

Research Paper

Meta-analysis of the Effectiveness of Art-Based Interventions on the Learning and Academic Performance of Elementary School Students with Learning disorder



Abolghasem Yaghoobi ^{1*} & Faezeh Irani ²

1. Professor ·Department of Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

2. PhD student in Educational Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Use your device to scan
and read article online



Article Info:

Received: 2025/03/01

Accepted: 2025/10/15

Available Online: 2025/12/21

Citation: Yaghoobi, A. & Irani, F. (2025). [Meta-analysis of the Effectiveness of Art-Based Interventions on the Learning and Academic Performance of Elementary School Students with Learning disorder (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*, 15(1): 54-67. <https://doi.org/10.22098/jld.2025.16898.2241>



10.22098/jld.2025.16898.2241

Extended Abstract

1. Introduction

Learning disorder as one of the problems of the educational system, have affected a significant range of students. Students with learning disabilities, due to the challenges they face require specialized educational interventions. These disabilities, which become apparent upon a child's entry into school, include impairments in reading, writing, mathematics, attention, memory, and executive functions (Callen, 2022). Learning disabilities can affect students' academic performance and learning (Hallahan et al., 2022). Academic performance is an indicator for measuring the extent of learning and achievement of educational goals, influenced by cognitive, psychological, and environmental factors (Garner & Sanderson, 2025) and learning is a process that results in relatively permanent changes in an individual's behavior and knowledge, brought about by interaction with the environment and new experiences (Woolfolk, 2023). Traditional educational environments do not adequately meet the needs of these students; therefore, utilizing innovative interventions such as art therapy can be an effective option. Art therapy is a form of therapy that focuses on the use of art materials for self-expression (Kelly et al, 2015) and has various and extensive subcategories. Among this wide range of arts, the present research is based on several arts: painting, drama, film, music, storytelling, sandplay therapy, and dance and rhythmic movements. In rhythmic movement therapy, the connection between

body and mind is emphasized, where bodily expressions reflect the emotional states of the individual (Levy, 2005). Sandplay therapy helps children process inner emotions by creating patterns in a sand tray (Steinhardt, 2012). Storytelling therapy uses narratives to help individuals reflect on their experiences and find new solutions (Malchiodi, 2020). Music therapy employs rhythm and sound for self-expression, brain activation, memory enhancement, emotional growth, and social development (Bunt, 2014; Abrams, 2010). Film therapy utilizes specific visual content to explore emotions, identify cognitive patterns, and foster insight (Moon, 2010). Art therapy with drawing materials such as pastel, watercolor, and clay allows expression of emotions and thoughts based on age and therapeutic goals (Rubin, 2012; Horovitz, 2017). Lastly, drama therapy employs theatrical tools and role-playing to help individuals understand emotions and address psychological challenges (Dickinson & Bailey, 2023). In this regard, numerous studies have examined this topic, including Deer et al (2024), and Egana-del Sol (2023). However, despite this, a comprehensive national systematic review and meta-analysis to assess the effectiveness of these interventions has not yet been conducted. Therefore, the present research aims to investigate the effectiveness of art-based interventions on the learning and academic performance of elementary school students with learning disabilities, focusing on research from the last decade in Iran.

2. Materials and Methods

The present research was conducted using the meta-analysis method. Articles were systematically searched in domestic databases including IranDoc, SID,

*Corresponding Author:

Abolghasem yaghoobi

Address: Department of Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Tel: +98 (81) 31406117

E-mail: yaghoobi@basu.ac.ir



Noormajhlhldgs, ISC, Magiran, Google Scholar, and the Comprehensive Portal of Humanities Sciences in the year 2024 (corresponding to the Iranian calendar year 1403), using keywords such as "effectiveness," "art therapy," "painting therapy," "music therapy," "storytelling therapy," "rhythmic movements," "film and drama," "academic performance," and "learning." Inclusion criteria were: research conducted between the years 2014 and 2024 (corresponding to the Iranian calendar years 1393 to 1403), having a quantitative design, extractable effect size, and a focus on students with learning disabilities. After screening and assessing methodological quality, a total of 12 articles with 29 meta-analytic units were included in the study and were processed using CMA-3 software.

3. Results

The results of this meta-analysis indicated that art therapy-based interventions have a significant effect on the learning and academic performance of elementary school

students with learning disabilities. To assess the validity of these results, publication bias analysis was conducted. The funnel plot and the Duval and Tweedie trim and fill test indicated the potential presence of some unpublished studies; however, the Rosenthal's fail-safe N index (4052 hypothetical missing studies) was significantly higher than the criterion threshold, indicating high validity of the results and resilience against publication bias. In examining the homogeneity of the studies, Cochran's Q test was significant ($Q = 225.562$, $df = 28$, $p < 0.05$), and the I^2 index showed a value of 87.59%. This high level of heterogeneity confirms the necessity of using a random-effects model in the final analysis. The table below presents the overall effect size of art therapy interventions in fixed-effects and random-effects models. The Z-statistic value is significant in both models, indicating that the interventions examined had a positive and large effect on academic performance and learning in most studies. Only one out of twelve studies reported a non-significant effect, and all effect sizes were positive.

Table 1. Overall effect size of studies based on fixed and random models

Variable	confidence Level 95% and effect size				test significance	
Model	Number of repetitions	effect size	Standard error	Lower limit	Upper limit	P value
Fixed	28	1/841	0.90/.	1/995	2/017	20/488
Random	28	2/411	0/260	1/901	2/921	9/268

4. Discussion and Conclusion

The findings obtained from the meta-analysis are consistent with several domestic studies reviewed in this research, highlighting the significance of employing innovative approaches in educating students with learning disabilities. Art-based interventions—such as drawing, music, storytelling, drama, rhythmic movement, and film—enhance cognitive, emotional, and social skills, while fostering a safe and supportive learning environment. For instance, drawing therapy improves concentration, problem-solving, and self-esteem; rhythmic movements enhance cognitive performance and working memory; music therapy stimulates neural pathways and reduces anxiety, thereby facilitating learning; and storytelling and drama develop linguistic and emotional understanding, strengthening the educational process. It is therefore recommended that art-based interventions be incorporated into educational programs. Emphasis should be placed on designing creative assignments and training teachers in art therapy,

supported by relevant institutions and stakeholders. At the same time, given the limitations of meta-analysis, future research is needed using longitudinal and qualitative approaches to examine the durability of effects, emotional experiences, and individual differences.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles have been followed in writing this article.

Funding

This research did not have any real or legal sponsors.

Authors' contributions

All the authors participated in the design, implementation, writing and editing of the sections of this article.

Conflicts of interest

There is no conflict of interest between the authors of this article.

مقاله پژوهشی

فرا تحلیل اثربخشی مداخلات مبتنی بر هنر بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلالات یادگیری

ابوالقاسم یعقوبی^{۱*} و فائزه ایرانی^۲

۱. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
 ۲. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.



استاددهی: یعقوبی، ا. و ایرانی، ف. (۱۴۰۴). فرا تحلیل اثربخشی مداخلات مبتنی بر هنر بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلالات یادگیری. فصلنامه ناتوانی‌های یادگیری، ۱۵(۱): ۶۷-۵۴. <https://doi.org/10.22098/jld.2025.16898.2241>

doi 10.22098/jld.2025.16898.2241

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰

هدف: هدف پژوهش حاضر توصیف و تحلیل و نتیجه‌گیری کلی در خصوص اثربخشی مداخلات مبتنی بر هنر بر یادگیری و عملکرد تحصیلی مدانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلالات یادگیری بود.

روش‌ها: روش پژوهش پیش رو فرا تحلیل می‌باشد. جامعه آماری مطالعه شامل تمامی پایان‌نامه‌ها و مقالات انجام شده یک دهه اخیر در داخل کشور ایران بود که در پایگاه‌های داده‌ای نظیر ایرانداک، پرتال جهاد دانشگاهی SID، مگ‌ایران، نورمگز، گوگل اسکالر و پورتال جامع علوم انسانی ISC در سال ۱۴۰۳ مورد جستجوی نظام‌مند قرار گرفت. پس از مرور و دریافت پژوهش‌های مختلف بر اساس ملاک ورود و خروج تعیین شده ۱۲ مقاله وارد فرایند تحلیل شدند که برابر با ۲۹ واحد فرا تحلیل بود. همین‌طور تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار CMA-3 انجام پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج تحلیل نشان داد که مقدار اندازه اثر ترکیبی در مدل ثابت برابر ۱/۸۴۱ و در مدل تصادفی برابر با ۲/۴۱۱ است که از نظر آماری معنادار بود ($P < ۰/۰۵$) و اندازه اثر کلی برای همه مطالعات در هر دو مدل، زیاد است؛ لذا می‌توان گفت مداخلات آموزشی مبتنی بر هنر بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری تأثیر بالایی داشته است.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از فرا تحلیل نشان داد که مداخلات مبتنی بر هنر درمانی دارای اثربخشی مثبتی بوده‌اند و بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر می‌گذارد. با توجه به یافته‌های پژوهش به مربیان، معلمان و مسئولان مربوطه پیشنهاد می‌گردد جهت کاهش مشکلات یادگیری و تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری از آموزش‌های مبتنی بر هنر بهره‌گیری کافی نمایند.

کلیدواژه‌ها:

فرا تحلیل، آموزش مبتنی بر هنر، یادگیری، عملکرد تحصیلی، اختلالات یادگیری

مقدمه

که فرد در درست خواندن، سریع خواندن و یا درک مطلب مشکلاتی را تجربه می‌کند، اختلال نوشتن به معنای مشکل در نوشتن یا بد نوشتن است و اختلال ریاضی که مسائلی را در فهم اصطلاحات، مسائل و اعداد و نمادهای ریاضی ایجاد می‌نماید و همچنین مهارت‌های پیچیده‌ای مانند

اختلال یادگیری یک اختلال عصب روانشناختی است که مشکلاتی را در یادگیری و دستیابی به مهارت‌های علمی متناسب با سن در کودکان ایجاد می‌نماید. این معضل زمانی پدیدار می‌شود که کودکان وارد مدرسه می‌شوند. اختلال یادگیری خود شامل انواعی است از جمله اختلال خواندن

* نویسنده مسئول:

ابوالقاسم یعقوبی

نشانی: گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

تلفن: ۰۹۸ ۳۱۴۰۶۱۱۷ (۸۱)

پست الکترونیکی: yaghoobi@basu.ac.ir

ناتوانی‌های یادگیری

سازماندهی، برنامه‌ریزی زمانی، استدلال انتزاعی، حافظه بلند مدت یا کوتاه مدت و توجه را محدود می‌کند (کالن، ۲۰۲۲). موضوع اختلال یادگیری یکی از چالش‌های مهم نظام‌های آموزشی محسوب می‌گردد که می‌تواند هم بر مسائل روانی دانش‌آموزان و هم بر آینده تحصیلی و پیشرفت و عملکرد تحصیلی^۱ آنها تأثیر منفی بگذارد (هالاها، کافمن و پولن، ۲۰۲۲). عملکرد تحصیلی پایین، سرعت یادگیری کم، پیشرفت کند، تکرار پایه‌های تحصیلی، سطح یادگیری متفاوت در دروس مختلف، عدم انعطاف‌پذیری در استفاده از راهبردهای آموزشی، تفاوت چشمگیر بین توانایی‌ها و مهارت‌ها و دامنه‌ی توجه کوتاه، عمده‌ترین ویژگی‌های دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص از نظر عملکرد تحصیلی است (شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۴۰۴). منظور از عملکرد تحصیلی میزان دستیابی دانش‌آموز به اهداف آموزشی کوتاه‌مدت یا بلندمدت است، که در شاخص‌های قابل اندازه‌گیری مانند نمرات، نتایج آزمون‌ها، معدل و ارزیابی‌های معلمان منعکس می‌شود (گارنر و سندرسون، ۲۰۲۵). عملکرد تحصیلی نشان دهنده میزان کسب، به کارگیری و حفظ دانش است و اغلب به عنوان بازتابی از موفقیت دانش‌آموز در فرآیند یادگیری در نظر گرفته می‌شود (هیلر، ۲۰۲۴). یادگیری روندی است که ماحصل آن ایجاد تغییراتی دائمی در رفتار و دانش فرد است که این تغییرات به موجب تعامل با محیط و تجربیات جدید ایجاد می‌گردد (وولفلوک، ۲۰۲۳). این فرآیند ممکن است تغییراتی را در رفتار، تفکر یا احساسات ایجاد نماید و به اشکال مختلفی از جمله یادگیری شناختی، اجتماعی، احساسی یا فیزیکی ظاهر شود (شانک، ۲۰۱۲). همچنین از دیگر وجوه عملکرد تحصیلی این است که تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله توانایی‌های شناختی، انگیزه، راهبردهای یادگیری و محیط آموزشی قرار دارد (پنتریج، ۲۰۰۴). اما محیط‌ها و روش‌های آموزش سنتی جوابگوی نیازهای دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری نیستند و معمولاً ناکارآمد جلو می‌کنند، این در صورتی است که می‌توانیم از شیوه‌ها و مداخلات نسبتاً جدیدتر برای حل مشکلات این افراد استفاده نماییم، شیوه‌هایی مانند مداخلات مبتنی بر بازی و هنر که علاوه بر لذت‌بخش بودن می‌توانند تأثیرات مطلوب و موثرتری را داشته باشند (ایرانی، چراغ‌ملایی، اخوان، ۱۴۰۲، یعقوبی، ایرانی، ۱۴۰۴، یعقوبی و همکاران، ۱۴۰۲). مداخلات مبتنی بر هنر با درگیر کردن حواس متفاوت، تقویت حافظه‌ی کاری، بهبود مهارت‌های زبانی و ریاضی به ارتقای عملکرد تحصیلی و یادگیری این گروه از دانش‌آموزان می‌تواند کمک نماید (سوسا، ۲۰۱۱). هنر درمانی بر این ایده استوار است که فرایند ساخت هنر عاملی غنی ساز در جهت بهبود زندگی است. عاملی که می‌تواند موجب تغییراتی در مشکلات افراد گردد، در جهت ارتقای سلامت جسمی، روانی و عاطفی افراد مورد استفاده قرار گیرد و با استفاده از زبان غیر کلامی خود

برای افراد در تمامی سنین موثر واقع شود (مک‌نات و دان‌اسنو، ۲۰۲۴، مالچودی، ۲۰۰۶). در اینگونه درمان‌ها تمرکز بر فرآیندهای زیبایی شناسانه هنر نیست بلکه مشارک و به اشتراک گذاشتن تجارب فرد در قالبی هنری و یافتن معنا و بینش در فرآیندی خلاقانه اهمیت پیدا می‌کند (مالچودی، ۲۰۰۳). به واقع هنر درمانی شکلی از درمان است که بر استفاده از مواد هنری برای ابراز خود تمرکز می‌نماید (کلی، ۲۰۱۵ و همکاران، ۲۰۱۵). به شکل کلی مجموع شاخه‌های متفاوت هنر درمانی دارای زیرمجموعه‌های مختلف و گسترده‌ای هستند از جمله هنرهای تجسمی، نقاشی درمانی، نمایش درمانی، موسیقی درمانی، سفال درمانی، رقص و حرکات ریتمیک، شن درمانی، گل و خاک رس درمانی، بازی درمانی، شعر و قصه درمانی، کلاژ، مجسمه سازی، فیلم، عکس و رسانه‌های دیجیتال و غیره که سبب ایجاد فرآیندهای خلاقانه برای تقویت رشد عمیق شخصی و اجتماعی می‌شوند (مالچودی، ۲۰۱۱، مالچودی، ۲۰۱۲، مالچودی، ۲۰۰۷، رابین، ۱۹۹۸، میلر، ۲۰۱۴ و همکاران، ۲۰۱۷، انجمن بین‌المللی درمان هنرهای بیانی، ۲۰۱۲). لازم به ذکر است از میان طیف وسیع این هنرها، پژوهش حاضر مبتنی بر چند هنر نقاشی، نمایش، فیلم، موسیقی، قصه، شن درمانی و رقص و حرکات ریتمیک، است. درمان به وسیله رقص و حرکات ریتمیک به معنای استفاده از الگوهای خاصی از حرکت که با ریتم و ضرب آهنگ خاص انجام می‌شوند، بهره‌گیری از جنبه‌های مختلف بدنی و بیان آن مانند انجام حرکات مختلف، استفاده از وضعیت بدنی با هدفی خاص، ژست‌ها، میمیک و پانتومیم و غیره است با این مبنا که بدن و ذهن وابسته به یکدیگرند و حرکات بدن بازتابی از حالات عاطفی است (انجمن رقص درمانی آمریکا، ۲۰۱۲، لوی، ۲۰۰۵) است. در شن درمانی، به‌ویژه کودکان، از طریق ساختن الگوها و تصاویر درون سینی شن، احساسات و تجربیات درونی خود را پردازش می‌کنند (استاینهارت، ۲۰۱۲). قصه‌درمانی شامل استفاده از روایت و داستان‌ها برای کمک به افراد در تجزیه و تحلیل تجربیات خود است. شیوه‌ای که به درمانجویان این امکان را می‌دهد تا از

1. Cullen
2. Academic Performance
3. Hallahan, Kauffman & Pullen
4. Garner & Sanderson
5. Hillier
6. Woolfolk
7. Schunk
8. Pintrich
9. Sousa
10. McNutt & Dunn-Snow
11. Malchiodi
12. Kelly
13. Rubin
14. Miller
15. IEATA
16. (ADTA)
17. Levy
18. Steinhardt

ناتوانی‌های یادگیری

تحصیلی یک عامل مهم به حساب می‌آید، زیرا می‌تواند به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی میزان موفقیت نظام آموزش و پرورش در سطح یک کشور در نظر گرفته شود (شیخ‌الاسلامی، ۱۳۹۶). همین‌طور که ذکر شد، شواهدی در این حوزه به چشم می‌خورد، اما هنوز نیاز به پژوهش‌های جامع و سیستماتیک برای ارزیابی اثربخشی مداخلات مبتنی بر هنر، به‌عنوان رویکردی کمتر شناخته‌شده که اثرات مثبت بسیاری را به همراه دارد، وجود دارد. یافته‌های این پژوهش‌ها می‌تواند به غنی‌سازی سیاست‌های آموزشی مبتنی بر شواهد علمی کمک کند، به ایجاد برنامه‌های آموزشی جامع‌تر و مؤثرتر برای دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری منجر شود و در نهایت موجب بهبود کیفیت آموزشی و افزایش موفقیت این دانش‌آموزان در عملکرد تحصیلی آنان گردد. همچنین پرداختن به این‌گونه مداخلات می‌تواند راهنمایی برای درمانگران در استناد و استفاده‌ی بیشتر از این رویکردها فراهم آورد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان اثربخشی مداخلات مبتنی بر هنر بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلالات یادگیری، با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده در یک دهه اخیر ایران، انجام پذیرفت.

روش پژوهش

روش پژوهش مطالعه حاضر فراتحلیل بود. فرض اصلی این بود که تفاوت معناداری از نظر کیفیت بین پژوهش‌های مورد بررسی وجود ندارد؛ از این رو، از مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی استفاده شده است (کوهن، ۱۹۸۸). با استفاده از «معیارهای ورود و خروج»، مقالاتی انتخاب شدند که حداقل الزامات روش‌شناختی لازم را داشته باشند و باید در بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۳ انجام شده باشند.

برای جستجوی مقالات ابتدا با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی در پایگاه‌داده‌هایی نظیر ایرانداک، پرتال جهاد دانشگاهی SID، مگ ایران، نورمگز گوگل اسکالر و پورتال جامع علوم انسانی ISC در سال ۱۴۰۳ یک جستجوی نظام‌مند انجام شد. ترکیب کلمات نظیر تأثیر (و واژه معادل مانند آموزش، کاربرد، اثرگذاری و اثربخشی)، هنردرمانی (و واژه‌های جایگزین مانند نقاشی درمانی، شن‌بازی درمانی، موسیقی درمانی، حرکات ریتمیک/ موزون، قصه درمانی، انیمیشن و نمایش) و یادگیری (عملکرد تحصیلی، فراگیری و مهارت خواندن،

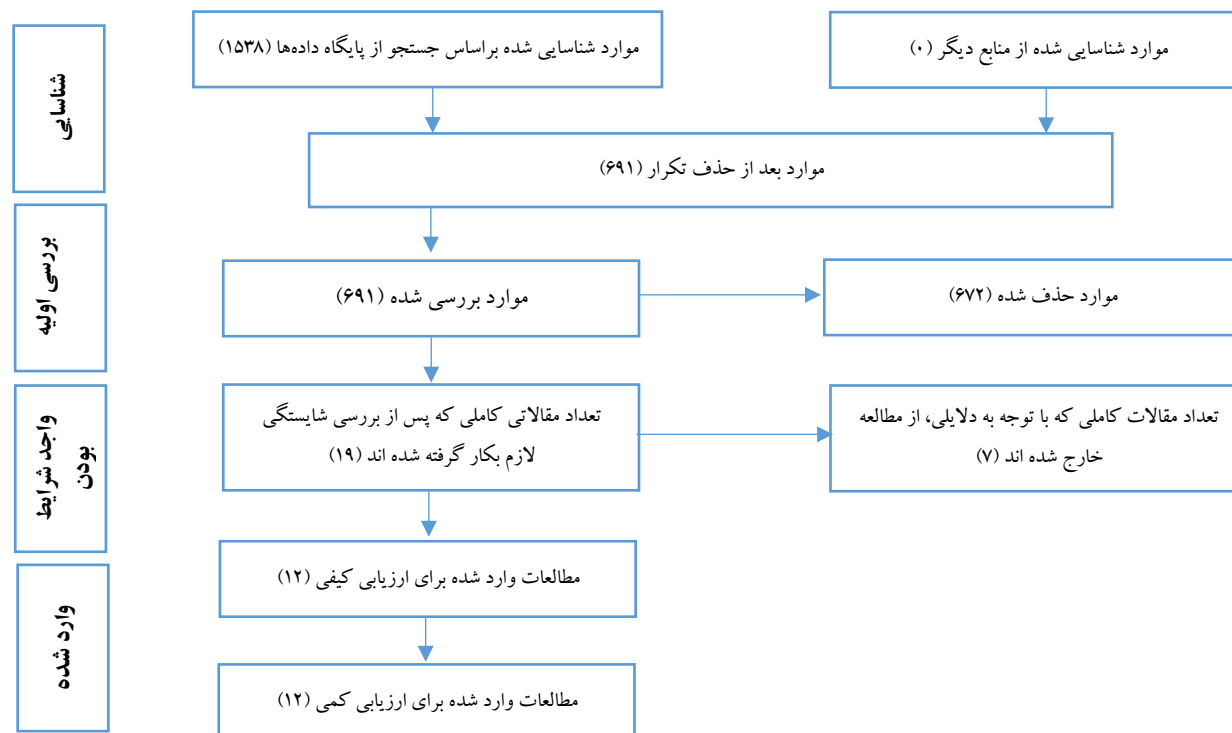
طریق قصه‌ها، مشکلات خود را درک کرده و راه‌حل‌های جدید برای آن‌ها بیابند (مالچودی، ۲۰۲۰). موسیقی درمانی شامل کاربرد انواع موسیقی و ریتم‌ها جهت خودبیانگری است. درمانی که سبب فعال‌سازی بخش‌های مختلف مغز می‌گردد و بر حافظه، احساسات، رشد فردی و اجتماعی، ارتباطات و کاهش بیماری‌ها و مشکلات اثرات مثبتی بر جای می‌گذارد (بانت، ۲۰۱۴؛ آبرامز، ۲۰۱۰). اصطلاح فیلم و انیمیشن درمانی به معنای به‌استفاده از فیلم‌ها به عنوان ابزاری در جهت بررسی احساسات، شناخت الگوهای فکری و تقویت بینش اطلاق می‌گردد. بهره‌گیری از فیلم‌هایی با محتوای خاص می‌تواند یاریگر افراد در شناسایی احساسات و مشکلاتشان باشد (مون، ۲۰۱۰). همچنین نقاشی درمانی شیوه‌ای است برای کشف و شناخت افکار و احساسات و تجربیات با استفاده از ابزارهای مختلفی همچون مداد رنگی و پاستل، آبرنگ و رنگ روغن، خمیر و گل و نقاشی دیجیتال که با توجه به سن، نیازهای روانشناختی و اهداف درمانی مورد استفاده قرار گرفته می‌شوند (راین، ۲۰۱۲؛ هورویتز، ۲۰۱۷) و در آخر نمایش درمانی نمایش‌درمانی به هر نوع رویکرد، روش، فعالیت یا تکنیک نمایشی و تئاتری اطلاق می‌شود که با اهداف درمانی به کار گرفته می‌شود (دیکینسون و بیل، ۲۰۲۳). با توجه به مطالب گفته شده در این راستا پژوهش‌های متفاوتی انجام شده است که از جمله آنها می‌توان به این موارد اشاره داشت (اگانا-دلسول، ۲۰۲۳). پژوهشی تحت عنوان تأثیر برنامه‌های آموزش هنری بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی انجام داد. نتایج حاکی از آن بود که برنامه آموزشی مبتنی بر هنر که در این مطالعه شامل نقاشی، مجسمه‌سازی، موسیقی، تئاتر و طراحی دیجیتال بود، سبب افزایش خلاقیت و بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌گردد. باراگاش و سامرای (۲۰۲۲) پژوهش فراتحلیلی تحت عنوان تأثیر هنر و واقعیت مجازی بر یادگیری دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری انجام دادند. این یک مطالعه‌ی فرابین‌المللی بود که بر اساس ۴۲ مطالعه تأثیر واقعیت مجازی^۱ و هنر را بر یادگیری دانش‌آموزان با نیازهای ویژه بررسی می‌نمود. نتایج نشان داد این شیوه می‌تواند رویکردی مؤثر برای بهبود یادگیری دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری باشد. همین‌طور سیموندز و استوارت^۲ (۲۰۲۲) در پژوهش فراتحلیل خود نتیجه گرفتند که برنامه مبتنی بر هنرهای خلاقانه (موسیقی، نقاشی، تئاتر، رقص و مجسمه‌سازی) می‌تواند سبب کاهش مشکلات رفتاری و یادگیری نوجوانان گردد. دیر و همکاران^۳ (۲۰۲۴) نیز پژوهشی با عنوان اثر فعالیت‌های هنری بصری خارج از مدرسه بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان انجام دادند که نتایج نشان دهنده آن بود که اینگونه فعالیت‌ها می‌تواند تأثیر مثبتی بر متغیرهای وابسته نام برده داشته باشند. پیشرفت

1. Bunt
2. Abrams
3. Moon
4. Horovitz
5. Dickinson & Bailey
6. Egana-delSol
7. Baragash & Samarraie
8. AR
9. Simonds & Stewart
10. Deer

ناتوانی‌های یادگیری

که برابر با ۲۹ واحد فراتحلیل است. شکل ۱ نحوه انتخاب مطالعات برای انجام فراتحلیل را نشان می‌دهد.

نوشتن، ریاضی) برای این هدف مورد استفاده قرار گرفت. پس از مرور مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش، تعدادی مقاله انتخاب گردیده و وارد فراتحلیل شدند. نهایتاً تعداد ۱۲ مقاله به‌عنوان نمونه وارد فرایند تحلیل گشت



شکل ۱. دیاگرام فرایند گردآوری مطالعات اولیه در مراحل مختلف نمونه‌گیری (اقتباس از PRISMA)

تعداد مطالعات گم شده از روش N ایمن از خطا و برای بررسی ناهمگونی مطالعات از آزمون کوکران استفاده شد.

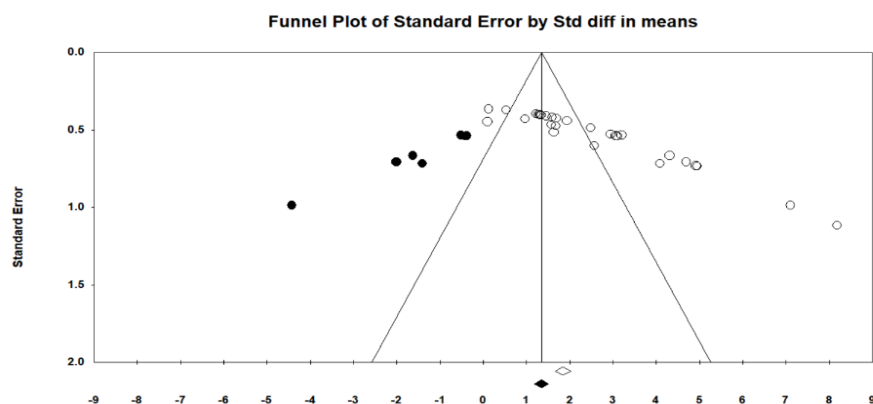
یافته‌ها

یکی از موضوعات کلیدی در انجام فراتحلیل، بررسی سوگیری انتشار است؛ زیرا ممکن است برخی پژوهش‌ها به دلایل گوناگون هرگز منتشر نشوند یا تنها در محدوده‌های خاصی در دسترس قرار گیرند (رستم‌پور خامنه، ۱۳۹۴). متداول‌ترین روش برای تشخیص این سوگیری، استفاده از نمودار کیفی است که در آن اثر مداخله هر مطالعه در مقایسه با حجم نمونه آن ترسیم می‌شود (خامنه‌چی و رنگرگز، ۱۴۰۰).

بر اساس شکل ۲، چندین نوع سوگیری انتشار مشاهده می‌شود که حاکی از عدم دسترسی یا عدم نشر برخی مطالعات هستند؛ بنابراین جهت اصلاح آن باید روش دووال تئیدی اجرا گردد. جدول ۳ نتایج روش اصلاح و برازش دووال و تئیدی را نشان می‌دهد.

نحوه انتخاب مقالات نیز به این صورت بود که از میان ۱۵۳۸ پژوهش تعداد ۱۲ پژوهش با استفاده معیارهای ورود و خروج زیر انتخاب گردید. معیارهای ورود مقالات به فراتحلیل شامل استفاده از پژوهش‌های داخلی، پژوهش‌های مربوط به هنردرمانی، یادگیری و عملکرد تحصیلی، انتشار مقاله از سال ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۳، منتشر شده در مجلات علمی داوری شده یا کنفرانس‌ها، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دکتری، در دسترس بودن متن کامل مقاله و همچنین استفاده از جامعه مورد مطالعه دانش‌آموزان ابتدایی. معیارهای خروج پژوهش حاضر نیز شامل وجود مقالات غیرداخلی، عدم ارتباط با هنردرمانی یادگیری و عملکرد تحصیلی، انتشارات مقالاتی قبل از سال ۱۳۹۳، منتشر شده در مجلات عمومی، فصل‌های کتاب، روزنامه‌ها گزارش‌ها و سرمقاله‌ها، عدم دسترسی به متن کامل مقاله و همین‌طور عدم تمرکز بر جامعه پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی.

پژوهش‌های منتخب با نرم‌افزار CMA-3 تحلیل شده‌اند. همچنین برای سنجش سوگیری انتشار از روش نمودار کیفی، برای ارزیابی و تعدیل سوگیری انتشار از روش اصلاح و برازش دووال و تئیدی، برای تعیین



شکل ۲. نمودار قیفی پژوهش حاضر

جدول ۳. نتایج اصلاح و برازش دوال و تونیدی

مقدار Q	اثر تصادفی			اثر ثابت			
	حد بالا	حد پایین	تخمین نقطه‌ای	حد بالا	حد پایین	تخمین نقطه‌ای	
۲۲۵/۵۶۲۱۲	۲/۹۲۰۹۴	۱/۹۰۱۱۹	۲/۴۱۱۰۷	۲/۰۱۷۰۳	۱/۶۶۴۸۱	۱/۸۴۰۹۲	ارزش مشاهده شده
۴۶۵/۸۱۷۳۳	۱/۹۷۵۶۲	۰/۸۱۹۳۷	۱/۳۹۷۵۰	۱/۵۰۳۱۶	۱/۱۷۸۷۱	۱/۳۴۰۹۳	ارزش تعدیل شده

دارد که نابرابری مشاهده شده نیز در نمودار فانیل به صورت یک نقطه سیاه نمایش داده شده است. علاوه بر این، آزمون N ایمن از خطای روزنتال، تعداد مطالعات گمشده (با اثر میانگین صفر) را محاسبه کرده و مشخص می‌کند که باید به تحلیل‌ها اضافه شوند تا عدم معناداری آماری برای اثر کلی حاصل گردد. جدول ۴ نتایج آزمون N ایمن از خطا را در این پژوهش ارائه می‌دهد.

بر اساس داده‌های موجود در جدول ۳، لازم است که هفت مطالعه دیگر انجام شود تا این تحقیق و فراتحلیل به طور کامل و بدون نقص باشند. این هفت مطالعه می‌توانند ارزش مشاهده شده ۱/۸۴۰۹۲ را به مقدار تعدیل شده ۱/۳۴۰۹۳ در مدل اثرات ثابت و همچنین ارزش مشاهده شده ۲/۴۱۱۰۷ را به مقدار تعدیل شده ۱/۳۹۷۵۰ در مدل اثرات تصادفی کاهش دهند. به طور کلی، برای تکمیل این مطالعه به هفت پژوهش دیگر وجود

جدول ۴. نتایج آزمون N ایمن از خطا (تعداد ناکامل بی خطر) کلاسیک

۲۳/۲۵۰۳۹	مقدار Z برای مطالعات مشاهده شده
۰/۰۰۰	مقدار P برای مطالعات مشاهده شده
۰/۰۵۰	آلفا
۲	باقی مانده (دنباله)
۱/۹۵۹۹۶	Z برای آلفا
۲۹	تعداد مطالعات مشاهده شده
۴۰۵۲	تعداد مطالعات گم شده‌ای که مقدار P را به آلفا می‌رساند

همچنین شاخص I^2 نشان می‌دهد که ۸۷/۵۹ درصد از تغییرات کل مطالعات به دلیل ناهمگنی گروه مطالعات است.

جدول ۵ نشان می‌دهد که مقدار Z در مدل ثابت برابر با ۲۰/۴۸۸ و در مدل تصادفی نیز برابر با ۹/۲۶۸ و در سطح $P < ۰/۰۵$ معنی دار است. در مدل ثابت اندازه اثر کلی برابر با ۱/۸۴۱ و در مدل تصادفی برابر با ۲/۴۱۱ است؛ لذا اندازه اثر کلی برای همه مطالعات در هر دو مدل، زیاد است (دلور، ۱۳۹۴). اندازه اثر و Z محاسبه شده برای همه مطالعات بکار رفته در فراتحلیل به جز پژوهش‌های صانعی و همکاران (۱۳۹۳) در سطح $۰/۰۵$ معنادار است (۱۱) مداخله از ۱۲ مداخله). همچنین همه متغیرها دارای اندازه اثر مثبت بودند.

باتوجه به داده‌های جدول ۴، باید تعداد ۴۰۵۲ مطالعه گمشده (با میانگین اثر صفر) به فراتحلیل مداخلات مبتنی بر هنردرمانی بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلال یادگیری افزود تا به یک اندازه اثر کلی نا معنادار آماری بینجامد و آلفا بیشتر از ۰/۰۵ شود. باتوجه به بالا بودن این تعداد می‌توان گفت اندازه اثر کلی قابل اعتماد است. همچنین جهت بررسی همگنی مطالعات از آزمون کوکران (Q) استفاده شده است که نتیجه آن نشان داد آماره Q احتمال کمتر از ۰/۰۵ معنادار است ($Q = ۲۲۵/۵۶۲$ و $df = ۲۸$)؛ بنابراین فرض مبتنی بر همگنی مطالعات رد می‌شود و نتیجه می‌گیریم که گروه مطالعات تحت بررسی ناهمگن هستند.

ناتوانی‌های یادگیری

جدول ۵. اندازه اثر کلی مطالعات بر اساس مدل ثابت و تصادفی

متغیر	اندازه اثر و سطح اطمینان ۹۵ درصد					آزمون معنی‌داری (دو دامنه)	
	مدل	تعداد تکرار	اندازه اثر	خطای معیار	حد پایین	حد بالا	اندازه Z
ثابت	۲۸	۱/۸۴۱	۰/۰۹۰	۱/۶۶۵	۲/۰۱۷	۲۰/۴۸۸	۰/۰۰۰
تصادفی	۲۸	۲/۴۱۱	۰/۲۶۰	۱/۹۰۱	۲/۹۲۱	۹/۲۶۸	۰/۰۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر فراتحلیل تأثیر مداخلات مبتنی بر هنردرمانی بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلال یادگیری بود. نتایج حاصل از فراتحلیل نشان داد که مداخلات مبتنی بر هنردرمانی دارای اثربخشی مثبتی بوده‌اند. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی همچون موسوی و همکاران (۱۴۰۲)، مهدی آبادی (۱۴۰۲)، شهسواری (۱۳۹۸) و اسماعیل‌پور و شاکر دولق (۱۳۹۶) همسو است.

فارغ از مشکلاتی که به واسطه عملکرد تحصیلی ضعیف برای دانش‌آموزان ایجاد می‌شود، همواره توجه به ارتقا و بهبود یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با آموزش‌ها و روش‌های مختلف مورد تأکید بوده است؛ لذا در تبیین نتیجه پژوهش می‌توان به نقش محوری و مهم هنر در حوزه‌های آموزشی و تحصیلی پرداخت. هنردرمانی نوعی روان‌درمانی است که از فرآیندهای خلاقانه مانند طراحی، نقاشی، مجسمه‌سازی و سایر فعالیت‌های هنری برای بهبود سلامت روان و رفاه عاطفی استفاده می‌کند. در هنر درمانی اعتقاد بر این است که بیان خلاق می‌تواند شفا، خودآگاهی و رشد شخصی را تقویت کند (انجمن هنر درمانی آمریکا^۱، ۲۰۲۳). هنردرمانی با پرداختن به چالش‌های عاطفی، شناختی و اجتماعی، نتایج امیدوارکننده‌ای را در حمایت از افراد دارای اختلالات یادگیری نشان داده است. هنردرمانی از طریق بیان خلاقانه، خروجی غیرکلامی را برای افراد فراهم می‌کند تا با احساسات خود ارتباط برقرار کنند، اضطراب را کاهش دهند و عزت نفس خود را تقویت کنند، که برای بهبود عملکرد تحصیلی و تعاملات اجتماعی حیاتی هستند (دلیون^۲، ۲۰۲۴). مطالعات نشان می‌دهند که هنردرمانی می‌تواند عملکرد اجرایی، مانند توجه و مهارت‌های حل مسئله را با درگیر کردن مغز در فعالیت‌های خلاقانه ساختاریافته و در عین حال انعطاف‌پذیر افزایش دهد (لاوریچ و سوپونارو^۳، ۲۰۲۳). برای کودکان دارای اختلالات یادگیری، هنردرمانی به‌ویژه در تقویت تنظیم هیجانی و کاهش ناامیدی موثر بوده است، که در غیر این صورت می‌تواند مانع یادگیری شود (مالچیودی^۴، ۲۰۲۰). علاوه بر این، جلسات هنر درمانی گروهی برای ارتقای مهارت‌های اجتماعی و همکاری با همسالان در ایجاد یک محیط حمایتی برای یادگیری موثر بوده است (کارولان و باکوس^۵، ۲۰۱۷). این مزایا، هنردرمانی را به عنوان مداخله‌ای موثر برای افراد دارای اختلال یادگیری برجسته می‌کند. در نتیجه، ادغام هنردرمانی در برنامه‌های

آموزشی می‌تواند حمایت ارزشمندی را برای دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری، بهبود عملکرد تحصیلی و رفاه کلی آنها فراهم کند. باتوجه به یافته‌های این فراتحلیل، نقاشی درمانی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلالات یادگیری تأثیرگذار است. این یافته با نتایج اسماعیل‌پور و شاکر دولق (۱۳۹۶) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که مطالعات اخیر نقش امیدوارکننده نقاشی درمانی را در افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری برجسته می‌کند. نقاشی درمانی، به عنوان یک شکل بیانگر هنردرمانی، بیان عاطفی را تسهیل کرده و عزت نفس را تقویت می‌کند، که برای درگیری تحصیلی بسیار مهم است (فازی ابراهیم‌بقیدا و محمود احمد^۶، ۲۰۲۱). تحقیقات نشان داده دانش‌آموزانی که درگیر نقاشی درمانی می‌شوند، توانایی‌های شناختی بهبود یافته‌ای از جمله مهارت‌های تمرکز و حل مسئله را نشان می‌دهند که برای یادگیری مؤثر ضروری است (نریمانی، ابوالقاسمی و ایل بیگی قلعه‌نی^۱، ۱۳۹۷). به عنوان مثال، مطالعه‌ای توسط ترگونکار و دنیل^۲ (۲۰۲۱) نشان داد که کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری که در جلسات نقاشی درمانی ساختاریافته شرکت کردند، در مقایسه با افرادی که چنین مداخلاتی را دریافت نکردند، بهبود قابل توجهی در نمرات و رفتار کلاسی خود نشان دادند. علاوه بر این، جنبه ذهنی نقاشی با کاهش سطح اضطراب مرتبط است و یک محیط یادگیری مساعد برای افرادی که قبلاً با چالش‌های ذهنی روبرو بودند، ایجاد می‌کند (احمدی، رضاپور میر صالح و چوب‌فروش‌زاده^۳، ۲۰۲۴). در نتیجه، ادغام نقاشی درمانی در چارچوب‌های آموزشی می‌تواند رویکردی ارزشمند برای حمایت از دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری باشد و یادگیری و عملکرد تحصیلی آنان را افزایش دهد. باتوجه به یافته‌های این فراتحلیل، تحقیقات اخیر تأثیرات مفید حرکات موزون را بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری روشن کرده‌اند. این یافته با نتایج رهنما و همکاران (۱۴۰۰)، ذوقی و همکاران (۱۴۰۰) و غفوری و همکاران (۱۳۹۸) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که حرکات موزون مانند طبل زدن،

1. American Art Therapy Association
2. Deleon
3. Lavric & Soponar
4. Carolan & Backos
5. Fawzi Ibrahim Beghida & Mahmoud Ahmad
6. Thergaonkar & Daniel

ناتوانی‌های یادگیری

رقصیدن، نمونه‌ای از شیوه‌های هنردرمانی است که با افزایش عملکرد شناختی، بهبود تمرکز و تنظیم هیجانی بهتر در کودکانی که با چالش‌های یادگیری مواجه هستند، مرتبط است. این مداخلات یک محیط یادگیری چندحسی را تسهیل می‌کند، که می‌تواند منجر به افزایش مشارکت و انگیزه در محیط‌های تحصیلی شود (براتون^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). ساختار ریتمیک ذاتی این فعالیت‌ها به نظر می‌رسد که انعطاف‌پذیری عصبی را ارتقا می‌دهد و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا مهارت‌های حیاتی مانند توجه و حافظه کاری ضروری برای موفقیت تحصیلی را توسعه دهند (جوان و همکاران، ۲۰۱۴). علاوه بر این، مزایای اجتماعی و عاطفی ناشی از این مداخلات باعث ایجاد یک فضای کلاس درس حمایتی، کاهش اضطراب و ایجاد عزت نفس می‌شود که برای یادگیری مؤثر بسیار مهم است (رایت^۲، ۲۰۲۳؛ نریمانی و همکاران، ۱۴۰۴). بنابراین، ادغام حرکات موزون از طریق هنر درمانی نه تنها تجارب آموزشی دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری را غنی می‌کند، بلکه به عنوان مسیری برای افزایش عملکرد کلی تحصیلی آنها عمل می‌کند. در نتیجه، پذیرفتن حرکات موزون در شیوه‌های آموزشی، رویکردی چندوجهی برای کاهش چالش‌های پیش روی دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری ارائه می‌کند و در نهایت عملکرد تحصیلی آنها را افزایش می‌دهد. این پژوهش نشان داد که مداخلات مبتنی بر موسیقی درمانی به طور قابل توجهی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی با اختلالات یادگیری را افزایش می‌دهد. این یافته با نتایج شهسواری (۱۳۹۸) و صیدانلو و باقرپور (۱۳۹۶) همسو است. این یافته نشان می‌دهد که چگونه فعالیت‌های موسیقی ساختاریافته، مانند تمرین‌های ریتمیک، آواز، و نواختن ساز، مهارت‌های شناختی انتقادی را که اغلب در این دانش‌آموزان توسعه نیافته است، از جمله حافظه، توجه و پردازش زبان، پرورش می‌دهد. موسیقی درمانی چندین مسیر عصبی را درگیر می‌کند و باعث افزایش انعطاف‌پذیری عصبی می‌شود که می‌تواند منجر به بهبود نتایج یادگیری شود (شلبرگ^۳، ۲۰۰۴). علاوه بر این، رابطه درمانی ایجاد شده بین موسیقی درمانگران و دانش‌آموزان یک محیط عاطفی مثبت را پرورش می‌دهد که می‌تواند اضطراب را کاهش داده و عزت نفس را ایجاد کند؛ عواملی که برای یادگیری مؤثر بسیار مهم‌اند (برات و دیلتو^۴، ۲۰۱۴). این هم‌افزایی عاطفی و شناختی نه تنها به فرآیند یادگیری کمک می‌کند، بلکه تجربه آموزشی کلی دانش‌آموزان را نیز غنی می‌سازد. تعامل اجتماعی ذاتی موسیقی درمانی، کار گروهی و مهارت‌های ارتباطی را تشویق کرده و محیط آموزشی را خوشایند می‌کند. بنابراین، یافته‌های ما از ادغام موسیقی درمانی در برنامه‌های درسی آموزشی به عنوان یک رویکرد استراتژیک برای حمایت از دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری حمایت می‌کند.

باتوجه به یافته‌های این فراتحلیل، قصه درمانی بر یادگیری و عملکرد

تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلالات یادگیری مؤثر است. این یافته با نتایج حسین نژاد و همکاران (۱۴۰۰) و نصیری (۱۳۹۹) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که داستان سرایی به عنوان یک استراتژی آموزشی قدرتمند عمل می‌کند که تعامل، درک و حفظ اطلاعات را ارتقا می‌دهد. این مداخلات با استفاده از ساختارهای روایی، توسعه مهارت‌های شناختی مانند گوش دادن، توالی‌یابی و استنتاج را تسهیل می‌کنند، که اغلب برای دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری چالش برانگیز است (المولاه^۵ و همکاران، ۲۰۲۴). علاوه بر این، قصه درمانی ارتباطات عاطفی و همدلی را تقویت کرده، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با شخصیت‌ها و تجربیات مختلف ارتباط برقرار کنند و در نتیجه انگیزه و علاقه به یادگیری را افزایش می‌دهد (لمونیدیس و کایفا^۶، ۲۰۱۹). ماهیت مشارکتی قصه درمانی، از طریق روایت‌های شفاهی، داستان‌سرایی گروهی یا داستان‌های مصور، تعامل اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی را که برای موفقیت تحصیلی حیاتی هستند، ارتقا می‌دهد (گوناوردنا و کوئیولوا^۷، ۲۰۲۴). وقتی دانش‌آموزان درگیر قصه درمانی می‌شوند، توانایی‌های زبانی-بیانی خود را اصلاح می‌کنند و به مهارت‌های ارتباطی خود اعتماد می‌کنند. این فراتحلیل بر اهمیت ادغام داستان سرایی در شیوه‌های آموزشی با هدف حمایت از دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که داستان‌گویی می‌تواند ابزاری دگرگون‌کننده در ایجاد محیط‌های یادگیری فراگیر و مؤثر باشد. یافته‌های این فراتحلیل نشان داد که مداخلات مبتنی بر فیلم و نمایش به طور قابل توجهی یادگیری و عملکرد تحصیلی را در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی با ناتوانی‌های یادگیری بهبود می‌بخشد. این یافته با نتایج مهدی آبادی (۱۴۰۲) و حاجی محمدی (۱۳۹۴) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که این مداخلات از عناصر بصری و تعاملی استفاده می‌کنند که سبک‌های یادگیری متنوع را برآورده کرده و مفاهیم پیچیده را برای دانش‌آموزان قابل دسترس و جذاب‌تر می‌کند. ماهیت پویای فیلم و انیمیشن‌ها توجه دانش‌آموزان را به خود جلب کرده و با نشان دادن مفاهیم و فرآیندهای انتزاعی به شیوه‌ای ملموس، درک و یادگیری بهتر را تسهیل می‌کند (سکن و تسکین^۸، ۲۰۲۲). علاوه بر این، نمایش‌ها یک رویکرد درستی برای یادگیری ارائه می‌کنند که در آن دانش‌آموزان می‌توانند مهارت‌ها یا استراتژی‌های حل مسئله را در زمان واقعی مشاهده و تقلید کنند، در نتیجه توانایی آن‌ها برای تکرار این مهارت‌ها به طور مستقل افزایش می‌یابد (شانک^۹، ۲۰۱۲).

1. Bratton
2. Wright
3. Schellenberg
4. Bradt & Dileo
5. Almula
6. Lemonidis & Kaiafa
7. Gunawardena & Koivula
8. Çeken & Taşkın
9. Schunk

ناتوانی‌های یادگیری

این رویکرد نه تنها یادگیری را ملموس‌تر می‌کند، بلکه انگیزه و خودکارآمدی را نیز تقویت می‌کند، زیرا دانش‌آموزان شاهد ظرفیت خود برای درک و به کارگیری دانش جدید هستند. ادغام این استراتژی‌های چندرسانه‌ای با نظریه شناختی یادگیری چندرسانه‌ای همسو می‌شود، که بیان می‌کند دانش‌آموزان وقتی با مواد دیداری و شنیداری به خوبی طراحی شده مواجه می‌شوند، یادگیری مؤثرتری دارند (مایر و فیورلا، ۲۰۱۴). اتخاذ این استراتژی‌های آموزشی نوآورانه می‌تواند محیط‌های یادگیری فراگیر ایجاد کند که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری را برای دستیابی به پتانسیل کامل خود توانمند می‌سازد و نیاز حیاتی به شیوه‌های مبتنی بر شواهد را در محیط‌های آموزشی تقویت می‌کند. در نتیجه، این فراتحلیل از ادغام مداخلات نمایش و تماشای انیمیشن در شیوه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری پشتیبانی می‌کند و بر نقش آن‌ها در ارتقای پیشرفت تحصیلی و نگرش مثبت نسبت به یادگیری تأکید می‌کند. به‌طور کلی، یافته‌های این فراتحلیل بر پتانسیل مداخلات مبتنی بر هنردرمانی جهت افزایش قابل توجه یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلال یادگیری در ایران تأکید می‌کند. هنردرمانی با تقویت تعامل و ارائه استراتژی‌های نوآورانه برای موضوعات مختلف، نه تنها از نتایج آموزشی فوری پشتیبانی می‌کند، بلکه مهارت‌ها و شایستگی‌هایی را ارتقا می‌دهد که برای عملکرد تحصیلی آینده دانش‌آموزان ضروری است. امروزه، از آنجایی که مؤسسات آموزشی به طور فزاینده‌ای بر یکپارچه‌سازی فناوری و رویکردهای یادگیری تعاملی متمرکز هستند، هنردرمانی باید به‌عنوان ابزاری ارزشمند در تکامل آموزش مدرن در نظر گرفته شود. در نتیجه، این فراتحلیل بر نیاز مؤسسات آموزشی به اجرای مداخلات مبتنی بر هنردرمانی به‌عنوان یک استراتژی قابل اجرا برای حمایت از نیازهای یادگیری منحصربه‌فرد این دانش‌آموزان تأکید می‌کند و در نهایت به رشد تحصیلی و توسعه شخصی آنها کمک می‌کند.

باتوجه به یافته‌های این پژوهش، برای معلمان ضروری است که مداخلات مبتنی بر هنردرمانی را در راهبردهای آموزشی خود، به‌ویژه در زمینه آموزش دانش‌آموزان ابتدایی دارای اختلال یادگیری در نظر گیرند. تأثیر مداخلات مبتنی بر هنردرمانی بر یادگیری دانش‌آموزان نشان می‌دهد که معلمان باید طرح‌های آموزشی و تکالیفی را طراحی کنند که عناصر هنری را در خود جای دهند و موضوعات را برای دانش‌آموزان در دسترس و لذت‌بخش‌تر کنند. از این رو، آموزش معلمان در مورد نحوه اجرای مؤثر مداخلات مبتنی

بر هنردرمانی برای اطمینان از موفقیت آن در کلاس درس، بسیار مهم است. درحالی که فراتحلیل فعلی نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر هنردرمانی به طور مثبت بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر می‌گذارد، تحقیقات بیشتری برای بررسی اثرات طولی تکنیک‌های هنردرمانی در آموزش، به‌ویژه در مورد تأثیر آن بر انگیزه و مشارکت پایدار در طول زمان مورد نیاز است. علاوه بر این، انجام مطالعات کیفی می‌تواند بینش‌های ظریف‌تری را در مورد تجربیات عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان با محیط‌های یادگیری هنری ارائه دهد. همچنین درک اینکه چگونه جمعیت‌های دانش‌آموزی متفاوت به مداخلات مبتنی بر هنردرمانی پاسخ می‌دهند، یکی دیگر از حوزه‌های مهم جهت انجام پژوهش‌های آتی است؛ لذا باید اثرگذاری عواملی مانند وضعیت اجتماعی-اقتصادی، دانش قبلی و زمینه‌های فرهنگی بر نحوه دریافت و اجرای مؤثر استراتژی‌های هنری بررسی شوند. با پرداختن به این متغیرها، تحقیقات آتی می‌تواند رویکرد مناسب‌تری برای بهره‌مندی از تکنیک‌های هنردرمانی در آموزش ارائه کرده و از برآورده کردن نیازهای متنوع همه دانش‌آموزان اطمینان حاصل کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

پژوهش حاضر به اصول اخلاق پژوهشی از جمله صداقت علمی، پرهیز از سرقت علمی و احترام به حقوق پژوهشگران اولیه پایند بوده است. همین‌طور تلاش شده است تا تمامی منابع به‌درستی ارجاع داده شوند و از تحریف داده‌ها یا تفسیرهای جانب‌دارانه خودداری گردد.

حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک‌هزینه مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی را دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در تدوین بخش‌های مختلف پژوهش حاضر نقش داشته‌اند.

تعارض منافع

با اطمینان کامل و اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

1. Mayer & Fiorella

منابع

- افروز، غ. و کامکاری، ک. (۱۳۸۹). *اصول روان‌سنجی و هوش آزمایی*. تهران: دانشگاه تهران.
- اسماعیل‌پور، م. و شاکر دولق، ع. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش نقاشی بر عملکرد ریاضی و حافظه غیرکلامی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۴(۴)، ۲۳-۷. [DOI:10.22098/jld.2017.553]
- ایرانی، ف. چراغ ملایی، ل. و اخوان تفتی، م. (۱۴۰۲). ساخت و آزمایش گرافیک متحرک آموزشی جهت بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان دارای اختلال یادگیری. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۴(۵۲)، ۸۹-۶۲. [DOI:10.22054/jem.2023.67004.3354]
- حاجی محمدی فریمان، م. (۱۳۹۴). *طراحی فرایند تدریس مبتنی بر نمایش خلاق و تأثیر آن بر دامنه واژگان دانش‌آموزان مبتلا به اختلال خواندن پایه دوم ابتدایی شهرستان فریمای در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی. گروه علوم تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- حسین نژاد، ا. جواهری ویشکاسوقی، ع. و اصغری سندی، م. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش قصه درمانی بر خودکارآمدی تحصیلی و حل مسئله در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری. *دومین همایش ملی آسیب‌شناسی روانی*. دانشگاه محقق اردبیلی. [https://civilica.com/doc/1436256]
- خامه‌چی، ح. و رنگریز، ح. (۱۴۰۰). فراتحلیل پیشایندها و پیامدهای توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان. *مدیریت فرهنگ سازمانی*، ۱۹(۱)، ۷۳-۹۵. [DOI:10.22059/jomc.2020.299080.1008002]
- دلاور، ع. (۱۳۹۴). *روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی*. تهران: نشر روان.
- ذوقی، ل.، گودرزی، ا. و رجبی نژاد، م. (۱۴۰۰). تأثیر بازی‌های آموزشی - ورزشی و حرکات ریتیمیک بر مهارت‌های ریاضی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. *روان‌شناسی تربیتی*، ۱۷(۵۹)، ۳۷۵-۴۰۴. [DOI:10.22054/jep.2021.38354.2529]
- رستم پور خامنه، م. (۱۳۹۴). فراتحلیل تحقیقات مربوط به رهبری تحول‌آفرین. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت منابع انسانی*. دانشگاه علامه طباطبائی.
- رهنما، ف.، بیاضی، م.، رجائی، ع. و خوئی نژاد، ع. (۱۴۰۰). مقایسه تأثیر درمان عصب روان‌شناختی، حرکات ریتیمیک و توانمندسازی شناختی بر خواندن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص. *خانواده و بهداشت*، ۱۱(۲۹)، ۱۳۶-۱۷۲. [http://ijpn.ir/article-1-1515-fa.html]
- شهسواری، ن. (۱۳۹۸). *اثربخشی موسیقی درمانی گروهی فعال بر حافظه فعال و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با اختلال یادگیری ریاضی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی تربیتی. گروه
- روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه قم.
- شیخ‌الاسلامی، ع. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر افعال کاری تحصیلی دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی پایین. *فصلنامه روانشناسی مدرسه*، ۶(۳)، ۶۵-۸۴. [https://jdp.uma.ac.ir/article_585.html]
- شیخ‌الاسلامی، ع. ف. ظریفی، ف.، سیداسماعیلی قمی، ن. و قمری گیوی، ح. (۱۴۰۴). اثربخشی لگودرمانی بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص. *فصلنامه ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۴(۴)، ۳۹-۲۸. [https://jld.uma.ac.ir/article_3967.html]
- صانعی، ف.، کارشکی، ح. و غنائی چمن‌آباد، ع. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش حرکات موزون ورزشی همراه با آموزش ویژه در بهبود دقت و نارساوی دانش‌آموزان دارای اختلال دیکته مناطق روستایی. *دومین همایش ملی روان‌شناسی تربیتی*. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی. [https://profdoc.uma.ac.ir/paper-abstract-1041546.html]
- صدانلو، ت. و باقرپور، م. (۱۳۹۶). تأثیر کاربرد موسیقی در بهبود عملکرد خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۷(۲)، ۵۴-۴۰. [DOI:10.22098/jld.2018.614]
- عابدی، ا.، پیروز زیج‌رودی، م. و یارمحمدیان، ا. (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش توجه بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۱)، ۱۰۶-۹۲. [https://journal.uma.ac.ir/article_113.html]
- عابدی، ا. و عادی پور، م. (۱۳۹۲). بررسی پایایی، روایی و تعیین ساختار عاملی نسخه فارسی مقیاس رفتار یادگیری. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۴(۱۲)، ۴۰-۲۳. [https://jem.atu.ac.ir/article_5660.html]
- غفوری، ر.، حیرانی، ع.، اقدسی، م. و ابراهیمی، ب. (۱۳۹۸). تأثیر حرکات ریتیمیک بر حافظه فعال، تبحر حرکتی و مهارت نوشتن در دانش‌آموزان دارای اختلال نوشتاری. *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*، ۱۱(۱)، ۳۱-۲۳. [DOI:10.52547/nkums.11.1.23]
- کرمی نوری، ر.، مرادی، ع. (۱۳۸۸). *آزمون خواندن و نارساخوانی*. تهران: جهاد دانشگاهی.
- موسوی، م.، یوسفی، ف.، بهاروند، ب. و دولت آبادی، س. (۱۴۰۲). اثربخشی شن بازی درمانی بر رفتارهای یادگیری و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی مبتلا به اختلال یادگیری خواندن. *اولین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، علوم اجتماعی، علوم تربیتی و فلسفه*. [https://civilica.com/doc/1698619/]
- مهدی آبادی، ح. (۱۳۹۸). تأثیر استفاده از فیلم‌های آموزشی و انیمیشن برای کمک به مهارت خواندن در دانش‌آموزان با مشکل خواندن. *دومین همایش بین‌المللی کودکان استثنایی*. دانشگاه محقق اردبیلی. [https://civilica.com/doc/1951639/]

- in video games on cognitive development among students with learning disabilities. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(1), 84-97. [DOI:10.26803/ijlter.23.1.5]
- Baragash, R. S., & Al-Samarraie, H. (2022). *Augmented reality and functional skills acquisition among individuals with special needs: A meta-analysis of group design studies*. *Journal of Special Education Technology*, 37(2), 1-15. [DOI:10.1177/0162643420910413]
- Bradt, J., & Dileo, C. (2014). Music interventions for mechanically ventilated patients. *Cochrane database of systematic reviews*, 12, 1-65 [DOI:10.1002/14651858.CD006902.pub3]
- Bunt, L., & Stige, B. (2014). *Music therapy: An art beyond words*. Routledge.
- Bratton, S. C., Ray, D., Rhine, T., & Jones, L. (2005). The efficacy of play therapy with children: A meta-analytic review of treatment outcomes. *Professional psychology: research and practice*, 36(4), 376. [DOI:10.1037/0735-7028.36.4.376]
- Carolan, R., & Backos, A. (Eds.). (2017). *Emerging perspectives in art therapy: Trends, movements, and developments*. Routledge
- Cassidy, T., & Long, C. (1996). Problem-solving style, stress and psychological illness: Development of a multifactorial measure. *British Journal of clinical psychology*, 35(2), 265-277. [DOI:10.1111/j.2044-8260.1996.tb01181.x]
- ceken, B., & Taşkın, N. (2022). Multimedia learning principles in different learning environments: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 9(1), 19. [DOI:10.1186/s40561-022-00200-2]
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (Second ed). Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cullen, B. (Ed.). (2022). *Understanding learning disabilities*. South Pacific Press.
- Deer, G., Wu, H., Zhang, L., Tadesse, E., Khalid, S., Duan, C.,... & Gao, C. (2024). Effect of out-of-school visual art activities on academic performance. The mediating role of socioeconomic status. *Plos one*, 19(5), e0298901. [DOI:10.1371/journal.pone.0298901]
- Dickinson, P., & Bailey, S. (Eds.). (2023). *The drama therapy decision tree: Connecting drama therapy interventions to treatment* (1st ed., Kindle version). Routledge.
- Deleon, A. (2024). Art Therapy as a tool to Enhance Social Skills in Children with Autism Spectrum Disorder: A Literature Review. *Expressive Therapies Capstone Theses*, 807.
- Delavar, A. (2015). *Research methods in psychology and educational sciences*. Tehran: Ravan Publishing.
- Egana-delSol, P. (2023). *The impacts of a high-school art-based program on academic achievements, creativity, and creative behaviors*. *npj Science of Learning*, 8(1), 1-10. [DOI:10.1038/s41539-023-00187-6]
- Esmailpour, M., & Shaker Doloq, A. (2017). The effectiveness of drawing training on mathematical performance and non-verbal memory of students with math learning disabilities. *Learning Disorder*, 6(4), 7-23. [DOI:10.22098/jld.2017.553]
- نریمانی، م.، ابوالقاسمی، ع.، ایل‌یگی قلعه، ر. (۱۳۹۷). تأثیر نقاشی درمانی بر کارکردهای اجرایی و هماهنگی دیداری - حرکتی کودکان مبتلا به اختلال خواندن. *مطالعات ناتوانی*، ۸(۵۰)، ۸-۱. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23222840.1397.8.0.17.2>
- نریمانی، م.، سلمانی، ع. و شارعی، آ. (۱۴۰۴). اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباط مؤثر بر امیدواری تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی در دانش‌آموزان مستعد رفتارهای پرخطر. *روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۱۴(۱)، ۸۲-۹۵ [DOI:10.22098/jsp.2025.16465.6043]
- نصیری، ش. (۱۳۹۹). بررسی اثربخشی آموزش قصه درمانی بر بهبود عملکرد خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان. *تحقیقات جدید در علوم انسانی*، ۴(۳۲)، ۲۸۷-۳۰۲. <https://civilica.com/doc/1566057>
- یعقوبی، ا.، و ایرانی، ف. (۱۴۰۴). فراتحلیل اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن (بازی‌وارسازی) بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی در ایران. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۲۱(۳)، ۱۹-۳۴. [DOI:10.22051/jontoe.2025.50467.4024]
- یعقوبی، ا.، فناء نعمت سرا، ز.، ذوقی پایدار، م.ر.، و افضل‌ی، ا. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر بازی‌های آبی بر عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان نارسا نویس دوره اول ابتدایی. *تدریس پژوهی*، ۱۱(۴)، ۱۱۸-۱۴۱. [DOI:10.22034/trj.2024.140431.1931]

References

- Abedi, A., & Adipour, M. (2013). Validity, reliability, and factor structure of the Persian version of the Learning Behavior Scale. *Educational Measurement*, 4(12), 23-40. https://jem.atu.ac.ir/article_5660.html
- Abedi, A., Pirooz Zeijgerdi, M., & Yarmohammadian, A. (2012). The effectiveness of attention training on math performance in students with math learning disabilities. *Learning Disabilities*, 2(1), 92-106. https://journal.uma.ac.ir/article_113.html
- Afroz, G., & Kamkari, K. (2010). *Principles of psychometrics and intelligence testing*. Tehran: University of Tehran Press.
- American Art Therapy Association. (2023). About art therapy. <https://arttherapy.org/about-arttherapy/>
- American Dance Therapy Association. (2014). *About dance/movement therapy*. American Dance Therapy Association. <https://www.adta.org/what-is-dancemovement-therapy>
- Abrams, B. (2010). Evidence-based music therapy practice: An integral understanding. *Journal of Music Therapy*, 47(4), 351-379. [DOI:10.1093/jmt/47.4.351]
- Ahmadi, S., Rezapour-Mirsaleh, Y., & Choobforoushzhadeh, A. (2024). Effectiveness of Mindfulness-Based Art Therapy (MBAT) Utilizing Watercolor Painting on Emotion Regulation, Mindfulness, and Obsessive Symptoms. *Mindfulness*, 15(10), 2554-2567. [DOI:10.1007/s12671-024-02454-y]
- Almulla, A. A., Khasawneh, M. A. S., Abdel-Hadi, S. A., & Jarrah, H. Y. (2024). Influence of non-linear storytelling

- Fawzi Ibrahim Beghida, I., & Mahmoud Ahmad, N. (2021). The Applied Effectiveness of Art Therapy in Education for Children with Learning Disabilities who have experienced Aggression, Low Self-Esteem and School readiness. *Alexandria university*, 47(2), 450-479. [DOI:10.12816/ftbj.2021.253377]
- Garner, B., & Sanderson, C. A. (2025). *Creating the Future You, with eBook Access Code: Envision, Pursue, Persist*. Pearson
- Ghafoori, R., Heyrani, A., Aghdasi, M. T., & Ebrahimi, B. (2019). The effect of rhythmic movements on working memory, motor proficiency, and writing skills in students with writing disorders. *North Khorasan University of Medical Sciences Journal*, 11(1), 23-31. [DOI:10.52547/nkums.11.1.23]
- Gunawardena, M., & Koivula, M. (2024). Children's social-emotional development: The power of pedagogical storytelling. *International Journal of Early Childhood*, 56(3), 625-646. [DOI:10.1007/s13158-023-00381-y]
- Hajimohammadi Fariman, M. (2015). *Designing a teaching process based on creative drama and its effect on the vocabulary range of second-grade students with reading disorder in Fariman* [Master's thesis, Allameh Tabataba'i University].
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2022). *Exceptional learners: An introduction to special education* (14th ed.). Pearson.
- Hillier, C. (2024). *Diversity and Equity in Canadian Schools: Fostering Inclusive Environments*.
- Hosseinnezhad, A., Javaheri Vishkasoqi, A., & Asghari Sandi, M. (2021). The effectiveness of storytelling training on academic self-efficacy and problem-solving in students with learning disabilities. *The 2nd National Conference on Psychological Pathology*, Mohaghegh Ardabili University. <https://civilica.com/doc/1436256>
- Horovitz, E. G. (2017). A guide to art therapy materials, methods, and applications: A practical step-by-step approach. Taylor & Francis. [DOI:10.4324/9781315457215]
- Javan, A. T., Framarzi, S., Abedi, A., & Nattaj, F. H. (2014). Effectiveness of rhythmic play on the attention and memory functioning in children with mild intellectual disability (MID). *International Letters of social and humanistic sciences*, 6, 9-21. [DOI:10.18052/www.scipress.com/ILSHS.17.9]
- Karami Nouri V., Moradi A. (2009) Reading and Dyslexia Test, Tehran: Jahad Daneshgaghi.
- Kelly, S., Davies, L., Harrop, D., McClimens, A., Peplow, D., & Pollard, N. (2015). *Reviewing art therapy research: A constructive critique*. Sheffield Hallam University. <https://shura.shu.ac.uk/11359/>
- Khamechi, H., & Rangriz, H. (2021). A meta-analysis of antecedents and outcomes of psychological empowerment of employees. *Organizational Culture Management*, 19(1), 73-95. [DOI:10.22059/jomc.2020.299080.1008002]
- Lavric, M., & Soponaru, C. (2023). Art therapy and social emotional development in students with special educational needs: effects on anxiety, empathy, and prosocial behaviour. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 15(1), 606-621. [DOI:10.18662/rem/15.1/714]
- Levy, F. J. (2005). *Dance/movement therapy: A healing art* (2nd ed.). Marlton, NJ: The National Dance Therapy Association
- Lemonidis, C., & Kaiafa, I. (2019). The Effect of Using Storytelling Strategy on Students' Performance in Fractions. *Journal of Education and Learning*, 8(2), 165-175. http://jsep.uma.ac.ir/article_516.html
- Malchiodi, C. A. (2006). *Art therapy sourcebook* (2nd ed.). McGraw Hill
- Malchiodi, C. A. (2003). *Handbook of art therapy*. Guilford Press
- Malchiodi, C. A. (2012). *Handbook of art therapy* (2nd ed.). Guilford Press.
- Malchiodi, C.A. (2011) Materials, media and methods. In C. Malchiodi (ed.) *Handbook of Art Therapy*. New York, NY: Guilford Press.
- Malchiodi, C. A. (2007). *The art therapy sourcebook*. McGraw-Hill.
- Malchiodi, C. A. (2020). *Trauma and expressive arts therapy: Brain, body, and imagination in the healing process*. Guilford Publications.
- Mayer, R., & Fiorella, L. (2014). *Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning: Coherence, Signaling, Redundancy, Spatial Contiguity, and Temporal Contiguity Principles*. Cambridge Handbook of Multimedia Learning, Cambridge University Press. [Doi:10.1017/CBO9781139547369.015]
- McNutt, J., & Dunn-Snow, P. (2024). *Art Therapy Through the Lifespan: A Collection of Case Studies*. Routledge.
- Mehdiabadi, H. R. (2023). *The effect of using educational videos and animations to improve reading skills in students with reading difficulties*. 2nd International Conference on Exceptional Children, Mohaghegh Ardabili University. <https://civilica.com/doc/1951639>
- Miller, E. (2017). Story and storytelling in storytelling therapy and expressive arts therapy. Paper presented at the International Expressive Arts Therapy Conference, Chennai, India. Retrieved from <https://storytellinginstitute.org/368.pdf>
- Moon, C. H. (2010). *A history of materials and media in art therapy*. Routledge.
- Mousavi, S. M., Yousefi, F., Baharvand, B., & Dowlatabadi, S. (2023). The effectiveness of sand play therapy on learning behaviors and academic vitality of first-grade students with reading learning disorders. *1st International Conference on Psychology, Social Sciences, Educational Sciences and Philosophy*. <https://civilica.com/doc/1698619>
- Nasiri, Sh. (2020). Investigating the effectiveness of storytelling training on improving reading performance in students with dyslexia. *New Research in Humanities*, 4(32), 287-302. <https://civilica.com/doc/1566057>
- Narimani, M., Abolghasemi, A., & Ilbeigi Qaleni, R. (2018). The effect of art therapy on executive functions and visual-motor coordination of children with reading disorders. *Disability Studies*, 8(50), 1-8. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23222840.1397.8.0.17.2>

- Narimani, M., Salmani, A. & Sharei, A. (2025). The effectiveness of effective communication skills training on academic hope and psychological well-being in students prone to high-risk behaviors. *Journal of School Psychology*, 14(1), 82-95. (Persian) [DOI:10.22098/jsp.2025.16465.6043]
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 16(4), 307-320. [DOI:10.1007/s10648-004-0006-x]
- Rahnama, F., Bayazi, M. H., Rajaei, A., & Khoei Nejad, A. (2021). Comparing the effects of neuropsychological therapy, rhythmic movements, and cognitive empowerment on reading ability in students with specific learning disabilities. *Family and Health*, 11(29), 136–172. <http://ijpn.ir/article-1-1515-fa.html>
- Rostampour Khameneh, M. (2015). *A meta-analysis of studies on transformational leadership* [Master's thesis, Allameh Tabataba'i University].
- Rubin, J. A. (2012). *Approaches to Art Therapy: Theory and Technique*. Taylor & Francis.
- Rubin, J. A. (1998). *Art therapy: An introduction*. London: Routledge Publications.
- Saneei, F., Karshki, H., & Ghanai Chamanabad, A. (2014). The effectiveness of rhythmic physical movements combined with special training on improving attention and dysgraphia in rural students with dictation disorder. *2nd National Conference on Educational Psychology, Shahid Rajaei Teacher Training University*. <https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1041546.html>
- Schellenberg, E. G. (2004). Music lessons enhance IQ. *Psychological science*, 15(8), 511-514. [DOI:10.1111/j.0956-7976.2004.00711.x]
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson Education.
- Seydanlou, T., & Bagherpour, M. (2017). The effect of using music on improving reading and writing performance in students with learning disorders. *Learning Disabilities*, 7(2), 40–54. [DOI: 10.22098/jld.2018.614]
- Shahsavari, N. (2019). *The effectiveness of active group music therapy on working memory and academic achievement of elementary school students with math learning disabilities* [Master's thesis, University of Qom].
- Simonds, L., & Stewart, S. J. F. (2022). Effectiveness of creative arts-based interventions for treating children and adolescents exposed to traumatic events: A systematic review of the quantitative evidence. *Arts & Health*, 14(1), 1-20. [DOI: 10.1080/17533015.2021.2009529]
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns*. Corwin Press.
- Steinhardt, L. F. (2012). *On becoming a Jungian sandplay therapist: The healing spirit of sandplay in nature and in therapy*. Routledge.
- Thergaonkar, N., & Daniel, D. (2021). Effect of arts based therapy on functionality of children with intellectual disability. *Journal of Indian Association for Child and Adolescent Mental Health*, 15(2), 55-71. [DOI:10.1177/0973134220190204]
- Woolfolk, A. (2023). *Educational Psychology (15th ed.)*. Pearson.
- Wright, A. C. (2023). Art therapy with an autistic person with learning disabilities: communication and emotional regulation. *International Journal of Art Therapy*, 28(4), 154-166. [DOI:10.1080/17454832.2023.2172439]
- What are the expressive arts? International Expressive Arts Therapy Association (IEATA). Retrieved October 17, 2012a. from <http://www.ieata.org>
- Zoqi, L., Goodarzi, A., & Rajabinajad, M. (2021). The effect of educational-sport games and rhythmic movements on math skills of students with math learning disabilities. *Educational Psychology*, 17(59), 375–404. [DOI:10.22054/jep.2021.38354.2529]