

Comparison of Effectiveness of Brain Gym Education and Child-Parent Relationship Therapy on Reducing Emotional-Behavioral Problems among Elementary School Boys

Peyman Moradi¹, Hossein Davoodi^{2*}, Hassan Heidari³, Seyed Ali Al Yasin⁴

Abstract

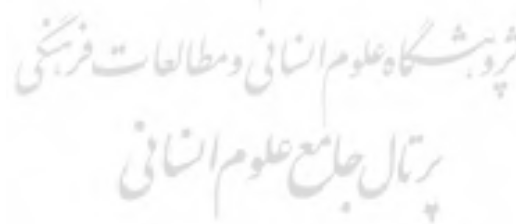
Purpose: Studies show that the prevalence of emotional-behavioral problems in primary school students was high, which can lead to many complications and problems for them and their families. Therefore, the aim of this study was to compare the effectiveness of brain gym education and child – parent relationship therapy on reducing emotional-behavioral problems in primary school male students.

Methodology: The research was quasi-experimental with a pretest-posttest design with a control group and a two-month follow-up. The statistical population included all 7-11 year old male students studying in primary school in Gorgan. Using the available method, 30 students who scored high on the Rutter Behavioral Problems Questionnaire (Form A) were selected and assigned to three equal groups of 10 people. For the brain gym group, 8 1-hour sessions were performed once a week, and for the pediatric therapy group, 10 1.5 hour sessions were performed once a week, but the control group did not receive any intervention. Data analysis was performed by descriptive statistics and one-way covariance with repeated measures with SPSS version 22.

Findings: The results showed that in the post-test stage, there was a statistically significant difference between the mean scores of aggression, depression, anxiety and maladaptation in the subjects of the three groups ($P < 0.05$). Also, the results showed that in the two-month follow-up phase, this effect was stable and the effect of brain gym on reducing the dimensions of emotional-behavioral problems was more effective than child therapy based on the parent-child relationship ($P < 0.05$).

Discussion: According to the results of the present study, it can be concluded that parents' brain gym training program and child therapy are effective strategies to reduce children's emotional-behavioral problems. Based on the results of this study, counselors and child psychologists are suggested to try to reduce children's emotional-behavioral problems by using these educational programs.

Keywords: Child Therapy, Brain Gym, Emotional-Behavioral Problems, Elementary School Boys.



-
1. PhD Student, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Khomein Branch, Islamic Azad University, Khomein, Iran.
 2. Assistant Professor, Department of Counseling, Faculty of Humanities, Khomein Branch, Islamic Azad University, Khomein, Iran (Corresponding Author). hosseindavoodi@mihanmail.ir
 3. Associate Professor, Department of Counseling, Faculty of Humanities, Khomein Branch, Islamic Azad University, Khomein, Iran.
 4. Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Ashtian Branch, Islamic Azad University, Ashtian, Iran.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۴

مقایسه اثربخشی آموزش ورزش مغزی و فرزند درمانی مبتنی بر رابطه والد- کودک بر کاهش مشکلات عاطفی- رفتاری دانش آموزان پسر مقطع ابتدایی

پیمان مرادی^۱، حسین داوودی*^۲، حسن حیدری^۳، سید علی آل یاسین^۴

چکیده

هدف: مطالعات نشان می‌دهد که شیوع مشکلات عاطفی- رفتاری در دانش آموزان ابتدایی بالا می‌باشد که این می‌تواند زمینه ساز عوارض و مشکلات بسیاری برای آنان و خانواده‌هایشان باشد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش ورزش مغزی و فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک بر کاهش مشکلات عاطفی- رفتاری دانش آموزان پسر مقطع ابتدایی انجام شد.

روش: پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه و پیگیری دوماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش آموزان پسر ۱۱-۷ ساله مشغول به تحصیل در مقطع ابتدایی شهر ستان گرگان بود. با روش در دسترس تعداد ۳۰ دانش آموز که در پرسشنامه مشکلات رفتاری راتر- فرم والدین (فرم A) نمره بالا کسب کرده بودند، انتخاب و در سه گروه مساوی ۱۰ نفری گمارش شدند. برای گروه ورزش مغزی ۸ جلسه ۱ ساعته به صورت ۱ جلسه در هفته و برای گروه فرزنددرمانی ۱۰ جلسه ۱/۵ ساعته به صورت ۱ جلسه در هفته انجام شد اما گروه گواه مداخله‌ای دریافت نکرد. تحلیل داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی و کوواریانس یکراهه با اندازه‌گیری مکرر با SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که در مرحله پس‌آزمون بین میانگین نمرات پرخاشگری، افسردگی، اضطراب و ناسازگاری در آزمودنی‌های سه گروه تفاوت آماری معنادار است ($P < 0/05$). همچنین، نتایج نشان داد که در مرحله پیگیری دوماهه این اثربخشی پابرجا بوده و میزان تأثیر ورزش مغزی بر کاهش ابعاد مشکلات عاطفی- رفتاری نسبت به فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک مؤثرتر بوده است ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت برنامه آموزش ورزش مغزی و فرزند درمانی والدین راهبردهای مؤثری برای کاهش مشکلات عاطفی- رفتاری کودکان هستند. بر مبنای نتایج این پژوهش به مشاوران و روانشناسان کودک پیشنهاد می‌شود با استفاده از این برنامه‌های آموزشی در کاهش مشکلات عاطفی- رفتاری کودکان بکوشند.

کلید واژه‌ها: فرزند درمانی، ورزش مغزی، مشکلات عاطفی- رفتاری، پسران مقطع ابتدایی.

پروژه‌های علمی و مطالعات تربیتی
پرتال جامع علوم انسانی

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران.
۲. استادیار، گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران (نویسنده مسئول).
hosseindavoodi@mihanmail.ir
۳. دانشیار، گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران.
۴. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی، واحد آشتیان، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران.

مقدمه

در سال‌های اخیر توجه به مسائل و مشکلات عاطفی-رفتاری^۱ کودکان به عنوان یکی از موضوعات عمده بهداشت روان افزایش یافته است؛ زیرا از یک سو، کودکان قسمت عمده‌ای از جمعیت هر جامعه را تشکیل می‌دهند و از سوی دیگر، بسیاری از کودکان در سال‌های نخستین کودکی دارای مشکلات عاطفی و رفتاری هستند که نه تنها به سادگی از آن عبور نمی‌کنند بلکه ممکن است این امر تا دوران بلوغ و حتی بزرگسالی نیز تداوم یابد (کایسر^۲ و همکاران، ۲۰۱۷). مشکلات عاطفی-رفتاری به شرایطی گفته می‌شود که پاسخ‌های هیجانی و رفتاری فرد در مدرسه با هنجارهای سنی، فرهنگی و قومی در تناقض باشد و بر عملکرد تحصیلی، مراقبت از خود، روابط اجتماعی و سازگاری فردی تأثیر منفی بگذارد. این اختلال‌ها باید دست کم در دو موقعیت متفاوت بروز کنند (انجمن روانپزشکی آمریکا^۳، ۲۰۱۳).

بر اساس مطالعات انجام شده حداقل ۲۲ درصد کودکان و نوجوانان در سنین مدرسه، مشکلات جدی و مستمر هیجانی یا رفتاری دارند که درصد قابل توجهی از این مشکلات ممکن است تا سال‌های بعد هم ادامه یابد (گوپتا، مونیکا و گارگ^۴، ۲۰۱۷). روان‌شناسان معمولاً اختلالات روانی کودکان را به دو گروه عمده تقسیم می‌کنند. گروه اول، اختلالات درونی‌سازی^۵ را در بر می‌گیرد؛ این مشکلات از نظر ماهیت، درون فردی هستند و به شکل کناره‌گیری از تعامل‌های اجتماعی، گوشه‌گیری، اضطراب و افسردگی تجلی می‌یابند و بیش از آن که اطرافیان را آزار دهند، موجب آزار خود کودک می‌شوند و هسته اصلی آن‌ها اختلال‌های خلق یا هیجان است (ناریوسیت^۶ و همکاران، ۲۰۱۷). اختلالات برون‌سازی^۷ شده به عنوان دومین گروه، الگوهای رفتاری سازش‌نا یافته‌ای هستند که در تعارض با دیگر افراد و انتظارات شان قرار می‌گیرند؛ مثل پرخاشگری، بیش‌فعالی، نافرمانی و تکانشگری (ساد^۸ و همکاران، ۲۰۱۹). اگرچه به اعتقاد برخی از پژوهشگران پایداری اختلالات درونی‌سازی شده در طی زمان کمتر از اختلالات برون‌سازی شده است اما مطالعات متعددی حاکی از آن هستند که همچنان درصد قابل توجهی از اختلالات درونی‌سازی شده در طول تحول و تا سال‌های بزرگسالی پایدار می‌مانند و پیامدهای زاینباری برای فرد به همراه می‌آورند (ناریوسیت و همکاران، ۲۰۱۷).

نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد که بین وضعیت رفتاری و عاطفی والدین با وضعیت خلقی کودکان رابطه معناداری وجود دارد. به عنوان مثال، اکشتاین^۹ و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که میزان افسردگی در کودکان ۱۳-۸ ساله‌ای که مهاجر بودند و والدین دارای بی‌نظمی هیجانی داشتند، در پسران ۵۲ درصد بود. در همین زمینه تیچولسکی^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۸) نیز نشان دادند که بین مهارت ارتباطی والدین به ویژه پدر با بروز اختلالات رفتاری برون‌سازی شده در پسران رابطه معناداری وجود دارد. با اذعان به ادبیات تحقیق، تاکنون روش‌های درمانی متعددی برای درمان و کاهش مشکلات عاطفی-رفتاری کودکان و نوجوانان به کار رفته است. هرچند این درمان‌ها اثربخش بوده‌اند اما در میان آن‌ها تفاوت‌هایی از نظر میزان اثربندی و با صرفه بودن وجود دارد (تاگر^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۷؛ ویدل^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۹).

یکی از انواع روش‌هایی که در خصوص کودکان دارای مشکلات رفتاری بکار رفته است، فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک^{۱۳} است. تعامل والد-کودک یک پدیده پیچیده و چندبعدی است و در اثر تعامل عوامل متعددی از قبیل نگرش و میزان پذیرش والدین، نحوه مدیریت و کنترل رفتار، حس شایستگی اجتماعی و خویش‌نظمی داری، میزان دانش و مهارت والدگری،

1. affective-behavioral disorders
2. Kaiser
3. American Psychiatric Association
4. Gupta, Mongia & Garg
5. internalizing disorders
6. Narusyte
7. externalizing disorders
8. Sadeh
9. Eckshtain
10. Tichovolsky
11. Tucker
12. Vidal
13. child-parent relationship therapy

اعتماد به نفس و خوش فکری والدین در تربیت کودک و ایجاد محیطی با حداقل تعارض، کیفیت روابط والد-کودک و مراقبت عاطفی از کودک شکل می‌گیرد (تروی^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). بهبود کیفیت تعامل والد و کودک با کاهش مشکلات رفتاری کودک و افزایش رفتارهای جامعه پسند، بهبود مهارت‌های فرزندپروری از جمله نظم و انضباط قاطعانه و کاهش استرس والدینی همراه است (شپریس و همکاران، ۲۰۱۵). ویدل و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند که آموزش مهارت والدینی و بهبود تعامل با کودک منجر به کاهش مشکلات رفتاری و بهبود قدرت حل مسئله در کودکان دارای اختلالات رفتاری شده است.

با این وجود درمانگران در اجرای فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک نیز ممکن است با موانع متعددی مانند ناتوانی والدین در شرکت منظم در جلسات آموزشی، ابتلای برخی از والدین به مشکلات روانی و رفتاری، وجود تنش و اختلاف نظر در تربیت کودک بین والدین و مواجه شدند (شپریس و همکاران، ۲۰۱۵). با توجه به این مشکلات روش مداخله ورزش مغزی^۲ می‌تواند حائز اهمیت باشد. ورزش مغزی شامل مجموعه‌ای از حرکات است که باعث فعالیت مغز، ترویج و تسهیل انتقال پیام‌های عصبی و تسهیل یادگیری در مغز می‌گردد. در واقع ورزش مغزی به عنوان یک فرایند آموزش ذهن و بدن توصیف می‌شود که موجب یادگیری مؤثر در هر مهارت می‌گردد (دنیسون و دنیسون^۳، ۱۹۹۴). برخلاف فرزند درمانی که سعی دارد از طریق اصلاح روابط والد-فرزند، مشکلات کودکان را بهبود ببخشد، طرفداران ورزش مغزی بر این باورند که برخی حرکات جسمانی، درگیری هر دو نیمکره مغز را موجب شده و در نتیجه یادگیری و پیشرفت دانش‌آموزان را تقویت می‌کند. آنها ادعا می‌کنند که چنین ورزش‌هایی یادگیرندگان را قادر می‌سازد که از همه بخش‌های مغز خود استفاده کنند و در نتیجه تمرکز و یادگیری آنان بهبود پیدا کند (مختاریان، یاریاری و مختاریان، ۱۳۹۴). در همین راستا افندی^۴ و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند که برنامه ورزش مغزی بر بهبود کیفیت خواب و کاهش مشکلات عاطفی مانند اضطراب در افراد گروه آزمایش اثربخش بوده است. اهمیت شناسایی و پیشگیری زودرس از مشکلات عاطفی-رفتاری کودکان وقتی بیشتر آشکار می‌شود که شاهد ارجاع آنها به مراکز بهداشت روانی با شیم و تأخیر در این مهم می‌تواند نتایج متعددی از جمله افزایش موقعیت منفی و ایجاد مشکلات جدی در راه درمان آنها باشد. با اذعان به مطالب بالا این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی آموزش ورزش مغزی و فرزند درمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک بر کاهش مشکلات عاطفی-رفتاری دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی انجام شد.

روش

این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و مرحله پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان پسر ۷ تا ۱۱ ساله مشغول به تحصیل در مقطع ابتدایی شهرستان گرگان در سال ۹۷-۱۳۹۷ بود. تعداد ۳۰ دانش‌آموز پسر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به شیوه تصادفی در سه گروه مساوی ۱۰ نفری گمارش شدند. فرایند انتخاب نمونه به این صورت بود که ابتدا طی فراخوانی از والدین دارای فرزند پسر مشغول به تحصیل در مقطع دبستان دعوت شد که به مرکز مشاوره پارسامراجعه نمایند. سپس ضمن تشریح اهداف پژوهش و نحوه تکمیل ابزارها توسط والدین دانش‌آموزان در بین ۱۲۰ نفر پرسشنامه توزیع و سپس ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دارای نمره بالا در پرسشنامه با توجه به پاسخ والدین آن‌ها انتخاب شدند. حجم نمونه با توجه به توان آماری، سطح آلفای ۰/۰۵ و اندازه اثر ۰/۸ انتخاب و با استفاده از فرمول
$$n \cong \frac{p(10p)(Z_{108,1})^2}{d^2}$$
 تعیین شد.

ملاک‌های ورود پژوهش عبارت بودند از دامنه سنی ۷ تا ۱۱ سال، تشخیص مشکلات عاطفی-رفتاری بر اساس مقیاس مشکلات رفتاری راتر و با سواد بودن حداقل یکی از والدین در حد خواندن و نوشتن؛ و ملاک خروج از پژوهش نیز اختلال روانی و جسمی دیگر، طلاق والدین، غیبت در دو جلسه آموزشی و طبقه اقتصادی بسیار بالا یا بسیار پایین بود. در انتها مشکلات رفتاری هر سه گروه به وسیله پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت و پس از دو ماه مجدداً برای انجام پیگیری با

1. Troy
2. brain gym
3. Dennison & Dennison
4. Effendy

پرسشنامه راتر ارزیابی گردید. یک گروه آزمایش تحت آموزش ورزش مغزی و گروه آزمایش دیگر تحت آموزش فرزنددرمانی قرار گرفتند. گروه اول طی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه ای هر هفته ۱ جلسه مورد آموزش ورزش مغزی قرار گرفتند. گروه دوم طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای هر هفته ۱ جلسه مورد آموزش فرزند درمانی قرار گرفتند اما گروه گواه، هیچ مداخله ای در این زمینه دریافت نکرد.

پرسشنامه مشکلات رفتاری: این پرسشنامه توسط راتر در سال ۱۹۶۷ تدوین شده است و شامل نسخه B و A می باشد. نسخه A دارای ۳۱ سؤال است و توسط والدین تکمیل می شود. والدین حدود ۲۰ دقیقه با توجه به رفتارهای کودک در ۱۲ ماه گذشته می توانند به سئوالات پاسخ دهند. کسب نمره ۱۳ در فرم A نقطه برش است و کودکانی که نمره ۱۳ یا بالاتر داشته باشند دارای مشکل عاطفی-رفتاری شناخته می شوند. راتر (۱۹۶۷) پایایی این ابزار را با روش آلفای کرونباخ برای فرم والدین ۰/۷۴ گزارش کرده است. اعتبار و روایی این پرسشنامه برای اولین بار در ایران توسط مهریار ۱۳۷۳ با روش دو نیمه کردن و بازآزمایی ۰/۸۵ گزارش شده و مهریار نقطه برش آزمون نسخه والدین را ۱۳ اعلام کرده است. این پرسشنامه به ۵ زیرمقیاس طبقه بندی شده است و هر زیرمقیاس سئوالات خاصی را در برمی گیرد. زیرمقیاسها عبارتند از: پرخاشگری (۳، ۴، ۸، ۱۹ و ۲۳)، اضطراب-افسردگی (۶، ۷، ۹، ۲۱، ۲۴ و ۲۶)، ناسازگاری اجتماعی (۵، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۲۹ و ۳۰)، رفتار ضداجتماعی (۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۵، ۲۷ و ۲۸) و بیش فعالی (۱، ۲، ۲۳ و ۳۰). روش نمره گذاری به این صورت می باشد که اگر عبارتی در مورد فرد صدق می کند و بیانگر رفتار کودک است دور عدد (۲) در مقابل شماره مربوط به آن ماده خط کشیده شود. اگر عبارت فقط تا حدی درباره رفتار کودک معرف می باشد دور عدد (۱) و اگر ماده مذکور اصلاً درباره رفتار کودک صادق نیست دور عدد (۰) خط بکشید. به این ترتیب عدد (۲) بیانگر اختلال رفتاری آن ماده مخصوص بوده و حاکی از این مطلب است که کودک مورد نظر علامت اختلال را به طور کامل دارد و عدد (۱) به این معنی است که آن ماده خاص تا حدودی درباره کودک صدق می کند و عدد (۰) نشانه عدم وجود علامت اختلال رفتاری بوده و حاکی از این موضوع است که آزمودنی مشمول موضوع آن عبارت نمی شود و اصلاً علائم اختلال رفتاری در او مشاهده نمی شود (تکلوی، ۱۳۹۰).

جدول ۱. خلاصه محتوای جلسات ورزش مغزی

جلسه اول	نوشیدن آب	خزیدن متقابل	خزیدن متقابل نشسته	تنفس شکمی	فکر یک X
جلسه دوم	نوشیدن آب	۸ امین الفبا	فیل	تنفس شکمی	فرایند خلاقانه دوتایی
جلسه سوم	نوشیدن آب	جغد	صندلی گهواره ای	تنفس شکمی	کلاه فکر کردن
جلسه چهارم	نوشیدن آب	فعالیت بازو	انعطاف پا	تنفس شکمی	پمپ ساق پا
جلسه پنجم	نوشیدن آب	پایه گذاری	۸ تنبل	تنفس شکمی	دکمه های مغزی
جلسه ششم	نوشیدن آب	دکمه های تعادل	دکمه های فضایی	تنفس شکمی	انرژی خمیازه ای
جلسه هفتم	نوشیدن آب	قلاب ها	نقاط مثبت	تنفس شکمی	پلاتر گرانش
جلسه هشتم	نوشیدن آب	انرژی زا	چرخش های گردن	تنفس شکمی	دکمه های زمینی

جدول ۲. خلاصه محتوای جلسات فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد- کودک

اول	معرفی اعضا و درمانگر و توضیح روند کار و قوانین حاکم بر گروه؛ ارائه توضیحی مختصر در مورد گروه درمانی رابطه والد- کودک؛ ایجاد جوی حمایت کننده
دوم	آماده سازی والدین برای اجرای جلسات بازی در منزل به وسیله مرور پاس خدھی انعکاسی؛ آشنا سازی والدین با اصول پایه جلسات بازی؛ ایفای نقش.
سوم	توضیح در مورد بایدها و نبایدهای جلسه بازی؛ ایفای نقش بایدها و نبایدهای جلسه بازی؛ و ارائه فهرست فرایند جلسه بازی به والدین همراه با رهنمودهای تکمیلی.
چهارم	تحلیل گزارش والدین؛ آموزش مهارت تنظیم محدودیت به روش سه مرحله ای A-C-T؛ توضیح در مورد چرایی و اهمیت وضع قوانین و محدودیتها.
پنجم	بررسی گزارش والدین از جلسات بازی و نقد فیلم ویدئویی ضبط شده توسط آنها؛ مرور مهارت تنظیم محدودیت و تمرین آن به صورت ایفای نقش.
ششم	بررسی گزارش والدین از جلسات بازی و نقد فیلم ویدئویی ضبط شده توسط آنها؛ تهیه پوستری از بایدها و نبایدهای

جلسات بازی، آموزش مهارت دادن حق انتخاب به کودک.	
بررسی گزارش والدین از جلسات بازی و نقد فیلم ویدئویی ضبط شده توسط آنها؛ حمایت و تشویق والدین در استفاده از مهارت‌ها؛ آموزش مهارت پاسخ‌های سازنده عزت نفس؛ ایفای نقش مهارت‌های تنظیم محدودیت، پاسخدهی انعکاسی، و پاسخهای سازنده عزت نفس.	هفتم
بررسی گزارش والدین از جلسات بازی و نقد فیلم ویدئویی ضبط شده توسط آنها؛ آموزش مهارت تشویق در برابر تحسین و ایفای نقش مربوط به آن.	هشتم
بررسی گزارش والدین از جلسات بازی و نقد فیلم ویدئویی ضبط شده توسط آنها؛ حمایت و تشویق والدین در استفاده از مهارت‌های آموخته شده؛ آموزش مهارت تنظیم محدودیت پیشرفته و ایفای نقش مربوط به آن.	نهم
بررسی گزارش والدین از جلسات بازی و نقد فیلم ویدئویی ضبط شده توسط آنها؛ مرور اصول پایه گروه درمانی رابطه والد-کودک و مهارت‌های آموخته شده؛ آموزش چگونگی تعمیم مهارت‌ها به خارج از جلسه بازی.	دهم
به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی، ضمن رعایت پیش فرض‌ها از روش آماری تحلیل کوواریانس یکراهه با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.	

یافته‌ها

جدول ۳ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات هر چهار متغیر پرخاشگری، اضطراب، افسردگی و ناسازگاری در گروه‌های پژوهش در ابتدای آزمایش تفاوتی چندانی وجود نداشته است در حالی که در مرحله پس از آزمون در دو گروه آموزش ورزش مغزی و فرزنددرمانی کاهش قابل توجهی در تمام متغیرهای اندازه‌گیری شده نسبت به گروه گواه رخ داده است و این کاهش در مرحله پیگیری نیز تداوم داشته است.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها و مراحل سنجش

مشکلات رفتاری	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پر خاشگری	ورزش درمانی	۱۰/۵	۱/۲۷	۵/۴	۰/۸۴	۴/۸	۰/۹۲
	فرزنددرمانی	۱۰/۴	۱/۴۳	۴/۲	۰/۹۲	۳/۳	۱/۲۵
	کنترل	۱۰/۳	۱/۴۹	۹/۵	۱/۹۰	۹/۵	۲/۴۲
اضطراب	ورزش درمانی	۹/۶	۰/۹۷	۶/۱	۰/۷۴	۵/۷	۰/۴۸
	فرزنددرمانی	۹/۸	۱/۱۴	۴/۹	۰/۸۸	۳/۹	۱/۲۰
	کنترل	۹/۲	۱/۳۲	۹/۶	۱/۱۷	۹/۳	۱/۸۹
افسردگی	ورزش درمانی	۹/۴	۱/۰۷	۵/۷	۰/۸۲	۵/۱	۰/۸۸
	فرزنددرمانی	۹/۲	۱/۳۲	۴/۷	۰/۶۷	۴/۱	۰/۵۷
	کنترل	۸/۴	۰/۸۴	۸/۴	۰/۹۷	۸	۱/۷۶
ناسازگاری	ورزش درمانی	۹/۱	۱/۶۰	۵/۲	۱/۵۵	۴/۸	۱/۱۴
	فرزنددرمانی	۹/۳	۱/۷۷	۴/۴	۱/۵۱	۳/۶	۰/۸۴
	کنترل	۹/۱	۱/۲۹	۹/۳	۱/۶۴	۹/۴	۱/۱۷

قبل از اجرای آزمون تحلیل واریانس مکرر پیش فرض‌های این آزمون شامل آزمون‌های لون، ام‌باکس و ماخلی مورد بررسی قرار گرفت و قبل از اجرای آزمون فرضیات، آزمون نرمالیتی داده‌ها بررسی شد. نتایج به دست آمده برای متغیر آموزش ورزش مغزی و فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک نشان داد شرط همگنی ماتریس‌های واریانس/کوواریانس به درستی رعایت شده است، یعنی مفروضه‌های آزمون کوواریانس محقق شده است. جدول ۴ نتایج آزمون توزیع طبیعی برای شاخص‌های اندازه‌گیری شده را نشان می‌دهد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نشان دهنده توزیع طبیعی داده‌ها برای همه متغیرهای اندازه‌گیری شده در مراحل مختلف اندازه‌گیری و در هر سه گروه ورزش مغزی، فرزنددرمانی و گواه بود ($P > 0/05$). بنابراین جهت تحلیل

داده‌ها از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد.

جدول ۴. آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی توزیع طبیعی داده‌ها

متغیر	گروه	ورزش درمانی		فرزند درمانی		گواه
		آماره F	سطح معناداری	آماره F	سطح معناداری	
پرخاشگری	پیش‌آزمون	۰/۹۰۳	۰/۲۳۸	۰/۸۹۲	۰/۱۷۷	۰/۹۶۶
	پس‌آزمون	۰/۸۹۰	۰/۱۷۲	۰/۸۸۵	۰/۱۴۹	۰/۹۵۳
	پیگیری	۰/۸۸۳	۰/۱۴۱	۰/۸۷۱	۰/۱۰۲	۰/۸۷۹
اضطراب	پیش‌آزمون	۰/۹۰۴	۰/۲۴۵	۰/۸۹۲	۰/۱۷۷	۰/۸۴۳
	پس‌آزمون	۰/۸۷۸	۰/۱۲۴	۰/۹۰۳	۰/۲۳۸	۰/۸۷۸
	پیگیری	۰/۸۸۳	۰/۱۴۱	۰/۹۵۲	۰/۶۹۱	۰/۸۹۲
افسردگی	پیش‌آزمون	۰/۸۹۲	۰/۱۷۷	۰/۹۴۲	۰/۵۷۵	۰/۸۹۰
	پس‌آزمون	۰/۸۷۸	۰/۱۲۴	۰/۹۰۳	۰/۲۳۸	۰/۹۰۴
	پیگیری	۰/۸۸۳	۰/۱۴۱	۰/۸۹۲	۰/۱۷۷	۰/۸۸۶
ناسازگاری	پیش‌آزمون	۰/۹۱۲	۰/۲۹۵	۰/۹۳۹	۰/۵۳۷	۰/۹۲۴
	پس‌آزمون	۰/۹۵۰	۰/۶۶۸	۰/۹۶۹	۰/۸۸۶	۰/۸۸۳
	پیگیری	۰/۹۳۳	۰/۴۷۹	۰/۸۹۰	۰/۱۷۲	۰/۸۷۳

به منظور آزمون فرضیات از تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر استفاده شد. نتایج آزمون‌های ماکلی، ام‌باکس و لون برای سنجش پیش فرض‌های این آزمون می‌باشد. نتایج آزمون ماکلی بیانگر این بود که مفروض کروویت برای داده‌های مربوط به شاخص پرخاشگری برقرار نبود. بنابراین در جدول تحلیل واریانس درون‌آزمودنی‌ها اصلاح درجه آزادی بر مبنای آزمون گرین‌هاوس گریزر انجام شد. نتایج آزمون ام‌باکس بیانگر برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده بین گروه‌های مختلف آزمایش بود. نتایج آزمون لون نشان داد که واریانس خطای شاخص پرخاشگری در بین سه گروه مورد بررسی در هر سه مرحله اندازه‌گیری شامل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با هم برابر بود. با توجه به برقراری پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس مکرر، جهت آزمون فرضیه‌های مربوط به شاخص‌ها، از این تحلیل استفاده شد.

نتایج تحلیل واریانس مکرر برای شاخص‌ها در جدول شماره ۵ درج شده است. نتایج نشان داد که اثرات زمان، گروه و اثر متقابل زمان × گروه برای شاخص‌ها معنی‌دار بود. معنی‌داری اثر تعاملی زمان × گروه بیانگر این بود که روند تغییر میانگین نمرات شاخص‌ها، در سه گروه ورزش مغزی، فرزند درمانی و گواه در مراحل مختلف مداخله متفاوت بود.

جدول ۵. خلاصه نتایج جدول تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر برای مشکلات عاطفی-رفتاری

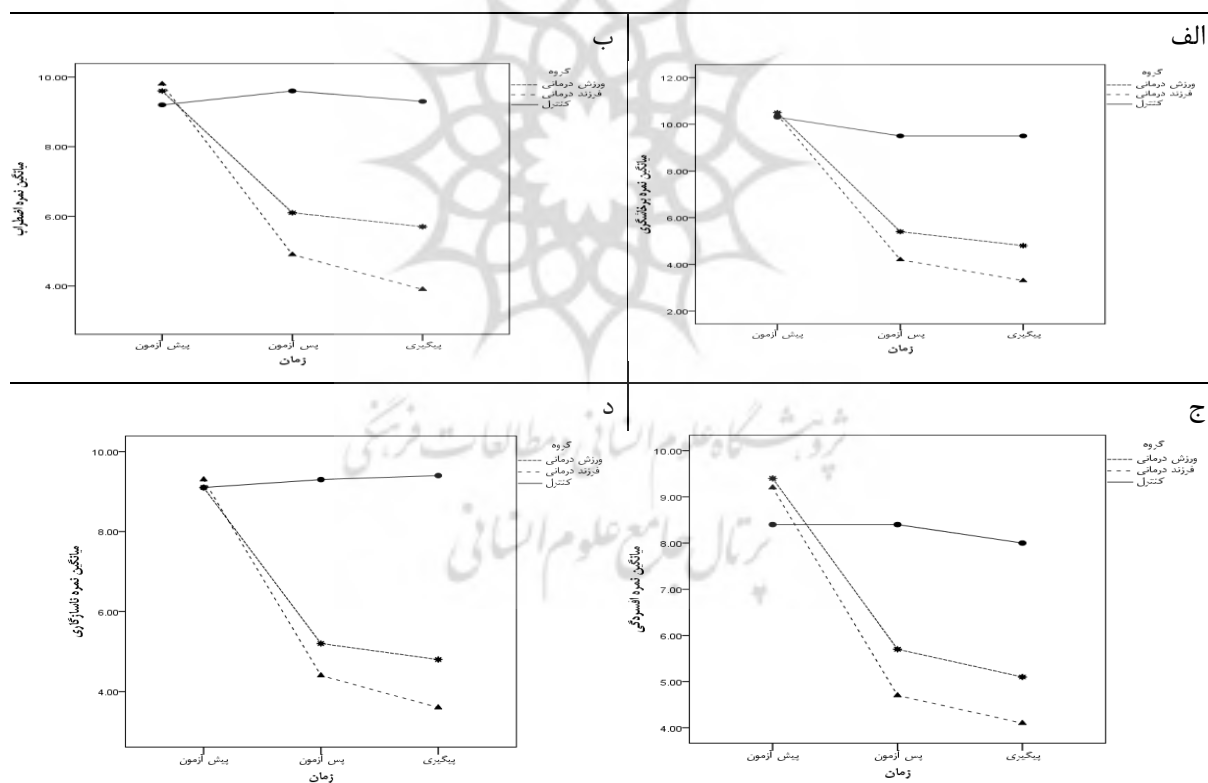
متغیر اصلی	اثر	منبع	مجموع مربعات	df	میانگین مجذورات	F	P	اندازه اثر
پرخاشگری	درون گروهی	زمان	۳۷۰/۶۹	۱/۴۶	۲۵۳/۱۲	۱۸۳/۰۸	۰/۰۰	۰/۸۷
		گروه × زمان	۱۲۸/۶۴	۲/۹۳	۴۳/۹۲	۳۱/۷۷	۰/۰۰	۰/۷۰
		خطا	۵۴/۶۷	۳۹/۵۴	۱/۳۸			
	بین گروهی	گروه	۲۳۵/۲۹	۲	۱۱۷/۶۴	۲۶/۶۸	۰/۰۰	۰/۶۶
		خطا	۱۱۹/۰۳	۲۷	۴/۴۱			
		زمان	۱۷۸/۸۷	۱/۴۹	۱۱۹/۷۰	۱۶۶/۵۳	۰/۰۰۰	۰/۸۶۰
اضطراب	درون گروهی	گروه × زمان	۱۱۳/۴۷	۲/۹۹	۳۷/۹۷	۵۲/۸۲	۰/۰۰۰	۰/۷۹۶
		خطا	۲۹/۰۰	۴۰/۳۴	۰/۷۲			
		گروه	۱۵۸/۸۷	۲	۷۹/۴۳	۲۷/۵۳	۰/۰۰۰	۰/۶۷۱
	بین گروهی	خطا	۷۷/۹۰	۲۷	۲/۸۹			

	زمان	۱۸۴/۲۷	۱/۳۸	۱۳۳/۴۹	۱۳۴/۲۲	۰/۰۰۰	۰/۸۳۳
درون گروهی	گروه × زمان	۸۰/۶۷	۲/۷۶	۲۹/۲۲	۲۹/۳۸	۰/۰۰۰	۰/۶۸۵
	خطا	۳۷/۰۷	۳۷/۲۷	۰/۹۹			
بین گروهی	گروه	۸۰/۲۷	۲	۴۰/۱۳۳	۴۰/۹۴۶	۰/۰۰۰	۰/۶۰۸
	خطا	۵۱/۷۳	۲۷	۱/۹۱۶			
درون گروهی	زمان	۱۸۸/۰۷	۲	۹۴/۰۳	۲۰۴/۲۰	۰/۰۰۰	۰/۸۸۳
	گروه × زمان	۱۱۵/۷۳	۴	۲۸/۹۳	۶۲/۸۳	۰/۰۰۰	۰/۸۲۳
	خطا	۲۴/۸۷	۵۴	۰/۴۶			
بین گروهی	گروه	۲۱۰/۲۰	۲	۱۰۵/۱۰	۲۰/۶۳	۰/۰۰۰	۰/۶۰۴
	خطا	۱۳۷/۵۳	۲۷	۵/۰۹			

افسردگی

ناسازگاری

نتایج بررسی میانگین نمره هر یک از ابعاد مشکلات عاطفی-رفتاری در سه گروه تحت آزمایش، نشان داد که در دو گروه ورزش مغزی و فرزنددرمانی، میانگین نمرات پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون به ترتیب ۲۷/۱ و ۱۱/۵ واحد کاهش یافته است. در حالی که متوسط نمره این ابعاد در گروه گواه در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون ثابت مانده است. بنابراین اثر ورزش مغزی و فرزنددرمانی بر کاهش نمرات مشکلات عاطفی-رفتاری تأیید می‌گردد. همچنین، در دو گروه ورزش مغزی و فرزنددرمانی، میانگین نمرات مرحله پیگیری نیز نسبت به پس‌آزمون کاهش یافت. بنابراین می‌توان گفت که تأثیر ورزش مغزی و فرزنددرمانی بر مشکلات عاطفی-رفتاری، یک ماه پس از آموزش نیز پایدار باقی مانده است (شکل ۱).



شکل ۱. بررسی روند تغییر نمرات نمرات پرخاشگری (الف)، اضطراب (ب)، افسردگی (ج) و ناسازگاری (د).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی آموزش ورزش مغزی و فرزند درمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک بر کاهش مشکلات عاطفی-رفتاری دانش آموزان پسر مقطع ابتدایی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین اثربخشی آموزش ورزش مغزی و فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک بر مشکلات عاطفی-رفتاری دانش آموزان تفاوت معنادار وجود دارد. این یافته از

پژوهش با نتایج مطالعات پیشین مانند تاکر و همکاران (۲۰۱۷)، ویدل و همکاران (۲۰۱۹)، افندی و همکاران (۲۰۱۹)، ژانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۷) و مارپائونگ^۲ و همکاران (۲۰۱۷) همسو می‌باشد.

مختاریان و همکاران (۱۳۹۴) همسو با این یافته در پژوهشی نشان دادند که برنامه ورزش مغزی بر کاهش استرس مادر و کاهش علایم بیش فعالی در کودکان آن‌ها اثربخش بوده است. همچنین، هیومایان^۳ و همکاران (۲۰۱۷) نیز در راستای این یافته از مطالعه حاضر نشان دادند که آموزش فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک منجر به کاهش رفتارهای پرخاشگرانه و ضداجتماعی در نوجوانان دارای رفتار پرخاشگرانه شده است. پاتل، فایرچیلد و پرینز^۴ (۲۰۱۷) نیز همسو با یافته مطالعه حاضر نشان دادند که مداخله رفتاری آموزش والد-کودک منجر به افزایش مهارت فرزندپروری مادران و بهبود مهارت ارتباطی کودک با همسالان و بهبود سبک مقابله شده است.

مشکلات رفتاری، رفتارهایی هستند که فرد به وسیله آن‌ها حقوق دیگران را نقض می‌کند و قواعد اجتماعی را زیر پا می‌گذارد. از نظر ایزولد^۵ (۱۹۹۹) به نقل از مختاریان و همکاران، (۱۳۹۴) اکثر مشکلات رفتاری در افراد از دوران کودکی آن‌ها نشأت می‌گیرد. در محیط خانوادگی نیز، ارتباطی که تاکنون بیش از سایر روابط مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته، رابطه مادر-کودک است. همانگونه که رفتارهای فرزندپروری باعث رشد مهارت‌های خویشنداری می‌شود، ناتوانی والدین در هماهنگی رفتارهایشان با نیازهای کودک، باعث بروز رفتارهای بازداری زدایی و کنترل نشده در این کودکان می‌شود. در واقع کیفیت تعامل والد-کودک عبارت است از نحوه برقراری ارتباط و نگرش والدین نسبت به کودکان و ایجاد یک جو عاطفی توسط والدین. بهبود کیفیت تعامل والد-کودک از طریق برنامه فرزنددرمانی همانطور که نتایج برخی مطالعات پیشین (مانند شپریس و همکاران) نشان داده است با تأثیر گذاشتن بر افزایش مهارت ارتباطی و عملکرد اجرایی کودکان و افزایش میزان توجه و تحمل والدین در مواجهه با رفتارهای کودک منجر به کاهش مشکلات عاطفی در عملکرد خانواده و استفاده درست و مناسب از تقویت رفتار درست کودک و شیوه‌های انضباطی متناسب با رفتار و سن کودک می‌شود و به این ترتیب میزان افسردگی، اضطراب و رفتار پرخاشگرانه و ناسازگاری کودک کاهش می‌یابد.

در تبیین اثربخشی فرزنددرمانی می‌توان گفت از طریق این آموزش والدین آموختند که به خود، شرایط و کودکان خود بدون پیش فرض‌های قبلی که در ذهن‌شان نسبت به مشکلات رفتاری فرزندان‌شان به وجود آمده نگاه کنند و همین‌طور نگاه بدون قضاوت به مادران به بهبود روابط با کودکان‌شان و در نتیجه کاهش مشکلات رفتاری کودکان‌شان کمک کرد. چه بسا که مادران بیشترین ارتباط با فرزند را دارند و اگر این ارتباط مخدوش باشد خود عامل مهمی در دامن زدن به مشکلات رفتاری کودکان می‌شود. یکی دیگر از عوامل اثرگذار در فرزنددرمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک، هماهنگی کلام و زبان بدن مادران است که در جلسات اولیه با تمرینات ویژه در طول دوره آموزش داده می‌شود که خود بیانگر علاقه و توجه مطلوب و کامل والدین به کودک است. وقتی والدین به فرزندشان نشان می‌دهند که نیازها، عواطف و احساسات وی را درک کرده‌اند، و سبک نوینی از رابطه همدلانه را تجربه کردند، ضمن کاهش نیاز به توضیح کلامی و بهبود مهارت‌های فرزندپروری مادران، قدم مهمی در بهبود مشکلات رفتاری کودک برداشته‌اند. ضرورت آموزش در حوزه مهارت‌های مورد نیاز برای کنارآمدن با مشکلات رفتاری کودکان در همه فرهنگ‌ها محسوس می‌باشد، بنابراین، تلاش در زمینه ایجاد شرایط مناسب برای والدین و کارآمد نمودن آنان برای برخورد مناسب با فرزندان‌شان از وظایف مهم تمام کسانی است که در امر تعلیم و تربیت کودکان مشارکت و مسئولیتی دارند. از دیگر سو، در تبیین اثربخشی ورزش مغزی می‌توان گفت در مدارس ابتدایی، اغلب به دانش‌آموزان گفته می‌شود که در جای خود بنشینند و ساکت بمانند و گرنه دچار مشکل خواهند شد. این انتظار، از نظر تحولی (رشدی) مناسب این گروه سنی نمی‌باشد. از نظر جسمانی تا سن ۸ سالگی قادر نیستیم تا در یکجا بنشینیم. دانش‌آموزان به منظور یادگیری از محیط‌شان نیاز به حرکت هدایت شده دارند. ورزش مغزی در دانش‌آموزان دارای مشکلات رفتاری از طریق حرکات ورزشی ریز مغزی موجب هماهنگی و تعادل دو نیمکره مغز می‌شود (دنیسون و دنیسون، ۱۹۸۶). ورزش مغزی از طریق حرکات ساده فیزیکی همراه با نوشتن آب،

1. Zhang
2. Marpaung
3. Humayun
4. Patel, Fairchild & Prin
5. Isold

نواحی خاصی از فرونتال مغزی دانش آموزان دارای مشکلات رفتاری را تحریک می‌کند و توانایی آنها را برای توجه و پردازش هرچه کارآمدتر اطلاعات دریافت شده از حواس افزایش می‌دهد. این ورزش، مغز را به حالت بیدار و هوشیار نگه می‌دارد و دامنه توجه را افزایش می‌دهد. پژوهش‌های اخیر نشان دادند که بکارگیری حرکات فیزیکی جهت بهبود یادگیری دانش آموزان دارای مشکلات رفتاری، بخش‌های مختلف مغز را بیدار و هشیار می‌کند (پاندر^۱ و همکاران، ۲۰۰۳). وقتی کودک آزادانه بتواند فعالیت بدنی داشته باشد همین فعالیت می‌تواند مطابق با نظریه روانکاوانه منجر به تخلیه هیجانانگ منفی (کاتارسیس) شده و از طرف دیگر چون در تعامل با همسالان آزادانه واکنش و فعالیت دارد همین امر مانند یک الگو و تعادل دهنده رفتاری هیجانی برای کودک عمل نموده و در گروه همسالان از نظر هیجانی، شناختی، رفتاری و اجتماعی کودک رشد و پختگی کسب می‌کند و به دلیل اینکه توجه وی در جریان ورزش مغزی به اطلاعات و محیط پیرامون به شکل کاشگرانه و خودجوش می‌باشد با پردازش دقیق‌تر مغزی و همچنین، تمرکز و یادگیری بیشتری همراه می‌شود و به این ترتیب کودک از نظر عاطفی و رفتاری تعادل لازم را کسب می‌کند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم توازن ویژگی‌های شخصیتی مادران شرکت کننده، عدم حضور پدران در جلسات آموزشی، کوتاه بودن دوره پیگیری، تاکید بر جنسیت پسر، عدم توانایی کنترل متغیرهای طبقه‌ی اجتماعی و اقتصادی والدین و شیوه نمونه‌گیری در دسترس اشاره نمود. لذا پیشنهاد می‌شود که تحقیق دیگری با احتساب محدودیت‌های ذکر شده، به بررسی اثر درمانی مبتنی بر مداخلات هماهنگ درمانگر، خانه و مدرسه در گروه‌های جداگانه جهت بررسی اثربخشی مستقیم هر کدام از آنها انجام شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود در سایر شهرها و در رابطه با کودکان دارای اختلالات یادگیری و طیف اوتیسم نیز این روش‌ها مورد مطالعه قرار بگیرد.

تعارض منافع

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول است که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارد و انتشار آن موجب خسارت مادی و معنوی برای شخص یا سازمانی نشده است.

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از مسئولین مرکز مشاوره پارسا شهر گرگان و نیز والدین شرکت کننده در این پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند

References

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5rd ed). *Washington, DC: American Psychiatric Association*. [\[Link\]](#)
- Dennison PE, Dennison GE. (1994). Brain Gym® teacher's edition-Revised. Ventura, CA: Edu-Kinesthetics. [\[Link\]](#)
- Effendy E, Prasanty N, Utami N. (2019). The Effects of Brain Gym on Quality of Sleep, Anxiety in Elderly at Nursing Home Care Case Medan. *Open Access Maced J Med Sci*. 7(16): 2595–2598. [\[Link\]](#)
- Eckshtain D, Marchette LK, Schleider J, Weisz J. Parental Depressive Symptoms as a Predictor of Outcome in the Treatment of Child Depression. *J Abnorm Child Psychol*. 46(4): 825–837. [\[Link\]](#)
- Gupta AK, Mongia M, Garg AK. (2017). A descriptive study of behavioral problems in schoolgoing children. *Ind Psychiatry J*. 26(1): 91-94. [\[Link\]](#)
- Humayun S, Herlitz L, Chesnokov M, Doolan M, Landau S, Scott S. (2017). Randomized controlled trial of Functional Family Therapy for offending and antisocial behavior in UK youth. *J Child Psychol Psychiatry*. 58(9): 1023-1032. [\[Link\]](#)

- Kaiser T, Li J, Pollmann-Schult M, Song AY. (2017). Poverty and Child Behavioral Problems: The Mediating Role of Parenting and Parental Well-Being. *Int J Environ Res Public Health*. 14(9): 34-120. [[Link](#)]
- Marpaung M G, Sareharto T P, Purwanti A, Hermawati D. (2017, February). Brain Gym To Increase Academic Performance Of Children Aged 10-12 Years Old (Experimental Study in Tembalang Elementary School and Pedalangan Elementary School Semarang). *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 55(1): 23-111. [[Link](#)]
- Mokhtarian T, Yaryari F, Mokhtarian T. (2015). Effectiveness of Brain Gym in Reducing Maternal Stress and Hyperactivity and Increasing Attention in Children with ADHD and Reducing their Stress. *Journal of Exceptional Children*. 15(3): 32-41. [[Link](#)]
- Narusyte J, Ropponen A, Alexanderson K, Svedberg P. (2017). Internalizing and externalizing problems in childhood and adolescence as predictors of work incapacity in young adulthood. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 52(9): 1159-1168. [[Link](#)]
- Pundir M, Nagarkar AN, Panda NK. (2007). Intervention strategies in children with cochlear implants having attention deficit hyperactivity disorder. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 71(6): 985-988. [[Link](#)]
- Patel CC, Fairchild AJ, Prinz RJ. (2017). Potential Mediators in Parenting and Family Intervention: Quality of Mediation Analyses. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 20(2): 127-145. [[Link](#)]
- Rutter M. (1967). A children behavior questionnaire for completion by teacher. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 31: 12-16. [[Link](#)]
- Sheperis C, Sheperis D, Monceaux A, Davis JR, Lopez B. (2015). Parent- child interaction therapy for children with special needs. *The professional counselor*, 2, 248-260. [[Link](#)]
- Sadeh N, Spielberg JM, Logue MW, Hayes JP, Wolf EJ, et al. (2019). Linking Genes, Circuits, and Behavior: Network Connectivity as a Novel Endophenotype of Externalizing. *Psychol Med*. 49(11): 1905–1913. [[Link](#)]
- Tichovolsky MH, Griffith SF, Rolon-Arroyo B, Harvey E. (2018). A Longitudinal Study of Fathers' and Young Children's Depressive Symptoms. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 47(SUP1): 190–204. [[Link](#)]
- Taklavi S. (201). Training mothers in play therapy and its effects on the behavior problems of learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*. 1(1): 44-59. [[Link](#)]
- Troy V, McPherson KE, Emslie C, Gilchrist E. (2018). The Feasibility, Appropriateness, Meaningfulness, and Effectiveness of Parenting and Family Support Programs Delivered in the Criminal Justice System: A Systematic Review. *J Child Fam Stud*. 27(6): 1732–1747. [[Link](#)]
- Tucker JS, Edelen MO, Huang W. (2017). Effectiveness of Parent-Child Mediation in Improving Family Functioning and Reducing Adolescent Problem Behavior: Results from a Pilot Randomized Controlled Trial. *J Youth Adolesc*. 46(3): 505–515. [[Link](#)]
- Vidal S, Rockville W, Connell CM. (2019). Treatment effects of parent-child focused evidence-based programs on problem severity and functioning among children and adolescents with disruptive behavior. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 48(SUP1): 326–336. [[Link](#)]
- Zhang T, Lin CC, Yu TC, Sun J, Hsu WC, Wong AMK. (2017). Fun cube based brain gym cognitive function assessment system. *Computers in biology and medicine*, 84: 1-8. [[Link](#)]