

Effectiveness of Play Therapy based on Executive Functions on Attention Deficit and Impulsivity of Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Fateme Nourkojouri 

MA in Child and Adolescent Clinical Psychology, Roshdiyeh University, Tabriz, Iran.

Narges Pourtaleb *

Assistant Pdoessor, Department of Psychology and Counselling, Farhangian University, Tehran, Iran.

Elnaz MusaNejad 

Assistant Professor, Department of Psychology, Roshdiyeh University, Tabriz, Iran.

Abstract

The primary objective of this study was to establish the efficacy of play therapy grounded in executive functions in addressing the attention deficit and impulsivity observed in students diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. This experiment was conducted in a quasi-experimental manner, involving a pretest-posttest with a control group. The statistical population in this study encompassed all male students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), aged between 7 to 10 years old within Tabriz City, during the academic year 2022-2023. The statistical sample consisted of 30 students diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, identified by consultation with the school counselor and assessment using the CSI-4 scale. A convenience sampling method was employed to select the participants, and they were subsequently divided randomly into two groups: experimental and control. Both groups were evaluated using the software versions of the Stroop and

* Corresponding Author: N.pourtaleb@cfu.sc.ir

How to Cite: Nourkojouri, F., Pourtaleb, N., MusaNejad, E., (2024). Effectiveness of Play Therapy based on Executive Functions on Attention Deficit and Impulsivity of Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, *Journal of Psychology of Exceptional Individuals*, 14(04), 179-203. DOI: 10.22054/jpe.2024.737052073

Go-No go tests, in phases of pre-test and post-test. The experimental group engaged in group play therapy grounded in executive functions for a total of 10 sessions, each session lasting 60 minutes, held once a week. The data obtained from the study was subjected to multivariate analysis of covariance for further analysis. The significance level was set at 0.05 in all tests. The results indicated that a significant difference was observed between the experimental and control groups in the attention deficit variable, while no significant difference was found in the impulsivity variable. Based on the outcomes generated through this research, play therapy grounded in executive functions, coupled with targeted interventions focusing on bolstering executive functions, can enhance children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder's attention deficit issues significantly.

Keywords: Play Therapy Based on Executive Functions; Impulsivity; Executive Functions; Attention Deficit; Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

Extended Abstract

۱. Introduction

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is classified as a neurodevelopmental disorder under the section for Neurodevelopmental Disorders in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-۵). Neurodevelopmental disorders are disorders that manifest during the developmental stages—the period of time that begins at conception at birth and extends till the child reaches adulthood—and are primarily rooted in neurological factors. These disorders are identified before a child begins attending school and are marked by developmental impairments that disrupt personal, social, academic, or occupational functioning (Tobin & House, ۲۰۲۰). Children diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) encounter difficulties in concentrating on tasks and following instructions. They often find it challenging to maintain focus on tasks, especially those they deem less engaging (Schroeder & Gordon, ۲۰۲۱). Additionally, they may experience problems with tasks that require executive functions, including planning, organization, time management, and self-regulation, as well as tasks involving working memory, sustained attention, or switching between various tasks.

Attention is the critical and foundational function of the brain, involving the capacity to pick and process important information, while sustaining and manipulating it throughout the entire processing phase. Attention deficit refers to the inability to maintain focus and consistently complete tasks, particularly those deemed boring, monotonous, or extensive (Schroeder & Gordon, ۲۰۲۱). Barkley asserts that the lack of attention exhibited by these children can be attributed to issues with the interaction between inhibition and executive functions. Inhibition, also known as impulse control, is a key element of executive functions that regulates behavior through internally perceived information, including mental imaging, internal speech, and self-motivation (Yavari et al., ۲۰۲۰).

If children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) are not diagnosed and treated promptly, the consequences can be severe, resulting in teenagers and adults experiencing job failures, displays of aggression, challenges in interpersonal relationships, and other psychological disorders such as substance

abuse, alcohol abuse, depression, and anxiety (Biderman & Spenser, ۲۰۰۵; Yahyavi Zanjani et al., ۲۰۲۱). One of the suggested therapeutic approaches for children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is play therapy (Samadi, ۲۰۱۹). Play therapy provides a valuable opportunity to create an environment that allows children to acquire appropriate experiences with the assistance of a therapist, thereby reinforcing pre-social, behavioral, and emotional skills. Within the context of the play environment and under the guidance of experts, children, who may struggle to learn these skills in other settings, have an opportunity to easily grasp them through play (Shahi et al., ۲۰۲۰).

۲. Literature Review

Research findings suggest that games focused on attention concentration can help improve attention span and reduce impulsivity in students diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) (Yahyavi Zanjani et al., ۲۰۲۰). Additionally, a separate study explored the effects of play therapy grounded in executive functions on enhancing the executive functions of children with ADHD. Research has indicated that interventions designed to enhance the executive functions of children with ADHD can lead to improved selective attention, inhibition, and cognitive flexibility (Shahi et al., ۲۰۲۰). Moreover, studies on the training of executive functions in preschool children diagnosed with ADHD have shown reductions in symptoms of inattention and impulsivity (Shuai et al., ۲۰۲۱). In addition, research has discovered that sports interventions have a positive impact on the executive functions of both children and adolescents with ADHD (Liang et al., ۲۰۲۱).

۳. Methodology

This study utilized a semi-experimental design with a pre-test-post-test framework and a control group. The statistical population in this research included all male students aged ۸ to ۱۰ years old who had Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) within Tabriz during Academic Year ۱۴۰۲-۱۴۰۳. The study's sample consisted of ۳۰ students diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder selected through convenience sampling, with permission from the Tabriz City Education Authorities and in consultation with the primary schools of boys. The inclusion criteria for sample selection

were as follows: a diagnosis of ADHD, male gender, age between ۸ and ۱۰ years, average IQ, a lack of current medication use, and no participation in other treatments connected to ADHD.

The exclusion criteria for participating in this study encompassed the absence from more than two sessions and the presence of any comorbid disorders, including anxiety, depression, or other mental health conditions. The Raven's Intelligence Quotient (IQ) test was administered to each participant to determine their level of intelligence. Both groups underwent two rounds of assessment: a pre-test and a post-test. The software versions of the word-color Stroop test and the forward digit span test were utilized for evaluation. Following the pre-test, the experimental group embarked on ۱۰ sessions of play therapy aimed at enhancing executive functions, spaced over a period of two and half months (one session a week, with each session lasting ۶۰ minutes). The control group did not receive any intervention.

۴. Result

The statistical evaluation of the data was executed in two steps: using descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics. Table ۱ presents the descriptive data regarding the variables of attention deficit and impulsivity, segregated by group and test.

Table ۱. Descriptive data of attention deficit and impulsivity variables according to experimental & Control groups

Variable	Components	Group	Pre-test		Post-test	
			M	S	M	S
Attention Deficit	Consonant reaction time	Experimental	۴۳/۴۳	۱/۲۳	۱/۱۸	۲۲/۶۲
		Control	۴۲/۵۰	۱/۲۷	۱/۳۱	۲۶/۲۸
	Anomalous reaction time	Experimental	۳۷/۳۴	۱/۲۶	۱/۲۳	۳۱/۱۰
		Control	۴۳/۲۲	۱/۲۹	۱/۳۸	۴۲/۶۲
	Consonant error	Experimental	۱/۰.۶	۰/۱۳	۱/۳۳	۰/۳۰
		Control	۱/۴.۶	۰/۴.۸	۱/۰.۶	۰/۲.۸
	Inconsistent error	Experimental	۳/۹.۳	۱/۱.۹	۱/۳.۳	۰/۲.۵
		Control	۴/۴.۰	۲/۰.۴	۱۱/۰.۶	۲/۹.۸
	Correct consonant	Experimental	۴۳/۴.۰	۱/۱.۴	۴۵/۵.۳	۰/۳.۲
		Control	۴۳/۳.۶	۰/۶.۸	۴۳/۷.۳	۰/۶.۲
	Incongruent correct	Experimental	۳۹/۰.۶	۲/۴.۰	۴۴/۰.۶	۰/۶.۷
		Control	۳۰/۰.۶	۲/۶.۳	۲۸/۵.۳	۳/۷.۱

Variable	Components	Group	Pre-test		Post-test	
			M	S	M	S
	Interference score	Experimental	4/33	1/08	1/46	0/04
		Control	4/60	2/61	10/20	3/22
	Interference time	Experimental	20/23	12/92	42/40	14/14
		Control	17/00	17/91	71/26	33/02
	Percentage rendering error	Experimental	34/60	4/41	26/33	13/21
		Control	30/03	3/60	30/80	14/00
Impulsiveness		Experimental	23/03	0/88	10/00	4/47
		Control	17/20	3/80	19/86	3/96
		Experimental	48/66	4/93	63/13	4/81
		Control	02/33	4/27	00/26	4/66
		Experimental	26/09	3/48	26/09	3/48
		Control	31/68	4/09	37/86	4/02

To evaluate the efficacy of play therapy on executive functions linked to attention deficit and impulsivity, multivariate analysis of covariance (ANCOVA) was implemented, complemented by one-way ANOVA to contrast the difference between the groups. Furthermore, the Kolmogorov-Smirnov test was conducted to confirm the distribution of the studied variables across the groups, which validated the normality assumption for ANCOVA analysis.

The Z values calculated at the significance level ($P < 0,05$) were not significant. To assess the equality of error variance of the post-test variables between the experimental and control groups, Levene's test was utilized. The F value calculated for the variables was not significant, thus confirming this assumption as well. Consequently, the Pillai's trace statistic was reported as a multivariate index, with the results presented in Table 2.

Table 2. Descriptive data of attention deficit and impulsivity variables according to test groups

Variable	Sources	Pillai's Trace	f	df	Sig	Effect size
Attention Deficit	Group	0/619	3/28	6	0/019	0/619
	Time*group	0/986	2/43	12	0/024	0/493
Impulsiveness	group	0/122	0/98	4	0/438	0/122
	Time*group	0/389	1/20	8	0/319	0/190

The findings from the multivariate analysis of covariance (ANCOVA) revealed a significant difference in the attention deficit variable between the experimental and control groups (effect size = 0.493 , $P < 0.001$), indicating that play therapy grounded in executive functions was efficient in enhancing the attention deficits of the experimental group. Conversely, the impulsivity variable showed no significant difference between the two groups, with an effect size of 0.190 ($P < 0.001$).

۴. Discussion

The main aim of this study was to explore the effectiveness of play therapy, anchored in executive functions, on attention deficits and impulsivity in individuals diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). The results unequivocally established that play therapy centered on executive functions significantly enhances attention deficits in this particular group of students. Additionally, this study's findings are in line with the outcomes of prior research. When discussing the effectiveness of play therapy on executive functions and its influence on improving attention deficits in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), the hyperarousal hypothesis takes on significant relevance. According to this hypothesis, the indicators of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) stem from inadequate stimulation of the brain by environmental stimuli, resulting in a state of reduced arousal in affected individuals. As a result, the ability to pay selective attention is also compromised, causing affected individuals to give equal attention to both significant and irrelevant stimuli. This implies that individuals with ADHD find it challenging to distinguish essential stimuli from insignificant environmental cues, such as the sound of a closing door, and react to both with equal attention (Yadollahi & Mehrparvar, ۲۰۱۹).

It is worth noting that this treatment did not yield significant improvements in the impulsivity of students diagnosed with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). The outcomes related to the impulsivity variable diverged from those of previous research studies. Given that impulsivity, impulse control, and response inhibition are significant issues in children diagnosed with ADHD, addressing these concerns necessitates more than mere targeted exercises. Effective

management of impulsivity in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) necessitates a comprehensive approach that involves behavioral training for both parents and teachers. It becomes apparent that undertaking these tasks independently is inadequate in reducing symptoms of impulsivity in these children, and collaboration between families and schools is crucial in the treatment process. Equipping parents with behavioral management strategies and empowering them to control environmental stimuli can facilitate the development of inhibition and self-control behaviors in these children.

•. Conclusion


Based on the research outcomes, it can be posited that play therapy, grounded in executive functions and utilizing targeted techniques and methodologies, may efficaciously assuage the symptoms of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). This approach may potentially ameliorate impulsivity and augment impulse control in students diagnosed with ADHD, consequently ameliorating their interpersonal and academic relationships. Given the considerable impact that children and students hold within their families and society, it becomes imperative to address this disorder for optimal future personal, academic, and social development. Consequently, it is suggested that this therapeutic approach be introduced in both private and public psychology clinics. The findings of this study have the capability to significantly benefit not only parents, but also child psychotherapists and teachers. It can be construed as a significant stride towards augmenting the cognitive and behavioral skills of children diagnosed with ADHD, facilitating healthier psychological well-being both for the children and their families, and ultimately working towards forestalling potential future obstacles for these individuals.

Acknowledgements


The authors would like to extend their profound appreciation to the participants in this research, encompassing the managers, teachers, and parents of students in the city of Tabriz, for their invaluable collaboration in the implementation of this study.

اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص توجه و تکانشگری دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی


کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی کودک و نوجوان، مؤسسه آموزش عالی رشدیه، تبریز، ایران.

فاطمه نور کجوری 

استادیار گروه آموزش روان‌شناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

نرگس پورطالب  *

استادیار مدعو گروه روان‌شناسی، مؤسسه آموزش عالی رشدیه، تبریز، ایران.

الناز موسی‌نژاد 

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر میزان نقص توجه و تکانشگری دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه بیش‌فعالی بود. روش پژوهش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر ۸ تا ۱۰ ساله مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی در شهر تبریز، در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. نمونه آماری شامل ۳۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی بود که به‌وسیله معرفی مشاور مدرسه و ارزیابی پرسشنامه علائم مرضی کودکان-ویرایش چهارم (CSI-۴) شناسایی شدند و با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. هر دو گروه در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون با نسخه نرم‌افزاری آزمون واژه-رنگ استروپ (SCWT) و نسخه نرم‌افزاری آزمون برو-نرو مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه، ۶۰ دقیقه‌ای یک روز در هفته، بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی گروهی را دریافت کردند. داده‌های حاصل از پژوهش از طریق تجزیه و تحلیل کوواریانس چندمتغیره مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد، در متغیر نقص توجه

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی بالینی کودک و نوجوان دانشگاه غیرانتفاعی رشدیه تبریز است.

* نویسنده مسئول: N.pourtaleb@cfu.sc.ir

تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و کنترل وجود داشت؛ اما در متغیر تکانشگری این تفاوت معنادار نبود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش، بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی و ارائه مداخلات متمرکز بر ارتقای کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، می‌تواند مشکلات نقص توجه این کودکان را بهبود بخشد.

کلیدواژه‌ها: بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی، تکانشگری، کارکردهای اجرایی، نقص توجه، نقص توجه بیش‌فعالی.

مقدمه

اختلال نقص توجه بیش‌فعالی^۱ (ADHD) در پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی^۲ (DSM-۵) در بخش اختلالات عصبی-تحوالی قرار داده شده است. اختلالات عصبی-تحوالی شرایطی هستند که در دوره رشد رخ می‌دهند و پایه‌های عصبی دارند. اغلب پیش از ورود به مدرسه آشکار می‌شوند و با نقص‌های رشدی که در کارکرد شخصی، اجتماعی، تحصیلی یا شغلی اختلال ایجاد می‌کنند، مشخص می‌شوند (توبین و هاوس^۳، ۱۴۰۰). اختلال بیش‌فعالی اختلال رفتاری شایع در بین کودکان است. به دلیل تعاریف متفاوت و تفاوت‌های فرهنگی در تحمل رفتار بیش‌فعالی برآورد میزان شیوع آن بسیار متفاوت است. انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۴ میزان شیوع بین ۳ تا ۵ درصد با شیوع بالاتر در بین پسران در مقایسه با دختران را مطرح می‌کند (کولب و ویشاو^۵، ۱۳۹۸).

این اختلال، با نشانه‌های رفتاری مشخصی همراه است که با سطح فعالیت نامناسب رشدی، تحمل محرومیت پایین، تکانشگری، رفتارهای سازمان‌نیافته، آشفتگی و ناتوانی در حفظ توجه و تمرکز مشخص می‌شود. ویژگی اساسی آن الگوی مداوم بی‌توجهی یا بیش‌فعالی-تکانشگری یا ترکیبی از این دو ویژگی است که نسبت به افراد عادی که در همان سطح از رشد قرار دارند، با فراوانی و شدت بیشتری بروز می‌کند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). این کودکان در آزمون توجه، کارکردهای اجرایی^۶ و یا حافظه مشکل دارند. برای کودکان با نارسایی توجه، تمرکز کردن بر روی یک تکلیف یا پیروی کردن از دستورالعمل‌ها دشوار است. در توجه کردن به تکالیف و موضوعات کمتر جذاب مشکل جدی دارند (شرودر و گوردون^۷، ۱۴۰۰).

توجه محوری و پایه‌ای‌ترین کارکرد مغز است و عبارت است از توانایی انتخاب

۱. Attention Deficit Hyperactivity Disorder

۲. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-۵)

۳. Tobin & House

۴. American Psychiatric Association

۵. Kolb & Whishaw

۶. Executive Functions

۷. Schroeder & Gordon

اطلاعات مهم برای پردازش و حفظ و دستکاری آن در فرایند پردازش. نقص توجه به معنای ادامه ندادن توجه و انجام غیرمستمر تکالیف، به‌ویژه تکالیف خسته‌کننده، یکنواخت و طولانی است. همچنین می‌تواند به صورت توجه نکردن یا عدم پاسخ‌دهی که گاهی اوقات به صورت بی‌نظمی، حواس‌پرتی و فراموش کاری نمایان می‌شود، باشد (شرودر و گوردون ۱۴۰۰). رایج‌ترین شکایت درباره نارسایی توجه عبارت‌اند از گوش‌ندادن کودک به صحبت‌ها، پیروی نکردن از دستورالعمل‌ها، تمام‌نکردن تکالیف و وظایف (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). فعال‌تر کردن توجه نخستین گام اختصاصی در مسیر توانمندسازی مغزی می‌باشد. یکی از مشکلات مهم دانش‌آموزان، نداشتن تمرکز هنگام مطالعه متون کتب درسی است. این افراد اغلب با خواندن چند سطر کوتاه از متن خسته می‌شوند و توجه خود را به عوامل دیگری می‌دهند. (رضاپور و اختیاری، ۱۴۰۰). به نظر بارکلی^۱ نارسایی توجه در این کودکان ناشی از اشکال در تعامل بازداری^۲ و کارکردهای اجرایی است. بازداری یا کنترل تکانه، یکی از مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی است که رفتار را به وسیله اطلاعات بازنمایی شده درونی (مانند تجسم ذهنی، گفتار درونی و خودانگیزی) کنترل می‌کند. بارکلی معتقد است کنترل تداخل اطلاعات، همان توجه پایدار^۳ است و نقش مهمی در تداوم و استحکام رفتار هدفمند دارد. یکی از کارکردهای اجرایی بازداری است. بر این اساس نارسایی توجه نوعی پیامد ثانوی است که در اثر اختلال در کارکردهای اجرایی به وجود می‌آید. به دیگر سخن آسیب‌رسیدن به بازداری رفتاری و کنترل ضعیف، مانع خودگردانی کارآمد می‌شود و رفتارهای تکانشی تظاهر چنین وضعیتی است (یاوری و همکاران، ۱۴۰۰).

زمانی که کودکان برون‌ریزی و بدخلقی می‌کنند یا مستقیماً از اجرای فرمان‌ها سر می‌پیچند، مطمئناً توجه نکردن به این رفتار مشکل است. اگرچه ممکن است چنین توجهی از نظر والدین منفی باشد، می‌تواند همچنان رفتار مقابله‌ای را در آینده افزایش دهد

۱. Barkley

۲. Inhibition

۳. Sustained Attention

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و...: نور کجوری و همکاران | ۱۸۱

(بار کلی، ۱۳۹۹). اگر کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، به‌درستی تشخیص داده نشوند و تحت درمان قرار نگیرند نتیجه آن نوجوانان و بزرگسالانی است که در معرض شکست‌های شغلی، پرخاشگری، مشکل در روابط بین‌فردی و دیگر اختلال‌های روان‌شناختی مثل سوء‌مصرف مواد، الکل و افسردگی و اضطراب خواهند بود (بیدرمن و اسپنسر^۱، ۲۰۰۵؛ به نقل از یحوی زنجانی و همکاران، ۱۳۹۹).

با توجه به میزان آسیب کارکردهای اجرایی در این افراد و عواقب متعدد آن در حیطه‌های تربیتی، تحصیلی و اجتماعی در کودکی و پیامدهای اجتماعی و قضایی در بزرگسالی، ایجاد درمان‌هایی بر پایه ارتقای کارکردهای اجرایی ضروری است (شاهی و همکاران، ۱۳۹۹). کارکردهای اجرایی به‌عنوان یک سازه عصب‌شناختی مهم عموماً به‌عنوان یک کارکرد عالی شناختی و فراشناختی در نظر گرفته می‌شود که مجموعه‌ای از توانایی‌هایی همچون سازمان‌دهی^۲، تصمیم‌گیری^۳، حافظه کاری^۴، توجه پایدار، محدودیت یا مهار کردن پاسخ^۵، خودآغازگری^۶، برنامه‌ریزی راهبردی^۷ و انعطاف‌شناختی^۸ را دربر می‌گیرد که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کند. بررسی‌ها نشان داده است که افراد مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی دارای نواقص اساسی در بیشتر مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی هستند (براون^۹، ۲۰۰۸؛ به نقل از نجاتی و همکاران، ۱۳۹۵).

یکی از مداخلات پیشنهادی برای کودکان مبتلا به نقص توجه بیش‌فعالی، بازی‌درمانی^{۱۰} است (صمدی، ۱۳۹۸). بازی‌درمانی بهترین فرصت برای ایجاد موقعیتی برای

-
۱. Biderman & Spenser
 ۲. Organization
 ۳. Decision Making
 ۴. Working Memory
 ۵. Response Inhibition
 ۶. Self- Starter
 ۷. Strategic Planning
 ۸. Cognitive Flexibility
 ۹. Brown
 ۱۰. Play Therapy

کسب تجارب صحیح با کمک درمانگر است که موجب تقویت مهارت‌های پیش‌اجتماعی، رفتاری و هیجانی می‌شود. قرار گرفتن در محیط بازی و کار با متخصصان این امر باعث می‌شود مهارت‌هایی که این کودکان در محیط‌های دیگر قادر به یادگیری آن نیستند، در طی بازی به راحتی فراگیرند (شاهی و همکاران، ۱۳۹۹). می‌توان بازی را راه‌حل مفیدی برای آموزش مسائل تربیتی مرتبط با تکانشگری مثل رعایت نوبت و صبوری به کودک دانست. بازی سیستم عضلانی و تحول حسی- حرکتی کودک را تقویت می‌کند و توجه کودک در انجام کارها و رفتارهای تأملی قبل از عمل افزایش می‌یابد و در نتیجه منجر به کاهش رفتارهای تکانشی می‌شود (یحیوی زنجانی و همکاران، ۱۳۹۹).

بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی شامل طراحی و به‌کاربردن بازی‌هایی است که منجر به ارتقای کارکردهای اجرایی می‌شود. هدف اصلی در بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای شناختی، مهارت‌افزایی در کارکردهای اجرایی است و تکالیف و فعالیت‌های بازی گونه آن بر توانمندسازی فرد در به‌کارگیری مؤثر کارکردهای اجرایی متمرکز است و انتظار می‌رود در نتیجه به‌کارگیری مؤثر کارکردهای اجرایی، با افزایش خودکنترلی، مشکلات هیجانی و رفتاری فرد نیز بهبود یابد (اصغری‌نکاح و عابدی، ۱۳۹۳). نتایج پژوهش‌ها نشان داد که بازی‌های تمرکز حواس منجر به افزایش دامنه توجه و کاهش تکانشگری در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی می‌شود (یحیوی زنجانی و همکاران، ۱۳۹۹). در پژوهش دیگری که به بررسی تأثیر بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی در ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی پرداخت، بیان کرد ارائه مداخلات متمرکز بر ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به این اختلال، می‌تواند تا حد زیادی کارکردهای اجرایی مختلف از جمله توجه انتخابی، بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی را ارتقا دهد (شاهی و همکاران، ۱۳۹۹). نتایج مطالعه‌ای دیگر نشان داد تکالیف کارکردهای اجرایی منجر به بهبود عملکرد اجرایی

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۸۳

و مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی می‌شود (کاپودیسی^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). نتایج پژوهشی که بر آموزش عملکردهای اجرایی برای کودکان پیش‌دستانی مبتلا به نقص توجه بیش‌فعالی اجرا شد، نشان‌دهنده بهبود نشانه‌های نقص توجه و تکانشگری در این کودکان بود (شوی^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). یافته‌های پژوهشی دیگر، تأثیر مداخلات ورزشی در بهبود کارکردهای اجرایی کودکان و نوجوانان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی را نشان داد (لیانگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعه دیگری در همین راستا، تأثیر این مداخلات را بر کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، تأیید کرد (یان^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). در بررسی که به‌منظور اثربخشی فعالیت بدنی با رویکرد شناختی- حرکتی بر کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به نقص توجه بیش‌فعالی صورت گرفت نتایج حاکی از بهبود معنی‌داری در بازداری پاسخ و توجه پایدار در این کودکان بود (جلیل‌وند و صمدی، ۲۰۲۰). یک پژوهش تک‌موردی، از اثربخشی مداخله عملکردهای شناختی در بهبود کارکردهای اجرایی کودکان مدرسه‌ای مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی حمایت کرد و تأکید کرد که بهبود عملکردهای اجرایی در نهایت منجر به بهبود عملکرد یادگیری خودراهبردی می‌شود (کیم^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). علی‌رغم تمام پژوهش‌هایی که در زمینه بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی انجام شد، اما در راستای اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر میزان نقص توجه و تکانشگری این کودکان تحقیقات کافی و قوی وجود ندارد. این در حالی است که مشکلات شناختی و رفتاری این دانش‌آموزان، به دلیل نقص توجه و تکانشگری آن‌ها اتفاق می‌افتاد و بر عملکرد تحصیلی و روابط بین‌فردی آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. اهمیت نقش کارکردهای اجرایی در تمامی جنبه‌های زندگی انسان ضرورت پژوهش‌های بیشتری در این زمینه را ایجاب می‌کند. بنابراین در این پژوهش سعی شد، با مورد هدف

۱. Capodiec.

۲. Shuai

۳. Liang

۴. Yuan

۵. Kim

قراردادن کارکردهای مختلف شناختی و به‌کاربردن درمان در قالب بازی، تأثیر بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر میزان نقص توجه و تکانشگری کودکان مورد مطالعه قرار گیرد. روشن است که هر تلاشی برای ارتقا و بهبود کارکردهای اجرایی در این کودکان انجام شود منجر به افزایش موفقیت در تحصیل، روابط اجتماعی، ارتباط مؤثر با خانواده و همسالان و پذیرش در گروه‌های دوستی و در نتیجه اجتماعی شدن کودک می‌شود و از به‌وجود آمدن مشکلات و نابهنجاری‌های رفتاری و احتمال بزهکاری در نوجوانی و بزرگسالی پیشگیری به عمل می‌آید. از این رو پژوهش حاضر باهدف تعیین میزان اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر کاهش نقص توجه و تکانشگری دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی انجام شد. پیشینه پژوهش و یافته‌های قبلی در زمینه مورد مطالعه، نشان‌دهنده این است که پژوهش‌های اندکی این رویکرد را روی متغیرهای مطرح شده در این پژوهش بررسی کرده‌اند. لذا با توجه به این امر اهمیت انجام پژوهش حاضر احساس می‌شود.

روش

روش پژوهش حاضر، از نوع نیمه‌تجربی با پیش‌آزمون- پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر ۸ تا ۱۰ ساله، مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، در شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود. نمونه این پژوهش را ۳۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، تشکیل دادند که با کسب مجوز از آموزش و پرورش شهر تبریز و مراجعه به مدارس ابتدایی پسرانه، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. ملاک‌های ورود برای انتخاب نمونه، ابتلای به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، جنسیت (پسر)، سن بین ۸ تا ۱۰ سال، ضریب هوشی متوسط، عدم مصرف دارو و عدم دریافت سایر درمان‌های مرتبط و مشابه بود. ملاک‌های خروج، غیبت بیش از دو جلسه و ابتلا به هرگونه اختلال همراه مانند اضطراب و افسردگی و سایر اختلالات روانی بود. از تمامی شرکت‌کنندگان به‌منظور همسان‌سازی از نظر هوش، آزمون هوش ریون کودکان گرفته

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۸۵

شد. هر دو گروه در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون با نسخه نرم‌افزاری آزمون واژه-رنگ استروپ و آزمون برو-نرو مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از اجرای پیش‌آزمون، گروه آزمایشی، ۱۰ جلسه به مدت ۶۰ دقیقه (دو ماه و نیم، هفته‌ای یک جلسه) تحت بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی گروهی که توسط محقق طراحی شد قرار گرفتند. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند.

ابزار پژوهش

۱- آزمون واژه-رنگ استروپ^۱ (SCWT): این آزمون اولین بار توسط استروپ (۱۹۳۵) به منظور اندازه‌گیری توجه انتخابی، مهار و بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی ساخته شد. نسخه نرم‌افزاری این آزمون از سه مرحله تشکیل شده است. مرحله اول تمرین و شناخت رنگ‌ها و جای کلیدها در صفحه است و در نتیجه نهایی تأثیری ندارد (دایره‌ها در چهار رنگ قرمز، زرد، سبز، آبی نشان داده می‌شود). مرحله دوم مرحله آزمایشی است و دقیقاً بر اساس شیوه مرحله اصلی یعنی مرحله سوم عمل می‌شود. هدف از این مرحله نیز تمرین است و در نتیجه نهایی تأثیر ندارد. در مرحله سوم یا مرحله اجرای آزمون استروپ تعداد ۴۸ کلمه رنگی همخوان و ۴۸ کلمه رنگی ناهمخوان به آزمودنی نشان داده می‌شود. منظور از همخوان یکسان بودن رنگ با معنای کلمه و منظور از ناهمخوان یکسان نبودن آن است. آزمودنی باید بدون توجه به معنای کلمه و فقط بر اساس رنگ ظاهری آن کلید را فشار دهد. در این آزمون تعداد پاسخ‌های صحیح و غلط و زمان واکنش به صورت دقیق توسط رایانه محاسبه می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ از ۰/۷۳ تا ۰/۸۶ به دست آمد (گلدن^۲، ۱۹۸۷؛ به نقل از اصغری نکاح و همکاران، ۱۳۹۳). اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ و روایی محتوایی آن ۰/۸۵ گزارش شده است. پژوهش‌های انجام‌شده درباره این آزمون نشان‌گر اعتبار و روایی مناسب آن در سنجش بازداری در بزرگسالان و کودکان است (موسی زاده مقدم و همکاران، ۱۳۹۹).

۱. The Stroop Color and Word Test

۲. Golden

۲- آزمون برو-نرو^۱: نسخه اولیه این آزمون توسط هافمن^۲ در سال ۱۹۸۴ طراحی شده است. این آزمون نرم‌افزاری که به‌طور وسیعی برای اندازه‌گیری بازداری رفتار استفاده می‌شود، شامل دو دسته محرک است. آزمودنی‌ها باید به دسته‌ای از محرک‌ها پاسخ دهند (برو) و از پاسخ‌دهی به دسته دیگر خودداری کنند (نرو). از آنجایی که تعداد محرک‌های (برو) به‌طور معمول بیشتر از محرک‌های (نرو) است، آمادگی برای ارائه پاسخ در فرد بیشتر است. عدم‌بازداری مناسب یا خطای ارتکاب به معنای انجام پاسخ حرکتی در هنگام ارائه محرک غیر هدف است. در ابتدا چند کوشش به‌صورت تمرینی ارائه می‌شود تا آزمودنی نسبت به آزمون و جابه‌جایی کلید پاسخ کاملاً آشنا شود و سپس ۱۰۰ کوشش اصلی ارائه می‌شود که ۷۰ مورد از آن‌ها محرک است تا بتواند پاسخ نیرومندی را ایجاد کند. همه پاسخ‌ها و زمان واکنش ثبت می‌شود و به‌صورت نمره خطای ارائه، خطای حذف و بازداری گزارش می‌شود. در پژوهش قدیری، جزایری، عشایری و قاضی طباطبایی (۱۳۸۵) پایایی این آزمون ۰/۸۷ گزارش شده است. پایایی آزمون با روش بازآزمایی ۰/۸۶ به دست آمد (مدنی و همکاران، ۱۳۹۶).

۳- آزمون هوش ریون کودکان^۳ (RCPM): این آزمون توسط ریون^۴ در سال ۱۹۶۲ ساخته شده است و عامل عمومی هوش اسپیرمن^۵ (عامل G) را اندازه‌گیری می‌کند، بارها به‌علت ناوابسته بودن به فرهنگ در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد و نتایج تحقیقات حاکی از اعتبار بالای این آزمون می‌باشد. ضریب اعتبار این آزمون در گروه‌های مختلف سنی در انگلستان، بین ۰/۷۰ و ۰/۹۰ است و در سنین پایین‌تر تا حدودی کمتر است (کوتون^۶ و همکاران، ۲۰۰۵). این آزمون در سال ۱۳۸۶ توسط رحمانی و عابدی هنجاریابی شده است و روایی آن در همبستگی با تست هوش و کسلر^۷ برابر با ۰/۸۶

۱. GO-NO GO Task

۲. Hofmann

۳. Ravens Color Progressive Matrices (RCPM)

۴. Ravens

۵. Spearman

۶. Cotton

۷. Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۸۷

گزارش شده و پایایی آن در پژوهش‌های متعدد بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۳ به دست آمده است (رنجبری و همکاران، ۱۳۹۲). همبستگی این آزمون با آزمون‌های هوشی دیگر از قبیل استنفورد-بینه^۱ و مازهای پروتوس^۲ و آدمک گودیناف^۳ ۰/۴۰ تا ۰/۷۵ است؛ اما میزان همبستگی آن با آزمون‌های غیرکلامی بیشتر است (نریمانی و همکاران، ۱۳۹۲). این آزمون در مجموع ۳۶ کارت دارد که به سه سری دوازده‌تایی (سری‌های A، AB، B) تقسیم می‌شوند و تصاویر از آسان به مشکل مرتب شده‌اند.

۴- پرسشنامه علائم مرضی کودکان- ویرایش چهارم^۴ (CSI-۴): این پرسشنامه توسط گادو و اسپرافکین^۵ در سال ۱۹۹۷ به منظور غربالگری اختلالات رفتاری و هیجانی در کودکان ۵ تا ۱۲ ساله طراحی شد و برای ارزیابی مشکلات هیجانی و رفتاری به کار می‌رود. پایایی بازآزمایی این پرسشنامه در یک دوره چهارماهه برای نارسایی توجه ۰/۷۶ برای فزون‌کنشی ۰/۸۳ بود (اسپرافکین^۶ و همکاران، ۲۰۰۲). برای بررسی روایی همگرا از چک‌لیست رفتاری کودک استفاده شد. زیرمقیاس نارسایی توجه شامل سؤالات ۱ تا ۹، نقطه برش ۶ در نظر گرفته شد و برای فزون‌کنشی شامل سؤالات ۱۰ تا ۱۸، نقطه برش ۶ در نظر گرفته شده است. در نوع ترکیبی شامل سؤالات ۱ تا ۱۸، نقطه برش ۱۲ است. همچنین همبستگی بین دو بار اجرای پرسشنامه برای کودکان در زیرمقیاس نارسایی توجه و فزون‌کنشی برابر با ۰/۶۹ بود. اظهارنظرها و داوری‌های مثبت متخصصان درباره تناسب CSI-۴ با حیطه سنجش شده آن، روایی پرسشنامه را به‌عنوان ابزار غربال‌کننده اختلال‌های رفتاری و هیجانی در کودکان تأیید کرد (شاهی و همکاران، ۱۳۹۹).

برنامه جلسات بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی: این برنامه در پژوهش حاضر به مدت ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای، یک بار در هفته و جمعاً به مدت (۱۰ هفته) بر روی

۱. Stanford- Binet Intelligence Scales

۲. Porteus Maze Test

۳. Goodenough- Harris Draw-a- Person Test

۴. Child Symptom Inventory-۴ (CSI-۴)

۵. Gadow & Sprafkin

۶. Sprafkin

گروه آزمایش انجام گرفت. جلسات و فعالیت‌های هر جلسه در جدول زیر مطرح شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات و پروتکل بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی

جلسه	اهداف	محتوا	تکلیف
اول	آشنایی با بازی‌درمانی معارفه و ایجاد ارتباط بین اعضای گروه	۱- پرتاب توپ توسط درمانگر به سمت بچه‌ها و معرفی خود بعد از گرفتن توپ ۲- اجرای بازی پانتومیم برای معرفی فعالیت‌های موردعلاقه	۱- معرفی با توپ ۲- پانتومیم
دوم	افزایش تعادل و توازن افزایش هماهنگی چشم و دست، تقویت حافظه فعال افزایش آگاهی فضایی افزایش کنترل تکانه، توجه و تمرکز- حساسیت و تمیز دیداری و شنیداری	۱- عبور از چوب موازنه و هم‌زمان پاسخ به سؤالات شناختی ۲- پرتاب توپ به دایره رنگی هدف (مرحله اول) توپ هم‌رنگ باهدف. مرحله دوم توپ رنگ متفاوت با هدف) ۳- پاسخ به ضربه‌های روی میز با دست زدن (یک ضربه به بار دست بز، دو ضربه دست نزن) ۴- پیدا کردنشی مخفی شده در اتاق با راهنمایی بچه‌ها	۱- عبور از چوب موازنه ۲- پرتاب توپ ۳- بازی ضربه زدن ۴- بگرد و پیدا کن
سوم	افزایش تعادل و توازن تقویت یکپارچگی حسی تقویت حافظه فعال، مهار و بازداری، توجه و تمرکز تقویت حساسیت دیداری و شنیداری ادراک زمان	۱- پریدن، لی لی کردن... روی بنرهای دایره‌ای رنگی قرار گرفته روی زمین و هم‌زمان پاسخ به سؤالات شناختی ۲- فوت کردن توپ پینگ‌پونگ و هدایت به سمت دروازه ۳- نمایش عکس حیوان با نام حیوان متفاوت از عکس (مرحله اول پاسخ متناسب با واژه نوشته شده و در مرحله دوم پاسخ متناسب با تصویر حیوان بدون توجه به واژه نوشته شده) ۴- جلوگیری از افتادن بادکنک به زمین با ضربه زدن به آن و هم‌زمان پاسخ به سؤالات شناختی	۱- صفحه‌های بدون توپ و دروازه ۲- توپ و دروازه ۳- تمبرین استروپ ۴- ضربه زدن به بادکنک
چهارم	افزایش هماهنگی چشم و دست- تقویت حافظه فعال	۱- ضربه زدن با توپ به هدف مشخص از فاصله ۲ متری	۱- بولینگ ۲- بازی توپ و

جلسه	اهداف	محتوا	تکلیف
	تقویت کنترل تکانه، توجه و تمرکز، سرعت پردازش توالی شنیداری و دیداری افزایش حساسیت دیداری	۲- پرتاب توپ و هم‌زمان مشاعره با اسم با دریافت توپ ۳- به یاد آوردن نام تصاویری که در کارت به مدت ۱۵ ثانیه نگاه کرده بودند ۴- بازی برج هیجان به صورت گروهی	اسم ۳- بازی یادآوری ۴- برج هیجان
پنجم	هماهنگی حرکات درشت و تعادل تقویت حافظه فعال تقویت بازداری شناختی تقویت توجه و تمرکز افزایش توالی دیداری و شنیداری	۱- روی بنرهای ۲ در ۲ متر اشکال هندسی ترسیم می‌شود و طبق دستورات داده شده، دست‌ها و پاها روی این اشکال قرار می‌گیرند ۲- کارت‌هایی از گروه‌های مختلف (میوه، حیوان، گیاه...) بین بچه‌ها تقسیم می‌شود. هرکارتی که اول انتخاب و وسط گذاشته شد، بقیه اعضا باید کارتی هم گروه آن را انتخاب کنند ۳- بازی بشین پاشو مستقیم و معکوس ۴- حرکت در یک مسیر مشخص و حمل توپ پینک پونگ با یک قاشق در دهان	۱- تویی است ۲- کارت بازی ۳- بشین پاشو ۴- حمل توپ با قاشق
ششم	افزایش هماهنگی چشم و دست تقویت حافظه فعال افزایش کنترل تکانه تقویت توجه و تمرکز افزایش همکاری و کار گروهی	۱- پرتاب توپ به سمت هم و هم‌زمان با دریافت توپ بازی اسم و فامیل با توپ ۲- جمله‌سازی با کلمات به هم ریخته ۳- از میان چندین اسم که گفته می‌شود اگر اسم حیوان بود یک بار دست بزنند و اگر حیوان نبود دست نزنند. بازی به مرور دشوارتر می‌شود ۴- بازی برج هیجان به صورت گروهی	۱- بازی اسم و فامیل با توپ ۲- جمله‌سازی ۳- بازی توجه و تمرکز ۴- برج هیجان
هفتم	افزایش تعادل و توازن تقویت یکپارچگی حسی تقویت حافظه فعال، توجه و تمرکز و سرعت پردازش افزایش مهارت و بازداری افزایش حساسیت دیداری و شنیداری- ادراک زمان تقویت توالی دیداری و شنیداری	۱- پریدن، لی لی کردن... روی بنرهای دایره‌ای رنگی قرار گرفته روی زمین و هم‌زمان پاسخ به سؤالات شناختی ۲- با انداختن تاس، کارتی که شماره مربوط به حرکتی تاس را دارد را انتخاب و به سؤالات پاسخ می‌دهند ۳- به یاد آوردن اعدادی که روی سینه بچه‌ها نصب شده، بعد از خارج شدن از دید ۴- هم‌زمان با کنترل بادکنک با ضربه زدن، توپ‌های رنگی هم‌رنگ سطلشان را از زمین جمع	۱- صفحه‌های بدون ۲- بازی شناختی- ۳- بازی با اعداد ۴- بازی با بادکنک

جلسه	اهداف	محتوا	تکلیف
		می‌کنند	
هشتم	هماهنگی حرکات درشت و تعادل تقویت حافظه فعال، توجه و تمرکز تقویت بازداری شناختی افزایش توالی دیداری و شنیداری افزایش همکاری	۱- روی بنرهای ۲ در ۲ متر اشکال هندسی ترسیم می‌شود و طبق دستورات داده شده، دست‌ها و پاها روی این اشکال قرار می‌گیرند ۲- همه اعضای گروه دو به دو در مقابل هم قرار می‌گیرند و با هماهنگی، توپ‌ها را از بشقابی به بشقاب بعدی منتقل می‌کنند (هر بشقاب به وسیله اعداد دو طناب توسط بچه‌ها کنترل می‌شود) ۳- شمارش اعداد همراه با پرتاب توپ (توپ سوراخ به طرف هر کسی افتاد شمارش نوبت اوست. ابتدا اعداد زوج، بعد فرد، بعد شمارش معکوس...) ۴- عبور دادن توپ‌های پینگ‌پونگ از سوراخ وسط جعبه در گروه‌های دو نفره	۱- تویی است ۲- انتقال توپ از بشقابی به بشقاب دیگر ۳- بازی با توپ و بشقاب بعدی منتقل می‌کنند (هر بشقاب به وسیله اعداد دو طناب توسط بچه‌ها کنترل می‌شود) ۴- عبور توپ از سوراخ به طرف هر کسی افتاد شمارش نوبت اوست. ابتدا اعداد زوج، بعد فرد، بعد شمارش معکوس... ۴- عبور دادن توپ‌های پینگ‌پونگ از سوراخ وسط جعبه در گروه‌های دو نفره
نهم	افزایش تعادل و توازن تقویت یکپارچگی حسی تقویت حافظه فعال، توجه و تمرکز، کنترل تکانه افزایش حساسیت و دقت دیداری و شنیداری	۱- پریدن، لی لی کردن... روی بنرهای دایره‌ای رنگی قرار گرفته روی زمین و هم‌زمان پاسخ به سؤالات شناختی ۲- هر کس یک رنگ را انتخاب می‌کند و در پاسخ به سؤال جواب می‌دهد (یه توپ دارم رنگش آبی، چرا آبی؟ پس چه رنگی؟...) ۳- کارت‌هایی از گروه‌های مختلف (میوه، حیوان، گیاه...) بین بچه‌ها تقسیم می‌شود. هر کارتی که اول انتخاب و وسط گذاشته شد، بقیه اعضا باید کارتی هم گروه آن را انتخاب کنند ۴- بازی برج هیجان به صورت گروهی	۱- صفحه‌های بدون ۲- بازی یه توپ دارم ۳- کارت بازی ۴- برج هیجان
دهم	درست کردن کاردستی دریافت جایزه باز آزمون	۱- درست کردن کاردستی با گل و مهره و نخ و رنگ و نقاشی ۲- دریافت جایزه از جعبه گنج با دنبال کردن مسیرهای رنگی باز آزمون	۱- کاردستی ۲- بازی نقشه گنج ۳- باز آزمون

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۹۱

برای انجام این پژوهش ابتدا، با کسب مجوز از طریق مراجعه به آموزش و پرورش شهر تبریز، جهت همکاری با مدارس و سپس با مراجعه به مدارس پسرانه مقطع ابتدایی ۳۰ دانش‌آموز ۸ تا ۱۰ ساله پسر، مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ملاک تشخیص اختلال بر اساس ملاک‌های تعریف‌شده ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM-۵) و پرسشنامه علائم مرضی کودکان- ویرایش چهارم (CSI-۴) فرم والد و بر اساس معرفی مشاور مدرسه بود. از والدین تمامی شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. طی یک جلسه، مصاحبه با دانش‌آموزان و والدین آن‌ها روند کار توضیح داده شد. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره (یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل) قرار گرفتند. گروه آزمایش بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی را در ۱۰ جلسه دریافت کردند. گروه کنترل هیچ‌گونه درمانی دریافت نکردند. لازم به ذکر است که، پروتکل درمانی بر اساس مطالعه پیشینه‌های قبلی و منابع علمی موجود در حوزه بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی و شناختی طراحی شد و جهت بررسی روایی صوری و محتوایی، توسط متخصصان مربوطه ارزیابی شد و ضریب CVR این پروتکل ۱۰۰ درصد محاسبه شد. جهت بررسی داده‌های پژوهش از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (تحلیل کواریانس چندمتغیره^۱ و تحلیل واریانس یک‌راهه^۲) استفاده شد. در این پژوهش سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همه اصول اخلاقی در این پژوهش رعایت شده است. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگهداشته شدند و در پایان جلسات آموزشی و اجرای پس‌آزمون، جهت رعایت اخلاق پژوهش، پروتکل درمان برای افراد گروه کنترل نیز اجرا شد.

۱. Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA)

۲. Analysis of Variance (ANOVA)

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این پژوهش شامل ۳۰ دانش‌آموز ۸ تا ۱۰ ساله پسر، مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی بودند که از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. تمامی شرکت‌کنندگان توسط روان‌پزشک تشخیص اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی نوع ترکیبی دریافت کرده بودند، اما هیچ درمان دارویی و روان‌شناختی دریافت نکرده بودند. همه شرکت‌کنندگان از نظر سن و هوش همسان‌سازی شدند. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه نمونه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سن و نمره هوش دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش (تعداد هر گروه ۱۵ نفر)

متغیر	گروه	انحراف معیار \pm میانگین	سطح معنی‌داری
سن	آزمایش	۸/۹۳ \pm ۰/۷۹	P=۰/۵۰۸
	کنترل	۹/۱۳ \pm ۰/۸۳	
	کل	۹/۰۳۳ \pm ۰/۸۰	
نمره هوشبهر	آزمایش	۱۰۴/۶۷ \pm ۷/۸۱	P=۰/۸۰۰
	کنترل	۱۰۵/۴۷ \pm ۹/۲۸	
	کل	۱۰۵/۰۷ \pm ۸/۴۴	

آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه # اختلاف معنی‌داری $P < ۰/۰۵$

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، میانگین و انحراف معیار کل سن شرکت‌کنندگان ۹/۰۳ \pm ۰/۸۰ و نمره هوشبهر ۱۰۵/۰۷ \pm ۸/۴۴ بود. بین سن و نمره هوشبهر شرکت‌کنندگان در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی انجام شد. در جدول ۳ اطلاعات مربوط به داده‌های توصیفی متغیرهای نقص توجه و تکانشگری به تفکیک گروه و آزمون‌ها ارائه شده است.

اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۹۳

جدول ۳. داده‌های توصیفی متغیرهای نقص توجه و تکانشگری به تفکیک گروه آزمون‌ها

متغیر	مؤلفه‌ها	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
نقص توجه	زمان واکنش همخوان	آزمایش	۱/۲۳	۴۳/۴۳	۱/۱۸	۲۲/۶۲
		کنترل	۱/۲۷	۴۲/۵۵	۱/۳۱	۲۶/۲۸
	زمان واکنش ناهمخوان	آزمایش	۱/۲۶	۳۷/۳۴	۱/۲۳	۳۱/۱۵
		کنترل	۱/۲۹	۴۳/۲۲	۱/۳۸	۴۲/۶۲
	خطای همخوان	آزمایش	۱/۰۶	۰/۱۳	۱/۳۳	۰/۳۰
		کنترل	۱/۴۶	۰/۴۸	۱/۰۶	۰/۲۸
	خطای ناهمخوان	آزمایش	۳/۹۳	۱/۱۹	۱/۳۳	۰/۲۵
		کنترل	۴/۴۰	۲/۰۴	۱۱/۰۶	۲/۹۸
	صحیح همخوان	آزمایش	۴۳/۴۰	۱/۱۴	۴۵/۵۳	۰/۳۲
		کنترل	۴۳/۶۶	۰/۶۸	۴۳/۷۳	۰/۶۲
	صحیح ناهمخوان	آزمایش	۳۹/۰۶	۲/۴۰	۴۴/۰۶	۰/۶۷
		کنترل	۳۰/۰۶	۲/۶۳	۲۸/۵۳	۳/۷۱
نمره تداخل	آزمایش	۴/۳۳	۱/۵۸	۱/۴۶	۰/۵۴	
	کنترل	۴/۶۰	۲/۶۱	۱۵/۲۰	۳/۷۲	
زمان تداخل	آزمایش	۲۰/۷۳	۱۲/۹۲	۴۲/۴۰	۱۴/۱۴	
	کنترل	۱۷/۰۰	۱۷/۹۱	۷۱/۲۶	۳۲/۰۲	
تکانشگری	خطای ارائه درصد	آزمایش	۳۴/۶۰	۴/۴۱	۲۶/۳۳	۱۳/۲۱
		کنترل	۳۵/۵۳	۳/۶۰	۳۵/۸۰	۱۴/۰۵
	خطای حذف درصد	آزمایش	۲۳/۵۳	۵/۸۸	۱۵/۰۰	۴/۴۷
		کنترل	۱۷/۲۰	۳/۸۰	۱۹/۸۶	۳/۹۶
نمره بازداری درصد	آزمایش	۴۸/۶۶	۴/۹۳	۶۳/۱۳	۴/۸۱	
	کنترل	۵۲/۳۳	۴/۲۷	۵۰/۲۶	۴/۶۶	
میانگین زمان پاسخ	آزمایش	۳/۴۸	۲۶/۵۹	۳/۴۸	۲۶/۵۹	
	کنترل	۴/۰۹	۳۱/۶۸	۴/۰۲	۳۷/۸۶	

برای ارزیابی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص توجه و تکانشگری از تحلیل کوواریانس چندمتغیره و برای مقایسه گروه‌ها از روش ANOVA

یک‌راهه استفاده شد. همچنین در ابتدا به منظور بررسی پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس، آزمون کولموگروف اسمیرنف انجام گرفت که نتایج آن، نرمال بودن توزیع متغیر مورد مطالعه در گروه‌ها را تأیید کرد. مقادیر Z محاسبه شده در سطح $(P < ۰/۰۵)$ معنادار نیست. برای آزمون برابری واریانس خطای متغیرهای پس آزمون در بین گروه آزمایش و کنترل، از آزمون لوین استفاده شد که طی آن F محاسبه شده برای متغیرها معنادار نبود و این پیش فرض نیز محقق شد. بنابراین آماره اثر پیلائی به عنوان شاخص چندمتغیری گزارش شد که نتایج آن در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره در بین گروه‌های آزمایش و کنترل در

متغیرهای پژوهش در مراحل پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	تأثیر	مقدار	F	فرضیه درجه آزادی	خطای درجه آزادی	سطح معناداری	مجذور اتا
نقص توجه	زمان	۰/۶۱۹	۳/۷۸	۶/۰۰	۱۴/۰۰	۰/۰۱۹	۰/۶۱۹
ه	زمان*مداخله	۰/۹۸۶	۲/۴۳	۱۲/۰۰	۳۰/۰۰	۰/۰۲۴	۰/۴۹۳
تکانشگری	زمان	۰/۱۷۲	۰/۹۸	۴/۰۰	۱۹/۰۰	۰/۴۳۸	۰/۱۷۲
ی	زمان*مداخله	۰/۳۸۹	۱/۲۰	۸/۰۰	۴۰/۰۰	۰/۳۱۹	۰/۱۹۵

مطابق با جدول ۴، نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد، در متغیر نقص توجه بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد و اندازه اثر برابر با ۰/۴۹۳ است $(P < ۰/۰۰۱)$ که نشان می‌دهد بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر بهبود نقص توجه در گروه آزمایش مؤثر بود. در متغیر تکانشگری بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد و اندازه اثر برابر با ۰/۱۹۵ است $(P < ۰/۰۰۱)$.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص توجه و تکانشگری دانش آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی بوده است. نتایج این پژوهش مشخص کرد، بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۹۵

در بهبود نقص توجه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی مؤثر است؛ اما این درمان تأثیر معناداری بر تکانشگری این دانش‌آموزان نداشته است. یافته‌های پژوهش حاضر، با نتایج پژوهش‌های، حیوی زنجانی و همکاران (۱۳۹۹)، لیانگ و همکاران (۲۰۲۰)، یان، جیا و چین (۲۰۲۲)، شاهی و همکاران (۱۳۹۹)، کاپودیسی و همکاران (۲۰۱۹)، شوای و همکاران (۲۰۲۱)، جلیل‌وند و صمدی (۲۰۲۰) و کیم و همکاران (۲۰۲۰) در متغیر نقص توجه همسو است. در متغیر تکانشگری نتایج به‌دست‌آمده متفاوت با پژوهش‌های پیشین از جمله پژوهش‌های یحیوی زنجانی و همکاران (۱۳۹۹)، بنزینگ و اسچمدیت (۲۰۱۹)، جلیل‌وند و صمدی (۲۰۲۰)، لیانگ و همکاران (۲۰۲۱)، شوای و همکاران (۲۰۲۱)، یان و همکاران (۲۰۲۲) و امینی و همکاران (۱۴۰۱) است. از آنجا که تکانشگری و کنترل تکانه و بازداری پاسخ در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، علاوه بر انجام تمرینات در این زمینه، به آموزش مدیریت رفتاری والدین و معلمان ارتباط بسیار زیادی دارد به‌نظر می‌رسد انجام این تکالیف به‌تنهایی بر کاهش نشانه‌های تکانشگری این کودکان مؤثر نباشد و نیازمند همکاری خانواده و اولیای مدرسه در فرایند درمان است. با آموزش مدیریت رفتاری والدین و کنترل محرک‌های محیطی به‌نظر می‌رسد می‌توان رفتارهای بازداری و خودکنترلی را به‌خزانه رفتاری این کودکان وارد کرد.

در تبیین اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر بهبود نقص توجه کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، می‌توان به فرضیه کم برانگیختگی اشاره کرد. این فرضیه بیان می‌دارد، علائم نقص توجه بیش‌فعالی، به‌این‌علت به وجود می‌آیند که مغز به‌اندازه کافی توسط محرک‌های محیطی برانگیخته نمی‌شود؛ بنابراین سطح برانگیختگی در این افراد کم است. از این‌رو توجه انتخابی نیز کم است. در نتیجه محرک‌های مربوط و نامربوط موردتوجه قرار می‌گیرند. به این معنا که بین محرک‌های مهم و درخور توجه و محرک‌های محیطی بی‌اهمیت مانند صدای بسته‌شدن در تمیز قائل نمی‌شود و به‌هر دو به یک اندازه پاسخ می‌دهد (یداللهی و

مهرپرور، ۱۳۹۸). با افزایش برانگیختگی، فرد متوجه محرک‌های بااهمیت می‌شود و به محرک‌های دیگر بی‌توجه می‌شود. بازی‌هایی که در بازی‌درمانی و بعدازآن در خانه با والدین و دوستان انجام می‌شوند، کودک را درگیر فعالیت‌های شناختی می‌کنند که تا قبل از آن به واسطه علائمی که داشته‌اند درگیر انجام آن‌ها نشده‌اند (شاهی و همکاران، ۱۳۹۹). توانایی‌هایی که برای انجام صحیح حرکات توسط عضلات بزرگ و کوچک موردنیاز است، بهتر است در برنامه بازی‌های مدرسه‌ای در نظر گرفته شوند. در زمان انجام فعالیت‌های موردنظر، استفاده از اشیاء و وسایل مختلف می‌تواند بر جذابیت آن‌ها بیافزاید. علاوه بر جنبه سرگرم‌کنندگی، این وسایل می‌توانند در تقویت حواس کودکان نیز مؤثر باشند و باعث هماهنگی عضلات و تقویت قدرت شناختی آنان شوند. در ضمن انجام چنین بازی‌هایی از کودک انتظار می‌رود که عملیات ذهنی را با حرکاتی که توان انجام آن‌ها را دارد ترکیب کند و به سطح بالاتری از شناخت برسد. (صمدی، ۱۳۹۸).

در سال‌های اخیر در نتیجه ترکیب پژوهش‌های پایه و بالینی، علم توان‌بخشی دستخوش تغییر اساسی شده و درک محققین از یادگیری حرکتی، انعطاف‌پذیری عصبی و بازتوانی عملکردی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است و نقش مؤثر انعطاف‌پذیری مغز در فرایند یادگیری حرکات مهارتی به اثبات رسیده است. با اجرای تمرین‌های هدفمند توان‌بخشی عصبی که بر کارکردهای اجرایی مانند انواع توجه و بازداری پاسخ تأثیر می‌گذارد، می‌توان مهارت‌های خاصی را در یک فرد سالم ایجاد کرد و نیز به بازتوانی در اتمام‌ها و کارکردهای اجرایی دست یافت. پشتوانه این فرضیه، انعطاف‌پذیری عصبی در مغز است (یداللهی و مهرپرور، ۱۳۹۸).

راسل بارکلی اختلال نقص توجه بیش‌فعالی را عمدتاً مشکل در بازداری رفتاری می‌داند که منجر به احساس غلط در آگاهی و مدیریت زمان می‌شود. از نظر بارکلی، نقص در آگاهی و مدیریت زمان است که برای افراد دارای اختلال نقص توجه بیش‌فعالی مضر و زیان‌بخش است. بارکلی خاطر نشان می‌کند که افراد با اختلال

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۱۹۷

نقص توجه بیش‌فعالی، در کارکردهای اجرایی مشکل دارند. کارکردهای اجرایی شامل تعدادی از رفتارهای خودگردانی از قبیل حافظه کاری، گفتار درونی و خودتنظیمی هیجان می‌شود. مشکلات موجود در حافظه کاری می‌تواند بر توانایی فرد مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی در بازنگری و آینده‌نگری تأثیر بگذارد (بارکلی، ۲۰۰۰؛ به نقل از هالاهان و همکاران^۱، ۱۴۰۰). گفتار درونی کارکرد اجرایی دیگری است که در خردسالی رشد می‌کند و به انسان کمک می‌کند تا رفتارش را تنظیم کند. خودتنظیمی هیجان نیز مسائلی را برای بسیاری از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی به وجود می‌آورد. آن‌ها غالباً به موقعیت‌های هیجانی بیش‌ازحد واکنش نشان می‌دهند (هالاهان و همکاران، ۱۴۰۰). طبق نظریه سازمان‌دهی مجدد سیستم عصبی، دومن و دلاکاتو^۲ معتقدند که رشد دستگاه عصبی دارای نظم و الگوی پیش‌بینی‌پذیری است. در انسان رشد این دستگاه تا هشت سالگی کامل می‌شود و توقف رشد آن، در مرحله بعدی اختلال ایجاد می‌کند. روش درمانی وی سازمان‌دهی مجدد اعصاب مرکزی است که با تکیه بر برنامه‌های حرکتی درمانی، بازآموزی عصبی-عضلانی کوشش می‌کردند تا الگوهای حرکتی را از بخش‌های پایین مغز بسیج کنند و به کار گیرند (دلاکاتو^۳، ۱۹۹۸؛ به نقل از پورعباس و فاه و همکاران، ۱۳۹۴). بر مبنای همین اصل، بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر اساس اصول توان‌بخشی شناختی و از مجموعه برنامه‌های هدفمندی تشکیل شده که باهدف ترمیم یا ارتقای کارکردهای شناختی مورد استفاده قرار می‌گیرد. توان‌بخشی کارکردهای اجرایی در اختلال نقص توجه بیش‌فعالی شامل حافظه فعال، توجه پایدار، کنترل تکانه، ادراک زمان و حل مسئله و همچنین کارکردهای پایه شناختی می‌باشد (مدنی و همکاران، ۱۳۹۶). در این برنامه اصول توان‌بخشی شناختی که شامل اصل تحلیل تکلیف، اصل دشواری فزاینده و اصل تنوع است رعایت شده و با در نظر گرفتن آستانه توانایی‌های

۱. Halahan, Lloyd, Kaufman, Weiss & Martinez.

۲. Doman & Delacato

۳. Delacato

کودک، سطح دشواری تکلیف، زمان تقویت و نوع تقویت تعیین می‌شود که می‌تواند منجر به حفظ انجام تکلیف در کودک شود (شاهی و همکاران، ۱۳۹۹). این پژوهش شامل محدودیت‌هایی بود که از جمله آن می‌توان به جامعه آماری که شامل پسران دبستانی بود و به واسطه آن‌ها تعمیم نتایج به جمعیت بزرگ‌تر مانند دختران مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی و همچنین سایر گروه‌های سنی باید با احتیاط صورت پذیرد. در این پژوهش به دلیل محدودیت‌ها، برنامه آموزش والدین به کار برده نشد. اجرای بازی‌درمانی به صورت گروهی برای کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی با مشکلاتی مانند دشواری در مدیریت این کودکان به دلیل کمبود تمرکز و پرت شدن حواس با محرک‌های محیطی و سروصدا همراه بود که مدیریت شرایط را دچار مشکل می‌کرد. همچنین به واسطه محدودیت زمانی امکان پیگیری شرکت‌کنندگان برای مدت طولانی‌تر وجود نداشت.

از این رو پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده در صورت امکان چند آزمون پیگیری با فاصله زمانی طولانی‌تر گرفته شود تا بقای مطالعه بررسی شود. به دلیل شرایط خاص کودکان مبتلا به نقص توجه بیش‌فعالی، پیشنهاد می‌شود که این درمان به صورت انفرادی یا در گروه‌های کوچک (ترجیحاً ۲ نفره) انجام شود. با توجه به نتایج پژوهش می‌توان گفت بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی با کاربرد فنون و روش‌های خاص خود، احتمالاً می‌تواند سبب بهبود نشانه‌های نقص توجه و تا حدودی منجر به کاهش تکانشگری و افزایش کنترل تکانه در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی و در نتیجه سبب بهبود روابط بین‌فردی و تحصیلی این کودکان شود. با توجه به نقش مهم دانش‌آموزان و کودکان در خانواده و جامعه و اهمیت درمان این اختلال در زندگی شخصی و تحصیلی و اجتماعی این افراد در آینده، پیشنهاد می‌شود این درمان در کلینیک‌های روانشناسی خصوصی و دولتی مورد استفاده قرار گیرد. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند مورد استفاده والدین، روان‌درمانگران کودک و معلمان مدارس قرار گیرد و گام مؤثری در جهت بهبود و ارتقای مهارت‌های

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...؛ نور کجوری و همکاران | ۱۹۹

شناختی و رفتاری و روابط اجتماعی مؤثر کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی و همچنین بهبود سلامت روان کودکان و خانواده‌های آنان شود و از آسیب‌های این کودکان در آینده جلوگیری کند.




تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از شرکت‌کنندگان در پژوهش، مدیران، معلمان و والدین دانش‌آموزان در سطح شهر تبریز که در اجرای این پژوهش همکاری صمیمانه‌ای داشته‌اند تقدیر و تشکر نمایند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

ORCID

Fateme Nourkojouri  <http://orcid.org/0000-0003-4649-2787>
Narges Pourtaleb  <http://orcid.org/0000-0002-6241-4271>
Elnaz MusaNejad  <http://orcid.org/0000-0001-6808-8676>

منابع

- اصغری نکاح، سید حسن و عابدی، زهره. (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر بهبود بازداری پاسخ، برنامه‌ریزی و حافظه کاری کودکان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی. *فصلنامه روان‌شناختی*. ۲(۱)، ۵۱-۴۱.
- امیری، محسن. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش رفتاری والدین بر بیش‌فعالی/ تکانشگری و رفتارهای قانون‌شکنانه در کودکان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی (نوع عمدتاً بیش‌فعال/ تکانشگر). *فصلنامه علمی- پژوهشی در سلامت روان‌شناختی*. ۹(۴)، ۴۹-۳۷.
- بارکلی، راسل. ا. (۱۳۹۹). *کودکان نافرمان: برنامه آموزش والدین*. چاپ دوم. ترجمه حمید علیزاده و حبیبه السادات سجادی. تهران: انتشارات رشد.
- پورعباس وفا، هما، باباپور خیرالدین، جلیل، خانجانی، زینب و کاظمی، آمنه. (۱۳۹۴). تأثیر تمرین‌های مبتنی بر بازسازی سیستم عصبی مرکزی بر سرعت و دقت نارساخوانی نوع زبان‌شناختی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*. ۴(۴)، ۲۰-۷.
- توبین، رنی. مارگارت و هاوس، آلوی. (۱۳۹۹). *راهنمای تشخیص اختلالات روانی کودکان و نوجوانان، مسائل کاربردی و عملی در تشخیص*. چاپ دوم. ترجمه علی علی‌پور. تهران: انتشارات روان‌سنجی.
- رضا پور، تارا و اختیاری، حامد. (۱۴۰۰). *باشگاه مغز (۲): توجه و تمرکز*. چاپ پانزدهم. تهران: انتشارات مه‌رسا.
- رنجبری، فهیمه، ملک‌پور، مختار و فرامرزی، سالار. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه‌گاردنر بر میزان خطاهای املای دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری پایه‌ی سوم ابتدایی شهر اصفهان. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*. ۲(۴)، ۶۰-۴۵.
- شاهی، مرجان، محمدی‌فر، محمدعلی و طالع‌پسند، سیاوش. (۱۳۹۹). اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی در ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به نشانگان نارسایی توجه و فزون‌کنشی. *مجله مطالعات ناتوانی*. ۱۷۷(۱۰)، ۱۱-۱.
- شرودر، کارولین. اس و گوردون، بتی. ان. (۱۴۰۰). *سنجش و درمان مشکلات دوران کودکی*. چاپ نهم. ترجمه مهرداد فیروزبخت. تهران: انتشارات دانژه.
- صمدی، سید علی. (۱۳۹۸). *بازی‌درمانی: نظریه‌ها، انجام پژوهش و روش‌های مداخله*. چاپ سوم.

اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۲۰۱

تهران: انتشارات دانژه.

کولب، برایان و ویشاو، ایان. ک. (۱۳۹۸). *مبانی نوروسایکولوژی انسان*، جلد دوم. چاپ اول.

ترجمه احمد علی پور و غلامرضا چلبیانلو. تهران: انتشارات ارجمند.

لطفی کاشانی، فرح و وزیر، شهرام. (۱۳۹۸). *آسیب شناسی کودک و نوجوان (روانشناسی*

مرضی کودک). چاپ بیست و یکم. تهران: نشر ارسباران.

مدنی، سید سمیرا، علیزاده، حمید، فرخی، نورعلی و حکیمی راد، الهام. (۱۳۹۶). *تدوین برنامه*

آموزشی کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ، به روزرسانی، توجه پایدار) و ارزیابی میزان

اثربخشی آن بر کاهش نشانه‌های کودکان با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی. فصلنامه

روانشناسی افراد استثنایی. ۷(۲۶)، ۲۵-۱.

موسی زاده مقدم، حدیث، ارجمند نیا، علی اکبر، افروز، غلام علی و غباری بناب، باقر. (۱۳۹۹).

تأثیر برنامه توان بخشی شناختی مبتنی بر حافظه آینده‌نگر بر میزان توجه کودکان با

اختلالات نارسایی توجه / فزون کنشی. فصلنامه سلامت روان کودک. ۷(۴)، ۲۶۲-۲۵۱.

نجاتی، وحید، ناجیان، عسل و اکبر پور، فرشاد. (۱۳۹۵). *بررسی تأثیر توان بخشی شناختی مبتنی بر*

حرکت بر بهبود حافظه جاری کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه / فزون کنشی. مجله

علوم روان شناختی. ۱۵(۶۰)، ۵۱۷-۵۰۵.

نریمانی، محمد، سلیمانی، اسماعیل، زاهدبابلان، عادل و ابوالقاسمی، عباس. (۱۳۹۲). *مقایسه*

اثربخشی آموزش کنش‌های اجرایی و بازی درمانی در بهبود حافظه کاری، نگهداری توجه

و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به نارسایی در حساب. مجله روانشناسی بالینی.

۵(۴)، ۱-۱۷.

هالاها، دنیل. پ، لوید، جان؛ و، کافمن، جیمز. م، ویس، مارگارت و مارتینز، الیزابت. ا.

(۱۴۰۰). *اختلال‌های یادگیری (مبانی، ویژگی‌ها و تدریس مؤثر)*. چاپ سیزدهم. ترجمه

حمید علیزاده، قربان همی علمدارلو، صدیقه رضایی دهنوی، ستاره شجاعی. تهران: نشر

ارسباران.

یاوری، الهه، عسگری، پرویز، نادری، فرح، و حیدری، علیرضا. (۱۴۰۰). *بررسی اثر توان بخشی*

شناختی بر عملکردهای اجرایی (بازداری پاسخ و برنامه‌ریزی) کودکان دارای اختلال

نقص توجه و بیش‌فعالی. فصلنامه علمی- پژوهشی طب توان بخشی. ۲(۱)، ۱۵۷-۱۴۶.

یحیوی زنجانی، محسن، حسین خانزاده، عباسعلی، نقدی، مژگان و مجرد، آرزو. (۱۳۹۹). اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر تمرکز حواس بر دامنه توجه و تکانشگری دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی. *مطالعات روان‌شناختی*. ۱۶(۳)، ۳۸-۲۳.

یداللهی، فریبا و مهرپرور، مسعود. (۱۳۹۸). نورویلاستیسیتی و نقش آن در بازیابی سینرژی عصبی-حرکتی به دنبال توان‌بخشی بیماران سکته مغزی: یک مرور نظامند. *مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران*. ۷(۷۷)، ۴۲۲-۴۱۵.

References

- American Psychiatric Association. (۲۰۱۳). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. American Psychiatric pub.
- Capodiceci, A., Maria Re, A., Fracca, A., Borella, E., & Carretti, B. (۲۰۱۹). The Efficacy of a Training that combines Activities on Working Memory and Metacognition: Transfer and Maintenance Effects in Children with ADHD and Typical Development. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. ۱۰(۴۱), ۱۰۷۴-۱۰۸۷. <https://doi.org/10.1080/13803395.2019.1651827>
- Cotton, S. M., Kiely, P. M., Crewther, D. P., Thomson, B., Laycock, R., & Crewther, S. G. (۲۰۰۵). A normative and reliability study for the Raven's Coloured Progressive Matrices for primary school aged children from Victoria, Australia. *Personality and individual differences*, 39(۳), ۶۴۷-۶۵۹. doi.org/10.1016/j.paid.۲۰۰۵.۰۲.۰۱۵
- Jalilvand, M., & Samadi, H. (۲۰۲۰). The Effectiveness of Physical Activity with Motor-Cognitive approach on Executive Function in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Jorjani Biomedicine Journal*. ۸(۲), ۱۷-۲۶. [In Persian]. DOI: 10.29252/jorjanibiomedj.۸.۲.۱۷
- Kim, M. J., Park, H. Y., Yoo, E., & Kim, J.R. (۲۰۲۰). Effects of a Cognitive-Functional Intervention method on Improving Executive Funktion and Self-Directed Learning in School-Aged Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A single-subject Design study. *Occupational Therapy International*. Volume ۲۰۲۰ (special Issue), ۱-۹. <https://doi.org/10.1155/2020/1250801>
- Liang, X., Li, R., Wong, S. H. S., Sum, R. K.W., & Sit, S. H.P. (۲۰۲۱). The Impact of Exercise Interventions concerning Executive Functions of Children and Adolescents with Attention- Deficit/ Hyperactive Disordered: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. ۱۸(۱۸). DOI: 10.1186/s12966-021-01135-6

اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و ...: نور کجوری و همکاران | ۲۰۳

- Shuai, L., wang, Y., Li, W., Wilson, A., Wang, S., & Chen, R. (۲۰۲۱). Executive Function Training for Preschool Children With ADHD: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Attention Disorders*. ۲۵(۱۴), ۲۰-۳۷. DOI: ۱۰.۱۱۷۷/۱۰۸۷۰۵۴۷۲۰۹۵۶۷۲۳
- Sprafkin, J., Gadow, K. D., Salisbury, H., Schneider, J., & Loney, J. (۲۰۰۲). Further evidence of reliability and validity of the Child Symptom Inventory-۴: parent checklist in clinically referred boys. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(۴), ۵۱۳-۵۲۴. doi/abs/۱۰.۱۲۰۷/S۱۵۳۷۴۴۲۴JCCP۳۱۰۴_۱۰
- Yuan, S. C., Jia, T. J., & Chin, S. H. ۲۰۲۲. Effects of physical exercise on children with attention deficit hyperactivity disorder. *Biomedical Journal*. ۴۵(۲), ۲۶۵-۲۷. <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.bj.۲۰۲۱.۱۱.۰۱۱>

استناد به این مقاله: نور کجوری، فاطمه، پورطالب، نرگس، موسی‌نژاد، الناز. (۱۴۰۳). اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نقص-توجه و تکانشگری دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، روان‌شناسی افراد/استثنایی، ۱۴(۵۴)، ۱۶۹-۲۰۳. DOI: ۱۰.۲۲۰۵۴/۱۰.۲۵۷۳/۲۵۷۳۰۵,۷۳۷۰۵,۲۰۲۴. jpe.



Psychology of Exceptional Individuals is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial ۴.۰ International License.

