه سوم	شامل آموزش دادن اهمیت دوران سرنوشت‌ساز کودکی، بیان مراحل رشدی کودکان و تأثیر این دوران در آینده و ضرورت تلاش برای بهبود عملکرد.
جلسه چهارم	آشنایی با عملکردهای حسی و هیجانی کودکان و لزوم صحبت با کودک در رابطه با انواع هیجان‌هایی که خودش و دیگران تجربه می‌کنند.
جلسه پنجم	آموزش بازی‌درمانی شامل اصول و روش‌های این نوع درمان. ایجاد بازی‌هایی مبتنی بر صمیمیت بین فرزندان و والدین و همچنین مربیان (انجام بازی‌هایی مبتنی بر لمس بدنی) و تقاضا از مادران برای انجام آن‌ها در این هفته در منزل.
جلسه ششم	درخواست تمرین عملی بازی‌درمانی‌های آموزش داده‌شده در جلسه قبل بین مادر و کودک به‌صورت حضوری در حضور پژوهشگر آموزش‌دهنده و ارائه توضیحات بیشتر در خصوص لزوم برای هر مادر توسط پژوهشگر.
جلسه هفتم	پیگیری چگونگی کیفیت تمرینات در منزل و توصیه به انجام بازی‌های خاصی به هرکدام از والدین با توجه به شرایط خاص آن‌ها و مشاهدات پژوهشگر و گزارش‌های مادران.
جلسه هشتم	آموزش وانمود سازی، بازی‌های هیجانی و گسترش استدلال و کلام در خلال بازی‌های وانمود سازی. جمع‌بندی نهایی

نتایج

در این مطالعه، ۲۶ زوج شرکت‌کننده مادر و کودک (۱۳ زوج مادر و کودک در گروه آزمایش و ۱۳ زوج مادر و کودک در گروه کنترل) موردبررسی قرار گرفتند. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین دو گروه ازنظر سن مادران (t=۰/۳۸،p=۰/۷۰۷) و سن کودکان (t =-۰/۸۵،p=۰/٤۰٤) تفاوت معناداری وجود ندارد، بنابراین دو گروه ازنظر متغیرهای جمعیت‌شناختی اولیه همگن بودند (جدول ۲).میانگین و انحراف استاندارد مشکلات رفتاری و اختلالات کارکردهای اجرایی قبل و بعد از مداخله به تفکیک گروه‌ها در جدول ۳ ارائه‌شده است. برای بررسی معناداری تفاوت‌ها، تحلیل کوواریانس انجام شد.

جدول ۲: مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی در گروه‌های آزمایش و کنترل

	گروه آزمایش (n=۲۶) انحراف معیار± میانگین	گروه کنترل (n=۲۶) انحراف معیار± میانگین	مقدار آماره t	سطح معنی‌داری
سن مادران (سال)	۳۳/۲۳±۵/۶٤	۳۲/۷۳۷±۵/۷	۰/۳۸	۰/۷۰۷
سن کودکان (سال)	۱۱/۱٦ ± ۲/٦٦	۱۱/۳۷ ± ۲/۰۷	-۰/۸۵	۰/٤۰٤

جدول۳: میانگین و انحراف استاندارد مشکلات رفتاری و نقص کارکردهای اجرایی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه

متغیر	گروه	پیش‌آزمون انحراف معیار± میانگین	پس‌آزمون انحراف معیار± میانگین
مشکلات رفتاری	آزمایش	۱۰۵/۹٤ ± ۲۲/٤٦	۹۸/۸۷ ± ۲۲/٦۷
	کنترل	۱۰۵/٤٦ ± ۱۷/٤۷	۱۰٤/٦۷ ± ۱۸/۰۸
نقص کارکردهای اجرایی	آزمایش	۳۳/۰۰ ± ۸/۳۳	۳۵/۳۳ ± ۸/۳۳
	کنترل	۳۰/۰۱ ± ۵/۵۸	۳۵/۰۸ ± ۵/۷۹

پیش‌فرض‌های آنکوا شامل نرمال بودن داده‌ها (آزمون شاپیرو-ویلک)، برابری واریانس‌ها (آزمون لوین)، همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس (آزمون باکس) و همگنی شیب‌های رگرسیونی (پیش‌آزمون × گروه) بررسی شد و تمام پیش‌فرض‌ها تأیید شدند ($p<۰/۰۵$).

نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره مانکوا، با استفاده از لامبدای ویلکز نشان داد اثر کلی گروه معنادار است (Wilks' Λ ۰/٤۵ =، $F=۱۳/۹۵$، $p<۰/۰۰۱$). تحلیل‌های تک‌متغیری نیز نشان داد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت بین دو گروه در متغیر مشکلات رفتاری معنادار است (ηp^2 ۰/٦۹ =، $F=۵۰/۳٦$، $p<۰/۰۰۱$)؛ همچنین، برای نقص‌های کارکردهای اجرایی، پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، اثر گروه معنادار بود ($F=۱۵/۹۷$، $p<۰/۰۰۱$، ηp^2 =۰/٤۱) (جدول٤)؛ بنابراین، میانگین‌های تعدیل‌شده‌ی پس‌آزمون نشان دادند که گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، به‌طور معناداری نمره‌ی پایین‌تری در مشکلات رفتاری و نمره‌ی بالاتری در کارکردهای اجرایی کسب کرده است. به‌طور مشخص، میانگین تعدیل‌شده‌ی مشکلات رفتاری در گروه آزمایش۰/٦۱±۹۸/٦۲ و در گروه کنترل ۰/٦۱ ± ۱۰٤/۷۸بود؛ همچنین میانگین تعدیل‌شده‌ی نقص کارکردهای اجرایی در گروه آزمایش۰/۵۸±۳۵/۳۹ و در گروه کنترل۰/۵۸±۳۲/۰۸ به دست آمد (جدول ۵). این تفاوت‌ها نشان‌دهنده اثر مثبت و معنادار آموزش مادران بر اساس مدل DIR در کاهش مشکلات رفتاری و بهبود کارکردهای اجرایی کودکان است ($p<۰/۰۵$).

جدول۴: نتایج تحلیل کوواریانس

متغیر	مقدار آماره F	ηp^2 (partial)	سطح‌معنی‌داری
مشکلات رفتاری	۵۰/۳٦	۰/٦۹	<۰/۰۰۱
نقص کارکردهای اجرایی	۱۵/۹۷	۰/٤۱	<۰/۰۰۱

جدول۵: میانگین‌های تعدیل‌شده پس‌آزمون با کنترل پیش‌آزمون

متغیر	گروه	میانگین تعدیل‌شده	خطای استاندارد	۹۵٪ فاصله اطمینان
مشکلات رفتاری	آزمایش	۹۸/۶۲	۰/۶۱	[۹۶/۱۷, ۹۹/۸۸]
	کنترل	۱۰۴/۷۸	۰/۶۱	[۱۰۳/۵۲, ۱۰۶/۰۴]
نقص کارکردهای اجرایی	آزمایش	۳۵/۳۹	۰/۵۸	[۳۴/۱۹, ۳۶/۵۹]
	کنترل	۳۲/۰۸	۰/۵۸	[۳۰/۸۸, ۳۳/۲۸]

بحث

مطالعه حاضر به تحلیل اثربخشی آموزش مدل تحولی تفاوت‌های فردی مبتنی بر ارتباط (DIR)، بر کاهش مشکلات رفتاری و نقص در کارکردهای اجرایی کودکان با ناتوانی هوش تحولی آموزش پذیر پرداخت. این مدل توسط Greenspan و Wieder (۳۱) توسعه‌یافته است. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش مادران بر اساس DIR بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان مبتلابه ناتوانی هوشی تحولی آموزش پذیر، تأثیر معنی‌داری داشته است. نتایج پژوهش منفرد (۳۲) با بررسی ۱۴۰ کودک ٤ تا ٦ ساله نشان داد که رابطه مادر-کودک، با میانجی‌گری «رشد هیجانی-کارکردی»، قادر به پیش‌بینی رشد زبان کودکان است. اگرچه ضعف «تئوری ذهن» لزوماً به پرخاشگری منجر نمی‌شود، اما کودکان پرخاشگر به‌طور معناداری در «مراحل رشد هیجانی-کارکردی» تأخیر دارند. همچنین، یک برنامه آموزشی ۱۲ هفته‌ای مبتنی بر مدل DIR برای والدین کودکان دارای ناتوانی‌های تحولی، می‌تواند منجر به بهبود مهارت‌های ارتباطی و کاهش پرخاشگری در این کودکان شود. در سطح بین‌المللی (۲٦ و ۲۷)، تأثیر مثبت این مدل را بر کاهش مشکلات تعاملی کودکان تأییدشده است که بر برتری مداخلات رابطه‌محور (ازجمله مدل (DIR)) نسبت به روش‌های سنتی در کاهش مشکلات هیجانی-رفتاری تأکید داشتند که با نتایج پژوهش حاضر در خصوص اثربخشی مدل DIR بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان، همخوانی دارند.

شایان ذکر است که در این زمینه، پژوهش‌های ناهمسو با نتایج حاضر یافت نشد.

بررسی یافته‌ها نشان می‌دهد که این آموزش، درک و مدیریت رفتارهای کودک را برای مادران تسهیل کرده است. مدل(DIR) بر پایه «پیروی از هیجانات کودک» (رهبری کودک) و درعین‌حال «به چالش کشیدن» او برای رشد ظرفیت‌هایش استوار است. این تعاملات (که غالباً در بستر بازی و در موقعیت‌های طبیعی زندگی رخ می‌دهد) یک فرآیند ارتباطی فعال و چندسطحی، از سطوح پیش‌کلامی تا انتزاعی می‌باشد و در نهایت هدف اصلی، پیروی از علایق کودک نیست، بلکه درک هیجانات نهفته او از طریق این علایق است. این دیدگاه، بر خلاف بسیاری از روش‌های دیگر که تنها بر علائم بیماری در کودک تمرکز می‌کنند، مسیر رشد و سطح تحول فرد را محور اصلی قرار می‌دهد. اساس این نگرش آن است که رفتار هر فرد، تنها متأثر از خود او نیست، بلکه حاصل تعامل او با تمامی اطرافیانش است. از این منظر، اختلالات نتیجه انحراف از مسیر طبیعی رشد هستند. یا به عبارتی دیگر کودکی که دچار اختلال می‌شود، مطابق با سن خود رشد نکرده و از مسیر معمول تحول دور مانده است (۲۸ و۲۷). بر این اساس، این رویکرد یک نردبان رشدی را با عنوان "سطوح رشد هیجانی-کارکردی" تعریف می‌کند که معتقد بر این است که اگر کودک در عبور از هر یک از پله‌های این نردبان با مشکل مواجه شود و از مسیر اصلی منحرف گردد، در آینده در معرض خطر بروز یک یا چند اختلال قرار خواهد گرفت. درواقع، سطوح رشد هیجانی-

کارکردی به دنباله‌ای از توانمندی‌های هیجانی کلی اشاره می‌کنند که به تدریج و پشت سر هم تکامل پیدا می‌کنند. کسب هر یک از این توانمندی‌ها، به سازمان‌دهی کارآمدتر دستگاه عصبی منجر شده و زمینه‌ساز ظهور قابلیت‌های پیشرفته‌تر در حیطه‌های جسمی، شناختی، اخلاقی و اجتماعی می‌شود. درنهایت، دستیابی به این سطوح، بستر لازم برای رشد یکپارچه و هماهنگ جسم و روان انسان را فراهم می‌آورد (۲۰ و ۳۱).

در ادامه تحلیل بررسی‌ها، نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش مادران با استفاده از مدلDIR، به‌طور معناداری باعث کاهش اختلالات کارکردهای اجرایی مانند توانایی‌های شناختی مانند تفکر و حل مسئله، در کودکان مبتلابه ناتوانی هوشی تحولی آموزش‌پذیر شده است که در صورت دریافت راهنمایی مناسب (مانند نقش فعال مادران آموزش‌دیده) قابلیت بهبودی دارند.

یافته حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش مادران بر اساس مدل DIR بر کاهش اختلالات کارکردهای اجرایی با نتایج پژوهش‌های زیر همسو است: سیدکابلی و همکاران (۳۳)، نشان دادند آموزش والدین بر اساس مدل DIR باعث کاهش مشکلات توجه/بیش‌فعالی در کودکان پیش‌دبستانی شد. همچنین، نتایج پژوهش Pajareya و Nopmaneejumruslers (۲۶) بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلابه اختلالات طیف اتیسم و افزایش بازداری پاسخ و انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان با تأخیر تحولی را پس از مداخله مبتنی بر مدل DIR گزارش کرده‌اند. در توضیح این همسویی می‌توان به نقش مدل DIR در تقویت مکانیسم‌های عصب-تحولی مانند بهبود ارتباط بین قشر پیش‌پیشانی و آمیگدال از طریق تعاملات کیفی مادر و کودک اشاره کرد. همچنین، علیرغم تفاوت در مدت‌زمان مداخله در مطالعه حاضر با برخی تحقیقات، به نظر می‌رسد عوامل فرهنگی (مانند حمایت خانواده گسترده در ایران) می‌توانند باعث ظهور سریع‌تر اثرات مداخله شده باشند. این حمایت‌های اضافی ممکن است مدت‌زمان موردنیاز برای دستیابی به نتایج مطلوب را کاهش دهند.

البته یافته‌های این پژوهش با نتایج برخی مطالعات دیگر ناهمسو است. به‌عنوان مثال، Rodgers و همکاران (۳٤) در یک فراتحلیل نشان دادند که اگرچه مدل DIR بر تعامل اجتماعی مؤثر است، اما تأثیر آن بر کارکردهای اجرایی سطح بالا (مانند حل مسئله) در مقایسه با مداخلات شناختی مستقیم کمتر می‌باشد. این مدل اگرچه بر تعامل اجتماعی کودکان با ناتوانی‌های تحولی تأثیر دارد، اما اثربخشی کمتری در بهبود حافظه کاری و مهارت‌های برنامه‌ریزی در مقایسه با مداخلات شناختی مستقیم نشان می‌دهد. در تبیین این ناهمسویی می‌توان به چند عامل اشاره کرد: نخست، کارکردهای اجرایی دامنه گسترده‌ای از توانایی‌های شناختی را شامل می‌شوند و ممکن است مطالعات مذکور انواع متفاوتی از این کارکردها (مانند بازداری پاسخ) را در مقایسه با پژوهش حاضر سنجیده باشند. دوم، عدم اجرای دوره پیگیری در برخی مطالعات ممکن است بر نتایج تأثیر گذاشته باشد. سوم، تفاوت‌های فردی شرکت‌کنندگان و همچنین عدم مقایسه مستقیم اثربخشی مدل DIR با سایر روش‌ها (مانند مداخلات شناختی مستقیم) می‌تواند از دیگر دلایل ناهمسویی نتایج باشد.

در تبین یافته ها می‌توان گفت، مدل DIR با آموزش مهارت‌های واسطه‌گری به مادران، موقعیت‌های عادی روزمره مثل غذا خوردن یا خرید را به فرصت‌های یادگیری تبدیل می‌کند و موجب افزایش کمّی و کیفی تعاملات هدفمند بین مادر و کودک می‌شود. آموزش مهارت‌های کاربردی در بستر زندگی روزمره، تعاملات هدفمند کودکان را تقویت می‌کند به این ترتیب، آموزش مبتنی بر این مدل با ارتقای دانش و نگرش مادران، به بهبود مهارت‌های تفکر منطقی (ازجمله طبقه‌بندی و مقایسه) و توانایی‌های زبانی (مانند درک مطلب و گسترش دایره واژگان) در کودکان منجر شده و درنهایت حل مسئله را برای آنان تسهیل می‌کند. به عبارت ساده‌تر، این آموزش‌ها باعث تقویت مهارت‌های فراشناختی کودکان می‌شوند؛ یعنی کودکان می‌آموزند چگونه یاد بگیرند، برنامه‌ریزی کنند، از دیگران کمک

بگیرند و با استفاده از گفتار درونی، راه‌حل‌های مسائل را کشف کنند (۳۵).

این مطالعه باوجود دستیابی به نتایج قابل‌توجه، با محدودیت‌هایی همراه بود که در تفسیر و تعمیم‌یافته‌ها باید مدنظر قرار گیرند. نخست، حجم نمونه پژوهش نسبتاً محدود بود و تنها ۲۶ زوج مادر–کودک (۱۳ زوج در گروه آزمایش و ۱۳ زوج در گروه کنترل) در مطالعه شرکت داشتند. اگرچه این تعداد برای بررسی اثر مداخله در این پژوهش کفایت داشت، اما در مقایسه با مطالعات با نمونه‌های بزرگ‌تر می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کند. علاوه بر این، به دلیل ماهیت مداخله و لزوم اجرای آموزش‌ها و تمرین‌ها در محل مرکز آموزشی، نمونه پژوهش به زوج‌های مادر–کودکی محدود شد که امکان حضور منظم در جلسات و انجام تمرین‌ها در محیط آموزش را داشتند.

دوم، نمونه‌گیری از یک مرکز آموزشی خاص در شهر مشهد انجام شد که ازنظر برخی ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی نسبتاً همگن بود؛ بنابراین تعمیم نتایج به سایر مناطق یا گروه‌های جمعیتی بااحتیاط باید صورت گیرد. سوم، به دلیل محدودیت‌های اجرایی، در این پژوهش از گروه کنترل با مداخله‌نما استفاده نشد و همچنین امکان بررسی پایداری اثرات مداخله در دوره‌های پیگیری بلندمدت فراهم نگردید. چهارم، ابزارهای سنجش مورداستفاده عمدتاً مبتنی بر گزارش مادران بود و ازاین‌رو احتمال سوگیری ناشی از گزارش دهی را نمی‌توان به‌طور کامل منتفی دانست. درنهایت، برخی متغیرهای زمینه‌ای مانند سطح تحصیلات مادران، وضعیت روان‌شناختی آنان و شاخص‌های دقیق‌تر وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده‌ها که می‌توانستند بر نحوه پاسخ به مداخله یا ارزیابی مشکلات کودکان تأثیر بگذارند، به‌طور کامل کنترل نشدند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با حجم نمونه بزرگ‌تر، در مراکز مختلف و همراه با دوره‌های پیگیری طولانی‌تر انجام شوند تا امکان تعمیم‌پذیری بیشتر یافته‌ها فراهم گردد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر مدل DIR می‌تواند به‌طور معناداری به کاهش مشکلات رفتاری و بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان با ناتوانی هوشی تحولی آموزش‌پذیر کمک کند. این نتایج بر اهمیت رویکردهای تعاملی و رابطه‌محور در مداخلات رشدی تأکید دارد و نشان می‌دهد که توانمندسازی والدین، به‌ویژه مادران، در استفاده از راهبردهای مبتنی بر تعامل هدفمند با کودک می‌تواند نقش مؤثری در بهبود کارکردهای شناختی و رفتاری کودکان ایفا کند. درواقع، مدل DIR با تمرکز بر تعامل عاطفی، تنظیم هیجانی و مشارکت فعال والد–کودک، بستری فراهم می‌کند که در آن کودک فرصت بیشتری برای تمرین مهارت‌های خودتنظیمی، توجه، برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری شناختی به دست می‌آورد.

بر اساس نتایج این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش والدین بر اساس اصول مدل DIR می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد مکمل و مؤثر در برنامه‌های آموزشی و توان‌بخشی کودکان با ناتوانی هوشی تحولی مورداستفاده قرار گیرد. از منظر کاربردی، به‌کارگیری این رویکرد در مراکز آموزشی و توان‌بخشی و همچنین در برنامه‌های آموزش خانواده می‌تواند به ارتقای کیفیت تعاملات والد–کودک و درنهایت بهبود سازگاری رفتاری و عملکرد اجرایی کودکان منجر شود .در سطح سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزشی نیز توجه به مداخلات خانواده‌محور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ادغام رویکردهایی مانند مدل DIR در برنامه‌های آموزشی و توان‌بخشی، همراه با طراحی دوره‌های آموزشی برای والدین و متخصصان، می‌تواند به گسترش استفاده از مداخلات مبتنی بر تعامل و رابطه در کار با کودکان با نیازهای ویژه کمک کند. همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی برای مربیان، درمانگران و معلمان و فراهم‌سازی منابع آموزشی مناسب برای آموزش خانواده‌ها می‌تواند اثربخشی این مداخلات را افزایش دهد .درنهایت، تقویت تعاملات معنادار و هدفمند میان والد و کودک در فعالیت‌های روزمره که از اصول اساسی مدل DIR به

شمار می‌رود، می‌تواند بستر مناسبی برای رشد هیجانی، شناختی و اجتماعی کودکان فراهم آورد. ازاین‌رو توجه به آموزش و حمایت از والدین به‌عنوان یکی از ارکان اصلی مداخلات رشدی، می‌تواند نقش مهمی در بهبود پیامدهای تحولی کودکان با ناتوانی هوشی تحولی ایفا کند.

تشکر و قدردانی

از تمامی افرادی که ما را در این پژوهش یاری رساندند، خصوصاً مسئولین، مادران و دانش آموزان مدرسه ام الائمه شهر مشهد، کمال تشکر و قدردانی را داریم. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی نویسنده اول می‌باشد که با کد اخلاق IR.IMAMREZA.REC.1403.015 در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه بین‌المللی امام رضا علیه‌السلام شهر مشهد به ثبت رسیده است.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت نویسندگان:

(۱) مفهوم‌پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع‌آوری داده‌ها، یا تجزیه‌وتحلیل و تفسیر داده‌ها: مرادی

(۲) تهیه پیش‌نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: طاهریان و محولاتی

(۳) تائید نهایی دست‌نوشته پیش از ارسال به مجله: محولاتی

References

1. Wijaya E, Raharjo W. Evaluation of the special school criteria in meeting the needs of students with mentally disabled. J Archit Res Des Stud. 2023;7(1).

https://doi.org/10.20885/jars.vol7.iss1.art1

2. Newell V, Phillips L, Jones C, Townsend E, Richards C, Cassidy S. A systematic review and meta-analysis of suicidality in autistic and possibly autistic people without co-occurring intellectual disability. Mol Autism. 2023;14(1):12.

https://doi.org/10.1186/s13229-023-00544-7

3. Jansen S, Vissers LELM, De Vries BBA. The genetics of intellectual disability. Brain Sci. 2023;13(2).

https://doi.org/10.3390/brainsci13020231

4. Tayebli M, Alizadeh H, Rezaei S, Dastjerdi Kazemi M, Asgari M. Designing an educational program based on group plays and investigating its effectiveness on improving theory of mind and social adequacy in children with mild intellectual disability. Middle East J Disabil Stud. 2024;14:2.

URL:http://jdisabilstud.org/article-1-3290-fa.html

5. Shiri Aminlou M, Sharifi Avaradi P, Khalatbari J. Diagnostic validity of the fifth edition of the Wechsler intelligence scales for children in neuropsychological characteristics of students with learning disability. J Educ Psychol Stud. 2023;20(50):76–93.

URL:https://jeps.usb.ac.ir/article_7820.html

6. Veysi E, Hemati Alamdarloo G. A developmental comparison of emotional and behavioral problems in students with intellectual disability. Middle East J Disabil Stud. 2015;4(4).

URL:http://jdisabilstud.org/article-1-362-fa.html

7. Tabrizi N. Playing with letters and words: Enhancing intelligence and developing learning abilities. Tehran: Mabna Publications; 2014.

8. Werner W. Development and enhancement of perceptual-motor skills in children. Tehran: Najeh; 2021.

9. Hoffman J, Linman T, Reed R. Learning disorders through the strategy instruction method. Tehran: Ravan Sanji; 2023.

URL:https://ketab.ir/book/5ad8dfdb-67b8-437c-a450-89d22fead3e9

10. Dolatabadi E, Bagheri M. The effectiveness of education for children with intellectual disabilities on reducing the burden of parental care. SSUJ. 2024;22(6).11. Seif Naraghi M, Naderi EA. Behavioral problems in children. Tehran: Badr; 2020.

12. Emerson E, Einfeld S. Challenging behaviour. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2011.

https://doi.org/10.1017/CBO9780511861178

13. Matson JL, Shoemaker M. Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. Res Dev Disabil. 2009;30(6):1107–1114.

https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.06.003

14. Dawson P, Guare R. The effect of rehearsal strategy on the performance of dyslexic students' working memory. Behav Soc. 2019;46:2620–2624.

https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.535

15. Van Biesen D, Van Damme T, Pineda RC, Burns J. The impact of intellectual disability and sport expertise on cognitive and executive functions.

16. Rahimi Nejad Kasmi A, Haqparast Lati T. Comparison of executive functions, cognitive emotion regulation, and behavioral problems in students with and without learning disabilities. In: Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge and Technology in Educational Sciences, Social Studies, and Psychology of Iran; 2022; Tehran.

17. Vaziri A, Ahadi H, Makvandi B, Askari P, Bakhtiapour S. Effectiveness of executive functioning training in preschool children aged 4–5 years with anxiety disorders in Tehran. J Educ Psychol Stud. 2018;15(29):257–275.

URL:https://jeps.usb.ac.ir/article_3609_bf4f5478781d1aa6c6bb56364d7927e6.pdf

18. Farid S, Mirzahoseini H, Monirpour N. Comparing the effect of behavioral parenting training of mothers and social skills training of children on emotional regulation and behavioral symptoms of oppositional defiant disorder in fourth grade male students. Knowl Res Appl Psychol. 2024;24(94):67–78.

19. Alizadeh H, Zahedipour M. Executive functions in children with and without developmental coordination disorder. Iran Child Stud. 2004;6(3):49.

URL:http://icssjournal.ir/article-1-91-fa.html

20. Greenspan SI. Keys to nurturing a sense of security in children and adolescents. 2021.

21. Shalian R. Designing a curriculum model for hearing-impaired students in the first grade of elementary school based on the developmental, individual-differences, relationship-based (DIR) approach [Thesis]. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad; 2019.

22. Torrano F, González-Torres MC. Self-regulated learning: Current and future directions. Electron J Res Educ Psychol. 2004;2.

23. Memisevic H. Self-regulation in children with intellectual disability. J Spec Educ Rehabil. 2015;16(4):71–83.

https://doi.org/10.1515/jser-2015-0012

24. Heidari J, Ali Abadi Kh, Ebrahimi Ghavam S, Pourroostaei Ardakani S. Development of a thinking-based instructional design model based on Vygotsky's sociocultural theory. Educ Psychol. 2021;17(60).

25. Raghvani Pirsalami M, Khezri Moghadam N, Mousavi Nasab SMH. Investigating the effectiveness of cognitive empowerment on executive functions (shifting, updating, and inhibition) in students with learning disabilities. Cogn Strateg Learn. 2017;6(3).

URL:https://sid.ir/paper/255163/fa

26. Pajareya K, Nopmaneejumruslers K. A pilot randomized controlled trial of DIR/Floortime parent training intervention for preschool children with autistic spectrum disorders. Autism. 2011;15:563–577.

https://doi.org/10.1177/1362361310386502

27. Hess EB. International Journal of Child Health and Human Development. 2013;6(3):267–274.

URL:https://www.proquest.com/docview/1626693021?sourcetype=Scholarly%20Journals.

28. Coolidge FL, Thede LL, Stewart SE, Segal DL. The Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory for Children (CPNI): Preliminary psychometric characteristics. Behav Modif. 2002;26(4):550–566.

https://doi.org/10.1177/0145445502026004007

29. Quay HC, Peterson DR. Manual for the revised behavior problem checklist. School Psychol Rev. 1987;12(3):244–249.

https://doi.org/10.1080/02796015.1983.12085039

30. Shahim S, Yousefi F, Ghanbari Mazidi M. Psychometric properties of the revised behavioral problems checklist of Quay and Peterson. Iran J Psychiatry Clin Psychol. 2007;13(4):350–358.

URL:https://journals.usb.ac.ir/article_5072.html

31. Greenspan SI, Wieder S. Engaging autism: Using the floortime approach to help children relate, communicate, and think. Cambridge (MA): Da Capo Press; 2006.

URL:https://psycnet.apa.org/record/2006-04282-000

32. Mofrad F. Investigating the relationship between mother–child interaction and functional emotional development and pragmatic language development in preschool children in District 7 of Mashhad [Master's thesis]. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad; 2011.

URL:https://www.virascience.com/thesis/557958/

33. Seyedkaboli E, Aminyazdi SA, Karshki H. Effectiveness of parent training program based on the developmental, individual-differences, relationship-based (DIR) model on reducing attention deficit/hyperactivity problems in preschool children with ADHD symptoms. Exceptional Children. 2021;21(3):67–78.

URL:https://sid.ir/paper/1060170/fa

34. Rodgers M, Marshall D, Simmonds M, Biswas M, Wright K, et al. Interventions based on early intensive applied behaviour analysis for autistic children: A systematic review and cost effectiveness analysis. Health Technol Assess. 2020;24:1–306.

https://doi.org/10.3310/hta24350

35. Greenspan SI, Lewis D. Building healthy minds: The six experiences that create intelligence and emotional growth in babies and young children. Cambridge (MA): Da Capo Press; 2000