

Research Paper

Investigating the Effectiveness of linguistic Play based on Phonological Skills on Improvement of Reading Skills of Orphans and Vulnerable Children with Specific Reading Disorder



Seyed Mohsen AsghariNekah^{*1} , Mahsa Samiefard² , Kolsom Isari³ 

1. Associate Professor, Department of Educational and Counseling Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
2. Ph.D. in General Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
3. M.A. in General Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Citation: AsghariNekah SM, Samiefard M, Isari K. Investigating the effectiveness of linguistic play based on phonological skills on improvement of reading skills of orphans and vulnerable children with specific reading disorder. J Child Ment Health. 2023; 10 (3):114-132.

URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1343-en.html>



 [10.61186/jcmh.10.3.9](https://doi.org/10.61186/jcmh.10.3.9)
 [20.1001.1.24233552.1402.10.3.3.0](https://www.crossmark.org/?url=https://doi.org/10.61186/jcmh.10.3.9)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Specific reading disorder, play therapy, linguistic games, phonological skills

Background and Purpose: From a linguistic perspective, reading is a written receptive language that has two components: Decoding and Comprehension. Orphans and Vulnerable Children are at risk of reading disorders due to poor linguistic deprivation and exposure to low-stimulation environments. So, the purpose of this study was to evaluate the effectiveness of linguistic Play based on phonological skills enrichment on reading skills of orphans and vulnerable children with Specific Reading Disorder.

Method: Two boy students with a specific reading disorder, in the first and second grade of elementary school from Sixth District in Mashhad Department of Education, were selected. The research method was a single subject with baseline/intervention/follow-up. To diagnose the Specific Reading Disorder (SLD), the Nilipour and Sima-Shirazi Diagnostic Reading Test along with a clinical-educational examination were done. To examine the normal IQ, the Revised Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) was used. In conditions of intervention, the subjects were trained in 10 sessions for 60 minutes.

Results: The results showed that linguistic play therapy based on the enrichment of phonological skills had a positive impact in improving the reading skills of subjects and this learning has remained stable over time.

Conclusion: According to the findings of this study, linguistic play therapy based on enriching phonological skills increases reading skills by reducing the reading errors of Orphans and Vulnerable Students.

Received: 1 Mar 2023

Accepted: 22 Dec 2023

Available: 23 Dec 2023



* **Corresponding author:** Seyed Mohsen AsghariNekah, Associate Professor, Department of Educational and Counseling Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

E-mail: Asghari-n@um.ac.ir

Tel: (+98) 5138805861

2476-5740/ © 2023 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Reading is a complex cognitive and linguistic process that involves two main components: decoding and comprehension of meaning (1). In recent years, the linguistic components of reading and intervention design according to the linguistic dimension have been the focus of experts' attention more than in the past (3). The holistic approach to reading, which encompasses both decoding and comprehension and designing interventions based on linguistic components, has gained widespread acceptance (5, 6). According to the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Health Disorders (DSM-5), dyslexia is a condition where a child's reading progress is below what is expected for their age, education, and intelligence (12).

Phonological awareness is the most challenging aspect of phonological processing (9). Students with reading difficulties and dyslexia often struggle with low or inefficient phonological awareness, especially when it comes to non-words (14).

Phonological awareness training has been found to effectively address common symptoms such as difficulty distinguishing between phonemes, trouble blending sounds, and inadequate auditory skills (15). Previous studies conducted in Iran have primarily utilized descriptive and correlational methods. Overall, these studies have consistently demonstrated a positive and significant correlation between phonological awareness and reading skills (23).

Various treatment methods have been employed for children with behavioral and learning disorders, one of which is play therapy (24). In this particular study, the researchers recognized the connection between reading difficulties and linguistic backgrounds, as well as the value of incorporating game-based interventions in educational settings. Consequently, they developed a series of phonological games rooted in the principles of linguistic play therapy interventions (16). The research utilized a single-subject method with a multi-baseline design. The research hypotheses are as follows:

- a) The play therapy program based on enriching phonological skills, has effectively reduced reading errors in students.
- b) The play therapy program based on enriching phonological skills, has proven to have a long-lasting impact on the improvement of students' reading abilities.

Method

The present study utilized an experimental design, specifically a single subject with a multi-baseline design. The participants in the study were two male students from the Orphans and Vulnerable Children Institute of Mashhad, Iran. Both participants were enrolled in the first and second grades of a public primary school. The inclusion criteria for the study were as follows: completion of a consent form by both the institution official and the children, normal intelligence scores, not undergoing play therapy, and not taking any dyslexia-related medication during the treatment sessions. The exclusion criteria included missing more than two intervention sessions and unwillingness to participate in the research.

Participant number 1 had a chronological age of eight years and six months with an IQ score of 102 and participant number 2 had a chronological age of eight years and nine months with an IQ score of 101.

The research utilized two assessment tools: the revised Wechsler Children's Intelligence Scale (fourth edition) by Sima-Shirazi and Nilipour's Diagnostic Test for Reading (30, 31). The highest score in the diagnostic test for reading indicates the highest number of reading errors (31). The intervention consisted of ten sessions of linguistic play focusing on phonological skills (16), with each session lasting 30 minutes for each participant.

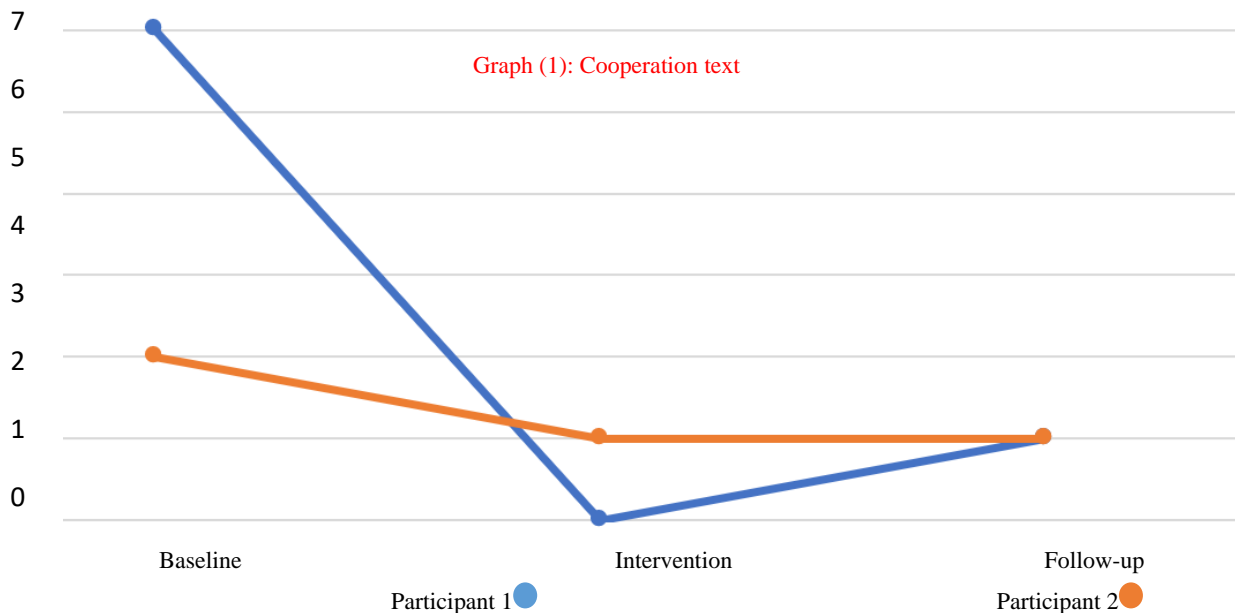
Based on the entry requirements, two participants were selected and their reading was recorded. The frequency of errors in their text reading was then extracted. To evaluate the effectiveness of the intervention, the frequency of reading errors was recorded during the pre-test, post-test, and follow-up phases. The participants completed Sima-Shirazi and Nilipour's Diagnostic Test for reading in all three phases of the research. Since the study was a single-case design, visual analysis was used to analyze the data, and the percentage of improvement was reported.

Results

The study results are presented using visual aids such as graphs and tables. These visuals, like graph (1) and table (1), demonstrate the frequency of errors and the percentage of improvement.

Table1. Frequency of errors in three stages. (Cooperation text)

Collaborative text error	Participant 1	Participant 2
Total number of errors in the pretest	6	2
Total number of errors in post-test	0	1
Total number of errors in the follow up phase	1	1
Total number of errors in the three stages	7	4



The results of the visual analysis show a significant decrease in reading error frequency during the post-test compared to the pre-test. The reading errors remained stable during the follow-up phase, as confirmed by the graphs. In summary, it can be concluded that the students made fewer errors in reading after the intervention sessions, and their reading skills improved and continued to improve during the follow-up phase. Furthermore, the intervention program achieved the desired level of improvement percentage (over 90%) at both the conclusion of the intervention phase and the conclusion of the follow-up phase.

Conclusion

Reading skill acquisition requires linguistic preparations and phonological skills. Due to insufficient experiences of children deprived of family, it is necessary to provide a game-based program to stimulate and enrich their phonological skills. Our study provides further evidence for the effectiveness of play therapy to improve phonological awareness and reading skills in child participants. The findings of the present study are consistent with previous results (24, 30). Reading skill acquisition requires linguistic preparations and phonological skills. Due to insufficient experiences of children deprived of family, it is necessary to provide a game-based program to stimulate and enrich their phonological skills. Our study

provides further evidence for the effectiveness of play therapy to improve phonological awareness and reading skills in child participants. The findings of the present study are consistent with previous results (24, 30).

According to research findings, delays in the development of phonological awareness are considered a primary cause of reading difficulties and dyslexia (3). In order for children to develop reading skills, they need to have linguistic preparations and phonological abilities (6). However, children who lack a family environment may not have enough exposure to these skills and may struggle with learning disorders, particularly in reading. Therefore, it is important to provide them with a game-based program that can help stimulate and enhance their phonological skills.

It is important to exercise caution when working with child participants due to the unique challenges involved, as these challenges can impact the outcomes of the study. Play therapy has emerged as a promising approach that can increase the likelihood of successful treatment. Based on the findings of this study, involving parents in the process and exposing children to written and printed materials such as books, poems, and stories can accelerate the learning of the alphabet. It is important to acknowledge that this research may have limitations, with the most significant one being the generalizability of results obtained through the use of a single-subject method.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is not derived from a thesis or a research project and was carried out independently. The study was conducted according to the Memorandum of Understanding on Welfare of Khorasan Razavi and Ferdowsi University of Mashhad, Iran dated 10.3.1400. Ethical considerations, such as the consent of the sample and compliance with the principle of secrecy and confidentiality of the information are taken into account.

Funding: The present study was conducted without any financial support from a specific organization.

Authors' contribution: The first author played a role in this research as the supervisor, the second author as the executive and statistical analyst, and the third author as the executive of the research.

Conflict of interest: There is no conflict of interest for the authors in this study.

Acknowledgments: We hereby express our gratitude to the students who participated in this research and to the caregivers and officials of the Orphans and Vulnerable Children Institute of Mashhad, Iran.

مقاله پژوهشی

اثربخشی بازی‌های زبان‌شناختی مبتنی بر مهارت‌های واج‌شناختی بر بهبود مهارت‌های خواندن کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست دارای اختلال ویژه خواندن

سید محسن اصغری نکاح^{۱*}، مهسا سمیعی فرد^۲، کلثوم ایناری^۳

۱. دانشیار، گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

۲. دکترای روان‌شناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:	زمینه و هدف:
اختلال ویژه خواندن، بازی‌درمانی، بازی‌های زبان‌شناختی، مهارت واج‌شناختی	خواندن از منظر زبان‌شناختی نوعی زبان‌دریافتی مکتوب محسوب می‌شود که از دو مؤلفه رمزگشایی و درک معنا تشکیل یافته است. کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست به دلیل محرومیت و قرار گرفتن در محیط‌های زبان‌شناختی کم‌تحریک در معرض اختلالات خواندن هستند؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی بر بهبود مهارت‌های خواندن کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست دارای اختلال ویژه خواندن بود.
	روش: دو دانش‌آموز پسر با اختلال ویژه خواندن در پایه‌های یکم و دوم ابتدایی از یک مدرسه ابتدایی در ناحیه ۶ آموزش و پرورش شهر مشهد (۱۴۰۰) به صورت در دسترس انتخاب شدند. طرح پژوهش، تک‌آزمودنی از نوع طرح چند خط پایه‌ای با آزمودنی‌های متفاوت بود. برای تشخیص اختلال ویژه خواندن از بررسی بالینی-آموزشی به همراه آزمون تشخیصی خواندن سمیا شیرازی و نیلی‌پور (۱۳۸۴) و برای احراز بهنجاری هوشی از مقیاس تجدیدنظر شده هوشی و کسلر کودکان (۱۹۷۴) استفاده شد. در شرایط مداخله آزمایشی، هر آزمودنی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای مورد آموزش قرار گرفت.
	یافته‌ها: مقایسه فراوانی خطاها از پیش‌آزمون تا پیگیری نشان داد که بازی‌درمانی زبان‌شناختی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی در بهبود مهارت‌های خواندن آزمودنی‌ها تأثیر مثبت داشت و این یادگیری در زمان پایدار مانده است.
دریافت شده: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰	
پذیرفته شده: ۱۴۰۲/۱۰/۰۱	نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این پژوهش، بازی‌درمانی زبان‌شناختی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی با کاهش خطاهای خواندن دانش‌آموزان بی‌سرپرست و بدسرپرست موجب افزایش مهارت خواندن در آنها می‌شود.
منتشر شده: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲	

* نویسنده مسئول: سید محسن اصغری نکاح، دانشیار، گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

رایانامه: Asghari-n@um.ac.ir

تلفن: ۰۵۱-۳۸۸۰۵۸۶۱

مقدمه

خواندن^۱ فرایندی پیچیده شناختی و زبان‌شناختی^۲ است و امروزه پیوند بین زیربنای زبان‌شناختی خواندن و اختلال خواندن^۳ بیش از گذشته در کانون توجه قرار گرفته است (۱). دیدگاه‌های مختلفی درباره خواندن ارائه شده است، در یک دیدگاه بر مهارت‌هایی که برای تبدیل کلمات چاپ شده به زبان گفتاری مورد نیاز است تأکید می‌شود که اغلب روی آورد مهارت‌ها یا روی آورد رمز محور نامیده می‌شود. دیدگاه مبتنی بر معنا، بیشتر بر درک معنای کلمات چاپ شده با استفاده از انواع سرنخ‌ها تأکید می‌کند که با نام روی آورد مبتنی بر معنا شناخته می‌شود (۲ و ۳). در حالی که در یک روی آورد کل‌نگر^۴، مهارت خواندن و درک مطلب فعالیت چندمرحله‌ای است که ابتدا واژه‌های موجود در متن رمزگشایی شده و معنای آنها از حافظه بازیابی^۵ می‌شود؛ در ادامه این فرایند، اطلاعات حاصل از بخش نحوی و واژگانی با مفهوم و معنای کلی جمله ادغام شده و در انتها با ترکیب معنای جمله‌ها با یکدیگر، مفهوم کل متن درک می‌شود (۴). بنابراین در این دیدگاه خواندن دارای دو مؤلفه زبان‌شناختی، رمزگشایی^۶ و درک معنا^۷ است. رمزگشایی و تبدیل رمز نویسه به واحدهای صوتی و معنایی، مقدمه درک معنا است. این فرایند مستلزم فرایندهای روان‌شناختی مانند حافظه و راهبردهای فراشناختی است. از میان دیدگاه‌های متنوعی که در زمینه خواندن وجود دارد، تبیین خواندن بر اساس دو مؤلفه زبان‌شناختی، رمزگشایی و درک معنا با توجه بیشتری همراه بوده است (۵).

یادگیری خواندن در یک سیستم الفبایی مستلزم یادگیری همایندی نویسه-واج است، در صورتی که این اصوات به شکل ضعیف بازنمایی، ذخیره و یا بازیابی شوند، یادگیری این همایندی‌ها با دشواری انجام می‌شود. به‌طور کلی، توانایی‌های پردازش واج‌شناختی به درک، ذخیره‌سازی، بازیابی و دست‌کاری اصوات زبان طی کسب و درک رمزهای گفتاری و نوشتاری اطلاق می‌شود (۵). در مدل پردازش واج‌شناختی^۸ خواندن بازنمایی، ذخیره‌سازی و بازیابی اصوات گفتاری یا

واج‌ها در قالب سه مهارت آگاهی واج‌شناختی^۹، حافظه فعال واج‌شناختی^{۱۰} و نامیدن سریع خودکار^{۱۱} مورد بررسی قرار گرفته است. این سه مهارت در فراگیری زبان نقش آفرین هستند (۶). مهم‌ترین زیرشاخه رمزگشایی، آگاهی واج‌شناختی است (۷). کودکانی که در سیستم پردازش واج‌شناختی دچار نارسایی و یا محرومیت‌های زبان‌شناختی یا هیجانی بوده‌اند ممکن است در اکتساب مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی، تحول مهارت‌های گفتاری، خواندن، و هجی کردن با مشکل مواجه شوند (۸). آگاهی واجی دشوارترین سطح پردازش واج‌شناختی است (۹). این آگاهی بخشی از دانش زبانی است و ارتباط مستقیم و معناداری با مهارت سوادآموزی و توانایی خواندن دارد (۱۰، ۱۱).

بر مبنای ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^{۱۲} در تعریف نارساخوانی^{۱۳} عنوان می‌شود که شرایطی است که با توجه به سن، آموزش و هوش کودک، پیشرفت خواندن کمتر از حد انتظار است. از جمله علائم این اختلال می‌توان به مواردی مانند روخوانی دشوار و نادرست واژه‌ها، مشکل در درک معنای متن مورد مطالعه و مشکلات هجی کردن اشاره کرد (۱۲). کودکان دارای اختلال ویژه خواندن شدید، اغلب در مرحله ابتدایی فراگیری خواندن و کودکان دارای اختلال ویژه خواندن خفیف، در مهارت فهم و درک مطلب دچار کاستی‌هایی هستند. پرواضح است که این اختلال به عدم موفقیت تحصیلی و اشکال در فعالیت‌های روزمره که نیاز به خواندن دارد، منجر می‌شود. اختلال خواندن فرایندهایی مانند صحت خواندن کلمات، درک مطلب شفاهی، و سرعت و فصاحت خواندن را با کشاکش مواجه می‌کند (۱۳).

با توجه به اهمیت یادگیری صحیح فرایند خواندن، پژوهشگران به بررسی عوامل پیش‌بین خواندن پرداخته‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آگاهی واج‌شناختی یکی از مؤثرترین شیوه‌های پیش‌بینی موفقیت یا شکست کودکان در فرایند یادگیری خواندن است، از جمله مشخصات

8. Phonological processing
9. Phonological awareness
10. Phonological working memory
11. Rapid automatic naming
12. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition
13. Dyslexia

1. Reading
2. Linguistic
3. Reading Disorders
4. Holistic Approach
5. Retrieval
6. Decoding
7. Comprehension

کودکان دارای مشکلات خواندن و نارساخوانی، آگاهی واج‌شناختی ناکارآمد یا پایین آنها است که به ویژه خود را در مواجهه با ناکلمه‌ها به صورت بارزی نشان می‌دهد (۱۴).

نتایج حاصل از مطالعات مداخله‌ای با هدف ارتقاء آگاهی واج‌شناختی امیدوارکننده است. آموزش آگاهی واج‌شناختی باعث بهبود علامت‌های شایعی مانند تمیز شنیداری ضعیف واج‌ها، عدم توانایی ترکیب صداها، و بسندگی شنیداری ضعیف می‌شود. این علائم از جمله ویژگی‌های بارز در دانش‌آموزان نارساخوان است (۱۵). دسته‌ای از پژوهش‌ها به صورت آزمایشی در ایران در زمینه آگاهی واج‌شناختی صانجام شده است که در مجموع نتایج نشان داد که آموزش آگاهی واج‌شناختی می‌تواند مهارت درست خواندن کودکان، و عملکرد توجهی دانش‌آموزان را به طور معناداری پیش‌بینی یا افزایش دهد (۱۶-۱۸). پژوهش‌ها حاکی از اهمیت آموزش آگاهی واج‌شناختی و افزایش دانش نسبت به حروف برای بهبود عملکرد خواندن است. در مطالعه‌ای نشان داده شد که آموزش آگاهی واج‌شناختی در کنار بهبود دانش نسبت به حروف در کودکان گروه آزمایش نسبت به گروه گواه به بهبود مهارت‌های خواندن و درک مطلب منجر می‌شود (۱۹).

در دو دهه اخیر، برخی پژوهش‌ها در زمینه آگاهی واج‌شناختی و خواندن و متغیرهای مرتبط انجام شده است. نتایج این پژوهش‌ها نشان داد که بین آگاهی واج‌شناختی و خواندن، ارتباطی دوجانبه وجود دارد (۲۰، ۲۱)؛ به عبارت دیگر آگاهی واج‌شناختی بر یادگیری اولیه خواندن تأثیر می‌گذارد و همچنین یادگیری خواندن بر آگاهی واج‌شناختی مؤثر است. آگاهی واج‌شناختی یک پیش‌بین قوی برای مؤلفه‌های دقت در خواندن، سرعت نامیدن، و روان‌خوانی متن است. برآیند پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از افراد دچار مشکلات خواندن و نارساخوانی در آگاهی واج‌شناختی کاستی‌های مشترکی دارند (۲۲) که البته کاستی‌های آگاهی واج‌شناختی این کودکان، اغلب در دوره پیش‌دبستانی و خردسالی نیز وجود داشته است، اما در هنگام حضور در مدرسه و تجربه آموزش رسمی خواندن، به صورت رسمی آشکار نمی‌شود (۲۳) هرچند در گذشته با توجه به کم‌توجهی به نقش بنیادی آگاهی واج‌شناختی در اکتساب زبان و خواندن، مداخلات حسی-ادارکی رایج بود (۲۴)، لیکن در سال‌های اخیر شواهد به‌طور روزافزون حکایت از احراز نقش آگاهی

واج‌شناختی در فراگیری خواندن و به تبع آن در بهبودی اختلالات خواندن دارد. برخی پژوهش‌ها مانند مشکانی و همکاران (۲۵) با اقتباس از تکالیف آزمون‌های آگاهی واجی، برنامه‌ای شامل فعالیت‌های آموزشی آگاهی واج‌شناختی را تدوین و اجرا کرده‌اند که برای بهبود صحت و سرعت و درک مطلب دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن در دوره دبستان، اثربخش بوده است (۲۵). از سوی دیگر پژوهش‌ها حکایت از نیمرخ روان‌شناختی و نقاط قوت و کاستی‌های قابل توجهی در افراد دارای اختلال خواندن و اختلالات همبود آن مانند همپوشی با ضعف‌های کارکردهای اجرایی در کودکان دارای اختلال نارسایی توجه - فزون‌کنشی دارد (۲۶، ۲۷) که در مجموع نیاز به طراحی مداخله آگاهی واج‌شناختی و برنامه‌های توانمندسازی در حوزه اختلال خواندن، به صورت فزاینده‌ای مورد حمایت پیشینه پژوهشی قرار گرفته است (۲۸، ۲۹).

نتایج برخی پژوهش‌ها در باره تعامل آگاهی‌های واج‌شناختی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نشان می‌دهد، دانش‌آموزانی که در پایه یکم نسبت به همکلاسی‌های خود تجربه آگاهی واج‌شناختی کمتری دارند، در خواندن نیز کمتر موفق هستند (۱۷). نارسایی در پردازش ویژگی‌های واج‌شناختی، موجب مشکلات خواندن و نوشتن می‌شود و کودکانی که در خواندن ضعیف هستند گروهی بسیار آسیب‌پذیر در یادگیری دروس مختلف در تمامی سال‌های تحصیلی و بعد از آن هستند که موجب می‌شود، پیشرفت‌های ناچیزی در تحصیل داشته باشند. آموزش مستقیم آگاهی واج‌شناختی در سنین پیش‌دبستانی و سال‌های آغازین مدرسه، مهارت‌های خواندن و هجی کردن کودکان را به‌طور معناداری افزایش داد (۹).

با توجه به آنکه تحول آگاهی واج‌شناختی نیازمند محرک‌های روان‌شناختی و محیط تربیتی غنی است، کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست، از جمله گروه‌هایی در معرض کاستی‌های زبان‌شناختی هستند و شواهد نشان می‌دهد هر قدر مراقبت روانی ناکافی‌تری از کودکان خردسال به عمل آید مواردی از کم‌توانی ذهنی و زبان‌شناختی در آنها پدیدار می‌شود (۱۰). نتایج پژوهش‌ها در انگلیس و سایر کشورها بر روی کودکان دبستانی نشان می‌دهد که عملکرد زبانی، آموزشی، و ذهنی ضعیف‌تری مشاهده می‌شود. با وجود روش‌های پژوهشی مختلف

مبانی و راهبردهای تدوین مداخلات بازی‌درمانی زبان‌شناختی (۱۶) طراحی کردند. این پژوهش با استفاده از روش تک‌آزمودنی از نوع طرح چندخط پایه‌ای با آزمودنی‌های متفاوت و به روش بازی‌درمانی با برنامه‌ای متمرکز بر بازی‌های غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی اجرا شد. با نگاهی به پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با آگاهی واج‌شناختی و مهارت خواندن در ایران متوجه می‌شویم اغلب این پژوهش‌ها به روش توصیفی و با استفاده از روش همبستگی بوده است و پژوهش‌های مداخله‌ای نیز متمرکز بر آگاهی واج‌شناختی نبوده است، بلکه متغیرهای متعددی را با آگاهی واج‌شناختی ترکیب کردند که بدین لحاظ نقش آگاهی واج‌شناختی را متمایز و برجسته نمی‌سازد (۲۴).

بر اساس مبانی نظری و یافته‌های پژوهشی، گروه پژوهشی بر آن شد تا با طراحی و اجرای پژوهشی مبتنی بر یک مداخله بازی‌درمانی و همچنین، بررسی نقش آگاهی واج‌شناختی به صورت مجزا کمکی بر تقویت پیشینه پژوهشی کند... فرضیه‌های پژوهشی عبارت‌اند از:

- (الف) برنامه بازی‌درمانی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی منجر به کاهش خطاهای خواندن در دانش‌آموزان می‌شود.
 (ب) برنامه بازی‌درمانی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی منجر به اثر پایدار در بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان می‌شود.

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: مطالعه حاضر از نوع آزمایشی و به شیوه تک‌آزمودنی و از نوع طرح چندخط پایه‌ای با آزمودنی‌های مختلف است. در این طرح در مرحله نخست، شرایط خط پایه رفتار هدف برای شرکت‌کنندگان اندازه‌گیری می‌شود. پس از اینکه خط پایه برای شرکت‌کننده به حالت نسبتاً باثباتی رسید، مداخله آزمایشی روی شرکت‌کننده اجرا شد. در این طرح هر شرکت‌کننده به‌مثابه عامل کنترل خودش در نظر گرفته شد. به عبارتی بر اساس اصول طرح‌های تک‌آزمودنی، شرکت‌کنندگان با شرایط قبلی خود مقایسه می‌شدند و روند پیشرفت آنها بررسی می‌شد. معیارهای ورود شرکت‌کنندگان به مطالعه شامل رضایت مسئول مؤسسه و کودک، بهنجار بودن و وضعیت هوشی بر اساس آزمون‌های به عمل آمده و دریافت تشخیص اختلال

و محیط‌های متفاوت، اما باز هم در مورد اینکه بسیاری از کودکانی که به مدت‌های طولانی در مراکز جمعی نگهداری می‌شوند نسبت به همسالان خود، پیشرفت کمتری دارند، توافق چشم‌گیری وجود دارد (۱۲). موضوع کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست در مجموعه مطالعات پیوسته‌ای که در مورد کودکان هفت و یازده‌ساله انجام شده نشان می‌دهد که در تمام این سطوح سنی، مهارت‌های ذهنی و مهارت‌های خواندن این گروه از کودکان پایین‌تر از حد متوسط بود، اما شدیدترین کم‌توانی، در تحولات زبان مشاهده شد. اینکه کودک خردسالی به پرورشگاه سپرده می‌شود و از آن پس تماس کمی با بزرگ‌سالان خارج از محیط پرورشگاه داشته باشد ظاهراً تأثیر مخربی بر پیشرفت و سازش‌یافتگی کودک نسبت به سایر کودکان بر جای می‌گذارد. تعداد زیادی از این کودکان هم در مدرسه و هم در پرورشگاه، مشکلات رفتاری نشان می‌دادند که رایج‌ترین نشانه‌ها عبارت بودند از: اضطراب، بی‌قراری، و پرخاشگری (۱۳).

روش‌های آموزشی و توانمندسازی متعددی برای کودکان دارای اختلال‌های رفتاری و یادگیری استفاده شده است که یکی از درمان‌های چندبعدی و منطبق با علائق و تفاوت‌های فردی کودکان، بازی‌درمانی است. بازی‌درمانی مداخله‌ای تخصصی است که با دو شیوه مستقیم یا کودک‌محور طراحی می‌شود. اثربخشی بازی‌درمانی بسته به طراحی تخصصی متناسب با هسته اختلال، همراه با رابطه حسنه بین درمانگر و کودک، بررسی جامع الگوهای رفتاری کودک و ایجاد فرصت‌های هیجان‌انگیز یادگیری مستقیم و غیرمستقیم متناسب با نیازهای کودک است (۱۶). بدین لحاظ بازی‌درمانی دارای ظرفیت‌ها و کارکردهای متنوعی است و می‌توان از آن متناسب با هسته زبان‌شناختی اختلال به کار گرفت. برای مثال در پژوهشی به بررسی اثر بازی با کلمات در قالب آوایی با ابزار تبلت (رایانه همراه) همراه با آموزش‌های رایج و طی پنج هفته مداخله برای دانش‌آموزان کلاس یکم دبستان پرداختند و دریافتند بازی می‌تواند کارآمدی خواندن دانش‌آموزان کلاس یکم را تقویت کند (۱۱). در مطالعه حاضر با توجه به هسته زبان‌شناختی اختلال خواندن و همچنین با توجه به مزایای پیوند زدن آموزش و ارتقاء خواندن با بازی، پژوهشگران مجموعه‌ای هدفمند از بازی‌های واج‌شناسی را بر اساس

ویژه خواندن بود. معیارهای خروج نیز شامل غیبت در بیش از دو جلسه مداخلة و عدم تمایل به حضور در پژوهش بود. شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر شامل دو دانش‌آموز پسر هشت‌ساله از مؤسسه کودکان بدسرپرست شهر مشهد در سال ۱۴۰۰ بودند که به صورت در دسترس انتخاب شدند. هر دو شرکت‌کننده در پایه‌های یکم (شرکت‌کننده شماره یک) و دوم ابتدایی (شرکت‌کننده شماره دو) در مدرسه آموزش عمومی مشغول به تحصیل بودند. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان شامل سن و نمره

هوش‌بهر		
شرکت‌کنندگان	سن	نمره هوش‌بهر
شرکت‌کننده شماره یک	۸ سال و ۶ ماه	۱۰۲
شرکت‌کننده شماره دو	۸ سال و ۹ ماه	۱۰۱

ب) ابزارها: برای بررسی وضعیت هوشی مشارکت‌کنندگان از ویراست چهارم مقیاس تجدیدنظر شده هوش و کسلسر کودکان^۱ و برای بررسی خطاهای رایج اختلال خواندن در مشارکت‌کنندگان از جدول تحلیل خطای ویراست نخست آزمون تشخیصی خواندن سیما شیرازی و نیلی‌پور^۲ (۱۳۸۳) استفاده شد (۳۰ و ۳۱) که در ادامه ویژگی‌های روان‌سنجی آنها به تفصیل ارائه می‌شود.

۱. مقیاس تجدیدنظر شده هوش و کسلسر کودکان (ویراست چهارم): در پژوهش حاضر برای اطمینان از بهنجاربودن هوش‌بهر شرکت‌کنندگان از ویراست چهارم مقیاس تجدیدنظر شده هوش و کسلسر کودکان استفاده شد. مقیاس هوشی و کسلسر کودکان ابتدا در سال ۱۹۴۹ توسط دیوید و کسلسر تهیه و تدوین شد و در سال ۱۹۷۴ نیز مورد تجدیدنظر قرار گرفت و پس از هنجاریابی به‌عنوان مقیاس هوش تجدیدنظر شده و کسلسر کودکان (ویراست چهارم) نام‌گذاری شد. این مقیاس دارای ۱۲ خرده‌مقیاس (۶ خرده‌مقیاس کلامی شامل اطلاعات، شباهت‌ها، حساب، واژگان، فهم، حافظه عددی^۳ و ۶ خرده‌مقیاس غیر کلامی یا عملی شامل تکمیل تصاویر، تنظیم تصاویر، طراحی مکعب، تنظیم قطعات، تطبیق

نشانه‌ها، و مازها^۴) است که از این تعداد ۲ خرده‌مقیاس مازها و حافظه عددی جنبه ذخیره دارد. مقیاس تجدیدنظر شده هوشی و کسلسر کودکان را شهیم (۳۰) به‌منظور سنجش هوش کودکان ۶ تا ۱۳ ساله و برای استفاده در شهر شیراز ترجمه، انطباق و با استفاده از یک نمونه ۱۴۰۰ نفری هنجاریابی کرد. پایایی این آزمون در بازآزمایی در محدوده ۰/۴۴ تا ۰/۹۴ ضرایب پایایی تصنیفی خرده‌آزمون‌ها از ۰/۴۳ تا ۰/۹۴ گزارش شده است. این مقیاس به‌صورت فردی و توسط آزمایش‌کننده متخصص و تعلیم‌دیده اجرا می‌شود. در هر خرده‌مقیاس سؤال‌های آسان در ابتدا و سؤال‌های دشوارتر پس از آنها اجرا می‌شوند. پس از تعیین نمره‌های خام همه خرده‌مقیاس با مراجعه به جدول‌های هنجار، نمره‌های خام به نمره‌های استاندارد تبدیل می‌شوند. با اجرای این مقیاس، برای کودکان سه هوش‌بهر کلامی، عملی، و کلی به دست می‌آید. روایی هم‌زمان این مقیاس هوشی با استفاده از همبستگی نمرات با نمرات بخش عملی مقیاس و کسلسر برای کودکان پیش‌دبستانی ۰/۷۴ بود. رابطه بین هوش‌بهر با سن و نیز طبقه اقتصادی-اجتماعی و معدل به‌عنوان ملاک‌های معنادار مقیاس گزارش شده است (۳۰).

۲. آزمون تشخیصی خواندن سیما شیرازی و نیلی‌پور (ویراست نخست): برای ارزیابی خواندن کودک، از آزمون تشخیصی خواندن سیما شیرازی و نیلی‌پور (۱۳۸۳) استفاده شد. این آزمون یک آزمون انفرادی و مرکب از آزمون‌های تکمیلی است. با این آزمون سطح خواندن کودک بررسی می‌شود و همچنین وضعیت دقت و دستخط و مهارت رونویسی نیز مشخص می‌شود. بخش‌های مختلف این آزمون به قرار زیر است: ۱. آزمون متن‌های خواندن: این بخش مرکب از سه بخش داستانی است که اولی راهنما و دو متن دیگر متن‌های هم‌تاه هستند. در انتخاب کلمات و ساختار صرفی، نحوی و معنایی هر سه متن کتاب فارسی کلاس سوم ابتدایی ملاک بوده است. هدف از استفاده از این آزمون بررسی میزان دقت است. آزمون تشخیصی خواندن سیما شیرازی و نیلی‌پور شامل آزمون حرف و کلمه بوده و شامل سه متن خواندن کوتاه و هم‌تاه است و دارای جداول ثبت خطا است، خطاهای خواندن مورد نظر و مندرج در

4. Performance Subscales: Picture Completion, Picture Arrangement, Block Design, Object Assembly, Digit Symbol Coding and Maze

1. Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R)
2. Sima-Shirazi and Nilipour's Diagnostic Test for Reading
3. Verbal Subscales: Information, Similarities, Arithmetic, Vocabulary, Comprehension and Digit Span.

جدول عبارت‌اند از: خطای جانشینی، امتناع، تلفظ اشتباه، افزودن کلمه، حذف کلمه، افزودن حرف، حذف حرف، بازگویی اصلاحی، و خطای جابجایی. در پژوهش حاضر از متن‌های همتای با عنوان «همکاری»، «پرنده» و «جوجه» برای ثبت خطاهای مراحل خط پایه، مداخله و پیگیری استفاده شد که هر کدام جداگانه تقریباً شامل ۵۰ کلمه و از نظر محتوایی هم سطح هستند. پایایی عامل خواندن ۰/۸۱ و نوشتن ۰/۸۸ به دست آمد. میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه به صورت کلی ۰/۸۷ به دست آمده است. همچنین روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه نیز بررسی و مورد تأیید قرار گرفت (۳۱).

ج) برنامه مداخله: مداخله پژوهش حاضر به منظور جبران محرومیت‌های زبان‌شناختی کودکان بدسرپرست و با هدف بهبود مشکلات خواندن این دانش‌آموزان در قالب بازی‌های زبان‌شناختی اجرا شد. برنامه مداخله شامل مجموعه‌ای هدفمند از بازی‌های زبان‌شناختی بود که با تمرکز بر غنی‌سازی واج‌شناختی بر اساس تجارب آموزشی-درمانی پژوهشگران و با استفاده از پژوهش‌های پیشین طراحی و ارائه شد (۸، ۱۶). تعداد جلسات مداخله شامل ده جلسه بازی‌درمانی انفرادی و مدت زمان هر جلسه برای هر آزمودنی ۳۰ دقیقه بود. تمامی جلسات در یکی از اتاق‌های محل زندگی دانش‌آموزان (خانه فرزندان مهر احمدی تحت نظارت اداره بهزیستی مشهد) و در ساعت پنج تا شش بعد از ظهر اجرا شد. در این برنامه غنی‌سازی فعالیت‌هایی در قالب بازی‌های محرک زیربنای زبان‌شناختی برای کودکان ارائه شد که هر بازی به نوعی کودک را درگیر شناسایی و تجزیه و ترکیب واج‌ها، رمزگردانی واژه‌ها و توجه و تمرکز بر تشخیص تفاوت‌ها و شباهت‌های واج‌ها در واژه‌ها در دو بعد شفاهی و مکتوب می‌کرد. در طراحی بازی‌ها همواره سعی شد تا فعالیت‌ها تا حد ممکن هیجان‌انگیز باشند و ضمن درگیر کردن کودکان به پردازش واج‌شناختی، آنها را دچار کشالش‌های خوشایندی کنند تا دانش‌آموزان فرایند خواندن را به صورت ضمنی، نشاط‌آور و فعال تجربه کنند. در طی برنامه غنی‌سازی واج‌شناختی، فعالیت‌های متنوعی مرتبط با مهارت‌های واج‌شناختی و تکالیف خواندن برای دانش‌آموزان تدارک دیده شده بود که فعالیت‌هایی مانند تشخیص نشانه‌ها، خواندن کلمه و جملات، تکمیل کلمه و جمله و کلمه‌سازی با حروف درهم‌ریخته از جمله فعالیت‌های ارائه شده برای دانش‌آموزان بودند. همچنین شایان ذکر

است بازی‌های زبان‌شناختی با مهارت‌های مشاوره‌ای و روان‌شناسی و با اصول و راهکارهای بازی‌درمانی ساختارمند ارائه شد و به تناسب فعالیت‌های زبان‌شناختی از وسایل و ابزارهایی مانند بادکنک، کارت‌های دست‌ساز، تخته وایت‌برد، مداد رنگی و ماژیک به صورت انگیزشی، مشارکتی و خلاقانه‌ای استفاده شد. از نظر محتوا، جلسات بازی‌درمانی زبان‌شناختی مبتنی بر مهارت‌های واج‌شناختی با هدف تحریک پردازش‌های پایه آگاهی واجی بر اساس اصول اساسی بازی‌درمانی و با توجه به محتوای کتاب درسی فارسی پایه دوم طراحی شد. برنامه مداخله برای آزمودنی با آموزش افزایش آگاهی واج‌شناختی در قالب مهارت‌های رمزگشایی و تشخیص و دست‌کاری واج‌ها به صورت شفاهی و مکتوب شروع شد. پس از تجربه این مهارت، مهارت‌های معنادهی و سپس تجارب خواندن متن نیز برای دانش‌آموز ارائه شد. در ادامه برخی از فعالیت‌ها و بازی‌های زبان‌شناختی هر جلسه به عنوان نمونه و به اختصار معرفی می‌شود:

- **بازی مسیریابی حروف و کلمه‌سازی:** ابتدا اشکال هندسی را در اختیار کودک قرار می‌دهیم. سپس بر روی هر یک از اضلاع، نام یکی از حروف را می‌نویسیم. حروف مشخص شده بر روی اضلاع در نهایت به یک کلمه معنادار ختم می‌شود که متناسب با فهم کودک است. سپس از کودک خواسته شد تا با واج‌ها بازی کرده و کلمه مورد نظر را بیابد.
- **بازی کلمه‌سازی:** حروف کلمات مختلف را به هم ریخته، سپس با پیکان جهت خواندن کلمه را مشخص کرده و از کودک خواسته شد تا کلمه مورد نظر را حدس بزند. سپس بر روی کارتی مجزا، کلمه را پس از حدس کودک به او نشان داده و خواسته می‌شود که دوباره از روی کارت، کلمه را بخواند.
- **بازی جور کردن کارت تصویر و نوشته:** مجموعه‌ای کارت را به کودک نشان دادیم. سپس مجموعه دیگری از کارت‌ها را که نام همان تصاویر بر روی آنها درج شده است را به کودک نشان داده و از او خواسته می‌شود تا تصویر را با نوشته هر کارت منطبق کند.

- بازی کلمه‌های هم‌پایان: دو فهرست از لغات گوناگون تهیه شد. از کودک خواسته شد تا واژه متناسب با آن تصویر را ساخته و بخواند.
- بازی مکالمه: این بازی به صورت شفاهی انجام شد. ابتدا از کودک خواسته شد، کلمه مورد علاقه خود را بگوید. سپس بازی در مانگر کلمه‌ای می‌گفت که با صدای آخر آن کلمه شروع شده بود و بعد از او می‌خواست تا بازی را ادامه دهد.
- بازی جور کردن واج آغازین و واج پایانی: کارت‌های درست کرده و صامت آغازین در سمت راست و یک پایان دهنده در سمت چپ قرار داده شد. کودک صدای آغازین را با پایان دهنده‌ها ترکیب نموده تا کلمات جدیدی بسازد.
- بازی کلمه‌های هم‌آغاز: فهرستی از کلمات را بر روی تخته نوشته شده از و دانش آموز خواسته می‌شود زیر کلماتی را که با یک حرف مشترک آغاز می‌شوند، خط بکشد.
- بازی بگرد و پیدا کن: مجموعه‌ای از کارت‌ها در قالب میوه‌ها، لوازم شخصی، رنگ‌ها، لوازم التحریر تهیه شد و در اطراف اتاق قرار داده شد. در بین کارت‌ها، کلمات نامربوط هم گنجانده شد. سپس از کودک خواسته شد تا کلماتی که در یک حیطه قرار می‌گیرند را جمع‌آوری کند.
- بازی جور کردن حروف و رنگ‌ها: انواع اشکال یک واج را نوشته و برای هر کدام یک رنگ انتخاب شد. سپس جمله‌ای را در اختیار کودک قرار داده تا بر اساس راهنمای حروف و رنگ‌هایشان، واج‌های مورد نظر را بیابد.
- بازی کلمه‌سازی با حروف: تعدادی از حروف بر روی کاغذهای کوچکی نوشته شده و در داخل بادکنک قرار داده شد. از کودک خواسته می‌شد تا پس از بازی با بادکنک و ترکاندن آن، با حروف داخل بادکنک، کلمات جدیدی بسازد.
- بازی کلمه‌سازی با حروف درهم‌ریخته: تصاویری از کتاب درسی کودک انتخاب شد. حروف مربوط به آن واژه را به صورت بهم‌ریخته بر روی کارت‌هایی نوشته و در اختیار

کودک قرار گرفت. از کودک خواسته شد تا واژه متناسب با آن تصویر را ساخته و بخواند.

• **داستان سازی با کارت‌های جملات:** کارت‌هایی تهیه کرده و روی هر کدام از آنها یک جمله نوشته شد. سعی شد این جمله‌ها هم برای کودک طنزآمیز و هیجان‌انگیز باشند و هم در مجموع یک داستان را روایت کنند. سپس از کودک خواسته شد که جمله را خوانده و ترتیب صحیح جملات را به منظور ساختن یک داستان تنظیم کند و مجدداً داستان را روخوانی کند.

(د روش اجرا: شیوه اجرا بدین صورت بود که ابتدا هماهنگی‌های لازم با خانه کودکان بدسرپرست مشهد انجام شد. سپس بر اساس معیارهای ورود و خروج، دو نفر از کودکان به عنوان شرکت‌کنندگان پژوهش انتخاب شدند. پس از برقراری ارتباط، متن به کودک ارائه و خواندن کودک ضبط شد. سپس اطلاعات مربوط به نحوه خواندن کودک استخراج و خطاها بر اساس فراوانی در جدول خطاها ثبت شد. در ارزیابی، از ثبت و بررسی فراوانی خطاهای خواندن استفاده شد؛ بدین شکل که جهت بررسی اثربخشی بازی‌های زبان‌شناختی مبتنی بر غنی‌سازی واج‌شناختی، هر دو شرکت‌کننده در طی سه مرحله قبل از شروع برنامه (خط پایه) و در مرحله پس از تجربه برنامه (پس از مداخله) و در مرحله دو هفته پس از اتمام برنامه (جهت پیگیری ثبات اثرات برنامه) با آزمون تشخیصی خواندن سمیا شیرازی و نیلی پور مورد ارزیابی قرار گرفتند. از آنجا که در آزمون تشخیصی خواندن دانش آموز باید سه متن کوتاه با عناوین متن «همکاری»، «پرنده» و «جوجه» را می‌خواند و آزمونگر صدای او را ضبط می‌کرد و سپس بر اساس دستورالعمل آزمون میزان خطاهای کودک محاسبه و فراوانی خطاهای دانش آموزان ثبت شد. مداخله توسط دو دانشجوی ترم آخر کارشناسی ارشد روان‌شناسی انجام شد که کارگاه آموزشی بازی‌درمانی ویژه اختلالات یادگیری را گذرانده بودند و تحت نظارت یک هیئت علمی متخصص روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی مداخله را در خانه کودکان بی‌سرپرست مهر احمدی مشهد در زمان‌های عصر روزهای هماهنگ شده با مسئولان خانه کودک اجرا می‌کردند.

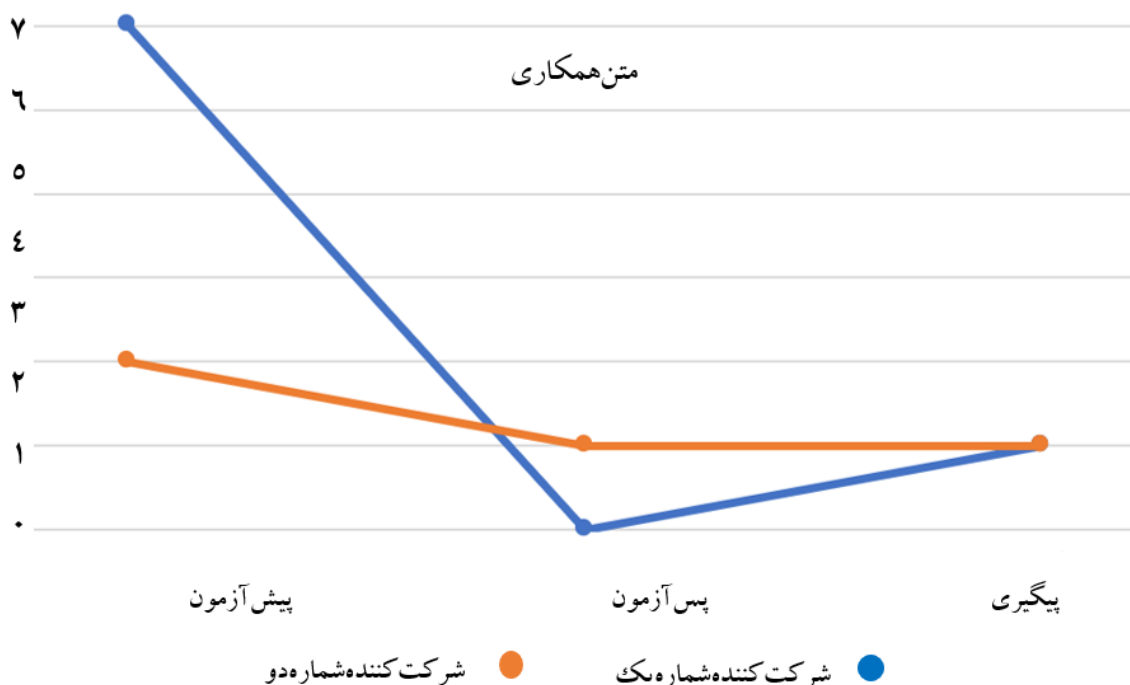
یافته‌ها

مرحله پس از تجربه برنامه (پس از مداخله) و در مرحله دو هفته پس از اتمام برنامه (جهت پیگیری ثبات اثرات برنامه) و به تفکیک هر کدام از متن‌ها ارائه شده است.

در ادامه و در قالب جداول ۲ تا ۴ و نمودارهای ۱ تا ۳ خط‌های دانش‌آموزان در طی سه مرحله قبل از شروع برنامه (خط پایه) و در

جدول ۲: فراوانی خطاها در سه مرحله برای متن همکاری

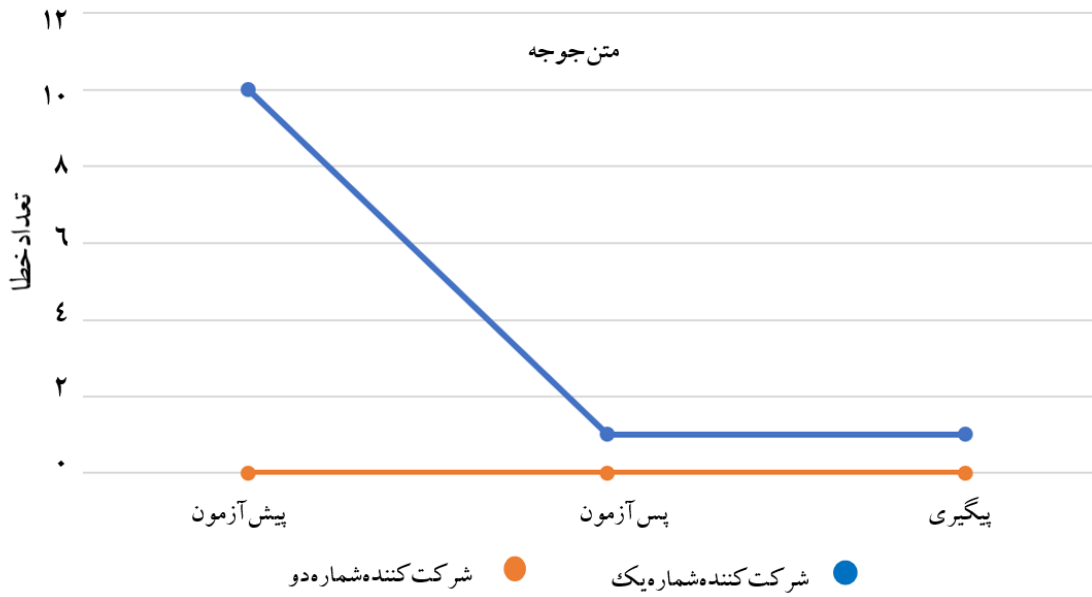
خطاهای متن همکاری	شرکت کننده شماره یک	شرکت کننده شماره دو
مجموع تعداد خطاها در پیش‌آزمون	۶	۲
مجموع تعداد خطاها در پس‌آزمون	۰	۱
مجموع تعداد خطاها در مرحله پیگیری	۱	۱
مجموع تعداد خطاها در سه مرحله	۷	۴



شکل ۱: وضعیت ترسیمی خطاهای دو شرکت کننده در سه مرحله برای متن همکاری

جدول ۳: فراوانی خطاها در سه مرحله برای متن جوجه

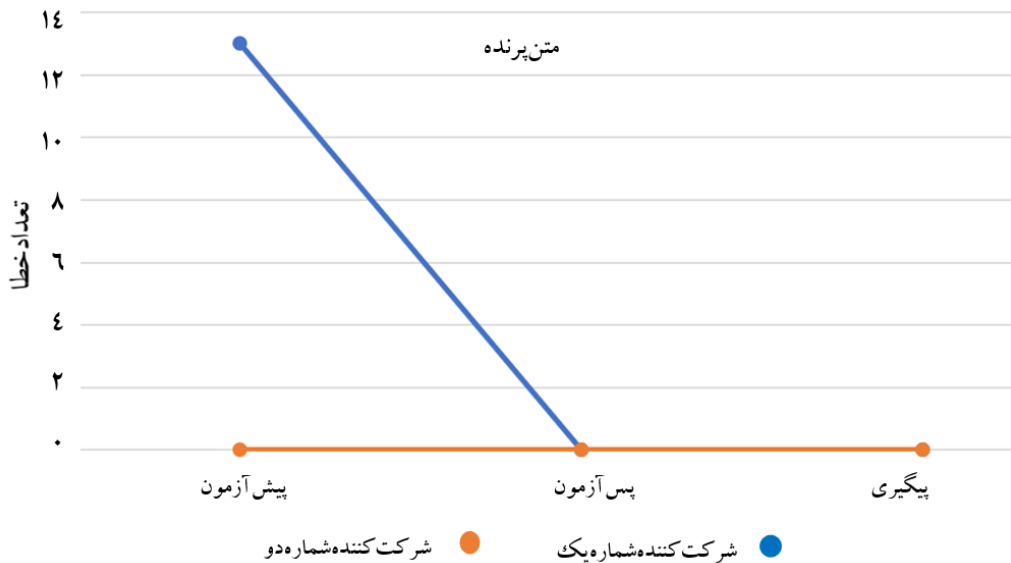
خطاهای متن جوجه	شرکت کننده شماره یک	شرکت کننده شماره دو
مجموع تعداد خطاها در پیش‌آزمون	۱۰	۰
مجموع تعداد خطاها در پس‌آزمون	۱	۰
مجموع تعداد خطاها در مرحله پیگیری	۱	۰
مجموع تعداد خطاها در سه مرحله	۱۲	۰



شکل ۲: وضعیت ترسیمی خطاهای دو شرکت کننده در سه مرحله برای متن جوجه

جدول ۴: فراوانی خطاها در سه مرحله برای متن پرنده

خطاهای متن پرنده	شرکت کننده شماره یک	شرکت کننده شماره دو
مجموع تعداد خطاها در پیش آزمون	۱۳	۰
مجموع تعداد خطاها در پس آزمون	۰	۰
مجموع تعداد خطاها در مرحله پیگیری	۰	۰
مجموع تعداد خطاها در سه مرحله	۱۳	۰



شکل ۳: وضعیت ترسیمی خطاهای دو شرکت کننده در سه مرحله برای متن پرنده

بررسی فراوانی خطاهای درج شده در جداول ۱ تا ۳ در متن‌های همکاری، پرنده، و جوجه نشان می‌دهد فراوانی خطاهای دو شرکت‌کننده در مرحله پس از تجربه برنامه غنی‌سازی واج‌شناختی نسبت به قبل کاهش یافته است و در مرحله پیگیری نیز خطاهای خواندن در وضعیت باثباتی باقی‌مانده است. به همین صورت نمودارهای ۱ تا ۳ نیز مؤید سیر کاهش خطاهای شرکت‌کنندگان است.

جدول ۵: نوع و مجموع خطاها در مرحله پیش‌آزمون

نوع خطاها	شرکت‌کننده شماره یک			شرکت‌کننده شماره دو		
	همکاری	جوجه	پرنده	همکاری	جوجه	پرنده
جانشینی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
امتناع	۰	۱	۱	۰	۰	۰
تلفظ اشتباه	۳	۶	۸	۰	۲	۲
افزودن کلمه	۰	۱	۲	۰	۰	۰
حذف کلمه	۰	۰	۱	۰	۰	۰
افزودن حرف	۲	۰	۰	۰	۰	۱
حذف حرف	۱	۲	۱	۰	۱	۱
بازگویی اصلاحی	۰	۰	۰	۲	۲	۰
جابجایی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مجموع تعداد خطاها	۶	۱۰	۱۳	۲	۵	۴

جدول ۶: نوع و مجموع خطاها در مرحله پس‌آزمون

نوع خطاها	شرکت‌کننده شماره یک			شرکت‌کننده شماره دو		
	همکاری	جوجه	پرنده	همکاری	جوجه	پرنده
جانشینی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
امتناع	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تلفظ اشتباه	۰	۰	۰	۱	۰	۱
افزودن کلمه	۰	۰	۰	۰	۰	۰
حذف کلمه	۰	۰	۰	۰	۰	۰
افزودن حرف	۰	۱	۰	۰	۰	۰
حذف حرف	۰	۰	۱	۰	۰	۰
بازگویی اصلاحی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جابجایی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مجموع تعداد خطاها	۰	۱	۱	۱	۰	۱

جدول ۷: نوع و مجموع خطاها در مرحله پیگیری

نوع خطاها	شرکت‌کننده شماره یک			شرکت‌کننده شماره دو		
	همکاری	جوجه	پرنده	همکاری	جوجه	پرنده
جانشینی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
امتناع	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تلفظ اشتباه	۱	۰	۰	۰	۰	۰
افزودن کلمه	۰	۰	۰	۰	۰	۰
حذف کلمه	۰	۰	۰	۰	۰	۰
افزودن حرف	۰	۰	۰	۰	۰	۰

حذف حرف	۰	۱	۰	۰
بازگویی اصلاحی	۰	۰	۰	۰
جابجایی	۰	۰	۰	۰
مجموع تعداد خطاها	۱	۱	۰	۰

همچنین علاوه بر تحلیل‌های ترسیمی و دیداری، جهت محاسبه درصد بهبودی خطاهای هر آزمودنی در هر وضعیت ارزیابی برای سه

مرحله تجمیع شد و درصد بهبودی در انتهای مداخله و در انتهای پیگیری به تفکیک آزمودنی‌ها در ادامه و در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸: درصد بهبودی برنامه مداخله بر اساس تجمیع نمرات خطای خواندن در آزمودنی‌ها در طول مداخله

آزمودنی	مرحله	تعداد خطاها	درصد بهبودی انتهای درمان	درصد بهبودی دوره پیگیری
یک	خط پایه (پیش‌آزمون)	۲۹		
	مداخله (پس‌آزمون)	۱	۹۶٪/۵	۹۳٪/۱
	پیگیری	۲		
دو	خط پایه (پیش‌آزمون)	۱۱		
	مداخله (پس‌آزمون)	۱	۹۰٪/۹	۹۰٪/۹
	پیگیری	۱		

برای محاسبه درصد بهبودی در دو وضعیت انتهای مداخله و انتهای پیگیری از فرمول درصد بهبودی زیر (تفاوت خطاهای پیش و پس از مداخله و پیگیری/ خطاهای پیش از مداخله) انجام شد:

$$\Delta A\% = \frac{A_0 - A_1}{A_0}$$

که بر اساس قاعده درصد بهبودی، ۵۰٪ تغییر یا بیشتر در بررسی‌های موردی، حکایت از معناداری است؛ بدین ترتیب همان‌گونه که مشاهده می‌شود، درصد بهبودی برنامه بازی‌های زبان‌شناختی مبتنی بر مهارت‌های واج‌شناختی برای هر دو آزمودنی چه در انتهای مرحله مداخله و چه در انتهای مرحله پیگیری بیش از ۹۰ درصد بوده است که نشان می‌دهد برنامه از درصد بهبودی مطلوبی برخوردار بوده است.

در جمع‌بندی بررسی داده‌ها درباره مقایسه عملکرد شرکت‌کنندگان در مرحله پیش از تجربه بازی‌های زبان‌شناختی محرک مهارت‌های واج‌شناختی و پس از آن و در مرحله پیگیری گویای آن است که در مرحله پس‌آزمون و پیگیری، ارائه برنامه بازی‌درمانی زبان‌شناختی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی موجب کاهش تعداد خطاهای آزمودنی‌ها شده است و به عبارتی دانش آموزان پس از جلسات مداخله در خواندن دارای خطای کمتری بودند و مهارت‌های خواندن

دانش‌آموزان بهبود یافته و به شکل باثباتی تداوم یافته است و همچنین درصد بهبودی برنامه مداخله نیز در هر دو انتهای مرحله مداخله و انتهای مرحله پیگیری در سطح مطلوب (بیش از ۹۰ درصد) بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی مداخله بازی‌درمانی مبتنی بر غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی بر بهبود مهارت‌های خواندن کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست دارای اختلال ویژه خواندن بود. فراگیری مهارت خواندن نیازمند آمادگی‌های زبان‌شناختی و مهارت‌های واج‌شناختی است (۶). از آنجا که برخی کودکان و از جمله کودکان محروم از خانواده دچار تجارب ناکافی در زمینه مهارت‌های واج‌شناختی و در معرض اختلالات یادگیری به‌خصوص در حوزه خواندن هستند، بنابراین لازم است برای آنها برنامه بازی‌محوری برای تحریر یک و غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی ارائه شود تا جبران بخشی از تجارب گذشته باشد. به همین دلیل پژوهش برای پاسخ دادن به این کاستی، با بکار گرفتن یک برنامه بازی‌درمانی در حوزه غنی‌سازی مهارت‌های واج‌شناختی و خواندن به چاره‌جویی برای جبران مشکلات خواندن کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که مداخله بازی‌درمانی مبتنی بر مهارت‌های واج‌شناختی منجر به

در قالب بازی‌های زبان‌شناختی، افزایش معناداری در مهارت خواندن و آگاهی واج‌شناختی مشاهده شد.

از نظر پژوهشگران یکی از علل مشکلات خواندن، تأخیر در تحول مهارت آگاهی واج‌شناختی است. علت آن کاستی در قابلیت ترکیب و تقسیم‌پذیری واژه‌ها به هجاها و واج‌ها است. به این سبب کودک نمی‌تواند بین قطعات واژه‌ها یا اصوات به‌راحتی تغییر و تفکیک قائل شود و در باز شناسی و رمزگشایی واژه‌ها با مشکل مواجه می‌شود، در نتیجه خواندن صحیح و سریع رخ نمی‌دهد (۴، ۱۹). آگاهی واج‌شناختی در دانش‌آموزان نارساخوان قوی‌ترین اثر را بر صحت و سرعت خواندن دارد و قادر به تعیین و تبیین خطاهای خواندن و زمان صرف شده برای آن در این گروه است. افراد نارساخوان دانش و آگاهی ناچیزی از ساختار واجی زبان و واژگان دارند که این نقص موجب کاهش صحت و سرعت خواندن و به عبارتی افزایش خطاها و زمان مورد نیاز برای خواندن می‌شود. علت این موضوع به فقدان یا کمبود درک افراد نارساخوان از قابلیت ترکیب و تقسیم‌پذیری واژه‌ها به هجاها و واج‌ها است. این ضعف موجب می‌شود فرد نتواند بین قطعات واژه‌ها یا اصوات به‌راحتی تغییر و تفکیک قائل شده و بازشناسی و رمزگشایی واژگان را با مشکل مواجه شود و در نتیجه خواندن صحیح و سریع رخ نمی‌دهد. نظریه نقص واج‌شناختی^۱ نارساخوانی فرض می‌کند که این اختلال ناشی از یک کاستی خاص در بازنمایی، ذخیره‌سازی و بازیابی اصوات گفتاری است (۲۲). بنابراین مهم است که برای شناسایی مشکلات موجود در آگاهی واج‌شناختی و برای اجرای برنامه‌های مداخله، به‌موقع اقدام شود. می‌توان گفت که آموزش آگاهی واج‌شناختی هم بر افزایش آگاهی واج‌شناختی و هم بر بهبود سرعت و صحت خواندن مؤثر است. آگاهی واج‌شناختی به فرد این امکان را می‌دهد که اجزای واج‌شناختی زبان را دست‌کاری کند و از این طریق بتواند واج را به نوشته تبدیل کند و به معنای متن دست یابد. بر این اساس کسب و بهره‌گیری از چنین دانشی در ساختار شناختی فرد به او در خواندن صحیح و سریع کمک می‌کند، از این جهت سهم پژوهش حاضر در توسعه یافته‌های علمی و دانش تخصصی آن است که با تعیین اثربخش بودن یک مداخله بازی‌محور مبتنی بر مهارت‌های زبان‌شناختی،

بهبود آگاهی واج‌شناختی، مهارت‌های واج‌شناختی و خواندن در شرکت‌کنندگان شد. یافته‌های پژوهش حاضر همسو با نتایج برخی پژوهش‌ها در حوزه برنامه‌های آگاهی واج‌شناختی فراگیران دارای مشکلات خواندن است (۲۷-۲۹). هرچند وجه تمایز پژوهش حاضر آن است که متمرکز بر بازی‌های آگاهی واج‌شناختی و زبان‌شناختی بوده است، در حالی که پژوهش‌های مذکور به همراه آگاهی واجی، سایر متغیرهای شناختی را نیز در مداخله همراه ساخته‌اند. با توجه به نتایج پژوهش‌ها می‌توان گفت که آموزش آگاهی واج‌شناختی موجب بهبودی مهارت‌های واج‌شناختی و خواندن در آزمودنی‌ها می‌شود.

در پژوهشی نشان داده شد آموزش به کودکانی که در آگاهی واجی دچار اختلال هستند، احتمال اینکه مهارت شناسایی واج را فراگیرند، افزایش می‌دهد (۲۸). با توجه به اینکه هر دو شرکت‌کننده پژوهش در آگاهی واجی ضعیف بودند، می‌توان گفت که پیشرفت آنها در مهارت خواندن، همسو با نتایج فوق است. در این پژوهش کودکانی که اختلال واج‌شناختی داشتند پس از یک دوره آموزش فشرده (هفته‌ای دو ساعت به مدت ۱۰ هفته) مشکلات آگاهی واجی آنها کاهش یافت و عملکرد آنها در خواندن و هجی کردن افزایش معناداری را نشان داد. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که آموزش بازی‌های واج‌شناختی و معنادمی، به بهبود مهارت‌های واج‌شناختی و خواندن در هر دو شرکت‌کننده در پژوهش منجر شده است.

جهت تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد که برنامه مداخله پژوهش حاضر فرصت‌های متعددی را برای تحریک و به‌کشالش کشیدن مهارت‌های زیربنایی واج‌شناختی مشارکت‌کنندگان فراهم کرده است و هم‌زمان با توجه به هیجان‌انگیز بودن بازی‌ها به تلاش خودانگیزانه و لذت‌بخش مشارکت‌کنندگان کمک کرده است و بدین ترتیب سهم تحریک مهارت‌های زبان‌شناختی همراه لذت و هیجان، در تبیین بهبود مهارت‌های واج‌شناختی و به‌تبع آن بهبود خواندن، سهم عمده‌ای دارد.

همچنین نتایج پژوهشی نشان داده است که آموزش مستقیم آگاهی واج‌شناختی در سنین پیش‌دبستانی و سال‌های آغازین مدرسه، مهارت‌های خواندن و هجی کردن کودکان را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد (۲۹). در این پژوهش نیز از طریق تحریک آگاهی واج‌شناختی

1. Phonological deficit theory

شواهد مقدماتی و ظرفیت‌های جدیدی را برای متخصصان روان‌شناسی و آموزش و توانبخشی دانش‌آموزان دارای مشکلات خواندن فراهم آورده است و این مسئله را می‌توان به عنوان دستاورد این پژوهش و فرصت برای ایده‌ورزی و پژوهش‌های بعدی محسوب شود.

پژوهش حاضر همانند هر پژوهشی با محدودیت‌هایی همراه بود. در این‌گونه پژوهش‌ها به دلیل استفاده از شیوه تک‌آزمودنی تعمیم‌پذیری نتایج با محدودیت همراه است. همچنین در این پژوهش شرکت‌کنندگان دو دانش‌آموز پسر بودند، بررسی اثر این شیوه درمانی بر روی دانش‌آموزان دختر و تفاوت‌های جنسیتی در نارساخوانی می‌تواند از دیگر محدودیت‌های این پژوهش باشد. گروه مورد مطالعه این پژوهش به دلیل وجود سابقه سوء‌مصرف مواد در مادران این دو کودک باعث کاهش تعمیم‌پذیری نتایج حاصل از این پژوهش می‌شود. استفاده از تحلیل نتایج به شکل دیداری نیز یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که با آموزش والدین و همچنین گنجاندن برنامه‌های آموزشی و قرار دادن کودکان از دوره پیش‌دبستانی در معرض مطالب نوشتاری و چاپی با استفاده از خواندن کتاب، شعر و داستان هر چه زودتر کودک را با واج‌ها آشنا کنند تا تأخیر و عقب‌افتادگی آگاهی واجی کودک دارای نارساخوانی قبل از ورود به مدرسه رفع شود و یا اینکه قبل از آموزش رسمی خواندن تشخیص داده شده و درمان شوند. پیشنهاد می‌شود در

پژوهش‌های آتی از سایر طرح‌های آزمایشی با قابلیت تعمیم‌پذیری بالاتری استفاده شود. همچنین در پژوهش‌های آتی به پژوهش در زمینه سایر اختلالات یادگیری و با سایر متغیرهای زبان‌شناختی مانند اختلال نوشتن پرداخته شود. بررسی تفاوت‌های جنسیتی نیز می‌تواند از دیگر پیشنهاد‌های قابل پیگیری برای پژوهش‌های آتی باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از پایان‌نامه یا پروژه پژوهشی مصوب نیست و به‌صورت مستقل انجام شده است. این پژوهش بر اساس تفاهم‌نامه بهزیستی خراسان رضوی و دانشگاه فردوسی مشهد مورخ ۱۴۰۰/۳/۱۰ انجام شده است و همچنین ملاحظات اخلاقی مانند رضایت نمونه و رعایت اصل رازداری و محرمانه بودن اطلاعات در نظر گرفته شده است.

حامی مالی: پژوهش حاضر بدون هیچ‌گونه حمایت مالی از جانب سازمان خاصی انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده نخست در این پژوهش به عنوان ایده‌پرداز و سرپرست پژوهش، نویسنده دوم به عنوان مجری و تحلیل‌گر آماری، و نویسنده سوم به عنوان مجری پژوهش نقش ایفا کردند.

تضاد منافع: انجام این پژوهش برای نویسندگان هیچ‌گونه تعارض در منافع را به دنبال نداشته است و نتایج آن به‌صورت کاملاً شفاف و بدون سوگیری، گزارش شده است.

تشکر و قدردانی: پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند سپاس و تشکر فراوان خود را به دانش‌آموزان مشارکت‌کننده و به مراقبان و مسئولان خانه کودک شهر مشهد تقدیم کنند.

References

1. Snow PC. "SOLAR": The science of Language and Reading. *Child Language Teaching and Therapy*. 2021 Oct; 37(3):222-33. <https://doi.org/10.1177/0265659020947817> [Link]
2. Johnson AP. Designing meaning-based interventions for struggling readers. Guilford Publications; 2021 Jan 26. [Link]
3. Narimani, M., Nori, R., Abolghasemi, A. Comparison of the effectiveness of phonological awareness strategies and Fernald multi-sensory to improve reading skill and comprehension of dyslexia students. *Journal of Learning Disabilities*, 2015; 4(3): 104-120. [Persian] [Link]
4. Ahadi, H. (2021). 'The relationship between reading skills and syntactic and lexical abilities in dyslexic and normal Persian-speaking children', *ZABANPAZHUI (Journal of Language Research)*, 13(39), pp. 9-32. <https://doi.org/10.22051/jlr.2020.29435.1817> [Persian] [Link]
5. Araújo S, Bramão I, Faisca L, Petersson KM, Reis A. Electrophysiological correlates of impaired reading in dyslexic pre-adolescent children. *Brain and Cognition*. 2012 Jul 1; 79(2):79-88. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2012.02.010> [Link]
6. Halliday AC. Strengthening phonological processing and working memory to support early reading acquisition. St. John's University (New York); 2022. [Link]
7. Soleimani Z, Mahmoudi Bakhtiari B, Jalaei S. Relationship of phonological awareness and dictation score in second grade primary school children. *Advances in Cognitive Science*. 2008 Apr 10; 10(1):21. [Persian] [Link]
8. Asgharinekah SM, Kalani S, Ghanaee Chaman Abad A. An introduction to designing educational-computer games with the linguistics approach in the area of disorders especially in learning. *J Except Educ*. 2013; 118(5):36-48. [Persian] [Link]
9. Pirzadi H, Ghojari-Bonab B, Shokoohi-Yekta M, Yaryari F, Hasanazadeh S, Sharifi A. The impact of teaching phonemic awareness by means of direct instruction on reading achievement of students with reading disorder. *Aud Vestib Res*. 2012 Mar 10; 2(1):83-93. [Persian] [Link]
10. Ziatabar Ahmadi SZ, Arani Kashani Z, Mahmoudi Bakhtiyari B, Keyhani MR. The development and evaluation of Persian rhyme awareness tasks for normal 5-6 year-old Persian-speaking children. *Audiol*. 2010 Jun 10; 19(2):47-56. [Persian] [Link]
11. Uittert AV, Verhoeven L, Segers E. Responsiveness to a game-based intervention to enhance reading efficiency in first graders. *J Comput Assist Learn*. 2022 Feb; 38(1):178-91. <https://doi.org/10.1111/jcal.12599> [Link]
12. American Psychiatric Association DS, American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Washington, DC: American psychiatric association; 2013 May 22. [Link]
13. Hosseini lor F, Pouretamad H, Heidari M. Comparison of phonological abilities in two subgroups with either perceptual or linguistic dyslexia. *Advances in Cognitive Sciences* 2005; 7(3):25-35. [Persian] [Link]
14. Ahmad Panah M, Pakadannaya P. Dyslexia: A review study on recent researches. *JOEC*. 2007 Dec 10; 7(3):337-52. <https://doi.org/20.1001.1.16826612.1386.7.3.6.0> [Persian] [Link]
15. Hashemi T, Bayrami M, Esmaeilpour K, Nemati Sogolitappeh F, Khosheghbal M. Comparison of the effectiveness of cognitive rehabilitation focused on phonological awareness and cognitive rehabilitation focused on working memory in improving symptoms of dyslexia in primary school students. *Journal of Learning Disabilities*. 2019 Nov 22; 9(1):138-57. <https://doi.org/10.22098/jld.2019.837> [Persian] [Link]
16. Asgharinekah S M. Designing a structured linguistic play therapy program for reading disorder: Basics and Strategies. *J Except Educ*. 2022 May 22. 22(168):69-82. [Persian] [Link]
17. Bahadorikhosroshahi J, Habibi-Kaleybar R, Mesrabadi J, Vagef L. The effectiveness of teaching self-monitoring strategies of attention on phonological awareness and attention functions in dyslexic students. *Thinking and Children*. 2022 Feb 20; 12(2):29-53. <https://doi.org/10.30465/FABAK.2022.7056> [Persian] [Link]
18. Mikaeli F, Farahani MN. A study on phonological processing model for reading in dyslexic boys students. *JOEC*. 2006 Feb 10; 5(4):379-416. [Link]
19. Pfof M, Blatter K, Artelt C, Stanat P, Schneider W. Effects of training phonological awareness on children's reading skills. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2019 Nov 1; 65:101067. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2019.101067> [Link]
20. Momeni MS, Zargham-Hajebi M, Monirpoor N. Predicting working memory (visual-spatial) based on selective attention and phonological awareness in 8-12 year old male students with dyslexia in 5th discrete of Tehran, Iran. *J Res Rehabil Sci*. 2020 Apr 1; 16(1):295-302. <https://doi.org/10.22122/jrrs.v16i0.3630> [Persian] [Link]
21. Khodadoust M, Mohamadi R, Janani L, Javadi Z, Sadeghi A. The effect of phonological awareness on rapid automatized naming. *Med J Islam Repub Iran*. 2019; 33:32. <https://doi.org/10.34171/mjiri.33.32> [Link]
22. Papadopoulos TC, Spanoudis G, Ktisti C, Fella A. Precocious readers: a cognitive or a linguistic advantage? *Eur J Psychol Educ*. 2021 Mar; 36:63-90. [Link]
23. Soleimani Z. Phonological Awareness and Effect of Reading in 5.5 and 6.5 Years Old Persian Children. *Jrehab* 2000; 1 (2):27-35 .URL: <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-513-en.html>. [Persian] [Link]
24. Karimi Lichahi R, Azarian A, Akbari B. The effectiveness of play therapy on reading performance, adaptive skills and behavioral problems in students with dyslexia. *J Child Ment Health*. 2019 Nov 10; 6(3):200-14. [Persian] <https://doi.org/10.29252/jcmh.6.3.18> [Link]
25. Moshkani M, Nuori E, Lotfi M, Ebadinya G. Effect of Phonological Awareness on Improving Reading and Self-

- esteem of Students with Dyslexia. *J Child Ment Health*. 2017; 4 (3):107-118. [Persian] [\[Link\]](#)
26. Rajabpour Azizi Z, Akhavan Tafti M, Mohsenpour M. Dyslexia and the Visual- Spatial Talents: A Critical Review of New Difference- Oriented Research. *J Child Ment Health* 2021; 7 (4):197-214. [Persian]. [\[Link\]](#)
27. Van De Voorde S, Roeyers H, Verté S, Wiersema JR. The influence of working memory load on response inhibition in children with attention-deficit/hyperactivity disorder or reading disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2011 Aug 1; 33(7):753-64. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.554385> [\[Link\]](#)
28. Gillon GT. Follow-up study investigating the benefits of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2002 Oct 12; 37(4):381-400. <https://doi.org/10.1080/1368282021000007776> [\[Link\]](#)
29. Karami J, Abbasi Z, Zakei A. The effect of phonological awareness training on speed, accuracy and comprehension of students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*. 2013 Mar 21; 2(3):38-53. <https://doi.org/JLD-2-3-92-2-3> [\[Link\]](#)
30. Sadeghi, A., Rabiee, M., Abedi, M. R. Validation and reliability of the wechsler intelligence scale for children-IV. , 2011; 7(28): 377-386. [Persian].[\[Link\]](#)
31. Sima-Shirazi T, Nili-Pour R. Developing and Standardization of a Diagnostic Reading Test. *jrehab* 2004; 5 (1 and 2):7-11. [Persian] [\[Link\]](#)