

Research Paper

The Effect of Adlerian Play Therapy on Working Memory of Female Students Seven to Twelve Years Old With Mild Intellectual Disability

Navida Johari¹, *Hooshang Mirzai¹, Hojat Allah Haghgoo¹, Samane Hosseinzadeh²

1. Department of Occupational Therapy, Faculty of Rehabilitation Science, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

2. Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Rehabilitation Science, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.



Citation Johari N, Mirzai H, Haghgoo HA, Hosseinzadeh S. [The Effect of Adlerian Play Therapy on Working Memory of Female Students Seven to Twelve Years Old With Mild Intellectual Disability (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2022; 23(2):240-255. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.2.3305.1>

doi <https://doi.org/10.32598/RJ.23.2.3305.1>



ABSTRACT

Objective Intellectual disability is a common neurodevelopmental disorder. Working memory deficit can affect children. One of the effective methods in the field of learning is playing games and the application of play therapy techniques. In this method, children are allowed to practice useful social behaviors and experience new thoughts and feelings in a safe environment with supportive relationships. This study aimed to examine the effectiveness of Adlerian play therapy on the working memory of female students aged 7 to 12 years with mild intellectual disability.

Materials & Methods Out of 60 female students aged 7 to 12 years with a diagnosis of mild intellectual disability in Fatemeh Zahra Special School in Qom, 28 students met the inclusion criteria. They were divided into the experimental and control groups by 1: 1 random allocation. The experimental group received the Adlerian therapy protocol for ten weeks in three 45-minute sessions (30 sessions) every week. The working memory of both groups was examined in three stages, including pre-test, post-test, and one month later, without receiving any intervention for follow-up, by the fourth version of the Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition (WISC-IV). Data analysis was done by Shapiro-Wilk, Friedman, Mann-Whitney, and Bonferroni tests and generalized estimation equation by SPSS software v. 22 at the significance level of 5%.

Results Most of the subjects in each group were aged 7 years (first grade) with six people (43%), whereas the lowest frequency was related to the age of 9 years (third grade) with two people (14%) per group. The mean and standard deviation of the working memory subtest in the experimental group increased from 6.28 3.66 in the pre-test to 10.4 86 in the post-test and increased to 12.64 5.25 in the follow-up stage. However, in the control group, the mean and standard deviation changed from 5.92 3.19 in the pre-test to 5.64 3.17 and 5.85 3.41 in the post-test and follow-up, respectively. In the experimental group, there was a significant difference in the mean score of working memory in all stages of measurement ($P < 0.05$). In the pre-test stage, there was no significant difference in the mean score of working memory in the experimental and control groups ($P > 0.05$). In the post-test stage, because the P was very close to 0.05, we can ignore it and consider it significant. In the follow-up stage, there was a significant difference in the mean score of working memory in the experimental and control groups ($P < 0.05$).

Conclusion It seems that child-centered Adlerian play therapy has a persistent effect on the working memory of students with mild intellectual disabilities. Therefore, Adlerian play therapy can be used in educational planning to enhance the working memory of these students

Keywords Mild intellectual disability, Child-centered play therapy (Adlerian), Working memory

Received: 24 Jan 2021

Accepted: 13 Oct 2021

Available Online: 01 Jul 2022

* Corresponding Author:

Hooshang Mirzai, PhD.

Address: Department of Occupational Therapy, Faculty of Rehabilitation Science, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 22180037

E-Mail: hooshang_mirzaie@yahoo.com

English Version

Introduction

Intellectual disability is a disorder that begins during the developmental period and refers to deficiencies in adaptive functioning and intelligence in learning, social and conceptual domains [1].

People with mild intellectual disability accounts for 85% of all people diagnosed with intellectual disability [6, 7]. Deficiencies in working memory are related to the increase in the degree of intelligence impairment, and the general dysfunction in working memory is related to the level of intelligence [9-11].

Play therapy is an emerging method through which therapists can make significant progress in the treatment of children with intellectual disabilities [20]. Child-centered play therapy follows the constructs of client-centered therapy developed by Carl Rogers (1951). Virginia Axline, a colleague of Rogers, applied this principle to children and called it child-centered play therapy [28, 29]. The child-centered play therapy used in this study was Adlerian play therapy which was developed by Dr. Terry Kottman [33, 34].

Method

This study was registered as a clinical trial (IRCT20190412043243N1). Also, after submitting the proposal to the ethics committee and obtaining an ethics code (IR.USWR.REC.1398.043), and obtaining a letter of introduction from the Tehran [University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences](#) to coordinate with the Qom Education Organization, research permission was issued. After holding a briefing meeting and obtaining parental consent, 60 eligible students were selected, of whom 32 cases were excluded from the intervention due to no participation in all sessions. Using the formula for calculating the sample size and counting the possible attrition, the number of people reached 28. In this stage, the booklet related to the informed consent form and demographic information was delivered to the parents of the selected students. Then, the samples were divided into blocks based on age and educational stage, and randomization was performed in each block separately by assigning cards A and B, and students were randomly assigned to one of the experimental and control groups. Finally, the first evaluation was performed for both groups.

It should be noted that this was a single-blind study. The study evaluator was a person with a master's degree in psychometrics and when measuring response in the pre-

test, post-test, and follow-up stages, this person was not aware of the implementation process and the groups. In the next stage, the experimental group received the child-centered Adlerian play therapy for ten weeks (three sessions per week and 45 minutes per session). After the interventions and data collection, a second evaluation was performed for both groups. The data were analyzed and the final evaluation (follow-up) was performed by the research team one month after the intervention without any mediation.

Data analyzing method

Descriptive statistics were used to report the mean, frequency, and standard deviation of the data. The distribution of data related to the Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition (WISC-IV) did not follow the normal distribution according to the Shapiro-Wilk test ($P > 0.05$). Therefore, nonparametric tests, including Friedman, Mann-Whitney, and Bonferroni tests and Generalized Estimation Equation (GEE) were used to analyze the data. A significance level of 0.05 was considered and SPSS v. 22 was used for data analysis.

Results

The subjects included 28 female students with mild intellectual disabilities ranging in age from 7 to 12 years. Most subjects in each group were aged seven years (first grade) with six people (43%), whereas the lowest frequency in each group was related to the age of nine years (third grade) with two people (14%). According to [Table 1](#), the working memory was examined in three stages: pre-test, post-test, and follow-up for both experimental and control groups.

According to [Table 2](#), the mean score of working memory of the experimental and control groups was not significantly different in the pre-test ($P > 0.05$). The mean score of working memory in the experimental group in the pre-test was 6.28 and in the control group was 5.92, which showed no significant difference. The P of the mean test of working memory of post-test in the experimental and control groups was significantly different ($P < 0.05$). The mean score of working memory in the post-test was ten in the experimental group and 5.64 in the control group, which indicates the effectiveness of the intervention. Also, the mean score of working memory in the follow-up stage between the experimental and control groups was significantly different ($P < 0.05$). The mean of working memory in the follow-up stage is 12.64 in the experimental group and 5.85 in the control group.

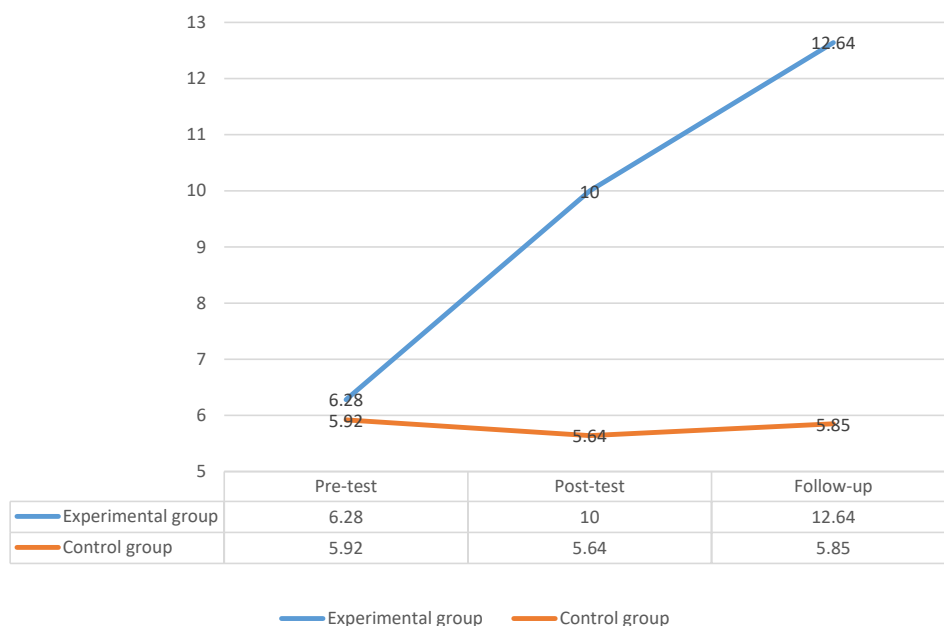


Figure 1. Mean working memory in three measurement stages in experimental and control groups

Archives of
Rehabilitation

According to the P of the Friedman test (which was used to examine the difference between the intragroup mean in the three measurement steps), it is observed that the mean of working memory pre-test, post-test, and follow-up in the experimental group was significantly different ($P > 0.05$). In the control group, the P of the Friedman test is 0.582, that is, the mean of working memory in the control group, pre-test, post-test, and follow-up was not significantly different ($P > 0.05$).

According to the chart showing the average working memory in the experimental and control groups; in the control group, the mean of working memory did not change during the three stages of the test, but in the experimental group, the mean of working memory changed significantly post-test and the follow-up.

Due to the abnormality of the changes, the GEE model was used to examine the trend of changes in the responses.

According to [Table 2](#), the Bonferroni test showed that in the control group, the mean score of working memory was not significantly different in any of the measurement steps ($P > 0.05$). In the experimental group, the mean score of working memory in all stages of measurement was significantly different ($P < 0.05$). In the pre-test, the mean score of working memory in the experimental and control groups was not significantly different ($P > 0.05$). In the post-test stage, because the P was very close to 0.05, we can ignore it and consider it significant ($P = 0.054$). In the follow-up stage, the mean score of working memory in the experimental and control groups was significantly different ($P < 0.05$) ([Figure 1](#)).

Table 1. Comparison of mean working memory in wechsler intelligence scale for children, fourth edition (wisc-iv) in the pre-test, post-test, and follow-up in the experimental and control groups

Stage	Mean±SD		P (Mann-Whitney test)
	Experimental Group	Control Group	
Pre-test	6.28±3.66	5.92±3.19	0.651
Post-test	10±4.86	5.64±3.17	0.022
Follow-up	12.64±5.25	5.85±3.41	0.001

Archives of
Rehabilitation

Table 2. Bonferroni test results for double comparison of working memory mean scores

Fixed Variables	Double Comparisons	Mean Difference	Standard Error	P
Experimental group	Pre-test and post-test	-3.71	0.657	>0.001
	Pre-test and follow-up	-6.35	0.725	>0.001
	Post- test and follow-up	-2.64	0.52	>0.001
Control group	Pre- test and post- test	0.285	0.31	0.01
	Pre- test and follow-up	0.071	0.384	0.01
	Post- test and follow-up	-0.214	0.306	0.01
Pre-test	Experimental and control	-0.357	1.25	0.01
Post- test	Experimental and control	-4.35	1.49	0.054
Follow-up	Experimental and control	-6.78	1.61	>0.001

Archives of
Rehabilitation

Discussion

This study aimed to investigate the effect of Adlerian play therapy on the working memory of students with mild intellectual disabilities. The results of this study indicated that the child-centered Adlerian play therapy improved the working memory of students with mild intellectual disabilities. Data analysis showed that after the intervention, the mean score of working memory was significantly different between the experimental and control groups and this score was significantly higher in the experimental group. This finding is consistent with the results of the following studies. Kalkhran and Shariati [20] investigated the effect of play therapy on the short-term memory of children with teachable intellectual disabilities. Taghipour [22] also conducted a study on the effectiveness of rhythmic games on attention and working memory in children with mild intellectual disability. In both studies, the effect of play therapy on improving short-term and active memory was mentioned. Asghari Nikah [39] also emphasized the effect of play therapy on children's working memory (inattentive/hyperactive).

Similar to our study using the child-centered method, Karamalian et al. [40] also found the effectiveness of child-centered play therapy on the working memory of children with learning disabilities. According to Landreth [26], there is a rule in child-centered play therapy suggesting that "to understand the child and his behaviors, the child's perception of reality must be understood." Given the "general law of seeing with the child's eyes", the therapist should avoid judging or evaluating even the simplest behaviors of the child and try to understand the child's

internal judgment framework. Ray et al. [14] reported strong evidence for the effectiveness of the child-centered play therapy intervention in primary schools. Perryman et al. [46] also found that child-centered play therapy had significant results in students' educational achievement.

Mirzaie et al. [42] compared the effect of play therapy with filial therapy and Adlerian methods on attention and hyperactivity in children with attention-deficit / hyperactivity disorder and parenting stress of their parents. They emphasized the effectiveness of Adlerian play therapy. According to Blanco's [19] research, the game itself has a motivational aspect and is full of positive vitality and excitement and can be a factor encouraging the child to participate in learning sessions with more power.

According to the Kottman child-therapist play therapy method, play is a tool to establish a friendly relationship with children; therefore, the child is helped to show feelings, thoughts, and emotions that he is unable to express. This method provides a way for the children to explore their desires and goals. Ultimately, this method provides a space for the child to gain insight into his behavior and motivation [28].

According to Szatkowska's research on the effect of emotions and motivations on working memory capacity, it can be said that Adlerian child-centered play therapy increased students' working memory capacity by raising their motivation level. As we know, the nature of play is to increase children's self-efficacy [26, 44, 45] and in Adlerian play therapy, the child understands a new experience of relationships during activity (play) and without being

judged, he feels valued, grown, and matured. Also, by expressing his emotional needs, while playing and meeting them properly and optimally, he feels worthy, and because the child willingly participates in this intervention [28], the Adlerian child-centered play therapy was effective in this research.

Because in this study, the research team created play therapy sessions in the school environment, it caused the student to get out of the difficulty and fatigue. He was informed about his lessons and homework and entered an atmosphere, where willingly attends classrooms and learning sessions [46]. Regarding how Adlerian child-centered play therapy focuses on working memory in children with mild intellectual disability, the relationship between enhancing or improving social communication through Adlerian play therapy has a positive effect on a child's working memory. McQuade [47] emphasized the relationship between working memory and social communication and reported a relation between the deterioration of executive functions and poor social performance [47-49]. It can be concluded that in the present study, play therapy sessions were able to improve communication and social behaviors leading to the improvement in working memory.

The effectiveness of play therapy can be evaluated in several ways. The play has many therapeutic capacities, which helps a child with an intellectual disability to identify and solve his problems [49]. A comparison of the mean score of working memory of children in the intervention group in the pre-test and post-test showed a significant difference. It seems that subjects felt satisfied by attending play therapy sessions so that in the initial sessions of play therapy, conditions were provided for the close emotional relationship between the child and the therapist and to increase the child's sense of self-confidence. Along with these sessions, the child was able to increase information manipulation in the final sessions that took place for one month. Thus, the reflection of children's working memory can be seen well in the evaluations performed.

Isanejads also reported the effect of play therapy on working memory [21] and emphasized the effect of computer games on the attention and working memory of students with attention-deficit/hyperactivity disorder. Jadidian and Sharifi [25] studied the effect of computer games on time of selective reactions and working memory. Also, Azizi et al. [50] in a clinical trial concluded that cognitive-behavioral play therapy was effective in sustained attention of children with learning disabilities but had no effect on the working and short-term memory of these children, which is not consistent with our study.

Conclusion

Due to the effectiveness of Adlerian child-centered play therapy on the working memory of students with mild intellectual disabilities, it can be helpful as a complementary method along with other common therapies to increase the working memory capacity of female students aged 7 to 12 years with mild intellectual disability. Briefly, Adlerian child-centered play therapy indirectly enhanced general cognitive functions, such as working memory. However, a longer study period or more subjects may be able to provide more information in rejecting or confirming the results obtained.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the ethics committee of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (Code: IR.USWR.REC.1398.043). An informed consent was obtained from the participants, after explaining the study objectives to them and assuring them of the confidentiality of their information. They were free to leave the study at any time.

Funding

This study was extracted from the master thesis of Navida Javaheri.

Authors' contributions

Conceptualization: Hooshang Mirzai and Navida Johari; methodology, resources: Hojatollah Haghgo and Navida Javaheri; validation, initial draft preparation and editing & review: Hooshang Mirzai, Hojat Allah Haghgoo, and Navida Johari; Data analysis, investigation: All authors; supervision: Hooshang Mirzai, Hojat Allah Haghgoo, and Samaneh Hosseinzadeh; Project administration: Hoshang Mirzaei.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors declare no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

تأثیر بازی درمانی آدلرین بر حافظه فعال دانش آموزان دختر ۷ تا ۱۲ سال با اختلال هوش خفیف

نویدا جوهری^۱، هوشنگ میرزایی^۱، حجت‌الله حقگو^۱، سمانه حسین‌زاده^۲

۱. گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
 ۲. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Johari N, Mirzai H, Haghgo HA, Hosseinzadeh S. [The Effect of Adlerian Play Therapy on Working Memory of Female Students Seven to Twelve Years Old With Mild Intellectual Disability (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2022; 23(2):240-255. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.2.3305.1>

doi <https://doi.org/10.32598/RJ.23.2.3305.1>

حکیده



اهداف: ناتوانی هوشی یکی از اختلالات رشدی عصبی رایج است که نقص در زمینه حافظه فعال، در کودکان مبتلا به این اختلال وجود دارد. یکی از شیوه‌های مؤثر در زمینه یادگیری، استفاده از بازی و به کارگیری تکنیک‌های بازی درمانی است. در این شیوه به کودکان فرصتی برای تمرین رفتارهای مفید اجتماعی و تجارب افکار و احساسات جدید در محیطی امن و همراه با روابط حمایت‌گونه داده می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی بازی درمانی به شیوه آدلرین بر حافظه فعال دانش آموزان دختر ۷ تا ۱۲ سال با اختلال هوش خفیف انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، از ۶۰ دانش آموز دختر ۷ تا ۱۲ سال با تشخیص اختلال هوش خفیف در مدرسه استثنائی فاطمه زهرا در شهر قم، ۲۸ دانش آموز که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، با تخصیص تصادفی به صورت ۱:۱ به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش، پروتکل آدلرین تراپی را به مدت ۱۰ هفته و هفته‌ای ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (۳۰ جلسه)، دریافت کردند. حافظه فعال هر دو گروه در ۳ مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و یک ماه بعد (بدون دریافت مداخله به منظور پیگیری)، به وسیله نسخه چهارم مقیاس هوش و کسلر کودکان سنجیده شد. تحلیل داده‌ها با آزمون‌های شایپرو ویلک، فریدمن، من‌ویتنی، بونفرونی و معادلات برآورد تعمیم‌یافته و به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. سطح معنی‌داری نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: بیشترین فراوانی در هر گروه (آزمایش و کنترل) مربوط به سن ۷ سال (پایه اول) با فراوانی ۶ نفر (۴۳ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به سن ۹ سال (پایه سوم) با فراوانی ۲ نفر (۱۴ درصد) بود. میانگین و انحراف معیار خرده‌آزمون حافظه فعال در گروه آزمایش، از ۶/۲۸±۳/۶۶ در پیش‌آزمون به ۱۰/۰±۴/۸۶ در پس‌آزمون و ۱۲/۶۴±۵/۲۵ در پیگیری افزایش یافت، در حالی که در گروه کنترل این تغییرات از ۵/۹۲±۳/۱۹ در پیش‌آزمون به ۵/۶۴±۳/۱۷ و ۵/۸۵±۳/۴۱ در پس‌آزمون و پیگیری تغییر پیدا کرد. در گروه آزمایش میانگین حافظه فعال در تمام مراحل اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). در مرحله قبل از مداخله، میانگین حافظه فعال در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$). در مرحله بعد از مداخله به دلیل اینکه مقدار احتمال خیلی نزدیک ۰/۰۵ بود، می‌توانیم از آن چشم‌پوشی کنیم و معنی‌دار در نظر بگیریم. در مرحله پیگیری، میانگین حافظه فعال در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد بازی درمانی کودک‌محور به شیوه آدلرین بر حافظه فعال دانش آموزان با اختلال هوش خفیف تأثیر ماندگاری داشته باشد. بنابراین در برنامه ریزی‌های آموزشی برای این دانش آموزان می‌توان از بازی درمانی آدلرین جهت تقویت حافظه فعال استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: اختلال هوش خفیف، بازی درمانی کودک‌محور (آدلرین)، حافظه فعال

تاریخ دریافت: ۰۱ بهمن ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۲۱ مهر ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۱

* نویسنده مسئول:

دکتر هوشنگ میرزایی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، دانشکده علوم توانبخشی، گروه کاردرمانی.

تلفن: ۰۳۷ ۲۲۱۸۰۰۳۷ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: hooshang_mirzaie@yahoo.com

مقدمه

کلیدی از فعالیت کاردرمانی در کودکان به حساب می‌آید که اغلب به‌عنوان کار اولیه دوران کودکی تعریف می‌شود [۱۳]. بازی به کودک اجازه می‌دهد بین تجربیات محیط و تجربه‌های خود ارتباط برقرار کند، در نتیجه وسیله‌ای برای بینش، یادگیری، حل مسئله، مقابله و تسلط است [۱۴]. بازی و اثر درمانی بازی، وسیله‌ای طبیعی برای بیان و اظهار وجود کودک است. کودکان از طریق بازی احساسات، ناکامی‌ها و اضطراب‌های خود را بیان می‌کنند. قسمت عمده رفتار انسان از یادگیری او نشأت می‌گیرد و یادگیری خود یک فرایند شناختی است، طوری که کودک هنگام بازی از راه دستکاری اشیاء و تماس با محسوسات، حقایق را شخصاً کشف کرده و از این راه تجربه می‌آموزد [۱۵]. بازی تمرینی است برای چالش‌ها و پیچیدگی‌های زندگی که به توانمندی بیشتر، افزایش مهارت‌های ذهنی و جسمانی، امنیت بیشتر و پیوندهای اجتماعی محکم‌تر منجر می‌شود [۱۶]. بازی درمانی ابزاری نوظهور برای درمانگران است که از طریق آن می‌توانند پیشرفت قابل توجهی در درمان کودکان با اختلال هوش ایجاد کنند [۱۷]. مطالعات زیادی بازی درمانی را مداخله‌ای مؤثر جهت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دانسته‌اند [۱۸، ۱۹]. پژوهش‌های مختلفی در حوزه بررسی تأثیر بازی درمانی بر حافظه فعال کودکان در سنین مختلف و گروه‌های مختلف انجام شده است. در این راستا یافته‌های پژوهش کلخوران و همکاران حاکی از آن بود که بازی درمانی تأثیر مثبتی بر حافظه کوتاه‌مدت کودکان با اختلال هوش آموزش‌پذیر دارد [۲۰]. نتایج پژوهش عیسی‌نژاد و همکاران بیانگر این بود که بازی‌های رایانه‌ای برای افزایش توجه پایدار و حافظه فعال دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه و بیش‌فعالی یک مداخله مؤثر است [۲۱]. تقی‌پور جوان و همکاران در پژوهشی اظهار کردند بازی‌های ریتمیک باعث افزایش توجه و حافظه کاری در کودکان با اختلال هوش خفیف شده‌اند [۲۲].

بازی درمانی کودک‌محور، یک رویکرد غیرمستقیم برای کمک به کودکانی با مشکلات عاطفی و رفتاری است [۲۳، ۲۴]. اعتقاد اصلی در بازی درمانی کودک‌محور این است که کودکان دارای ظرفیتی ذاتی برای حل مشکلاتی که تجربه کرده‌اند و افزایش خودپنداره هستند که همه این‌ها به افزایش شایستگی و اعتمادبه‌نفس منجر می‌شوند [۲۴]. بازی درمانی کودک‌محور از درمان مراجع‌محوری پیروی می‌کند که توسط کارل راجرز (۱۹۵۱) به وجود آمده است. ویرجینیا اکسالاین از همکاران راجرز این اصل را در مورد کودکان به کار برد و چیزی تحت عنوان بازی درمانی کودک‌محور به وجود آورد [۲۵]. در رویکرد کودک‌محور، محتوا و فرایند بازی را خود کودک انتخاب می‌کند. کودک است که تصمیم می‌گیرد با چه اسباب بازی‌هایی به بازی بپردازد و سرعت بازی را تعیین می‌کند. درمانگر هیچ تصمیمی برای کودک نمی‌گیرد، حتی اگر این تصمیم‌گیری در زمینه‌ای بسیار کم‌اهمیت باشد. به این ترتیب کودک تشویق می‌شود تا

ناتوانی هوشی اختلالی است که در خلال دوره رشد شروع می‌شود و شامل نواقصی در کارکرد انطباقی و هوش در حوزه‌های یادگیری، اجتماعی و مفهومی است [۱]. ویژگی اصلی اختلال هوش^۱ عبارت است از نقص در توانایی‌های شناختی (مثلاً حل مسئله، برنامه‌ریزی، استدلال و قضاوت) و عملکرد سازگارانه. معیارهای راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات روانی ویرایش چهارم^۲ هم بر اهمیت توانایی‌های شناختی و هم بر عملکرد شناختی تأکید دارند [۲]. اختلال هوش، براساس میزان بهره هوشی^۳ به چهار دسته تقسیم می‌شود که شامل خفیف^۴، متوسط^۵، شدید^۶ و عمیق^۷ است. در طبقه خفیف، بهره هوشی برای کارکرد انطباقی^۸ معمولاً در محدوده ۵۰ تا ۷۰ است [۴، ۳]. افرادی با اختلال هوش خفیف، حدود ۸۵ درصد از کل افراد با تشخیص اختلال هوش را شامل می‌شوند [۲]. حافظه، قلمروی است که کودکان دارای اختلال هوش در آن نقص دارند. اما توجهاتی که در باب این نقص آمده است، متنوع است. برخی از پژوهشگران معتقدند که در ساختار بیولوژیک کودکان با اختلال هوش نقص وجود دارد، در حالی که دیگران در پی شناخت شیوه‌هایی هستند که این کودکان به واسطه به‌کارگیری آن‌ها نمی‌توانند از تجهیزات و امکانات سالم خود استفاده مطلوب کنند [۵]. نقص در حافظه فعال با افزایش درجه اختلال هوش ارتباط دارد و می‌توان به این نکته رسید که اختلال عملکرد کلی در حافظه فعال با سطح هوش مرتبط است [۶-۸]. حافظه فعال به‌عنوان توانایی برای حفظ و پردازش اطلاعات به‌صورت هم‌زمان در طول اجرای یک وظیفه شناختی در نظر گرفته می‌شود [۷] و نقش مهمی در فعالیت‌هایی مانند درک کلامی [۹] و ریاضی ایفا می‌کند [۱۰]. این حافظه نقش اساسی در زندگی روزمره، خواندن، نوشتن، ریاضی، یادگیری، پردازش زبان، جهت‌یابی و همچنین تصویرسازی دارد [۱۱].

یکی از شیوه‌های مؤثر در زمینه یادگیری، استفاده از بازی و به‌کارگیری تکنیک‌های بازی درمانی است. در این شیوه به کودکان فرصتی برای تمرین رفتارهای مفید اجتماعی و تجارب افکار و احساسات جدید در محیطی امن و همراه با روابطی حمایت‌گونه داده می‌شود. بازی می‌تواند به‌منظور برقراری ارتباط درمانی به کار رود و بزرگسالان می‌توانند از این طریق به دنیای درونی کودک راه یابند [۱۲]. به تعریف ناکس (۱۹۹۷) بازی، زمینه‌ای

1. Intellectual disability
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fourth Edition (DSM-V)
3. Intelligence Quotient (IQ)
4. Mild intellectual disability
5. Moderate intellectual disability
6. Sever intellectual disability
7. Profound intellectual disability
8. Adaptive functioning

روش بررسی

پژوهش حاضر، یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی^۹ یک سوکور است. جامعه آماری این تحقیق از تمامی دانش آموزان ۷ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال هوش خفیف در حال تحصیل در مدرسه استثنائی دخترانه فاطمه زهرا در شهر قم در سال تحصیلی ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ تشکیل شد که بهره هوشی آن‌ها در دامنه ۵۰ تا ۷۰ بود (با توجه به اطلاعات موجود در پرونده پزشکی دانش آموزان). از میان ۶۰ نفر، ۲۸ نفر که ملاک‌های ورود به مطالعه را داشتند، وارد مطالعه شدند. این کودکان به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. با توجه به مطالعه کلخوران و همکاران [۲۰]، انحراف معیار نمره حافظه کوتاه‌مدت کودکان با اختلال هوش ۲/۶ بود. با در نظر گرفتن حداقل اختلاف در میانگین نمره حافظه کوتاه‌مدت کودکان در دو گروه آزمایش و کنترل بعد از اجرای مداخله، $d=2$ و توان ۸۰ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم نمونه با استفاده از فرمول شماره ۱ در هر دو گروه ۱۴ نفر تعیین شد.

$$1. n = \frac{2(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\alpha/2})^2 \times S^2}{d^2}$$

ملاک‌های ورود به مطالعه شامل سن بین ۷ تا ۱۲ سال، تشخیص اختلال هوش خفیف (بهره هوشی ۵۰ تا ۷۰) با توجه به اطلاعات موجود در پرونده پزشکی، رضایت کتبی والدین جهت شرکت کودک در مطالعه، عدم ابتلا به هر نوع بیماری جسمانی (فلج مغزی و اختلالات و بیماری‌های عصبی عضلانی و اسکلتی و ...)، عدم وجود علائم بارز روان‌پزشکی (اوتیسم، اختلال کم‌توجهی و بیش‌فعالی و ...) و عدم شرکت در مداخلات بالینی دیگر هم‌زمان با انجام تحقیق بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز عدم همکاری معلمان، دانش آموزان و والدین در اجرای مداخلات و انجام آزمون و کسلر و غیبت بیش از ۲ جلسه در نظر گرفته شد.

مقیاس هوش و کسلر کودکان فرم چهارم^{۱۰}

یکی از معتبرترین آزمون‌های هوش، آزمون هوش و کسلر است که برای سه گروه سنی پیش‌دبستانی، کودکان و بزرگسالان تهیه شده است. پرسش‌نامه تجدیدنظرشده این آزمون در سال ۱۹۸۱ منتشر شده است [۳۶]. ویرایش چهارم مقیاس هوش و کسلر کودکان (وکسلر ۲۰۰۳)، نسبت به ویرایش سوم (وکسلر ۱۹۹۱)، در مفاهیم واژه‌های اصلی و تعداد زیرمقیاس‌ها تغییرات زیادی داشته است. در ویرایش نسخه چهارم و کسلر کودکان، چهار نمره شاخص‌های درک کلی کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش و نمره بهره هوشی کلی به دست می‌آید [۳۷]. در این پژوهش، شاخص حافظه فعال که دارای خرده‌آزمون‌های ریاضیات، الحاق قطعات و حافظه عددی است، اجرا شد. آزمون

مسئولیت خویش را بپذیرد و در این فرایند، توانایی‌های خود را کشف می‌کند [۲۵]. اهداف کلی بازی‌درمانی کودک‌محور در راستای تلاش‌های درونی کودک در جهت خودشکوفایی قرار دارد. از آنجا که تمرکز بازی‌درمانی کودک‌محور بر شخص کودک است و نه بر مشکل او، در آن بر تسهیل تلاش‌های کودک برای تبدیل شدن به فردی کارآمدتر تأکید می‌شود تا بتواند با مشکلات فعلی و آتی که بر زندگی‌اش اثر می‌گذارد مقابله کند [۲۶]. بازی‌درمانی کودک‌محور روشی است که پژوهش‌های زیادی، سودمندی آن را در بهبود بسیاری از مشکلات کودکان به اثبات رسانده‌اند؛ برای مثال این روش در زمینه مشکلات رفتاری، افزایش حس اعتمادبه‌نفس و ایجاد حس خودشکوفایی در کودکان و تلاش برای تبدیل کودک به فردی کارآمدتر سودمند است [۲۷].

شیوه کودک‌محور استفاده‌شده در این تحقیق، بازی‌درمانی به شیوه آدلرین است. تری کاتمن، یک درمانگر آدلری و یک بازی‌درمانگر است که بازی‌درمانی کودک‌محور به شیوه آدلرین را خلق کرد [۲۸، ۲۹]. در فرایند بازی‌درمانی به شیوه آدلری، به کودکان مجال داده می‌شود تا رفتارهای اجتماعی مفید انجام دهند و اندیشه‌ها و احساسات جدیدی را در رابطه‌ای حمایت‌گرانه، ایمن و بی‌خطر تجربه کنند. فرایند بازی و مهارت‌های بازی‌درمانی آدلری به کودکان اجازه می‌دهد تا مستقیم یا غیرمستقیم، به‌وسیله کلام یا استعاره، ادراکات، نگرش‌ها و رفتارهای در حال تغییر خود را بیان کنند [۳۰]. مهم‌ترین ساختار تئوری بازی‌درمانی به شیوه آدلرین از نظریه آلفرد آدلر منشأ می‌گیرد (نیاز به احساس تعلق، حرکت به سوی اهداف، خلاقیت و منحصر به فرد بودن) که در تکوین شخصیت افراد مهم است. این چهار اصل از مبانی بازی‌درمانی و تمرین روان‌شناسی فردی است [۳۱، ۳۲]. پژوهش‌های زیادی از سال‌های قبل تا امروز، اثربخشی آدلرین‌تراپی که کاتمن مبدع آن بود را نشان داده‌اند [۳۳-۳۵]. با توجه به کثرت کودکان دارای اختلال هوش خفیف و گسترش علائم اختلالات حافظه فعال و به‌دنبال آن مشکلاتی در زمینه حافظه کوتاه‌مدت، توجه و یادگیری در این کودکان، استفاده از شیوه‌های بازی‌درمانی می‌تواند به حافظه فعال کمک کند تا سطح یادگیری کودک بالا رود. تا کنون مطالعات بسیاری در ایران در حیطه بالا بردن سطح تحصیلی کودکان با اختلال هوش در قالب افزایش حافظه فعال و کوتاه‌مدت انجام شده است، ولی هیچ مطالعه‌ای به‌طور مستقیم تأثیر بازی‌درمانی آدلرین بر حافظه فعال را روی کودکان با اختلال هوش، در ایران بررسی نکرده است. این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی بازی‌درمانی آدلرین بر حافظه فعال دانش‌آموزان دختر ۷ تا ۱۲ سال، با اختلال هوش خفیف صورت گرفت.

9. Randomized Clinical Trials (RCT)

10. Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV)

شیوه آدلرین (هفته‌ای ۳ جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه) را دریافت کردند و پس از اجرای مداخلات و گردآوری داده‌ها ارزیابی دوم برای هر ۲ گروه انجام شد. ارزیابی نهایی^{۱۲} (پیگیری)، یک ماه پس از اتمام مداخله بدون هیچ‌گونه مداخله‌ای صورت گرفت.

ساختار جلسات درمانی

اتاقی به‌عنوان اتاق مداخله بازی درمانی به وسعت ۲۰ متر در مدرسه در نظر گرفته شد. اتاق بازی مجهز به انواع مختلف اسباب‌بازی‌ها مانند یک اتاق مراجع محور است [۲۸]. کل جلسات بازی درمانی آدلرین به ۴ مرحله تقسیم می‌شود که مراحل این جلسات به شرح زیر است:

در اولین مرحله بازی درمانی تمرکز بر ایجاد یک رابطه دوستانه با کودک است (یک ارتباط صمیمی عاطفی با کودک). این مرحله ۵ جلسه اول درمان را شامل می‌شود. در دومین مرحله بازی درمانی، درمانگر سبک زندگی کودک را با بررسی اهداف رفتار او کشف می‌کند. این مرحله نیز ۵ جلسه طول می‌کشد. در سومین مرحله بازی درمانی درمانگر به‌طور آزمایشی نتایج را در مورد اهداف رفتار، عقاید خود و دیگر مؤلفه‌های سبک زندگی تقسیم می‌کند. در این مرحله درمانگر در اتاق بازی، بازی‌ها، بیانات شفاهی و ارتباطات کودک را در رابطه با الگوهای رفتاری کودک و واکنش او نسبت به تغییرات تقسیم می‌کند. تکنیک‌ها شامل تشبیهات کودک، طراحی تشبیهات درمانی و داستان‌گویی است. همچنین در این مرحله درمانگر، مهارت‌های فرزندپروری را به والدین آموزش می‌دهد. این مرحله ۱۰ جلسه به طول می‌انجامد. در مرحله چهارم، با تکنیک‌های بازآموزی جهت‌یابی مجدد، به کودک کمک می‌شود تا به سمت رفتارهای جدید در موقعیت مشکل‌زا پیش برود (داخل و خارج از اتاق بازی). در این مرحله با استفاده از اسباب‌بازی‌ها و بازی نقش، رفتارهای جدید با کودک تمرین می‌شود و وی برای تغییر نگرش‌ها، احساسات، رفتارها، الگوهای ارتباطی و همچنین روش‌های کسب اهمیت تشویق می‌شود. این مرحله ۱۰ جلسه به طول می‌انجامد [۲۸] (جدول شماره ۱).

روش تحلیل داده‌ها

از آمار توصیفی مانند میانگین، فراوانی و انحراف معیار به‌منظور گزارش داده‌ها استفاده شد. بنابر نتایج آزمون شایپرو وایک، توزیع داده‌های مربوط به فرم چهارم آزمون هوش و کسلر کودکان از توزیع هنجار پیروی نمی‌کرد ($P > 0.05$)؛ بنابراین برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک فریدمن، من‌ویتنی، بونفرونی، و معادلات برآورد تعمیم‌یافته^{۱۳} استفاده شد. سطح معنی‌داری ۰/۵۰ در نظر گرفته شد و از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد.

ریاضیات، ۱۸ مرحله دارد و از ساده تا پیچیده است، توقف آزمون بعد از ۳ شکست متوالی است و نمره آزمون صفر یا ۱ است. آزمون الحاق قطعات شامل ۵ جعبه است که در هر جعبه چند تکه از یک شیء وجود دارد و کودک باید آن‌ها را به طرز صحیح به هم متصل کند و حداکثر نمره آزمون ۳۳ است. آزمون حافظه عددی شامل آزمون‌های اعداد مستقیم و اعداد معکوس است که به‌طور جداگانه اجرا شد. هر کدام از آزمون‌ها شامل ۲ قسمت و ۷ مرحله است و نمرات شامل صفر، ۱ و ۲ است. حداکثر نمره کل این آزمون ۲۸ است.

صادقی و همکاران در پژوهشی در سال ۱۳۸۶، روایی و اعتبار ویرایش چهارم مقیاس هوش و کسلر کودکان را روی دانش‌آموزان ۶ تا ۱۶ ساله استان چهار محال و بختیاری بررسی کردند. نتایج روایی نشان داد بین ویرایش چهارم مقیاس هوش و کسلر کودکان، مقیاس تجدیدنظرشده هوش و کسلر کودکان و آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون^{۱۱} در بخش‌های مرتبط همبستگی معنی‌دار وجود دارد. ضرایب پایایی برای نمره کل بهره هوشی از طریق آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و برای شاخص‌های درک کلی کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش از ۰/۸۱ تا ۰/۸۸ گزارش شد [۳۸].

روش اجرا

این پژوهش با شناسه IRCT20190412043243N1 به‌عنوان کارآزمایی بالینی به ثبت رسید. همچنین پس از ارائه پروپوزال به کمیته اخلاق و کسب کد اخلاق با شناسه IR.USWR. REC.1398.043 و اخذ معرفی‌نامه از دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران جهت هماهنگی با سازمان آموزش و پرورش استان قم، اجازه انجام پژوهش صادر شد. پس از برگزاری جلسه توجیهی و کسب رضایت از والدین، ۶۰ نفر از دانش‌آموزان واجد شرایط ورود به مطالعه انتخاب شدند که از این تعداد، ۳۲ نفر به دلیل عدم شرکت در تمام جلسات از مداخله حذف شدند و از طریق فرمول محاسبه حجم نمونه و با احتساب ریزش احتمالی به ۲۸ نفر رسیدند. در این مرحله، دفترچه مربوط به فرم رضایت‌نامه آگاهانه و اطلاعات زمینه‌ای (جمعیت‌شناختی) به والدین دانش‌آموزان منتخب ارائه شد و بعد از آن، نمونه‌ها به بلوک‌هایی براساس سن و پایه تحصیلی تقسیم شدند و سپس در هر بلوک، تصادفی‌سازی به‌صورت جداگانه اجرا شد و با اختصاص کارت‌های الف و ب، دانش‌آموزان به‌صورت تصادفی در یکی از گروه‌های آزمایش و کنترل تخصیص یافتند و ارزیابی اول برای هر دو گروه اجرا شد. این مطالعه به‌صورت یک‌سوکور انجام شد و ارزیاب مطالعه، فردی با مدرک کارشناسی‌ارشد روان‌سنجی بود که در زمان اندازه‌گیری پاسخ در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، از روند اجرا و نوع گروه نمونه آگاه نبود. در مرحله بعد، گروه آزمایش برای مدت ۱۰ هفته مداخلات بازی درمانی کودک محور به

12. Repeated measurement

13. Generalize Estimating Equations (GEE)

11. Raven's Progressive Matrices TEST (RPMT)

یافته‌ها

آزمودنی‌ها شامل ۲۸ دانش‌آموز دختر دارای اختلال هوش خفیف با دامنه سنی ۷ تا ۱۲ سال بودند. بیشترین فراوانی در هر گروه (آزمایش و کنترل) مربوط به سن ۷ سال (پایه اول) با فراوانی ۶ نفر (۴۳ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به سن ۹ سال (پایه سوم) با فراوانی ۲ نفر (۱۴ درصد) بود.

با توجه به جدول شماره ۲، میانگین حافظه فعال، قبل از مداخله در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0.05$). به صورت شهودی نیز مشاهده می‌شود میانگین حافظه فعال قبل از مداخله در گروه آزمایش ۶/۲۸ و در گروه کنترل ۵/۹۲ است که تفاوت چندانی ندارند. اما میانگین حافظه فعال بعد از مداخله در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری نشان داد ($P < 0.05$). میانگین حافظه فعال بعد از مداخله در گروه آزمایش ۱۰/۰۰ و در گروه کنترل ۵/۶۴ بود که گویای اثربخشی مداخله است. همچنین میانگین حافظه فعال در مرحله پیگیری در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.05$) و در گروه آزمایش ۱۲/۶۴ و در گروه کنترل ۵/۸۵ بود.

با توجه به نتایج آزمون فریدمن (که برای بررسی تفاوت میانگین درون گروهی در سه مرحله اندازه‌گیری استفاده شد)، میانگین حافظه فعال در مراحل قبل، بعد و پیگیری در گروه آزمایش تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.05$). اما میانگین حافظه فعال در گروه کنترل با مقدار احتمال ۰/۵۸۲، در مراحل قبل، بعد و پیگیری تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0.05$).

تصویر شماره ۱ میانگین حافظه فعال در گروه آزمایش و کنترل را نشان می‌دهد؛ به طوری که در گروه کنترل میانگین حافظه فعال طی سه مرحله آزمون هیچ تغییری پیدا نکرده است، ولی در گروه آزمایش میانگین حافظه فعال بعد از مداخله و در دوره پیگیری تغییر چشم‌گیری داشته است.

با توجه به نرمال نبودن تغییرها برای بررسی روند تغییرات از مدل معادلات برآورد تعمیم‌یافته استفاده شد.

مطابق با جدول شماره ۳، آزمون بونفرونی نشان داد میانگین حافظه فعال در گروه کنترل در هیچ‌یک از مراحل اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری نداشته است ($P > 0.05$). در گروه آزمایش میانگین حافظه فعال در تمام مراحل اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.05$). در مرحله قبل از مداخله، میانگین حافظه فعال در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0.05$). در مرحله بعد از مداخله به دلیل اینکه مقدار احتمال خیلی نزدیک ۰/۰۵ است، می‌توانیم از آن چشم‌پوشی کنیم و معنی‌دار در نظر بگیریم (مقدار احتمال ۰/۰۵۴ است). در مرحله پیگیری، میانگین حافظه فعال در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.05$).

بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر بازی‌درمانی آدلرین بر حافظه فعال دانش‌آموزان مبتلا به اختلال هوش خفیف انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد مداخله بازی‌درمانی کودک‌محور به شیوه آدلرین به بهبود حافظه فعال دانش‌آموزان با اختلال هوش خفیف منجر می‌شود. تحلیل داده‌ها حاکی از آن بود که میانگین نمره خرده‌آزمون حافظه فعال بعد از مداخله در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری داشته است و این نمره در گروه آزمایش به صورت چشم‌گیری بیشتر شده بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های زیر هم‌خوانی دارد:

کلخوران و همکاران [۲۰] در پژوهش خود به بررسی تأثیر بازی‌درمانی بر حافظه کوتاه‌مدت کودکان با اختلال هوش آموزش‌پذیر پرداختند. تقی‌پور جوان و همکاران [۲۲] نیز پژوهشی را تحت عنوان اثربخشی بازی‌های ریتمیک بر توجه و حافظه کاری در کودکان با اختلال هوش خفیف انجام دادند. در هر دو مطالعه به تأثیر بازی‌درمانی بر بهبود حافظه کوتاه‌مدت و فعال اشاره شده است. همچنین اصغری نکاح و عابدی [۳۹] در مطالعه‌ای به تأثیر بازی‌درمانی بر حافظه کاری کودکان کم‌توجه / بیش‌فعال اشاره داشته‌اند. در تبیین نتیجه حاصل از به کارگیری شیوه کودک‌محور در این پژوهش، می‌توان به نتیجه مطالعه کرمعلیان و همکاران [۴۰] اشاره داشت که به مؤثر بودن بازی‌درمانی کودک‌محور بر حافظه فعال کودکان مبتلا به اختلال یادگیری دست پیدا کردند. لندرت [۲۶] می‌گوید: قانونی در بازی‌درمانی کودک‌محور وجود دارد که بیان می‌کند «برای فهم کودک و رفتارهایش، ادراک کودک از واقعیت چیزی است که باید فهمیده شود». با در نظر گرفتن «قانون عمومی با چشمان کودک بین»، درمانگر باید از قضاوت یا ارزیابی حتی ساده‌ترین رفتارهای کودک اجتناب کند و سعی داشته باشد تا چهارچوب داوری درونی کودک را درک کند. ری و همکاران [۱۴] نیز به شواهدی قوی در ارتباط با مداخله بازی‌درمانی کودک‌محور در مدارس ابتدایی دست پیدا کردند. پریمن و همکاران [۴۱] دریافتند که خدمات بازی‌درمانی کودک‌محور نتایج چشم‌گیری در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان داشته است. همچنین میرزایی و همکاران [۴۲] به بررسی مقایسه‌ای اثر بازی‌درمانی به دو شیوه فیلپال‌تراپی و آدلرین بر توجه و بیش‌فعالی کودکان با اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و استرس فرزندپروری والدین آن‌ها پرداختند و به مؤثر بودن شیوه بازی‌درمانی آدلرین‌تراپی تأکید داشتند. با استناد به پژوهش بلانکو و همکاران [۱۹]، بازی خودش جنبه انگیزشی دارد و پر از نشاط و هیجان مثبت است و می‌تواند عاملی باشد که کودک با قدرت بیشتری در جلسات یادگیری شرکت کند. با توجه به شیوه بازی‌درمانی کودک درمانگر کاتمنی، بازی وسیله‌ای است برای ایجاد رابطه دوستانه با کودکان که در این روش به کودک کمک می‌شود تا احساسات، اندیشه‌ها و هیجاناتی را که قادر نیست به

جدول ۱. پروتکل بازی درمانی کودک محور به شیوه آدلرین

اهداف درمانی	هفته
ملاقات با کودک و پرسیدن سوالاتی از او و پیگیری رفتار و منعکس کردن احساسات کودک	اول
پرسیدن سوالاتی از کودک و ایجاد ارتباط غیرنمادین و بازگرداندن مسئولیت به کودک و تعامل فعال با کودک	دوم
مشارکت فعال با کودک و پیگیری رفتار کودک و تشویق کودک	سوم
کشف الگوها و ادراکات کودک، بررسی مهارت‌های اجتماعی ضعیف، کشف اولویت‌های شخصیتی کودک	چهارم
ارتباط غیرنمادین (به‌عنوان راهی برای ایجاد بصیرت)	پنجم
ایجاد برنامه درمانی برای تمام جلسات و برنامه‌ریزی یک الگوی درمانی که به سایر موقعیت‌ها و روابط خارج از اتاق بازی نیز تعمیم داده شود.	ششم
تشویق کودک به استفاده از روش‌هایی برای کمک به وی در کسب بصیرت	هفتم
اظهار نظر بی‌پروا درباره باورهای اشتباه یا رفتارهای خودکست‌دهنده مراجع، انتقال از اهداف سوء رفتار به سمت اهداف مثبت‌تر	هشتم
کار روی داشته‌ها و بهبود در عملکرد و وظایف زندگی، حرکت در جهت کارکرد سالم در اولویت‌های شخصیتی	نهم
افزایش مهارت‌ها نظیر مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های بحث، مهارت‌های ارتباطی، جرأت، پذیرش مسئولیت رفتاری خود و ...	دهم

توانبخشانی

در این جهت که دانش‌آموز از سختی و خستگی که در قبال درس و تکالیفش احساس می‌کرد خارج شود و وارد فضایی شود که با میل در کلاس درس و جلسات یادگیری حضور پیدا کند [۴۶]. در بحث چگونگی تأثیرگذاری بازی درمانی کودک محور به شیوه آدلرین بر حافظه فعال کودکان با اختلال هوش خفیف باید به ارتباط بین ارتقا یا بهبود ارتباطات اجتماعی از طریق بازی درمانی به شیوه آدلرین که باعث تأثیر مثبت روی حافظه فعال کودک می‌شود، توجه داشت. با توجه به مطالعه مکودی و همکاران [۴۷] که به ارتباط بین حافظه فعال و ارتباطات اجتماعی اشاره دارد و همچنین ارتباط بین تخریب کارکردهای اجرایی و عملکردهای اجتماعی ضعیف [۴۷-۴۹]، می‌توان چنین نتیجه گرفت که در پژوهش حاضر جلسات بازی درمانی توانسته است ارتباطات و رفتارهای اجتماعی را بهبود بخشد که به دنبال آن حافظه فعال نیز تغییراتی مثبت داشته است. اثربخشی بازی درمانی را می‌توان از چند جهت بررسی کرد. بازی به خودی خود واجد ظرفیت‌های درمانی بسیاری است که کودکی با اختلال هوش را در شناسایی و حل مشکلاتش یاری می‌دهد [۴۹].

زبان بیابورد آشکار کند. در این روش راهی برای کودک فراهم می‌شود تا تمایلات و اهدافش را کاوش کند. در نهایت، این روش فضایی فراهم می‌کند تا کودک درباره رفتار و انگیزه خود بینش کسب کند [۲۸]. با توجه به پژوهش ساتکوفسکا و همکاران [۴۳] در ارتباط با تأثیر هیجان‌ها و انگیزش‌ها بر ظرفیت حافظه فعال می‌توان چنین ذکر کرد که بازی درمانی کودک محور به شیوه آدلرین با بالا بردن سطح انگیزشی دانش‌آموزان توانست ظرفیت حافظه فعال آن‌ها را بیشتر کند. با توجه به اینکه ذات بازی بر افزایش خودکارآمدی کودکان متمرکز است [۲۶، ۴۴، ۴۵] و در شیوه بازی درمانی آدلرین، کودک تجربه جدیدی از روابط در حین فعالیت (بازی) را درک می‌کند و بدون مورد قضاوت قرار گرفتن، احساس ارزش، رشد و بالندگی می‌کند و با برون‌ریزی نیازهای عاطفی هیجانی خود در حین بازی و تخلیه مناسب و بهینه آن‌ها، احساس سبکی همراه با شایستگی می‌کند و چون خود کودک با میل در این مداخله شرکت می‌کند [۲۸]، می‌توان به این نتیجه دست پیدا کرد که بازی درمانی کودک محور به شیوه آدلرین در این پژوهش مؤثر بوده است. چون در این پژوهش تیم تحقیق جلسات بازی درمانی را در محیط مدرسه ایجاد کرد، عاملی شد

جدول ۲. مقایسه میانگین حافظه فعال در آزمون هوش و کسلر کودکان فرم ۴ قبل و بعد از مداخله و زمان پیگیری در گروه‌های آزمایش و کنترل

مقدار احتمال آزمون من ویتنی	میانگین \pm انحراف معیار		مراحل اندازه‌گیری
	گروه کنترل	گروه آزمایش	
۰/۶۵۱	۵/۹۲±۳/۱۹	۶/۲۸±۳/۶۶	قبل از مداخله
۰/۰۲۲	۵/۶۴±۳/۱۷	۱۰/۰۰±۴/۸۶	بعد از مداخله
۰/۰۰۱	۵/۸۵±۳/۴۱	۱۲/۶۴±۵/۲۵	پیگیری

توانبخشانی

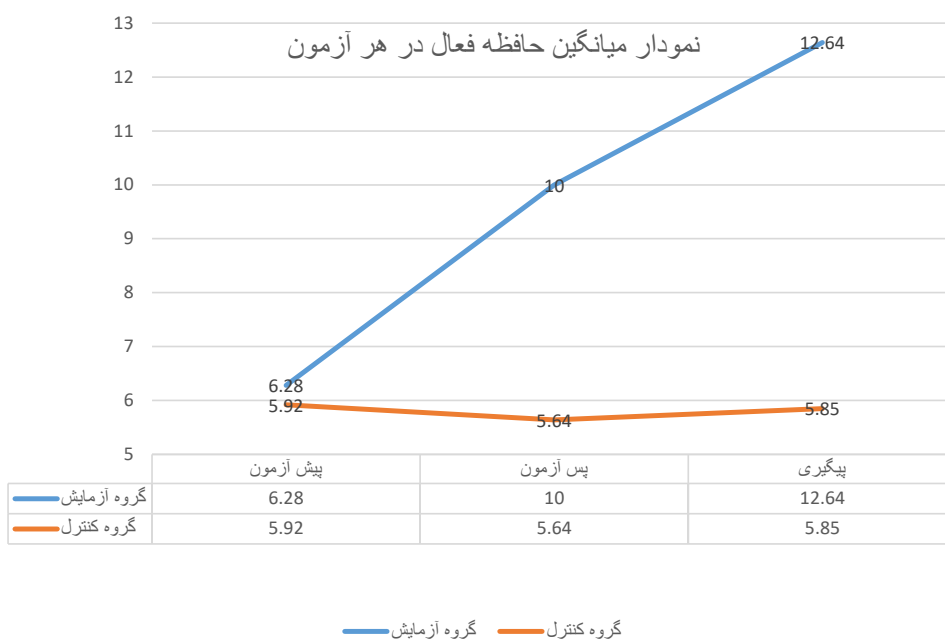
جدول ۳. نتایج آزمون بونفرونی برای مقایسه زوجی میانگین‌های حافظه فعال

سطح متغیر ثابت	مقایسات زوجی	تفاوت میانگین‌ها	خطاهای استاندارد	مقدار احتمال
گروه آزمایش	قبل از مداخله و بعد از مداخله	-۳/۷۱	۰/۶۵۷	<۰/۰۰۱
	قبل از مداخله و پیگیری	-۶/۲۵	۰/۷۲۵	<۰/۰۰۱
	بعد از مداخله و پیگیری	-۲/۶۴	۰/۵۲	<۰/۰۰۱
گروه کنترل	قبل از مداخله و بعد از مداخله	۰/۲۸۵	۰/۳۱	۱/۰۰
	قبل از مداخله و پیگیری	۰/۰۷۱	۰/۳۸۴	۱/۰۰
	بعد از مداخله و پیگیری	-۰/۲۱۴	۰/۳۰۶	۱/۰۰
قبل از مداخله	آزمایش و کنترل	-۰/۳۵۷	۱/۲۵	۱/۰۰
بعد از مداخله	آزمایش و کنترل	-۴/۳۵	۱/۴۹	۰/۰۵۴
پیگیری	آزمایش و کنترل	-۶/۷۸	۱/۶۱	<۰/۰۰۱

توانبخشی

[۵] نیز در مطالعات خود به تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر توجه و حافظه فعال دانش‌آموزان مبتلا به نارسایی توجه/بیش‌فعالی تأکید دارند. همچنین عزیزی و همکاران [۵۰] در یک مطالعه کارآزمایی بالینی به این نتیجه رسیدند که بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر توجه پایدار کودکان با اختلالات یادگیری مؤثر است، ولی بر حافظه فعال و کوتاه‌مدت این کودکان تأثیری ندارد که با نتایج پژوهش حاضر همسو نیست.

مقایسه میانگین نمره حافظه فعال کودکان گروه مداخله در فاصله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری را نشان داد. به نظر می‌رسد آزمون‌ها به دلیل شرکت در جلسات بازی‌درمانی، احساس مطلوبی کسب کرده باشند، به گونه‌ای که در جلسات اولیه بازی‌درمانی، به ایجاد زمینه مساعد برای نزدیکی روابط عاطفی بین کودک و درمانگر و افزایش حس اعتماد به نفس کودک پرداخته شد و در راستای همین جلسات کودک توانست دستکاری اطلاعات را در فاصله جلسات پایانی که طی یک ماه به انجام رسید در خود افزایش دهد. بدین ترتیب انعکاس تغییرات حافظه فعال کودکان را می‌توان به خوبی در ارزیابی‌های انجام‌شده مشاهده کرد. عیسی‌نژاد و همکاران [۲۱] و جدیدیان و همکاران



توانبخشی

تصویر ۱. میانگین حافظه فعال در سه مرحله اندازه‌گیری در گروه آزمایش و کنترل

نتیجه‌گیری

حامی مالی

با توجه به مؤثر بودن بازی‌درمانی کودک‌محور به شیوه آدلرین بر حافظه فعال دانش‌آموزان با اختلال هوش خفیف، می‌توان آن را به‌عنوان یک روش مکمل در کنار سایر روش‌های درمانی رایج به‌منظور افزایش ظرفیت حافظه فعال دانش‌آموزان دختر ۷ تا ۱۲ سال با اختلال هوش خفیف مفید دانست. در یک جمع بندی کلی می‌توان به ذکر این نکته پرداخت که بازی‌درمانی کودک‌محور به شیوه آدلرین به‌طور غیرمستقیم عملکردهای کلی شناختی مثل حافظه فعال را تقویت می‌کند. به هر حال، اجرای طولانی‌تر یا تعداد بیشتر آزمودنی‌ها احتمالاً می‌تواند اطلاعات بیشتری در رد یا تأیید نتایج به‌دست‌آمده فراهم کند.

از جمله مهم‌ترین محدودیت‌های موجود در انجام پژوهش حاضر می‌توان به تعداد محدود نمونه‌ها در مطالعه، محدودیت زمانی در برگزاری جلسات درمان، ابزارهای محدود روا و پایا در این کودکان و منحصر بودن پژوهش حاضر به بررسی دانش‌آموزان با اختلال هوش خفیف، قابل‌تعمیم نبودن به دانش‌آموزان سالم و اندک بودن تعداد پژوهش‌های انجام‌شده در گروه دانش‌آموزان با اختلال هوش خفیف اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده روی پسرها و دخترها انجام شود و نتایج مقایسه شوند و آزمودنی‌هایی از گروه‌های سنی مختلف در پژوهش شرکت داشته باشند. همچنین پیشنهاد می‌شود تأثیر بازی‌درمانی کودک‌محور به شیوه آدلرین روی دیگر گروه‌های کودکان با نیازهای ویژه ارزیابی شود. با توجه به اینکه اکثر عملکردهای اجرایی با همدیگر همبستگی دارند، پیشنهاد می‌شود زمانی که حافظه فعال با اجرای جلسات بازی‌درمانی به شیوه آدلرین بهبود پیدا می‌کند، دیگر عملکردهای اجرایی نیز سنجیده شوند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی پژوهش

این پژوهش از سوی کمیته اخلاق دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی با شناسه IR.USWR.REC.1398.043 تأیید شده است. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی به مسئولین مدرسه استثنائی دخترانه فاطمه زهرا درمورد اهداف پژوهش اطلاع‌رسانی کامل صورت گرفت و ضمن اخذ رضایت‌نامه کتبی به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه‌ها محرمانه خواهد ماند و شرکت دانش‌آموزان در پژوهش متضمن هیچ‌گونه ضرر و زیانی نیست و افرادی که تمایل به ادامه همکاری نداشتند مختار بودند از پژوهش خارج شوند.

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویدا جوهری در گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی اقتباس شده است.

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی: دکتر هوشنگ میرزایی و نویدا جوهری؛ روش‌شناسی: دکتر هوشنگ میرزایی، دکتر حجت‌الله حقگو و نویدا جوهری؛ اعتبارسنجی: دکتر هوشنگ میرزایی، دکتر حجت‌الله حقگو و نویدا جوهری؛ تحلیل، تحقیق و بررسی: همه نویسندگان؛ بررسی منابع: دکتر حجت‌الله حقگو و نویدا جوهری؛ نگارش پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی‌سازی: دکتر هوشنگ میرزایی، دکتر حجت‌الله حقگو و نویدا جوهری؛ نظارت: دکتر هوشنگ میرزایی، دکتر حجت‌الله حقگو، دکتر سمانه حسین‌زاده؛ مدیریت: دکتر هوشنگ میرزایی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از کارکنان مدرسه استثنائی فاطمه زهرا ابراز می‌کنند.

References

- [1] Sadock BJ, Kaplan HI, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015. [Link]
- [2] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Arlington: American Psychiatric Association; 1995. [DOI:10.1176/appi.books.9780890425787]
- [3] Schalock RL, Borthwick-Duffy SA, Bradley VJ, Buntinx WH, Coulter DL, Craig EM, et al. Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports. Washington: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities; 2010. [Link]
- [4] Kliegman RM, Lye PS, Bordini BJ, Toth H, Basel D. Nelson pediatric symptom-based diagnosis. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2017. [Link]
- [5] Jadidian AA, Sharifi HP, Ganji H. [The effect of computer games on selective reaction time ,working memory and spatial visualization: A meta-analytic review. (Persian)] Educational Psychology. 2013; 9(28):58-70. [Link]
- [6] Schuchardt K, Gebhardt M, Mäehler C. Working memory functions in children with different degrees of intellectual disability. Journal of Intellectual Disability Research. 2010; 54(4):346-53. [DOI:10.1111/j.1365-2788.2010.01265.x] [PMID]
- [7] Lairon D, Play B, Jourdeuil-Rahmani D. Digestible and indigestible carbohydrates: Interactions with postprandial lipid metabolism. The Journal of Nutritional Biochemistry. 2007; 18(4):217-27. [DOI:10.1016/j.jnutbio.2006.08.001] [PMID]
- [8] Henry LA, Messer DJ, Poloczek S. Working memory and intellectual disabilities. In: Packiam Alloway T, editor. Working memory and clinical developmental disorders. Oxfordshire: Routledge; 2018. [DOI:10.4324/9781315302072-2]
- [9] Daneman M, Merikle PM. Working memory and language comprehension: A meta-analysis. Psychonomic Bulletin & Review. 1996; 3(4):422-33. [DOI:10.3758/BF03214546] [PMID]
- [10] Bull R, Scerif G. Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory. Developmental Neuropsychology. 2001; 19(3):273-93. [DOI:10.1207/S15326942DN1903_3] [PMID]
- [11] Baddeley A. Working memory (vol. 11). Oxford: Clarendon Press; 1986. [Link]
- [12] Esmail EM. [Play therapy: Theories, methods and clinical applications (Persian)]. Tehran: Danjeh; 2018. [Link]
- [13] Case-Smith J, O'Brien JC. Occupational therapy for children and adolescent. Amsterdam: Elsevier; 2015. [Link]
- [14] Ray DC, Armstrong SA, Balkin RS, Jayne KM. Child-centered play therapy in the schools: Review and meta-analysis. Psychology in the Schools. 2015; 52(2):107-23. [DOI:10.1002/pits.21798]
- [15] O'Connor KJ, Schaefer CE, Braverman LD. Handbook of play therapy. Hoboken: John Wiley & Sons; 2015. [DOI:10.1002/9781119140467]
- [16] Bratton SC, Ray D, Rhine T, Jones L. The efficacy of play therapy with children: A meta-analytic review of treatment outcomes. Professional Psychology: Research and Practice. 2005; 36(4):376-90. [DOI:10.1037/0735-7028.36.4.376]
- [17] Rathnakumar D. Play therapy and children with intellectual disability. Shanlax International Journal of Education. 2020; 8(2):35-42. [DOI:10.34293/education.v8i2.2299]
- [18] Blanco PJ, Ray DC, Holliman R. Long-term child centered play therapy and academic achievement of children: A follow-up study. International Journal of Play Therapy. 2012; 21(1):1-13. [DOI:10.1037/a0026932]
- [19] Blanco PJ, Holliman RP, Carroll NC. The effect of child-centered play therapy on intrinsic motivation and academic achievement of at-risk elementary school students. Journal of Child and Adolescent Counseling. 2019; 5(3):205-20. [DOI:10.1080/23727810.2019.1671758]
- [20] Fazel Kalkhran J, Shariati A, Bahrami H. [Effect of play therapy on the short-term memory disability educable children (Persian)]. Motor Behavior. 2017; 9(28):73-88. [DOI:10.22089/MBJ.2017.2472.1291]
- [21] Isanejad Bushehri S, Dadashpur Ahangar M, Salmabadi H, Ashoori J, Dashtbozorgi Z. [The effect of computer games on sustain attention and working memory in elementary boy students with attention deficit/hyperactivity disorders (Persian)]. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences. 2016; 59(5):311-21. [DOI:10.22038/MJMS.2016.9301]
- [22] Javan AT, Framarzi S, Abedi A, Nattaj FH. Effectiveness of rhythmic play on the attention and memory functioning in children with mild intellectual disability (MID). International Letters of Social and Humanistic Sciences. 2014; 6:9-21. [DOI:10.18052/www.scipress.com/ILSHS.17.9]
- [23] Wilson K, Ryan V. Play therapy: A non-directive approach for children and adolescents. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2006. [Link]
- [24] VanFleet R, Sywulak AE, Sniscac CC. Child-centered play therapy: New York: Guilford Press; 2011. [Link]
- [25] Baggerly JN, Ray DC, Bratton SC. Child-centered play therapy research. Hoboken: John Wiley & Sons; 2010. [DOI:10.1002/9781118269626]
- [26] Landreth GL. Play therapy: The art of the relationship. New York: Routledge; 2012. [DOI:10.4324/9780203835159]
- [27] Lin YW, Bratton SC. A meta-analytic review of child-centered play therapy approaches. Journal of Counseling & Development. 2015; 93(1):45-58. [DOI:10.1002/j.1556-6676.2015.00180.x]
- [28] Kottman T, Meany-Walen K. Partners in play: An Adlerian approach to play therapy. Hoboken: John Wiley & Sons; 2016. [DOI:10.1002/9781119272205]
- [29] Kottman T. Adlerian play therapy. International Journal of Play Therapy. 2001; 10(2):1-12. [DOI:10.1037/h0089476]
- [30] Kottman T. Adlerian play therapy: A personal and professional journey. The Journal of Individual Psychology. 2020; 76(2):162-75. [DOI:10.1353/jip.2020.0004]

- [31] Schaefer CE. Foundations of play therapy. Hoboken: John Wiley & Sons; 2011. [\[Link\]](#)
- [32] Nash JB, Schaefer CE. Play therapy: Basic concepts and practices. Hoboken: John Wiley & Sons; 2011. [\[Link\]](#)
- [33] Meany-Walen KK, Kottman T, Bullis Q, Dillman Taylor D. Effects of Adlerian play therapy on children's externalizing behavior. *Journal of Counseling & Development*. 2015; 93(4):418-28. [\[DOI:10.1002/jcad.12040\]](#)
- [34] Meany-Walen KK, Bratton SC, Kottman T. Effects of Adlerian play therapy on reducing students' disruptive behaviors. *Journal of Counseling & Development*. 2014; 92(1):47-56. [\[DOI:10.1002/j.1556-6676.2014.00129.x\]](#)
- [35] Meany-Walen KK. Adlerian play therapy: Effectiveness on disruptive behaviors of early elementary-aged children [PhD Dissertation]. Denton: University of North Texas; 2010. [\[Link\]](#)
- [36] Azadi M, Taghvayi D, Chehreyi S. [The effectiveness of neurofeedback therapy on the performance of primary school students with learning disability within Wechsler intelligent test for children (Persian)]. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2016; 4(62):23-31. [\[Link\]](#)
- [37] Wechsler D. Wechsler preschool and primary scale of intelligence-fourth edition. San Antonio: The Psychological Corporation; 2012. [\[Link\]](#)
- [38] Sadeghi A, Rabiee M, Abedi MR. [Validation and reliability of the Wechsler intelligence scale for children-iv (Persian)]. *Developmental Psychology: Journal of Iranian Psychologists*. 2011; 7(28):377-86. [\[Link\]](#)
- [39] Asgari Nekah S, Abedi Z. [The effectiveness of executive functions based play therapy on improving response inhibition, planning and working memory in children with attention deficit hyperactivity disorder (Persian)]. *Journal of Cognitive Psychology*. 2014; 2(1):41-51. [\[Link\]](#)
- [40] Karamalian M, Haghayegh S, Rahimi Pardanjan S. [The effectiveness of child-centered game therapy on working memory and processing speed of children with learning disabilities (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*. 2020; 9(2):95-115. [\[DOI:10.22098/JLD.2020.858\]](#)
- [41] Perryman KL, Robinson S, Bowers L, Massengale B. Child-centered play therapy and academic achievement: A prevention-based model. *International Journal of Play Therapy*. 2020; 29(2):104-17. [\[DOI:10.1037/pla0000117\]](#)
- [42] Mirzaie H, Hassani Mehraban A, Hosseini SA, Ghasemi Fard F, Jafari Oori M. Comparison of the effect of filial and Adlerian play therapy on attention and hyperactivity of children with attention deficit hyperactivity disorder: A randomized clinical trial. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2019; 17(4):341-50. [\[DOI:10.32598/irj.17.4.341\]](#)
- [43] Szatkowska I, Bogorodzki P, Wolak T, Marchewka A, Szeszkowski W. The effect of motivation on working memory: An fMRI and SEM study. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2008; 90(2):475-8. [\[DOI:10.1016/j.nlm.2008.06.001\]](#) [\[PMID\]](#)
- [44] Fall M, Balvanz J, Johnson L, Nelson L. A play therapy intervention and its relationship to self-efficacy and learning behaviors. *Professional School Counseling*. 1999; 2(3):194. [\[Link\]](#)
- [45] Ray D. Advanced play therapy: Essential conditions, knowledge, and skills for child practice. New York: Routledge; 2011. [\[DOI:10.4324/9780203837269\]](#)
- [46] Stutey DM, Dunn M, Shelnut J, Ryan JB. Impact of Adlerian play therapy on externalizing behaviors of at-risk preschoolers. *International Journal of Play Therapy*. 2017; 26(4):196-206. [\[DOI:10.1037/pla000055\]](#)
- [47] McQuade JD, Murray-Close D, Shoulberg EK, Hoza B. Working memory and social functioning in children. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2013; 115(3):422-35. [\[DOI:10.1016/j.jecp.2013.03.002\]](#) [\[PMID\]](#)
- [48] Clark C, Prior M, Kinsella G. The relationship between executive function abilities, adaptive behaviour, and academic achievement in children with externalising behaviour problems. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2002; 43(6):785-96. [\[DOI:10.1111/1469-7610.00084\]](#) [\[PMID\]](#)
- [49] Fahie CM, Symons DK. Executive functioning and theory of mind in children clinically referred for attention and behavior problems. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2003; 24(1):51-73. [\[DOI:10.1016/S0193-3973\(03\)00024-8\]](#)
- [50] Azizi A, Drikvand FM, Sepahvandi MA. Effect of cognitive-behavioral play therapy on working memory, short-term memory and sustained attention among school-aged children with specific learning disorder: A preliminary randomized controlled clinical trial. *Current Psychology*. 2018; 39:2306-13. [\[DOI:10.1007/s12144-018-9914-7\]](#)

This Page Intentionally Left Blank