

## اثر بخشی توان بخشی دوسا بر حافظه شنیداری و حل مسئله کودکان دارای اختلال یادگیری

## همراه با مشکل تمییز شنیداری

\*فرنگیس دمهری<sup>۱</sup>، لایا خیام‌باشی<sup>۲</sup>، محسن سعیدمنش<sup>۳</sup>

۱. استادیار روانشناسی کودکان استثنایی، دانشگاه علم و هنر یزد، ایران.

۲. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه علم و هنر یزد، ایران.

۳. استادیار علوم اعصاب شناختی، دانشگاه علم و هنر یزد، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۸/۰۲/۳۰ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۴/۲۸)

**The Effectiveness of Doha Rehabilitation on Auditory Memory and Problem Solving in Children with learning Disabilities with Hearing Discrimination Problem**\*Farangis Demehri<sup>1</sup>, Laya Khayambashi<sup>2</sup>, Mohsen Saedmanesh<sup>3</sup>

1. Assistant Professor of exceptional children psychology, Science and Arts University, Yazd, Iran.

2. MA in clinical child psychology, Science and Arts University, Yazd, Iran.

3. Assistant Professor of neurocognitive science, science and arts university, Yazd, Iran.

(Received: May.20, 2019- Accepted: Jul.18, 2020)

## Abstract

## چکیده

**Aim:** The purpose of this study was to investigate the Effectiveness of rehabilitation, using Dohsa-Hou, on auditory memory and problem solving in children with learning disorder and auditory discrimination problem in Esfahan. **Method:** The research method was semi-experimental and study conducted in the form of a pretest-post-test with control group design. The target community of all children with learning disorder in Esfahan which has some forms of auditory discrimination problem. One of the centers of learning disabilities in Esfahan province was referred to the Center for New Immune Disorders, and then among those who had entry criteria, 30 individuals were selected through available sampling method and then randomly assigned into two groups of experimental and control. After doing the pretest in the two groups, the experimental group received 10 therapy sessions Dohsa-Hou rehabilitation, each lasting 60 minutes. Both groups were then subjected to post-test and follow-up. Data were collected using Hepner problem solving questionnaires (1982) and active memory of Dainiman and Carpenter (1980). Data were analyzed using covariance analysis. **Result:** after rehabilitation sessions, the mean in problem solving and memory in experimental group significantly increase compared to their previous levels ( $p < 0/001$ ). In control group no significant difference was found. **Conclusion:** rehabilitation, using Dohsa-Hou was effective in improving acoustic memory and problem solving in children with learning disorder and auditory discrimination problem.

**Key Words:** Dohsa-Hou rehabilitation, reading learning disorder, auditory memory, problem solving, auditory discrimination.

**مقدمه:** پژوهش حاضر باهدف بررسی اثر بخشی توان بخشی دوسا بر حافظه فعال شنیداری و حل مسئله کودکان مبتلابه اختلال یادگیری خواندن دارای مشکل تمییز شنیداری بود. روش: روش: برای این منظور از روش مطالعه شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. جامعه مورد نظر عبارت است از کلیه کودکان مبتلابه اختلال یادگیری خواندن شهر اصفهان که دارای اشکال در تمییز شنیداری نیز باشند. از این جامعه ۳۰ نفر به‌طور در دسترس انتخاب و سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه گمارده شدند. پس از انجام پیش‌آزمون در دو گروه، گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای ۲ بار) تحت درمان توان بخشی دوسا قرار گرفتند و طی این مدت، گروه گواه در لیست انتظار بودند. سپس هر دو گروه، در پس‌آزمون و پیگیری مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. برای گردآوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌های حل مسئله هپنر (۱۹۸۲) و حافظه فعال داینمن و کارپنتر (۱۹۸۰) استفاده شد. داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد میانگین نمره حل مسئله و حافظه کودکان گروه آزمایش بعد از جلسه درمانی افزایش معناداری داشته است. اما برای کودکان گروه کنترل تغییر معناداری مشاهده نشده است. نتیجه‌گیری: روش توان بخشی دوسا بر بهبود حافظه شنیداری و حل مسئله کودکان دارای اختلال همراه با مشکل تمییز شنیداری اثربخش است. واژگان کلیدی: توان بخشی دوسا، اختلال یادگیری، حافظه شنیداری، حل مسئله، تمییز شنیداری.

## مقدمه

از مشکلات کودکان دارای اختلال یادگیری در دوره دبستان که در دیکته نویسی خودش را نشان می‌دهد، ضعف در تمییز شنیداری کودکان است. کودکی که ضعف تمییز شنیداری دارد معمولاً در دیکته‌نویسی این نوع اشتباهات را تکرار می‌کند: کودک صداهای نزدیک یا شبیه به هم را نمی‌تواند به درستی تشخیص دهد. نکته اینجاست که اگر کودکی با این مشکل روبرو باشد، اولاً در سال‌های مدرسه و تحصیل مخصوصاً در دیکته‌نویسی بروز می‌کند، ثانیاً برای رفع این مشکل مدتی زمان می‌برد تا کودکان با تمرین‌های مناسب بتوانند تمییز شنیداری خود را به قدر مطلوب تقویت کنند (آلوی، واتمن و دین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). اختلال خواندن یک ناتوانی یادگیری بر پایه مغز است که توانایی شخص به‌طور ویژه در خواندن آسیب می‌بیند. کودکان با اختلال خواندن در زمینه‌های زیر مشکل دارند: بازشناسی حروف و کلمات، درک و فهم کلمات و نقشه‌ها، سرعت و روانی خواندن، مهارت‌های عمومی در واژگان (شایویتز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). هرگونه اختلال در این حوزه‌ها باعث مشکلاتی در خواندن می‌شود. در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، مشکلات خواندن بیش از مشکلات در حوزه‌های نوشتن و ریاضی است (شایویتز، ۲۰۱۰). در زمینه علت‌شناسی اختلال یادگیری کودک، عامل ویژگی‌های کودک، جنبه‌های خانوادگی و محیط

تمامی دانش‌آموزان در سنین و دوره‌های تحصیلی مختلف از نظر سطح یادگیری یکسان نبوده و بعضی از آن‌ها، به‌ویژه در سال‌های اولیه تحصیل، شرایط یکسانی با گروه هم‌سالان خود ندارند. اگرچه این کودکان از نظر رشد جسمی، قد و وزن، هوش، صحبت کردن، بازی و تعامل با دیگران و مهارت‌های خودیاری، بهنجار و تقریباً مشابه هم‌سالان خود عمل می‌کنند لیکن وقتی به مدرسه می‌روند دچار مشکلات جدی آموزشی می‌شوند (واس، اسکریف و جانسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). اختلال یادگیری خاص بر مبنای DSM\_5، اختلالی عصبی رشدی با منشأ زیستی است که موجب نابهنجاری‌هایی در سطح شناختی می‌شود. یکی از ویژگی‌های اصلی اختلال یادگیری خاص، مشکلات مستمر در مهارت‌های تحصیلی اصلی است که شامل سیالی خواندن، درک خواندن، بیان نوشتاری و استدلال ریاضی است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). اختلال یادگیری به‌عنوان مشکل عصب‌شناختی در نظر گرفته شده است که با مشکلات جدی در توانایی خواندن، ریاضیات و نوشتن همراه بوده و با توانایی ذهنی مورد انتظار از فرد هم‌خوانی ندارد. در این بین، مهارت خواندن در زندگی انسان اهمیت فراوانی دارد، چرا که توانایی خواندن برای آموختن همه موضوع‌های درسی و غیردرسی ضروری است (راقیبیان، اخوان تفتی و حجازی، ۱۳۹۵). یکی

3. Alloway, Wootman, Dean  
4. Shaywitz

1. Wass, Scerif, & Johnson.  
2. American Psychiatric Association

هم‌سالانشان کشمکش بیشتری با تکالیف حافظه کوتاه‌مدت شنیداری و حافظه فعال دارند. مهلر و شو‌جارت (۲۰۰۱) به نقل از الوی، (۲۰۱۰) این یافته را برای توضیح این‌که دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری صرف‌نظر از سطح هوششان، کارکردهای حافظه پایین‌تری دارند، گسترش دادند. کودکان با ناتوانی‌های یادگیری در حافظه فعال عملکرد ضعیف‌تری از سایر کودکان دارند و در تمامی مؤلفه‌های حافظه فعال نواقصی را از خود نشان می‌دهند (گلدستین و همکاران، ۲۰۱۴). در واقع می‌توان گفت که حافظه فعال سامانه‌ای است که پردازش و ذخیره موقت اطلاعات را بر عهده دارد و برای عملکردهای سطح بالای شناختی و تنظیم بهتر تجارب هیجانی نیز ضروری است. تحقیقات اخیر محققان نشان داده‌است که حافظه فعال شنیداری می‌تواند نقش مستقیمی در اکتساب زبان کودکان داشته باشد و مهارت‌های آن بسیار مرتبط با رشد جوانب مهم زبان مانند اکتساب واژگان است. ظرفیت حافظه فعال شنیداری نقش مهمی در پیشگویی رشد جوانب مختلف زبان از جمله واژگان درکی، سرعت اکتساب اطلاعات جدید و واژگانی معنایی و تولید جمله هم در زبان مادری و هم زبان دوم دارد (واس، اسکریف و جانسون، ۲۰۱۲؛ ماتیسون و مایس، ۲۰۱۲). حل مسئله یکی از مهم‌ترین فرآیندهای تفکر است که به افراد کمک می‌کند تا مقابله مؤثری با مشکلات و چالش‌های زندگی داشته باشند و در سلامت

تحصیلی و اجتماعی مطرح شده است. در زمینه عوامل درون‌فردی کودک، به نقص در مشکلات عصب‌روانشناختی و کارکردهای اجرایی این کودکان اشاره شده است (واتسون، گابل و مارین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). کارکردهای اجرایی، اصطلاحی چترگونه است که برای فرایندهای شناختی متعدد شامل برنامه‌ریزی، حافظه کاری، توجه، بازداری و خودتنظیمی استفاده می‌شود که این فرایندها توسط ناحیه لوب پیش‌پیشانی از لوب پیشانی در مغز کنترل می‌شوند. تأخیر در کارکردهای اجرایی احتمال مشکلات سازگاری و یادگیری را افزایش می‌دهد (گلدستین، ناگلیر، پرینکاتو و اوترو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). در همین راستا، بلایر و رازا<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) نشان دادند در کودکان ۳ تا ۵ سال، کارکردهای اجرایی به‌ویژه کنترل و بازداری، مستقل از هوش کلی پیش‌بینی‌کننده زود هنگام توانایی خواندن و ریاضی است. هم‌چنین آنان انعطاف‌پذیری شناختی را در درک مطلب خواندن مؤثرتر دانستند تا در بازشناسی لغات.

حافظه فعال قوی به‌طور باثباتی با پیشرفت تحصیلی بالاتر ارتباط دارد. مهارت‌های حافظه فعال بیش از هوش در پنج‌سالگی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده موفقیت در یادگیری‌های ۶ سال بعد در دانش‌آموزان باشند (آلوای<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). بررسی نقش حافظه فعال در دانش‌آموزان با هوش مرزی نشان داده است که آنان در مقایسه با

5. Wass, Scerif, & Johnson  
6. Mattison, & Mays

1. Watson, Gable, Morin  
2. Goldstein, Naglieri, Princiotta, & Otero  
3. Blair & Razza  
4. Alloway

حافظه استفاده کردند و نتایج نشان داد تمرین‌های حافظه می‌تواند توانایی پاسخ دادن به سوالات درک مطلب و یادآوری فوری گروه آزمایش را بهبود ببخشد. مرادی و مهربد (۱۳۹۹) اثربخشی برنامه آموزشی مهارت فراشناخت جاگر بر مهارت‌های عصب روانشناختی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن را بررسی کردند و که نتایج نشان داد، این برنامه آموزشی می‌تواند مهارت‌های حافظه، توجه و یادگیری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری را بهبود ببخشد. نتایج برخی پژوهش‌ها نیز نشان داد که تمرین‌های مستقیم با حافظه می‌تواند در افراد دارای اختلال یادگیری مولفه‌های آن را افزایش دهد (میلتون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰؛ داهلین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). دوساهو<sup>۴</sup> یک روش توانبخشی روانی<sup>۵</sup> ژاپنی و فرآیندی کلی‌نگر<sup>۶</sup> است که شامل فعالیت روانی-داخلی حرکات بدنی است. ابتدا ناروسه<sup>۷</sup> (۱۹۶۷) آن را برای بهبود مشکلات حرکتی کودکان دچار اختلال یادگیری خاص مورد مطالعه قرارداد و معتقد بود به‌رغم این‌که ناتوانی‌های مربوط به اختلال یادگیری خاص در اثر اختلالات فیزیولوژیکی ایجاد می‌شوند فعالیت‌های روان‌شناختی نیز بر آن‌ها تأثیر دارد (محمدی، بهینا و فرهد، ۲۰۰۹). در توان‌بخشی روانی دوساهو اعتقاد بر این است که فرایندهای فیزیولوژیکی و روانی به‌قدری به

روانی و اجتماعی افراد نقش مهمی بازی می‌کند. انسان‌ها برای مقابله سازگاران با موقعیت‌های تنش‌زا و کشمکش‌های زندگی، نیاز به آموختن برخی مهارت‌ها دارند. هدف از ارائه این مهارت، کمک به افراد در جهت شناخت هر چه بهتر خود، برقراری روابط بین فردی مناسب و مؤثر، کنترل هیجانات، مدیریت داشتن بر شرایط تنش‌زا و حل کردن مسائل و مشکلات است. در سایه تأمین چنین هدفی، توانایی‌های روانی و اجتماعی افراد افزایش پیدا می‌کند. بسیاری از محققین معتقدند دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خواندن در حل مسئله ضعیف هستند. برای مطالعه مؤثر و یادآوری محتوا، آن‌ها باید در مهارت‌های طبقه‌بندی، تداعی و توالی توانایی داشته باشند (ماتیسون و مایس، ۲۰۱۲). طبقه‌بندی باعث می‌شود آن‌ها عناصر را بر اساس ویژگی مشترکشان گروه‌بندی کنند. این امر به یادگیری و یادآوری بهتر آن‌ها کمک می‌کند.

در زمینه تأثیر مداخله و آموزش بر روی مشکلات عصب روانشناختی کودکان دارای اختلال یادگیری، نتایج پژوهش‌های نریمانی و سلیمانی (۱۳۹۱) و ارغوانی، موسوی‌نسب و خضری (۱۳۹۵) نشان دادند که توانبخشی شناختی می‌تواند باعث بهبود حافظه کاری و نگهداری توجه و بازداری دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری شود. سیاراملی، نری، مارینی و براگیتونی<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، از روش مرور / پرسش / خواندن / بیان / آزمون برای بهبود مشکلات

2. Milton  
3. Dahlin  
4. Dohsa\_hou  
5. Psycho\_Rehabilitation  
6. Hoolistic  
7. Naruse, G.

1. Ciamelli, Neri, Marini, & Braghittoni

بررسی توان‌بخشی دوسا بر بهبود حافظه فعال  
شنیداری و حل مسئله کودکان اختلال یادگیری  
دارای مشکل تمیز شنیداری است؟

### روش

این پژوهش از نوع نیمه تجربی (نیمه‌آزمایشی) و طرح آن به صورت دوگروهی (گروه آزمایش و گروه گواه) همراه با پیش‌آزمون، پس‌آزمون است. جامعه‌ی آماری در این پژوهش کلیه‌ی کودکان دارای اختلال یادگیری همراه با مشکل تمیز شنیداری شهر اصفهان است. با روش نمونه‌گیری در دسترس از کودکان با اختلال یادگیری خواندن و دارای مشکل تمیز شنیداری ۳۰ کودک انتخاب شدند که بعد از در نظر گرفتن ملاک‌های ورود و خروج، به ۲۴ نفر کاهش یافتند. ۲۴ نفر گروه نمونه به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود آزمودنی‌ها: شامل میانگین سنی ۷-۱۱ سال، دارا بودن اختلال یادگیری خواندن، وجود مشکل تمیز شنیداری، حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم دریافت هرگونه برنامه‌ی آموزشی دیگر قبل و در حین انجام توان‌بخشی دوسا، کودک در زمینه عقب ماندگی ذهنی، بیش‌فعالی / کمبود توجه، مشکل قابل توجهی نداشته باشد. ملاک خروج از گروه: عدم حضور در جلسات آموزشی بیش از دو جلسه. ویژگی‌های جمعیت شناختی کودکان گروه نمونه به این صورت بود که میانگین هوشی آن‌ها، ۹۸/۲۵؛ میانگین سنی کودکان، ۹/۶۵ بود

یکدیگر وابسته هستند که یکی را بدون دیگری نمی‌توان در نظر گرفت و ذهن انسان را به‌عنوان یک ارگانیزم نمی‌توان از بدن او جدا کرد. بر همین اساس است که می‌توان دوسا را به دو بخش تقسیم نمود: بخش روان‌شناختی (شامل تلاش و اراده) و دیگری بخش فیزیولوژیکی (شامل وضعیت بدنی و حرکتی). در جریان تلاش هدفمند، مربی قادر است ذهن مددجو را فعال نموده و فعالیت «خود» او را از طریق تجربه هدفمند دوسا تسهیل نماید. در این روش، مربی الگوی مناسبی از حرکات بدنی را به مددجو ارائه داده و مددجو با تلاش هدف‌دار خود سعی بر انجام آن حرکت می‌کند و بدین ترتیب آگاهی بدن افزایش می‌یابد. اثربخشی توانبخشی روانی به روش دوسا بر افسردگی، اضطراب و استرس بیماران نشان داد که وضعیت متغیرهای روانشناختی این بیماران بهبود مشاهده شد (شیرازی، کوهکن و خسروانی، ۱۳۹۵).

فوجینو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) از این روش برای بهبود آگاهی بدنی و استرس‌های روانشناختی بررسی کرد و نتایج نشان داد روش ریلکس این روش توانبخشی می‌تواند باعث بهبود استرس‌های روانشناختی افراد شود. با توجه به بررسی پیشینه پژوهش، در زمینه مشکلات عصب‌روانشناختی اختلال یادگیری، از روش توانبخشی دوسا استفاده نشده است و بررسی اثربخشی این روش، می‌تواند به عنوان یک روش مداخله‌ای تکمیل‌کننده باشد. بنابراین هدف از انجام این پژوهش،

1. Fujino

همچنین در این پژوهش از ابزار ذیل استفاده گردید.

**پرسشنامه حل مسئله هپنر و پترسون (۱۹۸۲):** این پرسش‌نامه توسط هپنر و پترسون (۱۹۸۲) برای سنجش درک پاسخ‌دهنده از رفتارهای حل مسئله‌شان تهیه شده است. پرسشنامه PSI دارای ۳۵ ماده است که برای اندازه‌گیری چگونگی واکنش افراد به مسائل روزانه‌شان طراحی شده است. ۳ عبارت از پژوهش برای اهداف پرسشی است و نمره‌گذاری نمی‌شود. پرسش‌نامه حل مسئله بر مبنای چرخش تحلیل عاملی دارای ۳ زیرمقیاس مجزا است: (۱) اعتماد به حل مسائل با ۱۶ عبارت، (۲) سبک گرایش - اجتناب با ۱۶ عبارت، (۳) کنترل شخصی با ۵ عبارت. این پرسشنامه توسط رفعتی و باراهنمای خسروی در سال ۱۳۷۵ ترجمه شد. روایی محتوایی آن به طریق صوری با نظرسنجی از ده نفر از اساتید دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه الزهرا تهران احراز شد و پس از یک پیش‌آزمون بر روی ۱۵ دانش‌آموز مورد بررسی قرار گرفت و سؤالات دارای ابهام به صورت روان‌تری بازنویسی شدند، سپس در پژوهشی که بر روی ۱۵۰ دانش‌آموز صورت گرفت آلفای کرون باخ آن با ضریب ۰/۶۸ گزارش شد.

**آزمون حافظه فعال دانیمن و کارپنتر (۱۹۸۰):** این آزمون شامل ۲۷ جمله است. این ۲۷ جمله به ۶ بخش، به صورت بخش دو جمله‌ای، سه جمله‌ای، چهار جمله‌ای، پنج جمله‌ای، شش جمله‌ای و هفت جمله‌ای

تقسیم‌بندی شده است. هرکدام از بخش‌های این آزمون به ترتیب از بخش دوجمله‌ای تا بخش هفت جمله‌ای برای آزمودنی‌ها خوانده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود به این بخش‌ها که هرکدام شامل جملات نسبتاً دشوار و نامرتب به یکدیگر هستند گوش داده و سپس دو کار زیر را انجام دهند: تشخیص دهند که آیا جمله از نظر معنایی درست است یا خیر. آخرین کلمه هر جمله را یادداشت کنند. بخش اول، میزان پردازش و بخش دوم میزان اندوزش را مورد سنجش قرار می‌دهد. برای نمره‌گذاری آزمون حافظه فعال، تعداد پاسخ‌های صحیح هر بخش را بر تعداد کل جملات تقسیم می‌کنند سپس عدد به دست آمده از هر بخش را باهم جمع کرده و بر ۲ تقسیم می‌کنند. عدد به دست آمده نشان‌دهنده میزان ظرفیت حافظه فعال هر آزمودنی خواهد بود. میزان این هم‌بستگی با آزمون استعداد تحصیلی کلامی برابر با ۰/۵۹ است. حتی میزان این هم‌بستگی هم با آزمون‌های ویژه درک مطلب مانند آزمون سؤال‌های واقعی و آزمون سؤال‌های ضمایر اشاره بیشتر است. به این صورت که میزان هم‌بستگی با آزمون اول برابر ۰/۷۲ و با آزمون دوم برابر با ۰/۹۰ است (دانیمن و کارپنتر، ۱۹۸۰). در مورد پایایی این آزمون می‌توان گفت در یک بررسی مقدماتی که توسط اسدزاده (۱۳۸۳) روی ۸۴ نفر از دانشجویان روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی انجام شد، ضریب پایایی ۰/۸۸ به دست آمد. هم‌چنین میزان پایایی این آزمون در پژوهش حاضر که از طریق روش کودر



ریچاردسون محاسبه شد رقم ۰/۸۷ شد که هر دو ضریب پایایی نشان‌دهنده پایایی بالای آزمون است. برای انجام این پژوهش بعد از مراجعه به مراکز اختلال یادگیری شهر اصفهان، کودکانی که در پرونده آن‌ها و با توجه به تشخیص روانشناس مرکز تشخیص اختلال یادگیری دریافت کرده بودند، شناسایی شدند. در این پژوهش تاکید بر روی اختلال یادگیری خواندن بود. بنابراین از آزمون خواندن کرمی نوری برای تشخیص نارساخوانی کودک استفاده شده بود و نتایج در پرونده کودکان وجود داشت. سپس تمیز شنیداری آن‌ها بر اساس آزمون تمیز شنیداری برونی-برونی که بر اساس آزمون وپمن است سنجیده شد. تمیز شنیداری کودکان توسط روانشناس مرکز بررسی شده بود. بعد از مشخص کردن کودکان گروه آزمایش و گواه، بر روی کودکان گروه آزمایش، درمان دوسا که در ادامه خلاصه‌ای از آن ذکر شده است، انجام شد. در این پژوهش، درمان مبتنی بر توان‌بخشی دوسا استفاده شد. این روش درمانی که یک روش توان‌بخشی روانی برگرفته از یک اصول درمانی ژاپنی است و شامل: آرامش‌سازی، حرکت بازوها، دست‌ها و پاها و روش تاته است. در ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای این روش فقط برای کودکان گروه نمونه اجرا شد. مراحل اجرای این روش برگرفته از مقاله شیرازی، کوهکن عظیم و خسروانی (۱۳۹۴) و شامل مراحل زیر است:

۱) آرامیدگی (آرام کردن بدن و ذهن): این عمل از طریق تکنیک‌های متفاوتی انجام می‌شود. بالا و

پایین آوردن دست در حالت درازکش، بالا و پایین آوردن شانه‌ها، عقب کشیدن شانه‌ها (این تمرین‌ها در ۳ جلسه انجام شد). ۲) حرکت بازوها، دست‌ها و پاها: این مرحله به مددجو کمک می‌کند تا حرکات‌های اساسی بازوها، دست‌ها و پاها را با استفاده از تکنیکی به نام اودا-ایچ<sup>۱</sup> انجام دهند. استفاده از تمرین‌های جلو و عقب بردن شانه‌ها و بالاتنه در حالت درازکش، ایستادن روی یک زانو و حرکت باسن، باز و بسته کردن قفسه سینه و کتف (در ۴ جلسه این تمرین‌ها انجام شد). ۳) روش تاته: تاته به معنای قراردادن بدن بر روی یک خط مستقیم و عمود است. در این شرایط از طریق اصلاح محور عمودی بدن، بخش‌های مختلف بدن در یک خط مستقیم و عمود بر زمین قرار می‌دهند. استفاده از تکنیک‌های کشیدن بالاتنه به طرف جلو، طرفین در حالت نشسته. ایستادن روی دو زانو، باز و بسته کردن قفسه سینه. (در ۳ جلسه این تمرین‌ها انجام شد.

تکنیک‌های اصلی این روش درمانی شامل: درمان در حالت‌های نشسته چهارزانو، ایستاده روی دو زانو، ایستاده روی یک زانو، ایستاده و درمان در حالت راه رفتن است.

با توجه به طرح آزمایشی همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای تحلیل داده‌ها از آزمون کوواریانس استفاده شده است. داده‌های این پژوهش با کمک نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

1. Oda- age

فرنگیس دمهری و همکاران: اثربخشی توان‌بخشی دوسا بر حافظه شنیداری و حل مسئله کودکان دارای اختلال یادگیری همراه با مشکل ...

یافته‌ها توصیف شده‌اند. میانگین، انحراف استاندارد در ابتدا با استفاده از روش‌های آمار توصیفی، نتایج داده‌های به‌دست‌آمده از متغیرهای پژوهش (حل مساله و حافظه شنیداری) نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون حل مسئله و حافظه شنیداری در دو گروه آزمایش و کنترل در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون در متغیر حل مساله و حافظه شنیداری

متغیر	گروه	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
حل مساله	آزمایش	۱۲	۱۰۶/۶۶	۲۰/۴۷	۱۱۸/۳۳	۲۰/۸۶
	گروه گواه	۱۲	۱۰۶/۳۳	۲۳/۳۵	۱۰۹/۳۳	۲۱/۱۵
حافظه شنیداری	آزمایش	۱۲	۰/۵۸	۱/۲۲	۰/۶۹	۱/۵۴
	گروه گواه	۱۲	۰/۵۳	۰/۸۹	۰/۵۲	۰/۸۷

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس متغیر حل مساله و حافظه شنیداری

متغیر	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضرایب اتا
حافظه شنیداری	پیش‌آزمون	۵۷/۱۵	۱	۵۷/۱۵	۲۰/۴۰۹	۰/۰۲	۰/۹۰
	گروه	۲۰/۰۱	۱	۲۰/۰۱	۵/۸۵	۰/۲۰	۰/۲۱
	خطا	۰/۰۸	۲۱	۰/۰۰۴			
	مجموع	۱۰/۹۲	۲۴				
حل مساله	پیش‌آزمون	۱۶۶۰۴/۱۲	۱	۱۶۶۰۴/۱۲	۷۱/۲۵	۰/۰۰۰۱	۰/۹۹
	گروه	۸۳/۳۶	۱	۸۳/۳۶	۴۶/۱۲	۰/۰۲	۰/۳۷
	خطا	۲۱/۱۳۹	۲۱	۰/۰۱			
	مجموع	۲۹۶۲۷۷	۲۴				

همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، میانگین نمرات حل مسئله در گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون برابر با ۱۰۶/۳۳ و در مرحله پس‌آزمون ۱۰۹/۳۳ است، و میانگین نمرات حل مسئله در گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۱۰۶/۶۶ و در پس‌آزمون برابر ۱۱۸/۳۳ است. میانگین نمره حافظه شنیداری گروه آزمایش در پیش‌آزمون برابر با ۰/۵۸ و برای گروه گواه ۰/۵۳، در مرحله پس-آزمون میانگین نمرات حل مسئله در گروه کنترل برابر با ۰/۹۰ و در گروه آزمایش برابر با ۰/۳۷ است. برای بررسی تغییرات مشاهده شده از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شده است. ابتدا پیش‌فرض‌های استفاده از این روش بررسی و نتایج این‌گونه بود. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف در مورد پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات در گروه‌ها بررسی شد. مقدار P برای متغیر حل مساله (P=۰/۲۱۴)، برای متغیر حافظه شنیداری (P=۰/۶۹) و در گروه گواه ۰/۵۲ است. برای بررسی تغییرات مشاهده شده از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شده است. ابتدا پیش‌فرض‌های استفاده از این روش بررسی و نتایج این‌گونه بود. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف در مورد پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات در گروه‌ها بررسی شد. مقدار P برای متغیر حل مساله (P=۰/۲۱۴)، برای متغیر حافظه شنیداری (P=۰/۶۹) و در گروه گواه ۰/۵۲ است.



شنیداری ( $P=0/323$ ) که بالاتر از  $0/05$  بود که فرض نرمال بودن توزیع نمرات نیز برقرار بود. برای بررسی تساوی واریانس‌های دو گروه در جامعه، از آزمون لوین استفاده شد که نتایج حاصل برای متغیر حل مساله ( $P=0/124$ )، متغیر حافظه شنیداری ( $P=0/124$ ) بود. بنابراین فرض همسانی واریانس‌ها برقرار است. در ادامه نتایج حاصل از تحلیل واریانس آورده شده است.

نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر توان‌بخشی دوسا بر حافظه فعال شنیداری در جدول ۲ نشان داده شده است. مقدار  $F$  بین دو گروه آزمایش و گواه با ثابت نگه داشتن اثر پیش‌آزمون برابر  $5/82$  و سطح معناداری آن  $0/02$  است، می‌توان نتیجه گرفت که مداخله توان‌بخشی دوسا باعث بهبود حافظه فعال شنیداری می‌شود. نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر توان‌بخشی دوسا بر بهبود حل مسئله نشان داد که مقدار  $F$  بین دو گروه آزمایش و گواه با ثابت نگه داشتن اثر پیش‌آزمون برابر  $71/57$  و سطح معناداری آن  $0/0001$  است، بنابراین فرضیه آماری پذیرفته شده و می‌توان نتیجه گرفت که توان‌بخشی دوسا باعث بهبود مهارت حل مسئله می‌شود.

#### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که توان‌بخشی دوسا بر بهبود حافظه فعال شنیداری و حل مسئله کودکان مبتلا به اختلال یادگیری خواندن دارای مشکل تمییز شنیداری مؤثر است. نتایج این یافته با پژوهش پورکمالی و همکاران (۱۳۹۶) که نشان دادند روش دوسا می‌تواند شادی، امید و

سلامت روان را در بیماران مبتلا به پارکینسون بهبود ببخشد و نتایج پژوهش پوشنه و معتمدی یگانه (۱۳۹۴)، رادفر و همکاران (۱۳۹۵) و خانجانی، صالحی‌مقدم، عافی (۱۳۹۷) که تأثیر روش توان‌بخشی را بر بهبود حافظه و کارکردهای اجرایی کودکان دارای اختلال یادگیری ریاضی مشاهده کردند، همخوان است. همچنین با یافته‌های پژوهش بیساک<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۸) و لیم<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۱) که تأثیر آموزش شناختی را در بهبود حافظه کاری و توجه نشان دادند، همخوان است.

در تمرینات دوسا تماس بدنی و الگودهی موجب افزایش تمرکز، افزایش تماس چشمی و افزایش آگاهی فرد نسبت به بدن خود می‌گردد (یزدخواستی و شهبازی، ۱۳۹۱). از آنجائی که یکی از عوامل تبیین‌کننده مکانیسم زیربنایی حافظه فعال، توجه انتخابی است و بادلی<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) معتقد است که توانایی تمرکز ظرفیت توجهی در دسترس یکی از ویژگی‌های مهم مؤلفه اجرایی مرکزی حافظه فعال است. بنابراین هنگامی که در جلسات درمانی روش توان‌بخشی دوسا کودک برای انجام حرکات ورزشی تلاش می‌کند تا توجه خود را متمرکز کند تا بتواند حرکات را انجام دهد، حافظه کودک نیز بهبود یافته است. جلسات توان‌بخشی دوسا در این پژوهش بیشتر به صورت پیام‌های دستوری صوتی انجام شد و حافظه شنیداری کودکان را بیشتر درگیر کرد و این توانسته است به بهبود حافظه

1. Basak
2. Lim
3. Baddeley

آن‌ها کمک کند. از آنجائی که کودکان گروه نمونه دارای اختلال یادگیری همراه با مشکل تمیز شنیداری بودند، تکنیک‌های حرکتی در این روش با شعرهای مختلف بیان می‌شد و از کودکان نیز خواسته شد تا این شعرها را در هنگام انجام حرکات تکرار کنند. بنابراین در حافظه شنیداری کودکان گروه آزمایش بهبود مشاهده شد. همچنین یکی از تکنیک‌های دوسا ریلکسیشن است. آرام‌سازی و انجام تمرینات منظم از طریق تثبیت کردن سیستم عصبی اتونومیک و کنترل عواطف فرد در موقعیت‌های استرس‌زا، به بهبود احساس سلامتی فرد می‌انجامد. به‌کارگیری این تمرینات موجب تغییر تمامی متغیرهای همودینامیک می‌شود که احتمالاً دلیل حساس‌بودی در این افراد می‌شود (اسچمیشل و دماری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). تمرین‌های آرام‌سازی نیز باعث بهبود سرعت بازیابی حافظه می‌شود و افرادی که مراقبه تمرکزی انجام می‌دهند، می‌توانند امواج مغزی را که مانع حواس‌پرتی می‌شوند، تنظیم و هماهنگ کنند (سادوک و سادوک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). بنابراین انجام تمرینات آرام‌سازی به کودکان دارای اختلال یادگیری کمک می‌کند به دور از استرس بهتر بتوانند تمرین‌های خواسته شده را انجام دهند و نسبت به نقص‌های مشاهده شده در حافظه خود آگاه‌تر شوند. تمرین‌های آرام‌سازی به طور غیرمستقیم می‌تواند حافظه کودکان دارای اختلال یادگیری را بهبود ببخشد. ایمز<sup>۳</sup> (۱۹۸۴) انگیزه را یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازها در فرآیند

آموزش می‌داند. همچنین تشویق موجب افزایش یادگیری می‌شود. کودکان دارای اختلال خواندن در فرآیندهای انگیزشی دچار مشکل هستند. کمتر در آن‌ها انگیزه‌ای به وجود می‌آید و انگیزه‌هایی که در آن‌ها دیده می‌شود به‌جای این که درونی باشد، جنبه خارجی دارند. روش توانبخشی دوساهو به افراد در تنظیم هیجانی خودشان کمک می‌کند بنابراین برای کودکان دارای اختلال یادگیری نیز با ایجاد انگیزه توانسته است مسیر یادگیری و بهبود را برای آن‌ها راحت‌تر کند. از سوی دیگر یافته‌های پژوهش نشان داد که توانبخشی دوساهو می‌تواند حل مساله را در کودکان دارای اختلال یادگیری بهبود ببخشد. حل مساله یکی از مولفه‌های شناختی است که در کودکان دارای اختلال یادگیری دارای ضعف است. مک مورا، دووگان، کریستفر و هابند<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) دریافتند که عدم ثبات هیجانی و روان‌رنجوری با فقر توانایی حل مسئله ارتباط دارد و از شیوه‌های ناسالم حل مسئله استفاده می‌کنند. کودکان مبتلا به اختلال یادگیری خاص با انجام تکنیک‌های حرکتی دوسا می‌آموزند که چگونه تنش‌های بدن خود را که بیشتر آن‌ها را غیرقابل کنترل می‌دانستند، به شیوه مسئله‌مداری کنترل کنند. توانبخشی دوساهو با استفاده از روش‌های آرام‌سازی، به تنظیم هیجانی کودکان کمک می‌کند و در نتیجه کودکان در آرامش بهتری می‌توانند مسایل پیش‌آمده را بررسی و حل کنند. از سوی دیگر در روش توانبخشی دوسا، در هر جلسه برای کودکان معمایی مطرح شد که مبتنی بر

1. Schmeichel, & Demaree
2. Sadock, Sadock, A. S.
3. Amez

4. McMurrin, Duggan, Christopher, & Huband

توان بخشی دوسا می‌تواند باعث بهبود توانایی حل مسئله و حافظه فعال شنیداری در کودکان دارای اختلال یادگیری همراه با مشکل تمیز شنیداری گردد و می‌توان به‌عنوان یک تکنیک درمانی مکمل برای این کودکان مورداستفاده قرار گیرد. این پژوهش دارای محدودیت‌های اجرایی بود که از آن جمله، می‌تواند به عدم یکسان‌سازی کامل کودکان گروه نمونه و گواه در زمینه مشکلات عصب شناختی آن‌ها و این که کودکان گروه نمونه با توجه به حضور در مدارس، درگیر یادگیری دروس خود بودند و این عامل حذف نشده است. با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود از این روش توان بخشی به عنوان روش درمانی مکمل در مدارس برای کودکان دارای اختلال یادگیری استفاده شود.

در پایان از تمامی پرسنل مراکز اختلال یادگیری شهر اصفهان و خانواده‌های کودکان گروه نمونه برای همکاری در انجام این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌گردد.

انجام حرکات مشخصی بود، کودکان در این تمرین‌های گروهی، فرصت تقلید و یادگیری از یکدیگر برای حل این مسائل را می‌آموختند، که این می‌تواند باعث بهبود مشاهده شده در حل مساله کودکان دارای اختلال یادگیری شده باشد. همچنین انجام فعالیت‌های حرکتی، جریان خون رسانی به قسمت‌های قشر پیش قدامی و گیجگاهی را افزایش می‌دهد (اسچمیشل و دمار، ۲۰۱۰). برنامه‌های توان بخشی شناختی می‌تواند سرعت پردازش اطلاعات در کودکان با اختلال یادگیری را بهبود بخشد، که این در زمینه بهبود مشکلات یادگیری این کودکان تاثیر مثبت دارد (اکبری‌فر، احمدی، فتح‌آبادی و صالحی، ۱۳۹۸). به این معنا که توان بخشی مغز را برای یادگیری بهتر آماده می‌کند. در روش توان بخشی دوساهو نیز که انجام حرکات مشخصی با تاکید بر تمرکز بر بدن انجام شد، تنظیم سیستم‌های جسمانی به نظر می‌رسد توانسته است حافظه و حل مساله کودکان دارای اختلال یادگیری با نقص در حافظه شنیداری را بهبود بخشد.

با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که

## منابع

اختلال یادگیری. فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۵(۸)، ۲۰۶-۲۲۲.

اسدزاده، ح. (۱۳۸۳). حافظه فعال، فناوری آموزشی و یادگیری، مجموعه مقالات دومین سمینار

ارغوانی پیرسلامی، م؛ موسوی‌نسب، س؛ خضری-مقدم، ن (۱۳۹۶). بررسی اثربخشی توانمندسازی شناختی بر کارکردهای اجرایی (تغییر، به روز رسانی و بازداری) دانش‌آموزان دارای

فرنگیس دمهری و همکاران: اثربخشی توان‌بخشی دوسا بر حافظه شنیداری و حل مسئله کودکان دارای اختلال یادگیری همراه با مشکل ...

پوشنه، ک؛ شریفی، ع و معتمدیگانه، ن. (۱۳۹۴).  
اثربخشی مداخله بازتوانی شناختی رایانه‌محور  
بر کارکردهای اجرایی و عملکرد حافظه فعال  
دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی.  
روانشناسی افراد استثنایی، ۵(۲۰)، ۱۴۱-۱۵۹.

تريمانی، م و سلیمانی، الف. (۱۳۹۲). اثربخشی توان  
بخشی بر کارکردهای اجرایی (حافظه کاری و  
توجه) و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان  
دارای اختلال یادگیری ریاضی. مجله  
ناتوانی‌های یادگیری، ۲(۳)، ۹۱-۱۱۵.

خانجانی، ز؛ صالحی‌مقدم، خ؛ عافی، الف. (۱۳۹۷).  
اثربخشی آموزش مبتنی بر بازتوانی شناختی در  
بهبود حافظه دیداری و شنیداری کودکان با  
اختلالات یادگیری همراه با بیش‌فعالی و  
اختلالات یادگیری بدون بیش‌فعالی، نشریه  
علمی آموزش و ارزیابی، ۱۱(۴۳)، ۲۹-۴۴.

دادخواه، الف؛ محمدخانی، الف؛ بنی‌جمالی، ش و  
پیوسته‌گر، م. (۱۳۹۳). اثربخشی روش  
توان‌بخشی روانی دوسا بر رفتارهای کلیشه‌ای  
کودکان مبتلا به اتیسم. مطالعات روان‌شناختی،  
۱۰(۲)، ۷-۲۶.

رادفر، ف؛ نجاتی، و، فتح‌آبادی، ج. (۱۳۹۵). تأثیر  
توان‌بخشی شناختی بر حافظه کاری و روانی  
کلامی دانش‌آموزان نارساخوان یک مطالعه  
تک‌موردی. اندیشه و رفتار در روانشناسی  
بالینی (اندیشه و رفتار) (روانشناسی کاربردی)،  
۱۰(۴۰)، ۱۷-۲۶.

فناوری آموزشی، تهران: دانشکده روانشناسی و  
علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

اکبری‌فر، ح؛ احمدی، الف؛ فتح‌آبادی، ر؛ صالحی،  
ح. (۱۳۹۸). اثربخشی توان‌بخشی شناختی مغز بر  
سرعت پردازش اطلاعات و دوره بی‌پاسخی  
روانشناختی در کودکان با اختلال یادگیری  
خاص. فصلنامه علمی پژوهشی عصب  
روانشناسی، ۵(۱۹): ۴۱-۵۲.

باباپورخیر الدین، ج؛ رسول‌زاده طباطبایی، س؛  
اژه‌ای، ج و فتحی‌آشتیانی، ع. (۱۳۸۲). بررسی  
رابطه بین شیوه‌های حل مسئله و سلامت  
روان‌شناختی دانشجویان، مجله روانشناسی  
دانشگاه تربیت مدرس، شماره ۱(۹).

پورصدقی، الف؛ دادخواه، الف؛ عباسی، س؛  
کنعانی، ز؛ ناظمیان، الف؛ دهقانی‌زاده، س و  
مزیدی، م. (۱۳۹۵). اثربخشی توان‌بخشی  
روانی (دوسا - هو) بر کیفیت خواب پسران ۴  
تا ۱۲ سال مبتلا به فلج مغزی. طب مکمل،  
۶(۲) (پیاپی ۱۹)؛ ۱۵۱۱ - ۱۵۲۱.

پورکمالی، ط؛ یزدخواستی، ف؛ عربی، ح و  
چیت‌ساز، الف. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی  
روش دوساهو و ماساژدرمانی در افزایش  
شادی، سازگاری اجتماعی، امید، کیفیت  
زندگی و سلامت روان بیماران مبتلا به  
پارکینسون. فصلنامه علمی - پژوهشی  
روانشناسی سلامت، ۶(۲۲)، ۱۴۵-۱۶۲.

- مرادی، م؛ میربد، م (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش برنامه دانش و مهارت فراشناخت جاگر بر مهارت‌های عصب روانشناختی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن. فصلنامه علمی-پژوهشی عصب روانشناسی، ۶(۲۰): ۱۷-۳۰.
- یزدخواستی، ف و شهبازی، م. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر روش دوسا در کاهش علائم بیش‌فعالی نقص توجه و افزایش مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به بیش‌فعالی و نقص توجه ۶ تا ۱۱ سال. پژوهش در علوم توان‌بخشی، ۱(۵)، ۸۷۷-۸۸۷.
- Alloway, T. P. (2010). Working memory and executive function profiles of individuals with borderline intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(5), 448-456.
- Alloway, T. P., Wootan, S., & Deane, P. (2014). Investigating working memory and sustained attention in dyslexic adults. *International Journal of Educational Research*, 67, 11-17.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Text Revision*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Baddeley, A. (2002). Is working memory still working? *European Psychologist*, 7(2), 85-97.
- Basak, C., Boot, W. R., Voss, M. W., & Kramer, A. F. (2008). Can training in a real-time strategy video game attenuate cognitive decline in older adults?. *Psychology and aging*, 23(4), 765.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78(2), 647-663.
- Ciaramelli, E., Neri, F., Marini, L., & Braghittoni, D. (2015). Improving memory following prefrontal cortex damage with the PQRST method. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9, 211.
- Dahlin, K. I. E. (2010). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Read Writ*, 24, 479-491.
- Freilich, R., & Shechtman, Z. (2010). The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic adjustment of children with learning
- راقیبیان، ر؛ اخوان‌تفتی، م و حجازی، الف (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی برنامه طراحی شده بر اساس رویکردهای پرسش از نویسنده و درک خواندن سه‌وجهی برافزایش درک خواندن دانش‌آموزان. *مجله روانشناسی تربیتی* ۵(۱)، ۱۲۵-۱۴۱.
- صدیق، ه؛ نیوشا، ب. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش تمرینات هاتایوگا بر کارکردهای اجرایی (توجه و تمرکز و حافظه کاری) دانش‌آموزان دارای اختلال نوشتن. *مجله مطالعات ناتوانی*. ۱(۷)، ۵۴-۵۴.

- disabilities. The Arts in psychotherapy, 37(2), 97-105.
- Fujino, H.(2012). Effects of Dohsa-hou relaxation on body awareness and psychological distress 1. *Japanese Psychological Research*, 54(4), 388-399.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., & Otero, T. M.(2014). Introduction: a history of executive functioning as a theoretical and clinical construct. In *Handbook of executive functioning*(pp. 3-12). Springer, New York, NY.
- Heppner, P.(1988). *The problem solving inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
- Lim, M. H., Liu, K. P., Cheung, G. S., Kuo, M. C., Li, R., & Tong, C. Y.(2012). Effectiveness of a multifaceted cognitive training programme for people with mild cognitive impairment: a one-group pre-and posttest design. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 22(1), 3-8.
- Mattison, R. E., & Mayes, S. D.(2012). Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16(2), 138-146.
- McMurran, M., Duggan, C., Christopher, G., & Huband, N.(2007). The relationships between personality disorders and social problem solving in adults. *Personality and Individual Differences*, 42(1), 145-155.
- Milton, H.(2010). Effects of a computerized working memory training program on attention, working memory, and academics, in adolescents with severe ADHD/LD. *Psychology journal*, 1(14), 120-142.
- Naruse, G.(1967) Psychological Rehabilitation of cerebral palsy: I. On relaxation behavior. *Japanese Journal of Educational Social Psychology*, 8, 47-7.
- Richard, B. A., & Dodge, K. A.(2003). "Social maladjustment and problem solving in school-aged children". *Journal of Counseling and Clinical psychology*.
- Sadock, B. J. Sadock, A. S., Sadock, P. R. B.(2012). *Kaplan and Sadock comprehensive Text book of psychiatry* Kindle Edition.
- Schmeichel, B. J. & Demaree, H. A.(2010). Working Memory Capacity and Spontaneous Emotion Regulation: High Capacity Predicts Self-Enhancement in Response to Negative Feedback, *Emotion*, 10, 739-744.
- Shaywitz S. E.(2010). Dyslexia (specific reading disability). In FD Burg et al., eds., *Current Pediatric Therapy*, 18th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Wass, S. V., Scerif, G., & Johnson, M. H.(2012). Training attentional control and working memory—Is younger, better?. *Developmental Review*, 32(4), 360-387.
- Watson, S. M., Gable, R. A., & Morin, L. L.(2016). The role of executive functions in classroom instruction of students with learning disabilities. *International Journal of School and Cognitive Psychology*, 3(167).