یازدهمین کنگره بین‌المللی
علوم روان‌شناختی و آموزشی
11th International Congress
Psychological and Educational Sciences

اثربخشی توانبخشی دساهو بر کاهش مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دیرآموز

ثمین شکاریان یزد[1]، سکینه سلطانی کوهبنانی[2]، سید محسن اصغری نکاح[3]، علی غنائی چمن آباد[4]

۱-کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی

۲- استادیار گروه علوم تربیتی و مشاوره دانشگاه فردوسی مشهد

۳- استاد گروه علوم تربیتی و مشاوره دانشگاه فردوسی مشهد

۴- دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد

ایمیل نویسنده مسئول: s.soltani@um.ac.ir

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی توانبخشی دوساهو بر کاهش مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دیرآموز انجام شد. روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دیرآموز شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بود که از میان آنها ۳۰ نفر به‌صورت در دسترس انتخاب شده و در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) به صورت تصادفی جای‌گذاری شدند. گروه آزمایش به مدت ۸ هفته و در ۱۶ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تحت مداخله توانبخشی دوساهو قرار گرفت، درحالی‌که گروه کنترل برنامه آموزشی معمول را دریافت کرد. ابزار مظالعه مقیاس مشکلات یادگیری (CLDQ) بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس(ANCOVA) تجزیه و تحلیل شدند و یافته‌ها نشان داد که توانبخشی دوساهو به‌طور معناداری منجر به کاهش مشکلات یادگیری (مشکلات خواندن، مشکلات ریاضی، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، و مشکلات فضایی) در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد($p<۰/۰۵$). نتایج این پژوهش بر کارایی توانبخشی دوساهو به‌عنوان یک روش مداخله‌ای مؤثر برای بهبود عملکرد شناختی و تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز تأکید دارد و پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های آموزشی و توانبخشی این گروه مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: دوساهو، دیرآموز، یادگیری.

مقدمه

در فرآیند آموزش و یادگیری، عوامل متعددی تأثیرگذار هستند و محققان همواره به دنبال راهکارهایی برای بهبود و تسریع این روند بوده‌اند(طهمورثی، قاسمی‌نژاد، قربانی کهریزسنگی و دهقانی، ۱۴۰۲). از طرفی، همیشه در جوامع مختلف گروهی از کودکان هستند که در مهارت‌های شناختی و حرکتی نسبت به همسالان خود دچار تأخیر می‌شوند(وارگس و انیسا[1]، ۲۰۲۱). این دانش‌آموزان در رفتارهای سازشی مانند برقراری ارتباط یا رفتارهای اجتماعی مشکلی ندارند، اما هوش آن‌ها مرزی است و مشکل اصلی‌شان در زمینه‌های تحصیلی بروز می‌کند و بیشتر از دیگران در معرض ناتوانی تحصیلی مزمن، غیبت از مدرسه، تکرار پایه، ترک تحصیل یا اخراج از مدرسه هستند (النزی[2]، ۲۰۱۶).این کودکان به دلیل رشد ذهنی کمتر، قادر به یادگیری مؤثر مطالب و حل مسائل به‌طور مشابه با همسالان خود نیستند (بوکار[3]، ۲۰۲۲). به این کودکان که هوشبهر آن ها در بازه ۷۰ تا ۸۴ یعنی یک تا دو انحراف معیار پایین‌تر از میانگین در مقیاس هوشی وکسلر است «دیرآموز[4]» گفته می‌شود. دیرآموزان بین ۱۲ تا ۱۴ درصد از کل دانش‌آموزان را شامل می‌شوند (سالوادور کارولا[5] و همکاران، ۲۰۱۳؛ هاسیوتیس[6]، ۲۰۱۵). و سن هوشی آن‌ها به اندازه سه‌چهارم سن رسمی‌شان است (لیم، توتسیکا و علی[7]، ۲۰۲۲). بهره هوشی پایین‌تر از متوسط می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد، از جمله عوامل ژنتیکی[8]، آسیب‌های حین بارداری و زایمان مادر، وزن کم هنگام تولد و حوادثی مانند تصادف که منجر به آسیب به مغز شود (شب افروز و رضایی، ۱۴۰۱) (لی و چان[9]، ۲۰۲۴). دانش‌آموزان دیرآموز از بدو تولد در مراحل رشد با سرعت کمتری پیش می‌روند و در طول تحصیل نیز هر سال نسبت به همتایان خود عقب‌تر می‌مانند (اسمر و دلیانا[10]، ۲۰۲۲).

کنش‌های دانش‌آموزان دیرآموز در تمامی دروس نسبت به دانش‌آموزان عادی ضعیف‌تر است و مشکل اصلی آن‌ها در زمینه یادگیری می‌باشد(بهشتی‌پور، سهرابی شگفتی، سامانی و برزگر، ۱۴۰۱). آن‌ها در طول مدت تحصیل خود، حتی با وجود انواع امکانات آموزشی، نمی‌توانند به راحتی بر محتوای درسی تسلط پیدا کنند و همچنین قادر به ادامه تحصیل در سطوح پیشرفته نیستند (عاشوری و غفوریان، ۱۳۹۷)، به همین جهت، برخی نویسندگان اصطلاح "اختلال عام یادگیری تحصیلی" را برای توصیف دانش‌آموزان دیرآموز پیشنهاد کرده‌اند(اچاریا، سیگدل و پودل[11]، ۲۰۲۳؛ یونس، نعیم و علی[12]، ۲۰۲۳). با وجود اینکه این دانش آموزان فاقد مشکلاتی در رفتارهای انطباقی هستند، اما به دلیل قدرت یادگیری پایین، عدم درک مفاهیم انتزاعی، دامنه محدود

[1] Varghese & Aneesa
[2] Alenezi
[3] Bukar
[4] slow learner
[5] Salvador-Carulla
[6] Hassiotis
[7] Lim, Totsika & Ali
[8] genetics
[9] Lee & Cheon
[10] Asmar & Delyana
[11] Acharya, Sigdel & Poudel
[12] Younis, Naeem & Ali

اطلاعات عمومی و ناتوانی در درک و تعمیم مسائل درسی، قادر به رقابت با سایر هم‌سالان خود نبوده و مطالب درسی را به کندی فرامی‌گیرند و به سرعت فراموش می‌کنند (خزائی‌علی‌آباد، پاشازانوس، خامسی و امیری‌گنگری، ۱۴۰۲). این دانش‌آموزان معمولاً نسبت به همسالان خود نابالغ‌تر به نظر می‌رسند و تمایل دارند با کودکان کوچک‌تر از خود بازی کنند. آن‌ها دامنه توجه محدودی دارند و در گفتگوها به سختی می‌توانند به اصل موضوع برسند. (شب‌افروز و رضایی، ۱۴۰۱). همچنین، یادگیری آن‌ها به کندی صورت می‌گیرد و اطلاعات را به سرعت فراموش می‌کنند، در تشخیص و پیروی از مراحل فعالیت‌ها با مشکل مواجه هستند و در خودتنظیمی و سازماندهی نیز مسئله داشته و در استفاده از فرآیندهای تفکر سطح بالا ناتوان هستند(اسمر و دلیانا، ۲۰۲۲).

وجود مشکلات یادگیری[1] در کودکان دیرآموز باعث افت انگیزه تحصیل، احتمال بالاتر برای ترک تحصیل، سرزنش والدین و همکلاسی‌ها و به دنبال این‌ها کاهش عزت نفس[2] و ایجاد اشکال در شکل‌گیری خودپنداره[3] کودک می‌شود(گندمی، ارجمندنیا و افروز، ۱۴۰۰). از طرفی توجه به دانش‌آموزان در مقطع ابتدایی یکی از مهم‌ترین مسائل و بهترین سرمایه‌گذاری‌ها برای هر جامعه است(لی و چان، ۲۰۲۴). دشواری‌های یادگیری برای این دانش‌آموزان ممکن است سال‌ها ادامه داشته باشد، معمولاً به آن توجه کافی نمی‌شود. به همین دلیل، بسیاری از دانش‌آموزان دیرآموز در امتحانات ناکام مانده و مجبور به تکرار پایه می‌شوند و در نهایت ممکن است تحصیل را ترک کنند (اباذری قره بلاغ و محمدی درویش بقال، ۱۳۹۸).

در این زمینه نظریات متعددی وجود دارد. نظریه انتخاب گروه نورونی[4] که توسط جرالد ادلمن[5] ارائه شده، بر این باور است که سیستم عصبی به طور مداوم با توجه به تجربیات و فعالیت‌های فرد تغییر می‌کند (ال راوی[6]، ۲۰۲۳). نظریه یادگیری حرکتی[7] معتقد است که یادگیری و بهبود مهارت‌های حرکتی به طور جدایی‌ناپذیری با فرآیندهای شناختی مانند حافظه، توجه و یادگیری مرتبط است. این نظریه بیان می‌کند که یادگیری حرکتی شامل تغییرات در سیستم عصبی است که از طریق تمرین و تجربه بهبود می‌یابد(لی و اشمیت[8]، ۲۰۲۵). همچنین بر اساس دیدگاه لرنر[9]، یکی از اصلی‌ترین چالش‌هایی که دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری با آن روبه‌رو هستند، وجود یک یا چند نقص در فرآیندهای روانشناختی پایه مانند حافظه، ادراک شنیداری، ادراک دیداری، زبان شفاهی و تفکر خلاق است (پاکدامن، قربان‌پور و کارشکی، ۱۴۰۲). نظریه عملکرد مغز و فعالیت بدنی[10] به بررسی ارتباط بین فعالیت بدنی و عملکردهای مغزی می‌پردازد. این نظریه به اهمیت تمرینات ورزشی به عنوان یک ابزار توانبخشی برای کاهش مشکلات یادگیری

[1] learning difficulties
[2] self-esteem
[3] self-concept
[4] Theory of Neuronal Group Selection (TNGS)
[5] Gerald Edelman
[6] Al-Rawi
[7] Motor Learning Theory
[8] Lee & Schmidt
[9] Lerner
[10] Brain Performance and Physical Activity Theory

تأکید دارد (ریکر، ریلز، موینز و بالستروس[1]، ۲۰۲۲). در این زمینه ویلکات[2] و همکاران (۲۰۱۱) مشکلات یادگیری کودکان و نوجوانان را به پنج دسته خواندن، حساب کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، و مشکلات فضایی تقسیم کرده‌اند (حاجلو و رضایی شریف، ۱۳۹۰) و رابرت گانیه[3] انواع یادگیری را به صورت یک سلسله مراتب از ساده به پیچیده طبقه‌بندی کرده به نحوی که در این طبقه‌بندی یادگیری هر رفتار برای یادگیری رفتارهای سطح بالاتر پیش نیاز محسوب می‌شود(لی و وانگ[4]، ۲۰۲۲). بنابراین جریان یادگیری و آموزش یک فرآیند پیوسته و پایدار است که به دو دسته عوامل درونی و بیرونی وابسته می‌باشد. یادگیری در هر فرد نتیجه تعامل بین عوامل فردی و محیطی است، این عوامل و متغیرها به‌قدری با یکدیگر درهم‌تنیده‌اند و تعامل دارند که تعیین سهم هر یک از آن‌ها به سادگی امکان‌پذیر نیست (هاروی[5]، ۲۰۲۲).

یکی از مهم‌ترین مسائل در میان کودکان و دانش‌آموزان در مدارس، توجه و تمرکز آن‌ها است. سیدمن[6] (۲۰۰۶) توجه را به عنوان مجموعه‌ای از عملیات ذهنی پیچیده تعریف می‌کند که شامل تمرکز بر هدف، نگه‌داشتن یا تحمل کردن، هوشیاری در طولانی‌مدت، رمزگذاری ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر می‌باشد (هوانگ، لی و شادیف[7]، ۲۰۱۸). توجه به معنای انتخاب، شناسایی و تمرکز بر یک محرک داخلی یا خارجی است. توجه به عنوان اولین مؤلفه شناخت، ابزاری است که از طریق آن مقدار محدودی از اطلاعات به صورت فعال پردازش می‌شود (کانفسکی[8] و همکاران، ۲۰۲۲). ، موفقیت تحصیلی دانش‌آموز به میزان زیادی به توانایی او در برنامه‌ریزی، سازماندهی و اولویت‌بندی اطلاعات، تنظیم توجه، مدیریت اطلاعات در حافظه فعال و نظارت بر پیشرفت خود بستگی دارد (واتسون، گابل و مورین[9]، ۲۰۱۶). این عملکردها نقش مهمی در فرآیند یادگیری ایفا می‌کنند (ساده، بورنز و سالیوان[10]، ۲۰۱۲). همچنین آگاهی از بدن که با تمرینات دوساهو حاصل می‌شود، باعث افزایش تمرکز و توجه به بدن شده و آگاهی فرد نسبت به هیجانات و حرکات خود را بهبود می‌بخشد که این تمرکز و توجه منجر به بهبود عملکرد فرد می‌گردد (حسینی و ولیزاده، ۱۳۹۷).

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که افراد دارای تاخیر تحولی نسبت به افراد بدون تاخیر تحولی واکنش بیشتری به مداخلاتی که به منظور بهبود عملکرد ذهنی طراحی می‌شود نشان می‌دهند (اباذری قره بلاغ و محمدی درویش بقال، ۱۳۹۸). توان‌بخشی دوساهو تاکنون برای بهبود عملکرد گروه‌های مختلفی از کودکان استثنایی به کار رفته است. از جمله کاهش رفتارهای کلیشه‌ای در کودکان اتیسم، کاهش رفتارهای ناسازگارانه در کودکان مبتلا به سندرم داون و افزایش توجه و تمرکز در کودکان دارای نقص توجه/ بیش

---

[1] Rieker, Reales, Muiños & Ballesteros
[2] Willcutt
[3] Robert Gagne
[4] Li & Wang
[5] Harvey
[6] Seidman
[7] Hwang, Li & Shadiev
[8] Kanevski
[9] Watson, Gable & Morin
[10] Sadeh Burns & Sullivan

فعالی؛ که این توانبخشی در تمام مطالعات مفید و موثر واقع شده (کردی تمندانی، ۱۳۹۲؛ محمدخانی، ۱۳۹۳؛ نادری، ۱۳۹۳؛ شهبازی، ۱۳۹۱)، اما تاکنون از این روش برای کاهش مشکلات یادگیری گروه دیرآموز استفاده نشده است.

تحقیقات نشان می‌دهند که کودکان با اختلالات حرکتی ممکن است در مواجهه با چالش‌های شناختی و یادگیری دچار مشکلاتی شوند. بنابراین، برنامه‌های مداخله‌ای که بر بهبود مهارت‌های حرکتی تمرکز دارند، می‌توانند بهبودهای قابل توجهی در کارکردهای اجرایی و توانایی‌های یادگیری کودکان ایجاد کنند. این نظریه به‌ویژه در زمینه توانبخشی کودکان با اختلالات یادگیری اهمیت دارد (کلارک[1] و همکاران، ۲۰۲۱).

روش دوساهو که یک رویکرد درمانی است و اولین بار توسط پروفسور ناروسه[2] در سال ۱۹۶۶ معرفی شد، در چهار دهه اخیر در ژاپن پیشرفت قابل توجهی داشته و به طور گسترده‌ای در روانشناسی بالینی این کشور به کار گرفته می‌شود. این روش بر این مبناست که هر حرکت بدنی توسط یک فرآیند روانشناختی مشخص ایجاد می‌شود، زیرا «بدن ما با هوش، احساسات و روح ما مخالف نیست» (چرونکووا و چرونکووا[3]، ۲۰۱۷). این روش که در زمینه عملکرد حرکتی انسان از دیدگاه روانشناسی به کار می‌رود (کوواشیما، ساکاکیبارا و یوشیکاوا[4]، ۲۰۲۳) توسط دادخواه در سال ۱۳۸۷وارد ایران شد(ریگی‌کوته، یزدخواستی و اعتمادی‌فر، ۱۳۹۲) و پس از آن مطالعات بسیاری در این زمینه صورت گرفته است. گروه‌های مختلفی از کودکان استثنایی با این شیوه توانبخشی به بهبود عملکرد رسیده‌اند مانند کودکان اوتیسم، نقص توجه/ بیش فعالی، فلج مغزی، سندروم داون و همچنین بیماران مبتلا به اختلالات اضطرابی، افسردگی و روانپریشی (هارادا و همکاران[5]، ۲۰۲۲).

مواد و روش

این مطالعه از نوع کاربردی و به لحاظ روش اجرا از نوع شبه آزمایشی بود که با پیش آزمون و پس آزمون و گروه لیست انتظار اجرا شد. جامعه آماری این مطالعه همه دانش‌آموزان دیرآموز مقطع ابتدایی شهرستان مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند. حجم نمونه طبق فرمول نمونه گیری در جامعه محدود و نمونه گیری در دسترس ۳۰ نفر انتخاب شد که به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره تحت عنوان گروه آزمایش و لیست انتظار قرار گرفتند.

[1] Clark
[2] Naruse
[3] Chervenkova & Chervenkova
[4] Kuwashima, Sakakibara & Yoshikawa
[5] Harada et al

معیارهای ورود به مطالعه عبارت از وجود هوشبهر مرزی (۸۴-۷۱ در مقیاس وکسلر)، سن ۸ تا ۱۳ سال، نبود اختلال همراه مثل اتیسم و دریافت نکردن مداخله درمانی همزمان بود. همچنین معیار خروج از مطالعه نیز غیبت بیش از دو جلسه در نظر گرفته شد. ملاحظات اخلاقی این مطالعه هم شامل رضایت آگاهانه والدین برای شرکت در مطالعه بود.

ابزار پژوهش پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو[1]بود. این آزمون در سال ۲۰۱۱ توسط ویلکات و همکاران[2] ساخته شد و در سال ۱۳۹۰ توسط حاجلو و رضایی شریف روی جامعه ایرانی هنجاریابی شده و در مطالعه حاضر از این نسخه هنجار شده استفاده شد. این پرسشنامه یک مقیاس رتبه‌بندی گزارش والدین ۲۰ ماده‌ای است که برای ارائه یک معیار غربالگری مختصر برای مشکلات یادگیری ایجاد شده است. رتبه‌بندی‌های CLDQ از والدین کودکان در دو نمونه اجتماعی بزرگ و دو نمونه از کلینیک‌هایی که در ارزیابی ناتوانی‌های یادگیری و اختلالات مرتبط تخصص دارند، به‌دست آمد (کل N=۸۰۰۴). تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی پنج بعد مرتبط اما قابل تفکیک را نشان داد که خواندن، ریاضی، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و مشکلات فضایی برچسب‌گذاری شدند. اعتبار مقیاس خواندن ۰/۹۳، شناخت اجتماعی ۰/۸۶، اضطراب اجتماعی ۰/۸۲، مشکلات فضایی ۰/۸۵ و ریاضی ۰/۸۰ محاسبه شد. در مطالعه حاجلو و رضایی شریف(۱۳۹۰) اعتبار آزمون ۰/۹۰ و اعتبار خرده مقیاس‌ها بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۸ در مقیاس آلفای کرونباخ به دست آمد و روایی اکتشافی و تفکیکی خرده مقیاس‌هارا تایید کرد. پاسخ هر سوال به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای می‌باشد که پاسخ‌های "هرگز"، "گاهی اوقات"، "تاحدودی"، "بیشتر اوقات" و "همیشه" را در بر می‌گیرد.

پس از انتخاب نمونه مورد نظر و گمارش تصادفی گروه‌ها، پروتکل توانبخشی دوساهو در ۱۶ جلسه به این شرح اجرا شد: آشنایی و برقراری ارتباط با دانش‌آموزان و معرفی تمرینات، و سپس اجرای تمرینات تنفسی با استفاده از تکنیک‌های تنفسی، تمرین آرمیدگی با استفاده از تکنیک ئودا آگه، تمرینات کششی و حرکتی تاته، تمرین آرمیدگی با استفاده از تکنیک کوکانوهینری، تمرین تعادل و انعطاف پذیری با استفاده از تکنیک سه سوراسه، تمرین تعادل با استفاده از تکنیک هیزاتاچی و تمرین تعادل پیشرفته با استفاده از تکنیک کاتاهیزاتاچی به ترتیب از سطح ساده تا پیشرفته بود.

پس از اتمام جلسات پرسشنامه‌های مربوط به پس‌آزمون توسط هر دوگروه تکمیل شده و نتایج بررسی گردید. برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی، ویژگی‌های جمعیت شناختی مانند میانگین و انحراف معیار این متغیر در دو گروه آزمایش و لیست انتظار استفاده شد و پس از آن برای استنباط نتیجه و اندازه‌گیری تفاوت های بین دو گروه آزمایش و لیست انتظار از تحلیل کوواریانس استفاده گردید و تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از نسخه ۲۲ نرم افزار SPSS صورت پذیرفت.

یافته ها

[1] Colorado learning difficulties questionnaire (CLDQ)
[2] Willcutt, Boada, Riddle, Chhabildas, DeFries and Pennington

در این بخش ابتدا به توصیف متغیر اصلی با استفاده روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف‌معیار، مینیمم و ماکسیمم پرداخته می‌شود، سپس توسط روش‌های آمار استنباطی، فرضیه‌های تحقیق بررسی می‌شوند. در ابتدا با استفاده از آزمون های نرمالیتی، نرمال بودن داده ها مورد بررسی قرار گرفته است و سپس برای استنباط نتیجه و اندازه‌گیری تفاوت نهایی بین دو گروه آزمایش و کنترل از تحلیل کوواریانس استفاده شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های مشکلات یادگیری

متغیر	گروه	زمان	انحراف معیار± میانگین	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز
مشکل در خواندن	گروه کنترل	قبل از مداخله	۱۸±۱/۶۹	۱۵	۲۱
		پس از مداخله	۱۸±۱/۶۹	۱۵	۲۱
	گروه آزمون	قبل از مداخله	۱۸±۲/۴۸	۱۴	۲۲
		پس از مداخله	۱۷/۴۰±۱/۹۲	۱۴	۲۰
	کل	قبل از مداخله	۱۸±۲/۰۸	۱۴	۲۲
		پس از مداخله	۱۷/۷۰±۱/۸۰	۱۴	۲۱
شناخت اجتماعی	گروه کنترل	قبل از مداخله	۱۱/۴۷±۱/۳۰	۹	۱۴
		پس از مداخله	۱۱/۴۷±۱/۳۰	۹	۱۴
	گروه آزمون	قبل از مداخله	۱۲/۳۳±۱/۵۹	۱۰	۱۵
		پس از مداخله	۱۱/۶۷±۰/۹۰	۱۰	۱۳
	کل	قبل از مداخله	۱۱/۹۰±۱/۴۹	۹	۱۵
		پس از مداخله	۱۱/۵۷±۱/۱۰	۹	۱۴
اضطراب اجتماعی	گروه کنترل	قبل از مداخله	۹/۱۳±۱/۱۹	۸	۱۲
		پس از مداخله	۹/۱۳±۱/۱۹	۸	۱۲
	گروه آزمون	قبل از مداخله	۸/۷۳±۰/۹۶	۷	۱۰

متغیر	گروه	زمان	انحراف معیار± میانگین	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز
مشکلات فضایی	کل	پس از مداخله	۸/۵۳±۱/۰۶	۷	۱۰
		قبل از مداخله	۸/۹۳±۱/۰۸	۷	۱۲
		پس از مداخله	۸/۸۳±۱/۱۵	۷	۱۲
	گروه کنترل	قبل از مداخله	۱۱/۳۳±۲/۱۹	۷	۱۵
		پس از مداخله	۱۱/۳۳±۲/۱۹	۷	۱۵
	گروه آزمون	قبل از مداخله	۱۱/۸۷±۲/۲۳	۹	۱۶
		پس از مداخله	۱۱/۸۰±۱/۳۷	۹	۱۴
مشکل در ریاضی	کل	قبل از مداخله	۱۱/۶۰±۲/۱۹	۷	۱۶
		پس از مداخله	۱۱/۵۷±۱/۸۱	۷	۱۵
	گروه کنترل	قبل از مداخله	۹±۱/۸۱	۶	۱۱
		پس از مداخله	۹±۱/۸۱	۶	۱۱
	گروه آزمون	قبل از مداخله	۹/۷۳±۱/۱۶	۸	۱۲
		پس از مداخله	۹/۳۳±۰/۹۰	۸	۱۱
مشکلات یادگیری	کل	قبل از مداخله	۹/۳۷±۱/۵۴	۶	۱۲
		پس از مداخله	۹/۱۷±۱/۴۲	۶	۱۱
	گروه کنترل	قبل از مداخله	۵۸/۹۳±۳/۸۴	۵۲	۶۸
		پس از مداخله	۵۸/۹۳±۳/۸۴	۵۲	۶۸
	گروه آزمون	قبل از مداخله	۶۰/۶۷±۳/۳۹	۵۵	۶۶
		پس از مداخله	۵۸/۷۳±۲/۴۳	۵۵	۶۴

متغیر	گروه	زمان	انحراف معیار± میانگین	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز
	کل	قبل از مداخله	۵۹/۸۰±۳/۶۷	۵۲	۶۸
		پس از مداخله	۵۸/۸۳±۳/۱۶	۵۲	۶۸

نتایج این جدول حاکی از آن است که میانگین نمرات ۳۰ آزمودنی انتخاب شده، در خصوص وضعیت مشکلات یادگیری در مجموع قبل از مداخله برابر با ۵۹/۸۰ با انحراف معیار ۳/۶۷ از سقف ۱۰۰ امتیاز بوده است که پس از مداخله به ۵۸/۸۳ با انحراف معیار ۳/۱۶ کاهش یافته است. در مجموع نمره مشکلات یادگیری گروه مورد مطالعه پایین‌تر از متوسط بوده است و پس از مداخله، مشکلات یادگیری جامعه مورد مطالعه کاهش یافته است.

در این مطالعه برای تعیین نرمال بودن داده ها از آزمون های کولموگروف-اسمیرنوف[1] و شاپیرو-ویلک[2] استفاده شده است که نتایج حاصل از آن در ادامه آورده شده است.

جدول۲. بررسی نرمال بودن مولفه های مشکلات یادگیری

متغیر	کولموگروف-اسمیرنوف			شاپیرو-ویلک		
	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری
مشکل در خواندن	۰/۱۹۹	۳۰	۰/۰۰۴	۰/۹۴۴	۳۰	۰/۱۱
شناخت اجتماعی	۰/۱۹۶	۳۰	۰/۰۰۵	۰/۹۳۲	۳۰	۰/۰۵۷
اضطراب اجتماعی	۰/۲۰۹	۳۰	۰/۰۰۲	۰/۹۱۲	۳۰	۰/۰۱
مشکلات فضایی	۰/۱۷۷	۳۰	۰/۰۱	۰/۹۴۵	۳۰	۰/۱۲
مشکل در ریاضی	۰/۲۲۰	۳۰	۰/۰۰۱	۰/۸۷۸	۳۰	۰/۰۰۱
مشکلات یادگیری	۰/۱۴۷	۳۰	۰/۰۹	۰/۹۶۹	۳۰	۰/۵

[1] . Kolmogorov-Smirnov
[2] . Shapiro-Wilk

همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، با توجه به اینکه آماره آزمون (sig) تمامی مولفه‌ها (به جز متغیر مشکلات یادگیری) کوچکتر از ۰/۰۵ است فرض نرمال بودن داده های مولفه های مشکلات یادگیری رد می‌شود و داده ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند. لذا برای تحلیل مولفه های مشکلات یادگیری (به جز متغیر مولفه مشکلات یادگیری) از آزمون کوواریانس ناپارامتریک استفاده شده است.

در این بخش نتایج حاصل از آزمون کوواریانس برای مقایسه میانگین نمرات مشکلات یادگیری قبل و بعد از اجرای روش دوساهو ارائه می‌شود.

جدول ۳. نتایج آنالیز کوواریانس مشکلات یادگیری

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
مدل تصحیح شده	۲۱۸/۶۹۹	۲	۱۰۹/۳۴۹	۴۱/۳۱۱	۰/۰۰۰
اثر ثابت	۱۶/۷۶۷	۱	۱۶/۷۶۷	۶/۳۳۴	۰/۰۱۸
پیش آزمون	۲۱۸/۳۹۹	۱	۲۱۸/۳۹۹	۸۲/۵۰۹	۰/۰۰۰
گروه	۱۶/۶۴۹	۱	۱۶/۶۴۹	۶/۲۹۰	۰/۰۱۸
خطا	۷۱/۴۶۸	۲۷	۲/۶۴۷		
کل	۱۰۴۱۳۱	۳۰			
کل تصحیح شده	۲۹۰/۱۶۷	۲۹			

متغیر وابسته: پس آزمون مشکلات یادگیری پس از مداخله
ضریب تعیین (۰/۷۵۴) ضریب تعیین تعدیل شده (۰/۷۳۵)

جدول ۳ نتایج آنالیز کوواریانس مشکلات یادگیری را نشان می‌دهد. مقدار ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده به ترتیب برابر با ۰/۷۵۴ و ۰/۷۳۵ و از ۰/۰۵ بیشتر است، بنابراین دلیلی بر رد فرض صفر وجود ندارد و این آزمون نیز تایید می کند که مدل به خوبی برازش داده شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری پیش آزمون برابر با ۰/۰۰۰ و کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد، لذا متغیر

پیش آزمون در مدل بسیار اثرگذار بوده است. ردیف گروه، تفاوت بین گروه کنترل و مداخله را نشان می دهد. نتایج جدول نشان می دهد که براساس مدل برازش داده شده سطح معناداری آزمون والد برای متغیر مشکلات یادگیری بین گروه کنترل و مداخله از نظر آماری معنادار بوده است (Pvalue=۰/۰۱۸). به‌عبارتی کاهش مشکلات یادگیری در اثر توانبخشی دوسا-هو بین گروه کنترل و مداخله از نظر آماری معنادار بوده است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین نمره مشکلات یادگیری در گروه کنترل و مداخله وجود داشته است و به‌عبارتی کاهش مشکلات یادگیری در اثر توانبخشی دوسا-هو بین گروه کنترل و مداخله از نظر آماری معنادار بوده است (Pvalue=۰/۰۱۸). میانگین امتیاز وضعیت مشکلات یادگیری در مجموع قبل از مداخله برابر با ۵۹/۸۰ با انحراف معیار ۳/۶۷ از سقف ۱۰۰ امتیاز بوده است که پس از مداخله به ۵۸/۸۳ با انحراف معیار ۳/۱۶ کاهش یافته است. در مجموع نمره مشکلات یادگیری گروه مورد مطالعه پایین‌تر از متوسط بوده است که پس از مداخله، مشکلات یادگیری جامعه مورد مطالعه کاهش یافته است.

در بررسی متون، مطالعه‌ای که تاثیر توانبخشی دوساهو بر کاهش مشکلات یادگیری را مورد بررسی قرار داده باشد یافت نشد. با این حال، نتایج مطالعه برازجانیان، دمهری و سعید منش (۱۳۹۹) که با هدف بررسی اثربخشی توانبخشی شناختی رایانه ای بر کاهش مشکلات توجه و یادگیری کودکان کم شنوا انجام شد نشان داد که اجرای توانبخشی در گروه آزمون، بطور معناداری بر یادگیری و شناخت کودکان کم شنوا موثر بوده است (برازجانیان، دمهری و سعیدمنش، ۱۳۹۹) که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد. مطالعه سوری، تقوایی و جهانگیری (۱۴۰۱) نشان داد که مداخلات توان‌بخشی شناختی در افزایش عملکرد خواندن و کاهش مشکلات خواندن در دانش آموزان با اختلال یادگیری تأثیر معنادار دارد (سوری، تقوایی و جهانگیری، ۱۴۰۱).

در جهت افزایش اثربخشی مداخله دوساهو بر توجه پایدار، می‌توان گفت که اجرای تکنیک‌های دوساهو به صورت فردی موجب افزایش توجه کودک به تمرینات می‌شود. از سوی دیگر، درمانگر به طور مداوم با ارائه تشویق‌های کلامی به کودک بازخورد می‌دهد و او را به ادامه فعالیت ترغیب می‌کند، که این امر به تقویت انگیزه کودک برای انجام فعالیت‌ها کمک می‌کند. در نتیجه، تمرکز بر روی فعالیت‌ها افزایش می‌یابد و مشکلات یادگیری کاهش می یابد (یزدخواستی و شهبازی، ۱۳۹۲).

تمرین‌های آرامش‌سازی که در روش دوساهو وجود دارد به افزایش سرعت بازیابی حافظه کمک می‌کنند. افرادی که به مراقبه تمرکزی می‌پردازند، قادرند امواج مغزی خود را تنظیم و هماهنگ کنند تا از حواس‌پرتی جلوگیری نمایند. بنابراین، انجام تمرینات آرام‌سازی به کودکان دیرآموز کمک می‌کند تا بدون استرس، بهتر بتوانند تمرین‌های مورد نظر را انجام دهند و نسبت به نقص‌های موجود در حافظه خود آگاه‌تر شوند. این تمرینات به طور غیرمستقیم می‌توانند به بهبود یادگیری کودکان دیرآموز کمک کنند. علاوه

بر این، انجام فعالیت‌های حرکتی موجب افزایش جریان خون به نواحی قشر پیش‌قدامی و گیجگاهی می‌شود (اسچمیشل و دماری[1]، ۲۰۱۰). برنامه‌های توانبخشی شناختی می‌توانند به افزایش سرعت پردازش اطلاعات در کودکان دیرآموز کمک کنند، که این امر در بهبود مشکلات یادگیری آن‌ها تأثیر مثبتی می‌گذارد (اکبری فر، احمدی، فتح آبادی و صالحی، ۱۳۹۸). این به این معناست که توانبخشی ، شرایط مغز را برای یادگیری بهتر فراهم می‌کند. در روش توانبخشی دوساهو، که شامل انجام حرکات خاص با تمرکز بر بدن است، به نظر می‌رسد که تنظیم سیستم‌های جسمانی توانسته حافظه و مهارت‌های حل مسئله کودکان مبتلا به اختلال یادگیری و نقص در حافظه شنیداری را بهبود بخشد.

این مطالعه نشان می‌دهد که توانبخشی دوساهو می‌تواند مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دیرآموز را کاهش دهد. بر اساس مدل نظری پژوهش، این روش با ترکیب تمرینات حرکتی، تنظیم هیجانی و تقویت آگاهی بدنی، موجب فعال‌سازی نورونی در قشر پیش‌پیشانی مغز می‌شود که نقش کلیدی در بهبود پردازش شناختی و عملکرد تحصیلی دارد. بر این اساس پیشنهاد می شود از روش توانبخشی دوساهو به عنوان روش درمانی مکمل در مدارس برای دانش آموزان دیرآموز استفاده شود. همچنین می‌توان در مطالعات آینده، با توجه به اثربخشی این روش، آن را با سایر روش‌های درمانی موجود در زمینه اختلالات یادگیری دیرآموزی مقایسه و بررسی کرد. پیشنهاد می‌شود تأثیر این شیوه درمانی بر دانش‌آموزان دختر و پسر دیرآموز مورد ارزیابی قرار گیرد. توان‌بخشی دوساهو نه تنها به عنوان یک روش درمانی، بلکه به عنوان یک رویکرد آموزشی جامع می‌تواند به معلمان مقطع ابتدایی آموزش داده شود.

پژوهش حاضر تنها بر روی دانش‌آموزان دیرآموز انجام شده است و تأثیر متغیرهایی مانند وضعیت اجتماعی و اقتصادی آن‌ها مورد بررسی قرار نگرفته است. به دلیل محدودیت‌های زمانی، امکان اجرای آزمون پیگیری فراهم نشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آینده به جنسیت آزمودنی‌ها و ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها توجه بیشتری شود و همچنین سواد و وضعیت اقتصادی و اجتماعی آن‌ها در نظر گرفته شود. همچنین کودکان مورد مطالعه به دلیل حضور در مدارس، مشغول یادگیری دروس خود بودند و این عامل حذف نشده است.

منابع و مآخذ

[1] . Schmeichel & Demaree

اباذری قره بلاغ، ک؛ محمدی درویش بقال، ن. (۱۳۹۸). بررسی مقایسه‌ای اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی با تمرینات ورزشی ایروبیک بر شناخت کودکان دیرآموز. *فصلنامه سلامت روان کودک، ۶(۳)*، ۱۴۹-۱۶۱.

اکبری‌فر، ح.؛ احمدی، الف.؛ فتح آبادی، ر؛ صالحی، ح. (۱۳۹۸). اثربخشی توانبخشی شناختی مغز بر سرعت پردازش اطلاعات و دوره بی پاسخی روانشناختی در کودکان با اختلال یادگیری خاص. *فصلنامه علمی روانشناسی عصب پژوهش. ۵(۱۹)*، ۴۱-۵۲.

برازجانیان، م؛ دمهری، ف؛ سعیدمنش، م. (۱۳۹۹). اثربخشی توانبخشی شناختی رایانه ای بر کاهش مشکلات توجه و یادگیری کودکان کم شنوا، *سومین کنفرانس بین المللی روانشناسی، مشاوره، تعلیم و تربیت*، مشهد.

بهشتی پور، م؛ سهرابی شگفتی، ن؛ سامانی، س؛ برزگر، م. (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی مداخله بهنگام و مداخله بهنگام به همراه آموزش خانواده بر بهبود توانایی تحصیلی نوآموزان دیرآموز. *فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۲(۳)*، ۸۹-۹۸.

پاکدامن، م؛ قربان پور، ر؛ کارشکی، ح. (۱۴۰۲). ارزیابی اثربخشی بسته آموزشی فرایندهای روان‌شناختی پایه بر فهم کلامی، استدلال ادراکی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری. *فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۳(۳)*، ۶۵-۸۴.

حاجلو، ن؛ رضایی شریف، ع. (۱۳۹۰). بررسی ویژگی های روان سنجی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو. *ناتوانی های یادگیری، ۱(۱)*، ۲۴-۴۳.

حسینی، ف. س؛ ولیزاده، ع . (۱۳۹۷). اثر یک دوره برنامهٔ دوساهو بر تبحر حرکتی کودکان با سندرم‌داون. *رفتار حرکتی، ۱۰(۳۲)*، ۱۱۳-۱۲۸.

خزائی‌علی‌آباد، ز؛ پاشازانوس، م؛ خامسی، س. ز؛ امیری‌گنگری، ف. (۱۴۰۲). بررسی دانش آموزان دیر آموز و شیوه های آموزش و یاددهی به آنها. *پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، ۵۸(۶)*، ۶۳-۷۶.

ریگی‌کوته، ب؛ یزدخواستی، ف؛ اعتمادی‌فر، م . (۱۳۹۲). اثربخشی توان‌بخشی روانی به شیوه Dohsa-hou بر کاهش میزان شدت خستگی، افسردگی، اضطراب، استرس و ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس (MS) شهر اصفهان. *پژوهش در علوم توانبخشی، ۹(۳)*، ۴۴۵-۴۵۸.

سوری، ف؛ تقوایی، د؛ جهانگیری، م.م. (۱۴۰۱). بررسی مقایسه‌ای اثربخشی دو رویکرد بازی‌درمانی و توان‌بخشی شناختی بر تحمل‌ناپذیری بلاتکلیفی، مشکلات خواندن و عملکرد خواندن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱۲، ۱۹۳.

شب افروز، ژ؛ رضایی، س. (۱۴۰۱). تأثیر توانبخشی حرکتی بر تقویت توجه دانش‌آموزان دیرآموز. *توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۳(۳)*، ۴۴-۵۲.

شهبازی،م (۱۳۹۱).*تاثیر روش دوساهو برکاهش علائم بیش فعالی و نقص توجه و افزایش مهارتهای اجتماعی دانش‌آموزان* [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور واحد تهران]. ایرانداک.hppt//ganj.irandoc.ac.ir

طهمورثی، آ؛ قاسمی‌نژاد، م؛ قربانی‌کهریزسنگی، م؛ دهقانی، آ. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر هوش های چندگانه بر یادگیری دانش آموزان. *پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، ۶۲(۶)*، ۱۳۰-۱۴۶.

عاشوری، م؛ غفوریان، م. (۱۳۹۷). کودکان با اختلال یادگیری ویژه: شناسایی، ارزیابی و رهنمودهایی برای معلمان و والدین. *تعلیم و تربیت استثنایی، ۳(۱۵۲)*، ۵۷-۶۶.

کردی تمندانی، ف(۱۳۹۲). *بررسی تأثیر توانبخشی روانشناختی به روش دوسا (Dohsa-Hou) بر عملکرد حرکتی و خودکارآمدی در روابط با همسالان در کودکان (ADHD)* [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد]. ایرانداک.hppt//ganj.irandoc.ac.ir

گندمی، ز؛ ارجمندنیا، ع. ا؛ افروز، غ . (۱۴۰۰). اثربخشی بسته توان‌بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز. *راهبردهای شناختی در یادگیری، ۹(۱۶)*، ۱-۱۵.

گندمی، ز؛ ارجمندنیا، ع. ا؛ افروز، غ. (۱۴۰۰). اثربخشی توان‌بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی (بتا) بر عملکرد رفتاری دانش‌آموزان دیرآموز. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۱۲(۱)*، ۲۰۷-۲۲۵.

محمدخانی،آ (۱۳۹۰). *اثربخشی روش دوسا در بهبود مهارتهای اجتماعی وکاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا* [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)]. ایرانداک.hppt//ganj.irandoc.ac.ir

نادری، ف؛ دیلمی، ن. (۱۳۹۷). اثربخشی روش دوساهو بر عملکردهای اجرایی، انعطاف پذیری ذهنی و نظریهٔ ذهن در کودکان اتیستیک با عملکرد بالا. *فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۸(۴)*، ۴۱-۵۴.

یزدخواستی، ف؛ شهبازی، م. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر دوسا در کاهش علائم بیش فعالی، نقص توجه و افزایش مهارت-های اجتماعی دانش آموزان مبتلا به بیش فعالی و نقص توجه ۶ تا ۱۱ سال. *پژوهش در علوم توانبخشی، ۸ (۵)*، ۸۷۷-۸۸۷.

References

Acharya, B., Sigdel, S., & Poudel, O. (2023). Exploring Teachers' Perspectives on Slow Learners in the Science Classroom. *International Journal of Silkroad Institute of Research and Training*, 1(2), 91-95.

Alenezi, N. (2016). Teachers' and Parents' perspectives towards including" slow learners" in mainstream schools in Kuwait .

Al-Rawi, M. (2023). Is it conceivable that neurogenesis, neural Darwinism, and species evolution could all serve as inspiration for the creation of evolutionary deep neural networks? https://doi.org/10,48550/arXiv.2304,03122.

Asmar, A., & Delyana, H. (2022). Improved problem solving skills slow learner students in elementary school through the use of constructivism learning model. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11(2)*, 11-14.

Bukar, S. M. (2022). Impact of Team-Teaching on Anxiety and Performance in Energy Concept Among Male and Female Upper Basic Science Slow Learners in Yobe State, Nigeria.

Chervenkova, V., & Chervenkova, V. (2017). Dohsa-hou Therapy—Where Body Meets Soul. *Japanese Psychotherapies: Silence and Body-Mind Interconnectedness in Morita, Naikan and Dohsa-hou*, 139-170.

Clark, S. V., Semmel, E. S., Aleksonis, H. A., Steinberg, S. N., & King, T. Z. (2021). Cerebellar-subcortical-cortical systems as modulators of cognitive functions. *Neuropsychology Review*, 1-25.

Harada, S., Yokogi, Y., Ueda, A., Ohishi, T., Sato, S., & Miyawaki, H. (2022). The Case of a Cambodian man with Disabilities who Received Rehabilitative Education Support (Dohsa-hou) and Realized Social Participation. *Journal of Medical–Clinical Research & Reviews*, 6(10).

Harvey, D. (2022). *Outdoor learning across the community: The development of progression and ecosystem models to enhance engagement* University of Cumbria

Hassiotis, A. (2015). Borderline intellectual functioning and neurodevelopmental disorders: prevalence, comorbidities and treatment approaches. *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities*, 9(5), 275-283.

Hwang, W.-Y., Li, Y.-H., & Shadiev, R. (2018). Exploring effects of discussion on visual attention, learning performance, and perceptions of students learning with STR-support. *Computers & Education*, 116, 225-236.

Kanevski, M., Booth, J. N., Oldridge, J., McDougal, E., Stewart, T. M ,.McGeown, S., & Rhodes, S. M. (2022). The relationship between cognition and mathematics in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *Child neuropsychology*, 28(3), 394-426.

Kuwashima, R., Sakakibara, M., & Yoshikawa, Y. (2023). Dohsa-hou Relaxation Enhances Cardiac Parasympathetic Activity Assessed by Analysis of Heart Rate Variability. *Japanese Psychological Research*, 65(2), 124-132.

Lee, S.-Y., & Cheon, K.-A. (2024). Epidemiology and diagnosis of slow learners (borderline intellectual functioning). *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(3), 175.

Lee, T. D., & Schmidt, R. A. (2025). Motor Learning and Performance: from Principles to Application. *Human Kinetics* .

Li, S., & Wang, W. (2022). Effect of blended learning on student performance in K-۱۲settings: A meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1254-1272.

Lim, A., Totsika, V., & Ali, A. (2022). Analysing trends of psychiatric disorders ,treatment and service use across time in adults with borderline intellectual impairment: A cross-sectional study of private households. *Journal of Psychiatric Research*, *151*, 339-346.

Rieker, J .A., Reales, J. M., Muiños, M., & Ballesteros, S. (2022). The effects of combined cognitive-physical interventions on cognitive functioning in healthy older adults: a systematic review and multilevel meta-analysis. *Frontiers in human neuroscience*, *16*, 838-968.

Sadeh, S. S., Burns, M. K., & Sullivan, A. L. (2012). Examining an executive function rating scale as a predictor of achievement in children at risk for behavior problems. *School Psychology Quarterly*, *27*(4), 236.

Salvador-Carulla, L ,.García-Gutiérrez, J. C., Gutiérrez-Colosía, M. R., Artigas-Pallarès, J., Ibáñez, J. G., Pérez, J. G.,…Cereza, J. M. (2013). Borderline intellectual functioning: consensus and good practice guidelines. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition)*, *6*(3), 109-120.

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.

Varghese, S. S., & Aneesa, N. (2021). Teaching slow learners and fast learners sepreatly in small group teaching in dental school-students perception, concern and impact. *Int. J. Dent. Oral Sci.(IJDOS)*, *8*, 2025-2030.

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).

Younis, S., Naeem, S., & Ali, Z. (2023). Analysing the perceptions of teachers' and parents' on the causes and consequences of slow learners' early learning difficulties in Karachi Pakistan. *Sjesr*, 6(1), 132-138.