

The Effectiveness of Music Therapy on Academic Enthusiasm and Vitality of Male Students with Autism Spectrum Disorder¹

DOI: [10.22070/tr.2024.19151.1597](https://doi.org/10.22070/tr.2024.19151.1597)

Hossein Bagheri Rekhneh¹, Reza Jafari Herandi^{2*}, Khodabakhsh Heydari³

1. Ph.D. Candidate of Educational Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Islamic Azad University, Zanjan Branch, Zanjan, Iran
Email: bagherihbr@gmail.com
2. Associate Professor in the Educational Sciences Department, Literature & Human Sciences Faculty, University of Qom, Qom, Iran (Corresponding Author)
Email: rjafarih@gmail.com
3. Instructor Professor in Educational Studies, Farhangian University, Tehran, Iran.
Email: heidari1938@gmail.com

Received on: 16/05/2024

Revised on: 22/07/2024

Accepted on: 31/08/2024



Research
Article

Vol. 21, No. 2, Serial 40

Autumn & Winter

2024-25

pp: 1-14

Abstract

Aim and Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by persistent deficits in social communication and social interaction across multiple contexts, as well as restricted and repetitive patterns of behavior, interests, or activities. Due to its high prevalence and the numerous uncertainties and complexities surrounding its etiology and treatment, ASD has garnered significant attention from researchers. Studies have shown that one aspect of life affected by autism symptoms is a child's academic experience. In this context, it is recognized that children with autism spectrum disorders are often faced with tasks that are either challenging for them or uninteresting, which may result in mild to severe disruptive behaviors as a means to avoid or escape from these academic tasks. Increasing motivation, interest, and academic enthusiasm in children with autism spectrum disorder is one of the effective strategies to address the challenges faced by autistic children in the classroom. Although high academic enthusiasm does not impact the acquisition of educational skills in children with autism, a lack of academic enthusiasm has significant negative effects on their learning. Conversely, experts have shown that people with autism show severe deficits in recognizing forms of vitality, which can be regarded as one of the emerging markers of autism. Low academic vitality in autistic children is largely attributed to their experiences at school, which often include being subjected to emotional and social challenges, as well as harassment from both teachers and peers. These negative experiences can lead to detrimental thoughts and memories about school, ultimately impacting their mental health and overall vitality. Therefore, due to the low academic enthusiasm and vitality observed in male students with autism spectrum disorder, as well as the positive impact of these two psychological constructs on adaptation and flexibility in the face of academic challenges and pressures, there is a pressing need for intervention in this area. Increasing evidence suggests that musical understanding and ability are among the strengths of individuals with autism, and numerous studies have confirmed the beneficial effects of music therapy on children with autism. However, there is currently a lack of evidence regarding the effectiveness of music therapy in enhancing the enthusiasm and academic vitality of students with autism spectrum disorder. Therefore, the purpose of this research was to investigate the effectiveness of music therapy on the motivation and academic engagement of male students with autism spectrum disorder.

1. This article is adapted from the first author's dissertation.

Received on: 16/05/2024

Revised on: 22/07/2024

Accepted on: 31/08/2024



**Research
Article**

Vol. 21, No. 2, Serial 40

Autumn & Winter

2024-25

pp: 1-14

Methodology: The current applied research was conducted using a quasi-experimental design, specifically a pre-test/post-test format, with a follow-up period of 45 days. The statistical population of the research consisted of 80 male students with autism spectrum disorder in Mashhad during the academic year 2019, along with their mothers. In order to conduct the research, 34 mother-son pairs, where the sons are autistic, were selected based on specific inclusion and exclusion criteria and randomly assigned to either an experimental group or a control group. The students completed the Academic Enthusiasm Scale (AES) and the Academic Vitality Questionnaire (AVQ) to conduct the pre-test individually, with assistance from the researcher. The experimental group participated in ten weekly music therapy sessions, each lasting 90 minutes. Meanwhile, the control group remained on a waiting list during this period. After the completion of the sessions, the two groups were re-examined 45 days later. The data were analyzed using SPSS 26 software, employing repeated measures analysis of variance and Bonferroni's post hoc test.

Finding: The findings showed that the effect of the within-group variable of time on academic enthusiasm ($E = 0.663$; $F = 202.182$) and academic vitality ($E = 0.761$; $F = 101.694$) is significant ($p \leq 0.05$). The intergroup variable effect of the intervention is also significant in increasing academic enthusiasm ($E = 0.699$; $F = 283.711$) and academic vitality ($E = 0.706$; $F = 309.755$) ($p \leq 0.05$). In addition, the results continued in the follow-up phase ($p \leq 0.05$).

Discussion and Conclusion: Examining only male students with autism spectrum disorder in Mashhad has limited the generalizability of the results to other societies; Therefore, it is suggested to conduct research on female students with autism spectrum disorder in other cities to establish a standard for comparing the findings. Another limitation of this research is the non-random nature of the available sampling method, which necessitates cautious generalization of the results. In this regard, it is recommended that future studies employ a random sampling method. This research offers valuable insights for psychologists concerning the application of music therapy for students with autism within the educational context. At a practical level, it is recommended that specialists in the field of exceptional children implement music therapy within the school environment to enhance the enthusiasm and academic vitality of students on the autism spectrum.

Keywords: Academic enthusiasm, Autism, Academic vitality, Music therapy.

اثر بخشی موسیقی درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم^۱

DOI: 10.22070/tr.2024.19151.1597

حسین باقری رخنه^۱، رضا جعفری هرندی^{۲*}، خدابخش حیدری^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران.
Email: bagherihbr@gmail.com

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول)
Email: rjafarih@gmail.com

۳. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.
Email: Heidari1938@gmail.com

چکیده

مقدمه: اغلب کودکان مبتلا به اوتیسم در مدرسه در معرض تکالیفی قرار می‌گیرند که برای آنان چالش برانگیز است و به انجام دادن آن اشتیاقی ندارند. این موضوع سرزندگی تحصیلی آنان را کاهش می‌دهد؛ بنابراین ضرورت ارائه مداخله‌ای که بتواند اشتیاق و سرزندگی تحصیلی آنان را بهبود بخشد، احساس می‌شود؛ از این رو هدف این پژوهش بررسی اثر بخشی موسیقی درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم بود.

روش: پژوهش کاربردی حاضر به روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون _ پس‌آزمون با دوره پیگیری انجام شد. جامعه آماری پژوهش را دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم مشغول به تحصیل در شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۰ _ ۱۳۹۹ به تعداد ۸۰ نفر به همراه مادرانشان تشکیل دادند. به منظور اجرای پژوهش ۳۴ مادر _ پسر اوتیسم به صورت در دسترس انتخاب و تصادفاً در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین شدند و پیش‌آزمون به وسیله پرسش‌نامه اشتیاق تحصیلی (AES) و پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی (AVQ) اجرا شد. گروه آزمایش تحت ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و هفتگی موسیقی درمانی قرار گرفتند. گروه گواه در این مدت در لیست انتظار بودند. پس از اتمام جلسات درمانی و ۴۵ روز پس از آن، دو گروه مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفتند و داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۶ نرم‌افزار SPSS و با روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند.

نتایج: یافته‌ها نشان داد که اثر متغیر درون‌گروهی عامل زمان بر اشتیاق تحصیلی ($E=0/663$) و سرزندگی تحصیلی ($E=0/761$) معنادار است ($p \leq 0/05$). اثر متغیر بین‌گروهی مداخله نیز در افزایش اشتیاق تحصیلی ($E=0/699$) و سرزندگی ($E=0/706$) تحصیلی معنادار است ($p \leq 0/05$). به علاوه، نتایج در مرحله پیگیری نیز تداوم داشت ($p \leq 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش بیانگر این بود که از موسیقی درمانی می‌توان به‌عنوان روش درمانی مناسب، برای افزایش اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم استفاده کرد.

واژگان کلیدی: اشتیاق تحصیلی، اوتیسم، سرزندگی تحصیلی، موسیقی درمانی

نشریه علمی
پژوهشی‌های
آموزش و یادگیری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۷

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۳/۰۵/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۰



مقاله پژوهشی

Journal of
Training & Learning
Researches
Vol. 21, No. 2, Serial 40
Autumn & Winter
2024-25

دوره ۲۱، شماره ۲، پیاپی ۴۰
پاییز و زمستان ۱۴۰۳
صص: ۱-۱۴

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.

مقدمه

افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم^۱ در دنیای درون خود زندگی می‌کنند و ارتباط آنان با دنیای بیرون قطع شده است. این اختلال، اختلالی عصبی-رشدی^۲ است که به دلیل شیوع بالا، وجود ابهامات بسیار و پیچیدگی‌های سبب شناسی و درمانی مورد توجه بسیاری از محققان بوده است [۱ و ۲]. برآوردهای جدید، شیوع ۱ در ۳۶ نفر را برای این طیف از اختلالات مطرح کرده‌اند که این افزایش را می‌توان به دقیق‌تر شدن راه‌های شناسایی کودکان با طیف اوتیسم و افزایش حساسیت تشخیص نسبت داد [۳]. نتایج پژوهش حسن نتاج و همکاران نیز نشان داد که شیوع این اختلال در ایران در حال افزایش و در پسران بیشتر است [۴].

اختلالات طیف اوتیسم به‌عنوان نقص مداوم در ارتباطات اجتماعی و تعامل اجتماعی در زمینه‌های مختلف و الگوهای محدود و تکراری رفتار، علایق یا فعالیت‌ها تعریف می‌شود [۵]. این کودکان به‌طور دائم مجموعه‌ای از رفتارها، علایق و فعالیت‌های تکراری شامل حرکات کلیشه‌ای و تکراری، پایبندی به کارهای روتین، علایق بسیار محدود و ثابت، واکنش‌های افراطی و تفریطی در مقابل محرک‌های حسی نشان می‌دهند. این علائم از نوزادی و خردسالی آغاز می‌شود و عملکرد فرد را در ابعاد مختلف تحت‌تأثیر قرار می‌دهد [۶]. مطالعات انجام‌شده نشان داده‌اند یکی از ابعاد زندگی که تحت‌تأثیر علائم اوتیسم قرار می‌گیرد، زندگی تحصیلی کودک است [۷ و ۸].

در این زمینه مشخص شده است که کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم اغلب در معرض تکالیفی قرار می‌گیرند که برای آنان چالش‌برانگیز است و به آن اشتیاقی ندارند. این مسئله ممکن است به رفتار مخرب خفیف تا شدیدی بینجامد که برای اجتناب یا فرار از تکلیف تحصیلی استفاده می‌شود [۹]؛ بنابراین افزایش انگیزه، علاقه و اشتیاق تحصیلی در کودکان مبتلا به

طیف اوتیسم یکی از راهکارهای حل مسائل کودکان اوتیسم در کلاس درس است [۱۰ و ۱۱]. اشتیاق تحصیلی^۳ میزان انرژی‌ای است که یادگیرنده برای انجام کارهای تحصیلی خود صرف می‌کند [۱۲] که دارای بعد شناختی (نیروگذاری روان‌شناختی در یادگیری)، عاطفی (احساسات و علایق مثبت به تحصیل) و رفتاری (انجام دادن به‌موقع تکالیف از روی رغبت) است که بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد [۱۳]. کلوسن و همکاران صراحتاً بیان می‌کنند اشتیاق تحصیلی فراوان تأثیری بر کسب مهارت‌های آموزشی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم ندارد، اما نداشتن اشتیاق تحصیلی بر یادگیری این کودکان اثرات منفی گسترده‌ای می‌گذارد [۱۴]؛ به‌این ترتیب زمانی که دانش‌آموز اوتیسم به اشتیاق تحصیلی مجهز می‌شود، بر مسائل و موضوعات مورد هدف یادگیری توجه بیشتری می‌کند، بیشتر تلاش می‌کند، از انجام وظایف تحصیلی لذت می‌برد، به قوانین محل تحصیلی تعهد بیشتری نشان می‌دهد، از انجام کارهای ناسازگارانه و نامطلوب اجتناب می‌کند؛ در نتیجه عملکرد بهتری خواهد داشت [۱۵]؛ بنابراین لازم است در زمینه ارتقای اشتیاق تحصیلی این کودکان تلاش کرد. از طرف دیگر، روچات و همکاران معتقدند افراد مبتلا به اوتیسم کمبودهای شدیدی را در تشخیص اشکال سرزندگی^۴ نشان می‌دهند و می‌توان این ویژگی را از نشانگرهای جدید اوتیسم دانست [۱۶]؛ بنابراین این کودکان در زمینه تحصیلی نیز سرزندگی پایینی گزارش می‌کنند. این موضوع به این دلیل است که اغلب کودکان اوتیستیک از تجربیات در مدرسه نظیر مجبور شدن به تحمل موقعیت‌های حسی و اجتماعی و آزار و اذیت از سوی معلمان و همسالان آسیب می‌بینند و افکار و خاطراتی منفی از مدرسه دارند که سلامت روان و سرزندگی آنان را مختل می‌کند [۱۷]. سرزندگی تحصیلی را نخستین بار مارتین و مارش [۱۸] به‌عنوان روشی نظام‌مند برای بررسی واکنش‌های سازنده و مثبت

3. Academic enthusiasm
4. Vitality

1. Autism spectrum disorder
2. Neurodevelopmental disorders

ایجاد یا برقراری مجدد روابط بین فردی، توسعه مهارت های خاص، دفع رفتار بیمارگونه و ایجاد آگاهی و حساسیت به زیبایی موسیقی است [۳۸]. تحقیقات نشان داده اند که موسیقی درمانی روش مؤثری در بهبود سازگاری، عملکرد تحصیلی [۳۹]، الگوی پردازش حسی [۴۰]، مهارت های ارتباطی _ اجتماعی [۴۱] و مهارت کلامی [۴۲] دانش آموزان مبتلا به اوتیسم است. فیروزی و همکاران [۴۳] نیز به این نتیجه رسیدند که موسیقی درمانی، به دلیل پذیرش و اشتیاقی که به آن مشاهده می شود، پتانسیل خوبی برای مبتلایان به اوتیسم در جامعه ایرانی دارد. ازسوی دیگر، بهمن زاد و همکاران [۴۴] اثربخشی موسیقی درمانی بر سرزندگی تحصیلی دانش آموزان با اختلالات یادگیری را تأیید کردند؛ اما مروری بر پژوهش های انجام شده نشان می دهد شواهدی از اثرات این درمان بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در دسترس نیست؛ بنابراین با توجه به شیوع بالاتر اختلالات طیف اوتیسم در پسران و نقشی که علائم این اختلالات بر زندگی تحصیلی مبتلایان دارد و با در نظر گرفتن اثرات منفی سطوح پایین اشتیاق و سرزندگی تحصیلی در عملکرد تحصیلی این دانش آموزان و ضرورت اعمال مداخله ای در این زمینه، در کنار خلأ پژوهشی موجود برای بررسی اثرات موسیقی درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم، این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی موسیقی درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم انجام شد.

فرضیه های پژوهش

براساس هدف پژوهش حاضر، فرضیه های پژوهش به شرح زیر است:

۱. موسیقی درمانی بر اشتیاق تحصیلی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم تأثیر دارد.
۲. موسیقی درمانی بر سرزندگی تحصیلی دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم تأثیر دارد.

در راستای مواجهه با موانع تجربه شده دانش آموزان در دوره زندگی تحصیلی یا مدرسه مطرح کردند [۱۹]. این متغیر یکی از شاخص های مهم تربیتی و عاملی لازم برای یادگیری موفقیت آمیز است که به شکوفایی استعدادها و اشتیاق بیشتر به تحصیل می انجامد [۲۰]. به سبب این مهارت فراگیران می توانند به سازگاری و انعطاف پذیری در مقابل تهدیدها و فشارهای حیطه تعلیم و تربیت دست یابند [۲۱].

بنابراین با توجه به اشتیاق و سرزندگی تحصیلی پایین در دانش آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم [۱۶_۱۴] و نقش مثبت این دو ساختار روان شناختی در سازگاری و انعطاف پذیری در مقابل تهدیدها و فشارهای تحصیلی، [۱۵ و ۲۱] اعمال مداخله ای در این زمینه احساس می شود [۲۲]. برای کمک به کودکان مبتلا به اوتیسم مداخلات مختلفی مانند تمرینات یکپارچگی حسی،^۱ [۲۳] نمایش درمانی،^۲ [۲۴] آموزش توجه اشتراکی،^۳ [۲۵] بازی درمانی^۴ [۲۶] و آموزش کارکردهای اجرایی^۵ [۲۷] پیشنهاد شده است؛ در این بین، شواهد فزاینده ای وجود دارد که درک و توانایی موسیقی یکی از نقاط قوت افراد مبتلا به اوتیسم است [۲۸_۳۰] و پژوهش های بسیاری اثر مثبت موسیقی درمانی بر کودکان مبتلا به اوتیسم را تأیید کرده اند [۳۱_۳۵].

موسیقی درمانی مداخله ای مکمل، مقرون به صرفه و غیرتهاجمی به شمار می آید که برای درمان اختلالات روان پزشکی مفید است [۳۶]. در این درمان درمانگر با استفاده از تجربیات موسیقی و روابطی که از طریق آنها به عنوان نیروهای پویای تغییر ایجاد می شود، به درمان جو کمک می کند تا سلامتی خود را ارتقا دهد [۳۳ و ۳۷]. مودوزس معتقد است موسیقی درمانی دارای شش هدف شامل برآوردن نیازهای اساسی و رشد حس کودک،

1. Sensory integration exercises
2. Drama therapy
3. Joint attention training
4. Play therapy
5. Executive functions training program

روش پژوهش

عاملی روایی سازه مطلوب و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۶ را نشان داد. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس ۰/۸۸ به دست آمد. پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی (AVQ) را حسین‌چاری و دهقانی زاده [۴۸] در قالب ۸ گویه با الگوگیری از مقیاس سرزندگی تحصیلی مارتین و مارش [۱۸] ساخته‌اند. سؤال‌های پرسش‌نامه براساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از خیلی موافقم = ۵ تا خیلی مخالفم = ۱) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات در دامنه‌ای از ۸ تا ۴۰ قرار خواهد داشت و نمره بالاتر به معنای سرزندگی تحصیلی بیشتر است. سازندگان این پرسش‌نامه نشان دادند که ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده با حذف یک گویه از فرم ۹سؤالی، برابر ۸۰ درصد و ضریب بازآزمایی برابر ۷۳ درصد و دامنه همبستگی گویه‌ها با نمره کل بین ۵۱ درصد تا ۶۸ درصد است [۴۸]. به‌منظور بررسی ساختار عاملی (روایی سازه) پرسش‌نامه از تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش متعامد واریماکس در سطح گویه استفاده شد و نتایج نشان داد که حذف یک سؤال (سؤال ۸) افزایشی در ضریب پایایی آزمون که ۷۵ درصد بود نیز ایجاد می‌کند؛ بنابراین در این پژوهش از فرم ۸سؤالی استفاده شد. این پرسش‌نامه در مطالعات بسیاری در داخل و خارج از کشور مورد استفاده قرار گرفته و کارایی آن تأیید شده است [۴۹-۵۱]. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد.

شیوه اجرای پژوهش

پس از اخذ مجوز از دانشگاه و مراجعه به مدرسه کودکان اوتیسم، با هماهنگی مدیر مدرسه جلسه‌ای برگزار و از مادران دانش‌آموزان خواسته شد تا در این جلسه شرکت کنند. در این جلسه محقق خود را معرفی کرد، اهداف تحقیق را توضیح داد و از آنان خواست در صورت تمایل به شرکت در پژوهش با محقق تماس بگیرند. ۶۸ مادر با محقق تماس گرفتند و برای مصاحبه

این پژوهش با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری (۴۵ روزه) انجام شد. جامعه آماری را دانش‌آموزان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم مشغول به تحصیل در شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به تعداد ۸۰ نفر به‌همراه مادرانشان تشکیل دادند. به‌منظور اجرای پژوهش ۳۴ مادر- پسر اوتیسم از این مدرسه به‌صورت در دسترس انتخاب و در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین شدند. در نظر گرفتن ۱۷ مادر- پسر اوتیسم برای هر یک از دو گروه پژوهش، بر مبنای توصیه حداقل ۱۵ نفر برای هر یک از گروه‌ها در مطالعات آزمایشی بود [۴۵]. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل طیف سنی ۹ تا ۱۱ سال برای دانش‌آموزان، ضریب هوشی بالاتر از ۷۰، نداشتن علائم اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی، نداشتن مشکلات صرع و تشنج، نداشتن مشکلات بینایی و شنوایی، شرکت نداشتن در مداخلات روان‌شناختی هم‌زمان و مصرف نکردن داروهای روان‌پزشکی بود و ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل همکاری نکردن و انجام ندادن تکالیف ارائه‌شده در جلسات و غیبت بیش از ۲ جلسه تعیین شد. ابزار سنجش مقیاس اشتیاق تحصیلی^۱ (AES) و پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی^۲ (AVQ) بود. مقیاس اشتیاق تحصیلی (AES) فردریکز و همکاران [۴۶] در قالب ۱۵ گویه و سه خرده‌مقیاس اشتیاق رفتاری تحصیلی، اشتیاق عاطفی تحصیلی و اشتیاق شناختی تحصیلی در دانش‌آموزان و دانشجویان ارائه شد. سؤال‌های این پرسش‌نامه براساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای (هرگز = ۱ تا همیشه = ۵) نمره‌گذاری می‌شود؛ بنابراین نمرات در دامنه‌ای از ۱۵ تا ۷۵ قرار خواهند داشت و نمرات بالاتر به معنای اشتیاق تحصیلی بالاتر است. فردریکز و همکاران [۴۶] ضریب پایایی این مقیاس را ۰/۸۶ گزارش کرده‌اند. در ایران این مقیاس را باقری و همکاران [۴۷] هنجاریابی کردند و نتایج تحلیل

1. Academic engagement Scale

2. Academic Vitality Questionnaire

ارتقای محتوا، ساختار و فرایند برنامه در اختیار آن‌ها قرار گرفت. در نهایت نظرات تخصصی و اعمال نظرات اصلاحی متخصصان درباره محتوای جلسات موسیقی درمانی بسته نهایی آماده شد. ضریب توافق پنج متخصص درباره محتوا، زمان، ساختار و کفایت درمانی بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۹ در نوسان بود. همچنین این بسته در مرحله مقدماتی برای ۵ دانش آموز پسر اوتیسم اجرا و اثربخشی آن بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی بررسی شد. نتایج آزمون تی همبسته نشان داد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون این دانش‌آموزان تفاوت معناداری با یکدیگر دارد ($p \leq 0/05$). جلسات با رعایت فاصله گذاری اجتماعی در حیات مدرسه و با رعایت پروتکل بهداشتی پیشگیری از کرونا آغاز شد. برای بررسی داده‌های پژوهش از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی) نسخه ۲۶ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

اولیه دعوت شدند. با بررسی ملاک‌های ورود ۳۴ مادر _ دانش‌آموز اوتیسم انتخاب و تصادفی در دو گروه ۱۷ نفره آزمایش و گواه‌گزینش شدند. دانش‌آموزان پرسش‌نامه‌های پژوهش را به منظور اجرای پیش‌آزمون به صورت انفرادی و به کمک محقق تکمیل کردند؛ سپس گروه آزمایش تحت ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای موسیقی درمانی به صورت هفتگی قرار گرفت. پس از اتمام جلسات و ۴۵ روز بعد از آن پرسش‌نامه‌های پژوهش به صورت انفرادی و با کمک محقق مجدداً به اجرا درآمد. در نهایت تجزیه و تحلیل آماری انجام شد. گفتنی است فرم اولیه این درمان را صیدانلو و باقرپور [۵۲] ارائه داده‌اند و دو متخصص آن را بر پایه یافته‌های مطالعات کونیتین [۲۸] و گرتسگر و همکاران [۳۰] برای کودکان اوتیسم مناسب سازی کرده‌اند؛ سپس برای تعیین روایی طرح، جلسات درمانی به پنج متخصص حوزه موسیقی درمانی ارائه و در قالب پرسش‌نامه از آنان نظرسنجی شد. علاوه بر آن، در این مرحله یک فرم اظهار نظر باز پاسخ به منظور ارائه پیشنهادها و نظرات اصلاحی هریک از متخصصان برای

جدول ۱. شرح فعالیت جلسات موسیقی درمانی

تکلیف خانگی	شرح جلسات	هدف	جلسه
-	اجرای مقیاس اشتیاق تحصیلی (AES) و پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی (AVQ)	اجرای پیش‌آزمون	پیش‌جلسه (۱۴۰۰/۱/۲۸)
تمرین تنفس از طریق موسیقی آرام با همکاری مادر	آشنایی با سازهای مختلف، آموزش تمرین تنفس از طریق موسیقی آرام، ارائه ملودی‌های آرام مرتبط با شناسایی واج‌ها، تمرین برای اجرای ملودی‌های نواخته‌شده	مدیریت استرس	اول (۱۴۰۰/۲/۴)
تمرین تنفس از طریق موسیقی آرام با همکاری مادر	تمرین تنفس از طریق موسیقی آرام، دقت در گرفتن محرک‌های حسی (صداها، طبل و گیتار) و تشخیص تفاوت‌های محرک‌های حسی (شنیدن صدای نت‌ها و تفاوت صدای آن‌ها)	مدیریت استرس	دوم (۱۴۰۰/۲/۱۱)
اجرای تمرین تنفس و استفاده ملودی تکراری با مادر	یادآوری موضوعات جلسه قبل، اجرای تمرین تنفس، خواندن کلمات با آهنگ و استفاده از موسیقی با کلام آرام و تکرار ملودی‌ها از سوی کودک و مادر	گفتار در موسیقی	سوم (۱۴۰۰/۲/۱۸)
تمرین تنفس از طریق موسیقی آرام با همکاری مادر	اجرای تمرین تنفس، خواندن کلمات با آهنگ و استفاده از موسیقی با کلام آرام و تکرار ملودی‌ها از سوی کودک و مادر	گفتار در موسیقی	چهارم (۱۴۰۰/۲/۲۵)
اجرای تمرین تنفس و استفاده ملودی تکراری با مادر	اجرای تمرین تنفس، استفاده از بازی‌های موزیکال و محرک همراه با موسیقی (ضربه به یک ساز کوبه‌ای و پاسخ آزمودنی) از ریتم ساده به دشوار	درک شنوایی	پنجم (۱۴۰۰/۳/۱)

ادامه جدول ۱. شرح فعالیت جلسات موسیقی درمانی

تکلیف خانگی	شرح جلسات	هدف	جلسه
تمرین تنفس از طریق موسیقی آرام با همکاری مادر	اجرای تمرین تنفس، یادآوری توالی‌ها و ریتم‌های اجراشده، بازی باشناسی سرودها	درک شنوایی	ششم (۱۴۰۰/۳/۸)
تمرین تنفس، شنیدن موسیقی شاد همراه با حرکت با همکاری مادر	اجرای تمرین تنفس، ارائه قطعه موسیقی با کلام شاد همراه با حرکات دست و انگشتان و تکان دادن سر مشخص که از سوی درمانگر به صورت متوالی خواسته شد (بلز).	مهارت‌های حرکتی	هفتم (۱۴۰۰/۳/۱۷)
تمرین تنفس، شنیدن موسیقی شاد همراه با حرکت با همکاری مادر	اجرای تمرین تنفس، ارائه قطعه موسیقی با کلام شاد همراه با حرکات دست و انگشتان و تکان دادن سر مشخص که از سوی درمانگر به صورت متوالی خواسته شد (استفاده از بلز)، بداهه‌نوازی کردن با ساز	مهارت‌های حرکتی	هشتم (۱۴۰۰/۳/۲۲)
تمرین تنفس، شنیدن موسیقی شاد همراه با حرکت و با تکرار و یادآوری شعر با همکاری مادر	اجرای تمرین تنفس، اجرای یک قطعه موسیقی توسط کودک و مادر و خواندن شعر آن به صورت هم‌زمان و اجرای یک ریتم که به صورت بداهه خلق کرده بود.	دقت و تمرکز	نهم (۱۴۰۰/۳/۲۹)
-	اجرای تمرین تنفس، تکرار و یادآوری توالی ریتم‌های اجراشده قبلی، رعایت نکات موسیقایی آن قطعه، دسته‌بندی محرک‌های حسی و ارتباط آن‌ها با داستان‌های مختلف	دقت و تمرکز	دهم (۱۴۰۰/۴/۵)
-	اجرای مقیاس اشتیاق تحصیلی (AES) و پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی (AVQ)، هماهنگی برای اجرای پیگیری	اجرای پس‌آزمون	پس‌جلسه (۱۴۰۰/۴/۵)
-	اجرای مقیاس اشتیاق تحصیلی (AES) و پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی (AVQ)	اجرای پیگیری	پیگیری (۱۴۰۰/۵/۱۹)

یافته‌های پژوهش

در جدول (۲) توزیع فراوانی و درصد سن شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه‌های پژوهش نشان داده شده است. لازم به یادآوری است که میانگین سنی گروه آزمایش $0/882 \pm 11/17$ و میانگین سنی گروه گواه $0/931 \pm 11/35$ بود.

در این پژوهش، اصولی همچون کسب رضایت آگاهانه از دانش‌آموزان و والدین، داوطلبانه بودن پژوهش و حق خروج از مطالعه، بدون ضرر بودن مداخله درمانی، پاسخ به سؤالات و در اختیار قرار دادن نتایج در صورت تمایل و ارائه جلسات مداخله به صورت فشرده به دانش‌آموزان گروه گواه بعد از اجرای مرحله پیگیری رعایت شد.

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد سن شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه‌های پژوهش

سن	موسیقی درمانی		گروه گواه	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۹	۱	۵/۹	۱	۵/۹
۱۰	۲	۱۱/۸	۲	۱۱/۸
۱۱	۷	۴۱/۲	۴	۲۳/۵
۱۲	۷	۴۱/۲	۱۰	۵۸/۸
جمع	۱۷	۱۰۰	۱۷	۱۰۰

را زیر سؤال نبرد؛ بنابراین این پیش فرض نیز رعایت شد. سطح معنی داری اثر تعامل گروه و پیش آزمون بزرگ تر از ۰/۰۵ بود که همگنی شیب خط رگرسیون را نشان می داد. نتایج جدول (۴) نشان می دهد که اثر متغیر درون گروهی (عامل زمان) بر اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی معنادار است ($p \leq 0/05$)، اثر متغیر بین گروهی مداخله نیز در افزایش اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی معنادار است ($p \leq 0/05$).

نتایج جدول (۵) نشان می دهد اثرات موسیقی درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم ماندگار بوده است.

براساس نتایج جدول (۳) میانگین نمرات اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی در گروه مداخله نسبت به گروه گواه افزایش بیشتری در مراحل پس آزمون و پیگیری نسبت به پیش آزمون دارد.

استفاده از تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر مستلزم رعایت چند پیش فرض است؛ مقادیر آزمون شاپیرو _ ویلکز در هیچ یک از مراحل معنی دار نبود؛ بنابراین توزیع نمرات نرمال بوده است. نتایج آزمون لوین نیز به لحاظ آماری معنی دار نبود؛ بنابراین پیش فرض برابری واریانسها تأیید شد. داده های تحقیق فرض همگنی ماتریس های واریانس _ کوواریانس (ام باکس)

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی به تفکیک گروهها و مراحل پژوهش

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
اشتیاق تحصیلی	موسیقی درمانی	۲۲/۶۴	۲/۰۲	۳۸/۱۱	۲/۱۱
	گواه	۲۲/۵۲	۱/۸۷	۲۲/۵۹	۳/۱۰
سرزندگی تحصیلی	موسیقی درمانی	۱۳/۵۲	۱/۱۲	۲۳/۲۹	۱/۲۱
	گواه	۱۳/۸۲	۱/۴۶	۱۴/۰۰	۱/۸۳

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی در سه مرحله اجرا

متغیرهای پژوهش	منابع تغییر		F	سطح معناداری	ضریب تأثیر	توان آماری
	درون گروهی	بین گروهی				
اشتیاق تحصیلی	زمان		۲۰۲/۱۸۲	۰/۰۰۰۱	۰/۶۶۳	۱/۰۰
	زمان*گروه		۲۰۲/۱۸۲	۰/۰۰۰۱	۰/۶۶۳	۱/۰۰
	گروه		۲۸۳/۷۱۱	۰/۰۰۰۱	۰/۶۹۹	۱/۰۰
سرزندگی تحصیلی	زمان		۱۰۱/۶۹۴	۰/۰۰۱	۰/۷۶۱	۱/۰۰
	زمان*گروه		۹۹/۰۶۹	۰/۰۰۰۱	۰/۷۵۶	۱/۰۰
	بین گروهی		۳۰۹/۷۵۵	۰/۰۳۸	۰/۷۰۶	۱/۰۰

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

متغیرهای پژوهش	تفاوت مراحل	خطای انحراف استاندارد	معناداری
اشتیاق تحصیلی	پیش آزمون _ پس آزمون	-۷/۷۳۵	۰/۰۰۰۱
	پس آزمون _ پیگیری	۰/۲۰۶	۰/۶۷۸
سرزندگی تحصیلی	پیش آزمون _ پس آزمون	-۴/۹۷۱	۰/۰۰۰۱
	پیش آزمون _ پیگیری	-۴/۷۳۵	۰/۰۰۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی موسیقی‌درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم شهر مشهد انجام شد. نتایج در بررسی فرضیه اول نشان داد موسیقی‌درمانی به افزایش ماندگار اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم شهر مشهد منجر شده است. مروری بر مطالعات انجام‌شده پیشینه‌ای را در این زمینه نشان نمی‌دهد تا مستقیماً استنادی به همسویی و یا ناهمسویی این بخش از نتایج انجام شود، اما می‌توان این بخش از یافته‌ها را همسو با مجموعه مطالعات گسترده‌ای دانست که از مفید بودن موسیقی‌درمانی بر دانش‌آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم خبر داده‌اند [۳۱-۳۵].

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان کرد گوش دادن به موسیقی و انجام فعالیت‌های موسیقایی، از موارد قدرتمند برای تعامل با شبکه‌های چندحسی و حرکتی، ایجاد تغییرات در این شبکه‌ها و ارتقای عملکرد مناطق مغز بوده و تمرین فعالیت‌های موسیقایی در درازمدت با بازسازی و بهبود اختلال‌های عصبی مرتبط است [۴۰]. موسیقی مناطق مختلفی از نواحی زیرقشری مغز به خصوص سیستم‌های دوپامینرژیک در منطقه مغز میانی را در دانش‌آموزان اوتیسم فعال می‌کند و از این طریق موجب می‌شود تا احساسات و هیجانات ناخوشایند در این گروه کاهش یابد. از طرفی لوب فرونتال را در هر دو نیمکره قشر مغز فعال می‌کند و باعث می‌شود هوشیاری مغزی و در نهایت خروجی‌های شناختی افزایش پیدا کنند [۳۳]؛ بنابراین می‌توان فعالیت بیشتر سیستم دوپامینرژیک در منطقه مغز میانی و تحریک لوب فرونتال قشر مغز در هر دو نیمکره مغزی را دلیلی بر افزایش اشتیاق تحصیلی دانست. از طرف دیگر، افزایش اشتیاق تحصیلی بر افزایش انرژی در امر یادگیری، احساسات و علایق مثبت به امور تحصیلی و انجام به‌موقع و از روی رغبت تکالیف مبتنی است که از پیش‌بینی و انتظار اثرات مثبت و تقویتی

نشأت می‌گیرد [۱۳]؛ بنابراین آنچه این سه دستاورد را می‌تواند برای دانش‌آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم به دنبال داشته باشد، تقویت توانایی آنان برای حفظ توجه و ایجاد انگیزه برای فعالیت‌هایی است که در حیطه علاقه آن‌ها نیست. نتیجه این فرایند توجه بیشتر به مطالب درسی و انگیزه بیشتر برای یادگیری است؛ بر این اساس موسیقی‌درمانی با فراهم آوردن موقعیتی از درگیری با موسیقی و با تقویت مهارت توجه و پردازش حسی توانسته است اشتیاق تحصیلی را به‌عنوان تأثیر ثانویه به همراه داشته باشد. این درمان اشتیاق و علاقه شروع توجه برای درگیر شدن در امور تحصیلی را با فعالیت‌های موسیقایی در دانش‌آموزان اوتیسم برانگیخت. خانجانی و خاک‌نژاد در این زمینه معتقدند همه مبتلایان به اوتیسم در زمینه موسیقی تمام مهارت‌ها را ندارند؛ ولی از تکرار آهنگ‌های موسیقی خوششان می‌آید [۵۳]. این درمان با ایجاد یک ارتباط غیرکلامی ریتمیک بین درمانگر و مادر و دانش‌آموز توانست با بهبود توجه و پاسخ‌دهی موفقیت‌های تحصیلی دانش‌آموزان اوتیسم را بیشتر کند و با دریافت بازخورد مثبت از معلم و والدین اشتیاق تحصیلی را افزایش دهد. نتایج در بررسی فرضیه دوم نشان داد موسیقی‌درمانی به افزایش سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم شهر مشهد به‌شکلی ماندگار منجر شده است. این بخش از نتایج به صورت غیرمستقیم با یافته‌های پژوهش بهمن‌زاد و همکاران [۴۴] مبنی بر اثربخشی موسیقی‌درمانی بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری هم‌سویی دارد. این اثربخشی را می‌توان به تأثیر هم‌زمان موسیقی‌درمانی بر عواطف و رفتارهای مبتنی بر آن نسبت داد. موسیقی دارای واحدهای ساختاری چون ریتم، ملودی، هارمونی و طنین است که به وسیله قسمت‌های مخصوص و مختلف مغز پردازش می‌شود. موسیقی هر دو طرف مغز را درگیر می‌کند و مغز بشر نشان داده است که قسمت‌های خاص و وسیعی درگیر کار موسیقی

سهم بسزایی دارد و چون منشأ این تجربه در مدرسه بوده، تعمیم نتایج به اشتیاق و سرزندگی تحصیلی مشاهده شده است. در این زمینه کوئیتین معتقد است اوتیسم با یک مسیر تکاملی منحصر به فرد از پاسخ فیزیولوژیکی به احساسات برانگیخته موسیقی مرتبط است که احتمالاً بر شناخت تجسم یافته، ارتباط و برجسته بودن محرک‌های محیطی و رشد عصبی و رفتاری به صورت پایدار تأثیر می‌گذارد [۲۸]. از آنجایی که به نظر می‌رسد اشتیاق و سرزندگی تحصیلی پایین در دانش‌آموزان اوتیسم به دلیل وجود اشکال در تشخیص این احساسات در مبتلایان به اوتیسم است، [۱۶] می‌توان ایجاد فرصت ابراز احساسات مثبت برانگیخته از موسیقی و آگاهی آگاهانه از این احساسات را دلیل دیگری بر تأثیرات طولانی مدت بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانست.

بررسی صرف دانش‌آموزان پسر مبتلا به طیف اوتیسم شهر مشهد تا حدی تعمیم نتایج به سایر جوامع را با محدودیت مواجه کرده است؛ از این رو پیشنهاد می‌شود تحقیقی با این موضوع روی دانش‌آموزان دختر مبتلا به طیف اوتیسم در شهرهای دیگر صورت گیرد تا معیاری برای مقایسه نتایج فراهم شود. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به غیرتصادفی بودن روش نمونه‌گیری (در دسترس) اشاره کرد که مجدداً تعمیم نتایج محتاطانه را ایجاب می‌کند؛ به این ترتیب پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود. این پژوهش اطلاعات مفیدی را در ارتباط با موسیقی درمانی به دانش‌آموزان مبتلا به اوتیسم در حوزه تحصیلی در اختیار روان‌شناسان قرار می‌دهد. در سطح کاربردی، با توجه به نتایج به دست آمده، به متخصصان حوزه کودکان استثنایی پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به طیف اوتیسم، در محیط مدرسه موسیقی درمانی را اجرا کنند.

می‌شوند. یکی از مهم‌ترین مراکز مغز که در موسیقی درمانی فعال می‌شود، سیستم لیمبیک است [۳۳]. تحریک سیستم لیمبیک در مغز موجب افزایش رفتارهای انگیزشی و عواطف مثبت در دانش‌آموزان می‌شود؛ این در حالی است که رحیمیان و همکاران [۵۴] گزارش کردند فعالیت کم این سیستم دلیلی بر بی‌انگیزگی مبتلایان به اوتیسم در حوزه‌های مختلف است؛ بنابراین می‌توان تحریک سیستم لیمبیک را طی موسیقی درمانی در محیط مدرسه دلیلی بر افزایش احساس مثبت به محیط مدرسه و افزایش سرزندگی تحصیلی دانست.

در تبیینی دیگر می‌توان گفت متخصصان بر این باورند که هنگام آموزش به دانش‌آموزان اوتیسم بهتر است از وسایلی استفاده شود که برای آنان جذاب باشد (موسیقی) یا کارهایی باشد که کودک ترجیح می‌دهد آن را انجام دهد (ارتباط غیرکلامی). توجه به این نکته‌ها موجب می‌شود دستیابی به هدف تسریع و کودک خودانگیخته در تعامل با بزرگسال در آموزش درگیر شود؛ بنابراین موسیقی درمانی به واسطه نواختن آلات موسیقی یا آواز خواندن بر مناطق مغزی و بازتاب‌های سیستم عصبی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد [۳۳] و چون دانش‌آموزان اوتیسم از شرکت در این فعالیت‌ها لذت می‌برند، احساس سرزندگی در این دانش‌آموزان افزایش خواهد یافت و این احساس به فعالیت‌های دیگر در مدرسه تعمیم می‌یابد.

اثرات طولانی مدت موسیقی درمانی بر اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان پسر مبتلا به اوتیسم از چند منظر قابل تبیین است؛ ابتدا می‌توان به بزرگ شدن نواحی مغز مرتبط درک موسیقی از جمله نواحی لیمبیک و فعال سازی نواحی درگیر در سیستم پاسخ پاداش دوپامینرژیک و ایجاد تغییرات پایدار در این نواحی نسبت داد [۲۸ و ۳۳]؛ بنابراین موسیقی درمانی سیستم‌های معمولی پاداش و پردازش احساسات افراد مبتلا به اوتیسم را به طور دائم فعال می‌کند که در برانگیختن احساسات مثبتی همچون اشتیاق و سرزندگی

7. Kurzius_Spencer M, Pettygrove S, Christensen D, Pedersen A. L., Cunniff C, Meaney F. J., Soke G. N., Harrington R. A., Durkin, M, Rice S. Behavioral problems in children with autism spectrum disorder with and without co_occurring intellectual disability. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2018; 56, 61-71.

8. McDougal E, Riby D. M., Hanley M. Teacher insights into the barriers and facilitators of learning in autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2020; 79, 101674.

9. Koegel L, Singh A, Koegel R. Improving Motivation for Academics in Children with Autism. *J Autism Dev Disord*. 2010; 40, 1057_1066.
DOI 10.1007/s10803_010_0962_6.

10. Mancil G, Pearl C. Restricted Interests as Motivators: Improving Academic Engagement and Outcomes of Children on the Autism Spectrum. *Teaching Exceptional Children Plus*. 2008; 4(6) from <http://escholarship.bc.edu/education/tecplus/vol4/iss6/art7>.

11. Meindl J, Delgado D, Casey L. Increasing engagement in students with autism in inclusion classrooms. *Children and Youth Services Review*. 2020; 111, 104854. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.104854>.

۱۲. حاجتی‌فر زهرا، موسیوند محبوبه. بررسی الگوی ساختاری اهداف والدینی، مقایسه اجتماعی و اشتیاق تحصیلی با نقش میانجی روابط والد و فرزند در دانش آموزان. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۴۰۰: ۱۸(۲): ۱۸۱-۱۹۶.

تقدیر و تشکر

از تمام کودکان و والدین آن‌ها که در پژوهش حاضر شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

1. Pettersson E, Christensen B, Berglund I, Nylander E, Huus K. Children with autism spectrum disorder in high technology medicine environments; a qualitative systematic review of parental perspectives. *Syst Rev*. 2024; 13(1): 34.

2. Amit G, Bilu Y, Sudry T, Tsadok M, Zimmerman D, Baruch A, Kasir N, Akiva P, Sadaka Y. Early Prediction of Autistic Spectrum Disorder Using Developmental Surveillance Data. *JAMA Netw Open*. 2024; 7(1): e2351052.

3. Maenner MJ, Warren Z, Williams AR. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States. *MMWR Surveill Summ*. 2023; 72(2): 1-14.

۴. حسن‌نجاج فهیمه، تقی‌پور جوان عباسعلی، پورفاطمی فاطمه، آرام سعید. غربالگری و شیوع‌شناسی اختلال طیف اوتیسم در کودکان ۳ - ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت سازمان بهزیستی استان مازندران. فصلنامه سلامت روان کودک، ۱۳۹۹؛ ۷(۳): ۲۰۵-۲۱۸.

5. American Psychiatric Association. *Neurodevelopmental disorders, in Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 10.1176/appi.books.9780890425596.dsm01. 2013.

۶. گنجی، مهدی. راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی DSM_5. تهران: سالوان، ۱۴۰۱.

۲۰. پادروند حافظ، قبادیان مسلم، نظریور صمصامی پروانه، عالی‌پور کبری. بررسی تأثیر آموزش فلسفه برای کودکان بر هیجان‌های تحصیلی و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۹(۲): ۵۵-۴۷.
۲۱. یعقوبی ابوالقاسم، علی‌محمدی هیوا، آزادی اسماعیل. پیش‌بینی سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان براساس نظم‌جویی شناختی هیجان و پردازش شناختی. دوفصلنامه راهبردی شناختی در یادگیری، ۱۴۰۱: ۱۰(۱۸): ۱۴۰-۱۵۴.
22. Di Blasi F.D., Costanzo A.A., Finocchiaro M., Stimoli M.A., Zuccarello R, Buono S, Ferri R, Zoccolotti P. Academic Skills in Students with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Educ. Sci.* 2023; 13, 1026.
۲۳. فرامرزی سالار، عباسی سعید، غلامی مرضیه، وهابی رؤیا، پورصدوقی ابوالفضل. بررسی اثربخشی تمرینات یکپارچگی حسی بر تعاملات اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اوتیسم. پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری، ۱۳۹۹؛ ۱۰(۲): ۷۱-۸۲.
۲۴. خلیلی زهرا، انصاری شهیدی مجتبی. بررسی اثربخشی نمایش‌درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و بازشناسی هیجانی در کودکان اوتیسم با عملکرد بالا. توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۳۹۷؛ ۹(۱): ۶۵-۷۸.
25. Dellapiazza F, Michelon C, Oreve M, Robel L, Schoenberger M, Chatel M. The Impact of Atypical Sensory Processing on Adaptive Functioning and Maladaptive Behaviors in Autism Spectrum Disorder During Childhood: Results from the ELENA Cohort. *J Autism Dev Disord.* 2020; 50(6): 2142-2152.
۱۳. صیادی یاسر، سلیمانی حبیب. بررسی رابطه میان خودکارآمدی تحصیلی و اشتیاق تحصیلی با توجه به نقش میانجی خودتنظیمی در میان دانشجویان رشته زبان انگلیسی. *تدریس پژوهی*، ۱۴۰۱؛ ۱۰(۱): ۸۱-۱۰۶.
14. Clausen K. A., Alden Anderson E, Stephenson K, Mueller A, Klatt K. P. The effects of enthusiasm on skill acquisition by children with autism. *The Journal of Speech and Language Pathology – Applied Behavior Analysis.* 2007; 2(1): 32–45. <https://doi.org/10.1037/h0100205>.
15. Closson L. M., Boutilier R. R. Perfectionism, academic engagement, and procrastination among undergraduates: The moderating role of honors student status. *Learning and Individual Differences.* 2017; 57, 157–162.
16. Rochat M, Veroni V, Bruschiweiler Stern N, Pieraccini C, Bonnet Brillhault F, Barthélémy C, Malvy J, Sinigaglia C, Stern D, Rizzolatti G. Impaired vitality form recognition in autism. *Neuropsychologia.* 2013; 51(10): 1918_1924.
17. Holmes, S. Inclusion, autism spectrum, students' experiences. *Int J Dev Disabil.* 2024; 70(1): 59–73. doi: 10.1080/20473869.2022.2056403.
18. Martin A. J., Marsh H. W. Academic buoyancy and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools.* 2006; 43(3): 267_282.
۱۹. حسین‌چاری مسعود، قزل‌بیگلو فتنه، جوکار بهرام. تعامل معلم _ دانش‌آموز و خودکارآمدی با سرزندگی تحصیلی: نقش واسطه‌گری جهت‌گیری هدف. روان‌شناسی تربیتی، ۱۳۹۸؛ ۱۵(۵۲): ۸۵-۴۵.

33. Rajvi B, Satani S. Effectiveness of Music Therapy for Autism Spectrum Disorder, Dementia, Depression, Insomnia and Schizophrenia: A Review. Source Normalized Impact per Paper. 2023; 10(42), <https://doi.org/10.17762/sfs.v10i4S.1752>.
34. Ke X, Song W, Yang M, Li J, Liu W. Effectiveness of music therapy in children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta_analysis. Front. Psychiatry. 2022; 13, 905113.
35. Applewhite B, Cankaya Z, Heiderscheid A, Himmerich H. A Systematic Review of Scientific Studies on the Effects of Music in People with or at Risk for Autism Spectrum Disorder. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022; 19, 5150.
36. Lorek M, Bąk D, Kwiecień Jaguś K, Mędrzycka Dąbrowska W. The Effect of Music as a Non_Pharmacological Intervention on the Physiological, Psychological, and Social Response of Patients in an Intensive Care Unit. Healthcare. 2023;11, 1687.
37. Gebauer L, Skewes J, Westphael G, Heaton P, Vuust P. Intact brain processing of musical emotions in autism spectrum disorder, but more cognitive load and arousal in happy vs. sad music. Front. Neurosci. 2014; 8, 192. 10.3389/fnins.2014.00192.
38. Meadows, T. Music therapy for children with severe and profound multiple disabilities: A review of the literature. The Australian Journal of Music Therapy. 1997; 8, 3-17.
۲۶. عیسی‌زاده مریم، شکرری جوان فائزه، دانش فر مریم، نیک افشار ناصر. اثربخشی بازی‌درمانی گروهی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم. نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۴۰۱؛ ۱۳(۴): ۵۵-۶۶.
۲۷. هاشمی رزینی هادی، کرم‌پور مینو. اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان طیف اوتیسم. مطالعات روان‌شناسی بالینی، ۱۳۹۴؛ ۵(۲۰): ۱۶۱-۱۸۵.
28. Quintin, E. Music_Evoked Reward and Emotion: Relative Strengths and Response to Intervention of People With ASD. Front Neural Circuits. 2019; 13, 49. doi: 10.3389/fncir.2019.00049.
29. Woodbury_Smith M, Scherer S. W. Progress in the genetics of autism spectrum disorder. Dev. Med. Child Neurol. 2018; 60, 445-451. 10.1111/dmcn.13717.
30. Geretsegger M, Elefant C, Mossler K. A., Gold C. Music therapy for people with autism spectrum disorder. Cochrane Database Syst. Rev. 2014; 6, CD004381. 10.1002/14651858.CD004381.pub3.
۳۱. رحمانیان مهدیه، اورکی محمد، امینی شیرازی نرگس، فرزانه محمدرضا. مقایسه اثربخشی موسیقی‌درمانی فعال و بازی‌درمانی بر مهارت اجتماعی و تماس چشمی کودکان پسر مبتلا به اوتیسم سطح ۲. فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۴۰۰؛ ۲۱(۳): ۱۱۳-۱۲۶.
۳۲. عقیلی مجتبی، اصغری آرزو، نمازی میترا. اثربخشی موسیقی‌درمانی بر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم ۹ تا ۱۱ سال. فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۴۰۱؛ ۲۲(۱): ۱۴۳-۱۵۴.

۴۵. دلاور علی. روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: نشر ویرایش، ۱۴۰۱.
46. Fredricks J. A., Blumenfeld P. C., Paris A. H. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. Review of Educational Research. 2004; 74(1): 59-109.
۴۷. باقری قدرت‌الله، غضنفری احمد، نیکدل فربرز. بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه اشتیاق تحصیلی فردریکز در دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم. فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌سنجی، ۱۳۹۸؛ ۷(۲۸): ۲۳-۴۲.
۴۸. حسین‌چاری مسعود، دهقانی‌زاده محمدحسین. بررسی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس سرزندگی تحصیلی در میان دانش‌آموزان. منتشر نشده، ۱۳۹۱.
۴۹. حسنعلی‌زاده روشن شیوا، علاف اصغری فرانک، محمدزاده ادملائی رجب‌علی، نجفی‌پور تابستانق عباس، صوابی نیری وحید. تأثیر یادگیری مشارکتی بر انگیزه تحصیلی، اهمال‌کاری و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان دوره اول متوسطه شهر بابل. رویش روان‌شناسی، ۱۴۰۰؛ ۱۰(۱۰): ۲۸۷-۲۹۷.
۵۰. افضل‌لیلا، اسماعیلی سمیه، نقش زهرا. تاب‌آوری تحصیلی، سرزندگی تحصیلی و عملکرد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری: بررسی نقش واسطه‌ای اهمال‌کاری تحصیلی. توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۳۹۸؛ ۱۰(۴): ۵۱-۶۰.
51. Aboelenein S, Mostafa Mohamed S. Study the Relationship between Cultural Intelligence and Academic Vitality with Self-Directed Learning among Nursing Students. International Egyptian Journal of Nursing Sciences and Research. 2022; 2(2): 133-149.
۳۹. ارجمندنی‌علی‌اکبر، عباسی فرشته، دادور‌الناز، جعفری فاطمه، سلیمانی شهرام. تأثیر موسیقی‌درمانی مبتنی بر فعالیت‌های ریتمیک بر ادراک دیداری حرکتی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم. پرستاری کودکان، ۱۴۰۰؛ ۸(۲): ۲۳-۳۱.
۴۰. احمدی‌زاده فهیمه، کاکاوند علیرضا، کشاورز سمیه. تأثیر موسیقی‌درمانی فعال بر الگوهای پردازش حسی و مهارت‌های حرکتی کودکان اختلال طیف اوتیسم سطح یک. فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی، ۱۴۰۰؛ ۲(۳): ۵-۱۵.
۴۱. حمیدی‌فرد سرور، دشت‌بزرگی زهرا، حافظی فریبا. اثربخشی موسیقی‌درمانی بر رفتارهای خودآسیب‌رسان و عملکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم. نشریه پژوهش توان‌بخشی در پرستاری، ۱۴۰۲؛ ۱۰(۱): ۱۰-۲۰.
42. Jacob U, Pillay J. Effectiveness of music therapy on reading skills of pupils with intellectual disability. Cypriot Journal of Educational Sciences. 2023; 16(1): 251_265.
۴۳. فیروزی منیژه، برفی وحید، توحیدی علیرضا. نگاهی چندوجهی به موسیقی‌درمانی به‌عنوان ابزاری برای توان‌بخشی کودکان مبتلا به اوتیسم: پذیرش درمانی، اثربخشی و چالش‌های درمان در یک طرح آمیخته. طب توان‌بخشی، ۱۴۰۰؛ ۱۰(۵): ۲۴-۱۰۳۶.
۴۴. بهمن‌زاد‌الناز، خوش‌اخلاق حسن، زارع نیستانک محمد، نبی‌طبا مصطفی. مقایسه میزان اثربخشی روش‌های تئاتر درمانی، موسیقی‌درمانی و نقاشی‌درمانی بر احساس شایستگی و سرزندگی تحصیلی در دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری. مجله دانشکده پزشکی، ۱۴۰۱؛ ۶۵(۶): ۱-۱۲.

۵۴. رحیمیان شهره، امین یزدی امیر، بیگدلی ایمان‌الله،
عدالتمنش محمدامین. نظریه جهان سخت: نگاهی نو به
عملکرد مغز و نقش آمیگدال در اختلالات طیف
اوتیسم. مجله دانشگاه علوم پزشکی فسا، ۱۳۹۸؛ ۹(۴):
۱۷۷۴_۱۷۷۸.

۵۲. صیدانلو توران، باقرپور معصومه. تأثیر کاربرد موسیقی
در بهبود عملکرد خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا
به اختلالات یادگیری. مجله ناتوانی‌های یادگیری،
۱۳۹۶؛ ۷(۲): ۴۰-۵۴.

۵۳. خانجانی زینب، خاک‌نژاد زهرا. تأثیر موسیقی‌درمانی
غیرفعال بر نشانه‌ها، نارسایی ارتباطی و تعامل اجتماعی
کودکان مبتلا به طیف اوتیسم. فصلنامه سلامت روان
کودک، ۱۳۹۵؛ ۳(۳): ۹۷-۱۰۵.