



Evaluating the Effectiveness of an Attention and Focus Training Package on the Auditory Perception of 5–6-Year-Old Preschoolers: A Study Based on a Developed Training Package

Alireza Sebghati¹ , Alireza KiaManesh^{2*} , Valiollah Farzad³

1 Department of Educational Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email:

a.sebghati@yahoo.com

2. *Corresponding Author*, Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. Email: Kiamanesh@khu.ac.ir

3. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. Email: yfarzad@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:

Received: 07 Feb 2024

Revised: 09 Jun 2024

Accepted: 23 July 2024

First Published: 06 Dec 2025

Keywords:

*Auditory Perception,
Attention and
Concentration,
Auditory Perception
Empowerment*

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effectiveness of the attention and concentration training package on auditory perception in preschool children. The research method was quasi-experimental with a pre-test, post-test, and control group design, along with a two-month follow-up period. The statistical population included preschool children in Tehran during the academic years 2022-2023. The sample consisted of 40 preschool children (20 girls and 20 boys) who were selected through cluster random sampling and randomly assigned to the experimental and control groups. The Penn Auditory Perception Test (ADT™) was used to measure auditory perception. This test is designed to accurately and reliably assess the auditory abilities of children. In data analysis, descriptive and inferential statistical methods were used. In descriptive statistics, the mean and standard deviation were used, and in inferential statistics, Mauchly's test of sphericity was employed to examine the homogeneity of variances, mixed ANOVA was used to test the research hypothesis, and Bonferroni's test was used to determine the differences between tests. Data were analyzed using SPSS version 23. The designed training package had suitable validity. The results showed a significant difference between the mean scores of auditory perceptions in the experimental and control groups in the post-test ($p < 0.01$). Moreover, the results of the follow-up two months after the end of the training showed that this difference remained significant ($p < 0.05$). The attention and concentration training package had a positive impact on improving auditory perception in preschool children, and its effects remained stable up to two months after the end of the training. These results suggest that using this training package can help enhance the quality of education and learning in the preschool period.

Cite this article: Sebghati, A., Kiamanesh, A., & Farzad, V. (2025). Evaluating the Effectiveness of an Attention and Focus Training Package on the Auditory Perception of 5–6-Year-Old Preschoolers: A Study Based on a Developed Training Package. *Journal of Applied Psychological, In Press / Accepted Manuscript*. doi: 10.22059/japr.2025.372313.644859



Publisher: University of Tehran Press

© The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.372313.644859>



بررسی اثربخشی بسته آموزشی توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری کودکان پیش دبستانی ۵- ۶ ساله: مطالعه‌ای مبتنی بر بسته آموزشی تدوین شده

علیرضا سبقتی^۱، علیرضا کیامنش^{۲*}، ولی الله فرزاد^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: a.sebghati@yahoo.com

۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: Kiamanesh@khu.ac.ir

۳. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: vfazrad@yahoo.com

چکیده

اطلاعات مقاله

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی بسته آموزشی توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری کودکان پیش دبستانی انجام شد. روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل، همراه با دوره پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری: نوآموزان پیش دبستانی شهر تهران در سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲ را شامل می‌شد. نمونه شامل ۴۰ نوآموز (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) بود که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. برای سنجش ادراک شنیداری از آزمون پمن (ADTTM) استفاده شد. این آزمون به منظور ارزیابی دقیق و معتبر توانایی‌های شنیداری کودکان طراحی شده است. در تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. در آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون کروییت موخلی به منظور بررسی همگنی واریانس‌ها، از روش تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی فرضیه پژوهش و از آزمون بونفرونی به منظور مشخص شدن تفاوت آزمون‌ها استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۳ تجزیه و تحلیل شدند. بسته آموزشی طراحی شده دارای روایی مناسبی بود. نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات ادراک شنیداری گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود داشت ($p < 0.01$). همچنین، نتایج پیگیری دو ماه پس از پایان آموزش نشان داد که این تفاوت همچنان معنادار بود ($p < 0.05$). بسته آموزشی توجه و تمرکز تأثیر مثبتی بر بهبود ادراک شنیداری کودکان پیش دبستانی داشت و اثرات آن تا دو ماه پس از پایان آموزش نیز پایدار بود. این نتایج نشان می‌دهد که استفاده از این بسته آموزشی می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری در دوره پیش دبستانی کمک کند.

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۳/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۴/۲۳

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۹/۱۵

کلیدواژه‌ها:

فونت و سائز کلیدواژه‌ها:

ادراک شنیداری، توجه و تمرکز، توانمند سازی ادراک شنیداری.

استناد: سبقتی، ع.، کیامنش، ع. و فرزاد، و. (۱۴۰۴). بررسی اثربخشی بسته آموزشی توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری کودکان ۵-۶ سال پیش دبستانی: مطالعه‌ای مبتنی بر بسته آموزشی تدوین شده. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، (پذیرش شده/آماده انتشار). doi: 10.22059/japr.2025.372313.644859

ناشر: انتشارات دانشگاه

© نویسندگان.

تهران



DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.372313.644859>

۱. مقدمه

توجه به عنوان یک ابزار برای پاسخ به محرک‌های محیطی^۱ مورد توجه قرار می‌گیرد (تام و همکاران^۲، ۲۰۱۳). این مهارت حسی، فرد را قادر می‌سازد تا به محرک‌های مرتبط با محیط خود واکنش نشان دهد و از محرک‌های نامربوط غافل بماند (بارتون و بریور^۳، ۲۰۱۹). در فرآیند شناختی^۴، ابتدا توجه به محرک جلب می‌شود و سپس ادراک روی می‌دهد (شواب^۵، ۲۰۱۶). توجه نقش مهمی در تنظیم پاسخ‌های عصبی^۶ دارد و از یک سو پردازش محرک‌های مرتبط را تسهیل می‌کند و از سوی دیگر اطلاعات نامربوط را سرکوب می‌کند (میلر و پنیسوف^۷، ۲۰۲۳). این بهبود در پردازش محرک‌های مرتبط به افزایش ادراک و افزایش عملکرد رفتاری منجر می‌شود (مهرپور و همکاران^۸، ۲۰۲۰). علاوه بر این، توجه می‌تواند به بهبود بازنمایی‌های عصبی تغییرات محرک کمک کند و در نتیجه منجر به بهبود ادراک شود، اما ممکن است بازنمایی دقیق محرک را تحریف کند (نیتن و همکاران^۹، ۲۰۲۱). این بهبود در پردازش محرک‌های مرتبط اساسی برای بهینه‌سازی پردازش حسی^{۱۰} و بهبود عملکرد رفتاری است. حواس پنجگانه نقش مهمی در ادراک دارند و هر کدام به دامنه‌ای خاص از محرک‌های حسی حساسیت دارند (یوانو^{۱۱}، ۲۰۲۴). از آنجا که انسان برای ارتباط با محیط پیرامون خود از حواس بینایی و شنیداری بیشتر استفاده می‌کند، مهارت‌های شنیداری می‌توانند به توسعه مهارت‌های دیگر نظیر مهارت‌های گفتاری و خواندن کمک کنند (براون^{۱۲}، ۲۰۰۴). در مراحل اولیه رشد گفتار، بازخوردهای شنیداری نقش اساسی در شکل‌گیری الگوهای صحیح گفتاری دارند و این فرآیند به عنوان ادراک شنیداری شناخته می‌شود (جنکینسون و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۲). تحقیقات حاکی از این است که عواملی همچون دوزبانگی^{۱۴}، آموزش موسیقی و برنامه‌های آموزشی خاص بر سطح توجه شنوایی^{۱۵} تأثیرگذار باشند (ورچن و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۲) (دیبونته و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۴). همچنین، استفاده از آزمون‌های رفتاری شنوایی به منظور ارزیابی توجه پایدار^{۱۸} اهمیت زیادی دارد و می‌تواند بر رشد شناختی و عملکرد تحصیلی تأثیرگذار باشد (هاییس و لاویه^{۱۹}، ۲۰۲۴). تحقیقات همچنین نشان می‌دهد که توجه شنوایی نقش مهمی در رشد کودکان دارد و بر مهارت‌های زبانی، توانایی‌های خواندن، و مکانیسم‌های عصبی تأثیرگذار است (گورا و همکاران^{۲۰}، ۲۰۲۴) (نیکاستری و همکاران^{۲۱}، ۲۰۲۳). مطالعات نشان می‌دهد که توجه انتخابی شنیداری^{۲۲} برای تمرکز بر محرک‌های شنیداری مرتبط، ضروری برای رشد زبان و روان‌خواندن است (ورچن و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین، محیط شنوایی خانه نقش مهمی در پردازش توجه نوزادان ایفا می‌کند و از اوایل دوران نوزادی تأثیرگذار است (مارالس^{۲۳} و ۲۰۲۳). مطالعات حاضر نشان می‌دهد که بسته‌های آموزشی و برنامه‌های آموزشی مناسب

1. Environmental Stimuli
2. Tamm et al
3. Barton & Brewer
4. Cognitive Process
5. Schwab
6. Neural Responses
7. Miller & Pennycuff
8. Mehrpour et al.
9. Nuiten et al.
10. Sensory Processing
11. Yuwono et al.
12. Brown
13. Jenkinson et al.
14. Bilingualism
15. Auditory Attention
16. Werchan, et al.
17. De Bonte et al.
18. Sustained Attention
19. Hobbiss. & Lavie.
20. Guerra et al.
21. Nicastrì et al.
22. Selective Auditory Attention
23. Morales et al

می‌توانند به طور قابل توجهی بر درک شنوایی^۱ و توانایی‌های توجه کودکان تأثیر بگذارند و به طور بالقوه منجر به بهبود مهارت‌های شناختی و عملکرد تحصیلی آنها شوند.

در این زمینه، تمرکز شنیداری^۲ به عنوان یک فرایند پیچیده و فعال، از چندین فعالیت مانند توجه، شنیدن، انتخاب و سازماندهی اطلاعات، تفسیر، پاسخ دهی و بیاد آوردن تشکیل شده و استفاده از روش‌های آموزشی مانند تربیت شنیداری^۳ و قصه‌گویی^۴ می‌تواند به بهبود مهارت‌های توجه کودکان کمک کند (فوگنیه^۵، ۲۰۱۸) (بلیس^۶، ۲۰۰۲). ضعف در تشخیص حروف و کلمات مشابه می‌تواند به دلیل ضعف در تمیز شنیداری باشد (مکونی و نورتون^۷، ۲۰۲۴). مطالعات نشان می‌دهد که توانمندی‌های ادراک دیداری و شنیداری^۸ کودکان در زمان ورود به مدرسه و در طول دوران تحصیل، تحت تأثیر رشد و محیط قرار می‌گیرند (سیف نراقی و نادری، ۱۳۹۶). بنابراین، با افزایش سن کودکان و به تبع آن، افزایش مهارت‌های درکی و شناختی آنها، عملکرد آنها در تکالیف مربوط به ادراک شنیداری و تمیز شنیداری نیز افزایش می‌یابد (جنسون و نف^۹، ۱۹۹۳). پژوهش‌های انجام شده توسط بختیاری و همکاران (۱۳۹۱) نشان می‌دهد که با افزایش سن کودکان، مهارت تمیز شنیداری آنها نیز رشد و توسعه بیشتری می‌یابد. همچنین، این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش ادراک شنیداری می‌تواند علاوه بر کودکان عادی، در توانبخشی کودکان دچار اختلالات گفتار و زبان^{۱۰} نقش موثری ایفا کند. پژوهش‌های انجام شده توسط مگنان و ایکال^{۱۱} (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که آموزش ادراک دیداری و شنیداری می‌تواند بهبود تشخیص اصوات، حروف و عملکرد خواندن در کودکان نارساخوان^{۱۲} منجر شود. در پژوهش دیگری که توسط حمیدی نصرآبادی و حمیدی نصرآبادی (۱۴۰۲) انجام شده است، اثربخشی آموزش مداخله‌های راهبردی دقت دیداری و شنیداری بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی در پایه دوم دوره ابتدایی بررسی شده است. در این پژوهش آموزش مداخله‌های دقت دیداری و شنیداری بر روی گروه آزمایش ارائه شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش مداخله‌های دقت دیداری و شنیداری بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان تأثیر مؤثری دارد. بسته‌های آموزشی شامل فعالیت‌ها، تمرین‌ها، مطالب آموزشی و منابع تدریسی برای ارتقاء یادگیری و توسعه مهارت‌های دانش‌آموزان طراحی می‌شوند. در تدوین این بسته‌ها، ابتدا اهداف آموزشی مشخص شده و سپس محتوا و فعالیت‌های مناسب برای رسیدن به این اهداف طراحی می‌شود. در این مطالعه از روش قصه‌گویی برای بهبود تمرکز دیداری و شنیداری کودکان پیش دبستان استفاده شده است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که قصه‌گویی به روش مروری لیچر نیز می‌تواند قدرت یادگیری و تمرکز نوآموزان را افزایش دهد. در یک مطالعه، اودلو واولوواکمی^{۱۳} (۲۰۱۴) به تأثیر قصه‌گویی بر مهارت گوش دادن دانش‌آموزان ابتدایی پرداختند. این تحقیق دو گروه مداخله و شاهد را شامل می‌شد، همچنین از دو روش قصه‌گویی استفاده شد. نتایج نشان داد که قصه‌گویی با تصویر و کلام می‌تواند تمرکز شنیداری دانش‌آموزان را افزایش دهد. این تحقیقات نشان داده است که این روش بر بهبود تمرکز شنیداری در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری تأثیرگذار است (اودلو واولوواکمی، ۲۰۱۴). استفاده از قصه‌گویی و بازی‌های شنیداری می‌تواند بهبود تمرکز شنیداری در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری را تسهیل کند. این روش‌ها، به ویژه در کودکان زیر یازده سالگی که به تفکر انتزاعی، بیانات کلامی و درک مسائل پیچیده توانایی کمتری دارند، موثر است. اما نبود برنامه‌های مناسب در فارسی و عدم تطابق برخی

1. listening comprehension
2. Auditory Focus
3. Auditory Training
4. Storytelling
5. Fougne.
6. Bellis
7. McWeeny & Norton
8. Visual and Auditory Perception Abilities
9. Jensen & Neff
10. Speech and Language Disorders
11. Magnan, & Ikal
12. Dyslexic Children
13. Oduolowu and Oluwakemi

موضوعات و تصاویر با فرهنگ ایرانی، به‌ویژه در پژوهش‌های انجام شده بر روی کودکان با مشکلات یادگیری در ایران، نیاز به توجه و بررسی بیشتر در این زمینه را احساس می‌کند. این پژوهش‌ها به سوال اصلی می‌پردازند که آیا آموزش توجه و تمرکز می‌تواند بهبود ادراک شنیداری کودکان پیش دبستانی را فراهم کند یا خیر؟ همچنین پژوهش‌های اندکی به بررسی اثربخشی محتوای آموزشی توجه و تمرکز با تاکید بر مهارت شنیداری در نوآموزان عادی پرداخته‌اند. همین امر زمینه انجام پژوهش حاضر را فراهم کرد و بسته آموزشی طراحی شد که هدف آن تقویت توجه و تمرکز شنیداری از طریق بازی و قصه‌گویی و بررسی اثربخشی آن بر ادراک شنیداری (تمیز شنیداری) نوآموزان عادی سنین پیش دبستان بود. بنابراین در این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوالات بودیم:

- ۱- آیا بسته آموزشی توجه و تمرکز از روایی محتوایی مناسبی برخوردار است؟
- ۲- آیا بسته آموزشی توجه و تمرکز بر بهبود ادراک شنیداری (تمیز شنیداری) نوآموزان اثربخش است؟

۲. روش

در این پژوهش در مرحله تدوین بسته آموزشی، از روش کیفی تحلیل مضمون^۱ روش استرلینگ^۲ (۲۰۰۱) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد، زیرا این پژوهش قصد داشت برنامه آموزش توجه و اثربخشی آن بر ادراک شنیداری را بررسی کند. تحلیل مضمون یکی از روش‌های معتبر در شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. در این پژوهش، در ابتدا کتاب‌ها، مقالات و پایان‌نامه‌های مرتبط با حوزه توجه و آموزش آن از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۹ جمع‌آوری شدند. سپس از بین ۱۰۰ منبع مرتبط با حوزه توجه، منابع مرتبط با حوزه توجه با دقت مورد بررسی قرار گرفتند و تحلیل شدند. در مرحله اول تحلیل مضمون، پژوهشگران به مطالعه مقالات داخلی و خارجی در زمینه توجه پرداخته و نکات کلیدی مقالات را یادداشت کردند. سپس مضامین پایه شناسایی شده و در جداول مرتبط قرار گرفتند. مفاهیمی که در مقالات کدگذاری شدند شامل ابعاد توجه، تعاریف ارائه شده از آموزش توجه در حوزه شنیداری، تکالیف مختلف توجه شنیداری و دسته‌بندی‌های مرتبط با توجه شنیداری بودند. در مرحله بعد، بر اساس بررسی‌های انجام شده، شبکه مضامین ایجاد شد و مضامین پایه مرتبط با توجه شنیداری مشخص شدند. در مرحله چهارم، مضامین منتخب بازبینی شدند و با در نظر گرفتن مضامین پایه بدست آمده، محتوای تکالیف مرتبط با توجه شنیداری و با تأکید بر تمیز شنیداری، تدوین شدند.

۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و دوره‌ی پیگیری ۲ ماهه است. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه کودکان پیش دبستان ۵-۶ شهر تهران است که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در مراکز پیش دبستان این شهر ثبت نام کرده بودند که ۵۵۴۳۹ کودک را شامل می‌شد (سازمان اطلاعات آماری استان تهران^۳). به منظور انجام نمونه‌گیری، ابتدا از میان مناطق آموزش و پرورش شهر تهران، منطقه ۸، به صورت تصادفی از میان سایر مناطق انتخاب شد. سپس از میان مراکز پیش دبستانی منطقه ۸ دو مرکز پیش دبستان به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای^۴ انتخاب شدند. علت انتخاب دو پیش دبستان، پیشگیری از انتقال آموزش و انجام دقیق‌تر پژوهش بود. بنابراین یک پیش دبستان به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمایش انتخاب شد و پیش دبستانی دیگر به عنوان گروه کنترل. با توجه به اینکه حداقل نمونه در پژوهش‌های آزمایشی ۱۵ نفر است (دلاور، ۱۳۹۳) در نهایت از میان نوآموزان هر کدام از پیش دبستانی‌های منتخب، تعداد ۲۰ نفر به صورت تصادفی به عنوان آزمودنی‌های این پژوهش انتخاب شدند. و در مجموع ۴۰ نوآموز در پژوهش شرکت کردند که تعداد ۲۰ نفر بصورت تصادفی در

1. Thematic Analysis
 2. Sterling's Method
 3. amar.thmporg.ir
 4. Cluster Random Sampling

گروه آزمایش و تعداد ۲۰ نفر بصورت تصادفی در گروه کنترل قرار گرفتند. ملاک حضور در پژوهش برخورداری از سن تقویمی ۵-۶ سال بود. به منظور انجام پژوهش پیش از انجام مداخله آزمایشی آزمون ادراک شنیداری وپمن بر روی هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردید. سپس نوآموزان گروه آزمایش به مدت ۱۵ جلسه ۱ ساعته و به مدت ۳ روز در هفته تحت آموزش های بسته توجه و تمرکز قرار گرفتند. این در حالی است که گروه کنترل از این آموزش ها بهره ای نبردند. پس از اتمام دوره ی آموزشی، مجدداً آزمون ادراک شنیداری وپمن بر روی هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردید. ملاک های خروج از این پژوهش شامل غیبت بیش از دو جلسه آموزشی بدون دلیل موجه، عدم همکاری در انجام آزمون ها و بروز هرگونه مشکل شنوایی یا اختلال یادگیری در طول مداخله بود. از آنجایی که این پژوهش دارای دوره پیگیری است، پس از گذشت ۲ ماه از اتمام مداخله، مجدداً آزمون ادراک شنیداری وپمن بر روی نوآموزان دو گروه اجرا شد. در نهایت داده ها از طریق آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابزار مورد استفاده در پژوهش به شرح زیر می باشد:

۲-۲. ابزارهای پژوهش

۱-۲-۲. آزمون تمیز شنیداری وپمن^۱ (ADT™)

آزمون تمیز شنیداری وپمن، آزمونی است که ابتدا در سال ۱۹۵۸ توسط وپمن^۲ طراحی و ساخته شد و سپس در سال ۱۹۷۳ و ۱۹۸۷ نسخه تجدید نظر شده آن برای ارزیابی تمیز شنیداری کودکان ۴-۸ سال انگلیسی زبان منتشر شد. این آزمون بر روی ۲۰۰۰ کودک انگلیسی زبان ۴-۸ سال استاندارد شده است (مارگارت و ساکسمن^۳، ۱۹۷۲). این آزمون شامل ۴۰ جفت واژه است که ۳۰ جفت آن متفاوت و ۱۰ جفت یکسان می باشند (یک واژه ۲ بار تکرار می شود). جفت واژه های متفاوت همگی جفت های کمینه اند؛ به این معنی که ۲ واژه با معنی هستند که فقط در یک صدا با یکدیگر متفاوت اند (دار، سار). تمام واژه های مورد استفاده در این آزمون یک هجایی^۴ هستند. واژه های مشابه در بین تمام واژه ها پراکنده اند. مجموع امتیازات این آزمون ۴۰ است. در اجرای این آزمون ابتدا نحوه اجرای آزمون، برای کودک و مفاهیم تشابه و تفاوت از طریق کلمات مختلف که در آزمون نبودند، کاملاً توضیح داده شد و پس از اطمینان از اینکه کودک با شیوه ی اجرای آزمون آشنا شد، آزمون اصلی اجرا گردید. بدین طریق که آزمونگر با گرفتن یک کاغذ مقابل دهان خود از کودک می خواست تا به واژه هایی که گفته می شود با دقت گوش کرده و سپس بگوید که واژه هایی که شنیده است، مثل هم هستند یا متفاوتند؟ برای پاسخ درست کودک ۱ امتیاز و برای پاسخ غلط ۰ امتیاز دریافت می کرد. در پایان مجموع امتیازات برای هر کودک جمع شده و به عنوان نمره تمیز شنیداری کودک در نظر گرفته می شود. مطالعات متعددی روایی و کارایی آزمون وپمن را در ارزیابی تمایز شنیداری کودکان انگلیسی زبان تأیید کرده اند (وپمن، ۱۹۵۸). تحقیقات انجام شده در ایران نیز نشان دهنده روایی قابل قبول آزمون وپمن در ارزیابی تمایز شنیداری کودکان فارسی زبان است. ضرایب آلفا کرونباخ برای آزمون وپمن در این مطالعه برای گروه کودکان با مشکلات یادگیری ۰/۷۸ و برای گروه کودکان عادی ۰/۸۱ بود (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). در پژوهش حاضر ضریب الفای کرونباخ برای کودکان عادی برابر بار ۰/۸۰ بود که نشان دهنده ثبات و قابلیت اطمینان این آزمون در هر دو گروه است.

۲-۲-۲. بسته آموزشی توجه و تمرکز

این بسته به عنوان ابزار مداخله ای در این پژوهش به کار گرفته شد و شامل برنامه های آموزشی مختلفی برای بهبود توجه و تمرکز نوآموزان بود. برنامه های آموزشی به مدت ۱۵ جلسه ۱ ساعته و به مدت ۳ روز در هفته اجرا شدند. محتوای بسته آموزشی شامل فعالیت ها و تمریناتی بود که به طور خاص برای بهبود توجه و تمرکز طراحی شده بودند.

1. Wepman's Auditory Discrimination Test™ (ADT™)

2. Wepman

3 Marquardt & Saxman

4. monosyllabic

۲-۳. روند تدوین بسته آموزشی و اجرای مداخله

مطالعه‌ی پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی تقویت ادراک شنیداری از طریق برنامه آموزشی توجه و تمرکز، نشان داد برنامه آموزشی تدوین شده‌ای جهت تقویت ادراک شنیداری وجود ندارد. همین موضوع زمینه‌ی انجام پژوهش حاضر را فراهم کرد. در این پژوهش اقدام به طراحی محتوای آموزشی با رویکرد بازی، تمرین‌های شنیداری، قصه‌گویی و همچنین استفاده از کارت‌های توالی شنیداری شد. طراحی بسته آموزشی توجه و تمرکز در چهار مرحله انجام شد:

مرحله اول: انجام مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه پژوهشی

به منظور تولید محتوای بسته آموزشی، ابتدا مبانی نظری مطالعه شده و همچنین مطالعات کتابخانه‌ای انجام شد. این مرحله به جهت بررسی محتوای موجود در ارتباط با ادراک شنیداری بود که مشخص شد محتوای مدونی در این زمینه وجود ندارد.

مرحله دوم: طراحی بسته آموزشی - تمرینی به منظور بهبود مهارت ادراک شنیداری و بررسی روایی محتوایی^۱ و شاخص روایی محتوایی:

در مرحله بعد بسته آموزشی و محتوای جلسات آموزشی تدوین شد. به منظور طراحی بسته آموزشی از اصول مدون در کتابچه راهنمای تدوین بسته آموزشی مهارت‌های شناختی (تلخایی، ۱۳۹۹) بهره گرفته شد و محتوای بسته آموزشی متناسب با دستورالعمل‌های ارائه شده طراحی گردید. در طراحی فعالیت‌های این بسته آموزشی از برنامه‌های آموزشی موجود در ایران مانند تربیت شنیداری رضایی و همکاران (۱۳۹۹) و ملازاده (۱۳۹۷)، برنامه توان بخشی پردازش شنیداری مرکزی (قاسمی، ۱۳۹۷) استفاده شد. در مرحله بعد به منظور بررسی روایی محتوایی، از روش لاوشه^۲ تحت عنوان روایی محتوایی (جلدرس و همکاران^۳، ۲۰۲۳) استفاده شد؛ ضریب روایی محاسبه شده در این روش بین ۱+ تا ۱- است که طبق آن هرچه رقم بزرگتر باشد، روایی محتوایی بسته آموزشی بیشتر است. محاسبه روایی محتوایی (CVR) مطابق با فرمول زیر است:

$$CVR = \frac{Ne - N/2}{N/2}$$

در این فرمول CVR ضریب محتوایی، Ne، تعداد داورانی که محتوای مورد نظر را ضروری تشخیص دادند و N، تعداد کل متخصصان می باشد. بر اساس جدول لاوشه و متناسب با تعداد متخصصینی که فعالیت‌ها را ارزیابی کردند، حداقل ضریب روایی محتوایی در جدول زیر ارائه شده است. در صورتی که ضریب روایی محتوا، از این مقدار کمتر باشد، محتوای مورد نظر حذف می شود. همانطور که جدول نشان می دهد حداقل مقدار CVR قابل قبول برای ۱۰ متخصص، ۶۲٪ گزارش شده است و محتوایی که زیر این مقدار را کسب کند قابل قبول نمی باشد.

۳-۲. بررسی روایی محتوایی

به منظور بررسی فرضیه اول و روایی محتوایی بسته آموزشی، از روش لاوشه استفاده شد. در این بررسی، محتوای مورد ارزیابی از سه جنبه "ضرورت"، "مفیدی" و "غیرضروری" توسط متخصصین مورد بررسی قرار گرفت. کمترین مقدار روایت محتوایی قابل قبول برای این روش، برای ۱۰ نفر از متخصصین گزارش شده است.

در بررسی روایت محتوایی، علاوه بر بررسی CVR، از شاخص روایت محتوایی (CVI) نیز استفاده شد. در CVI، سه جنبه "مرتبط بودن"، "وضوح" و "سادگی" فعالیت‌ها و ابزارهای استفاده شده ارزیابی شدند. کمترین مقدار قابل قبول CVI برای ۱۰ متخصص،

برابر ۰.۷۹ است. بر اساس نظر متخصصین، برخی از محتواها به نحوی ارزیابی شدند که بهترین نتایج ممکن را در بخش‌های مختلفی از CVI ارائه می‌دهند. بنابراین، محتوای بسته آموزشی توجه و تمرکز از روایت محتوایی مناسبی برخوردار است.

جدول ۱. اقتباس از اصغری و حاجی زاده (۱۳۹۰) حداقل مقدار قابل قبول CVR

تعداد متخصصین	درصد حداقل مقدار قابل قبول CVR
۵	۹۹
۶	۹۹
۷	۹۹
۸	۸۵
۹	۷۸
۱۰	۶۲

پس از آنکه ۱۰ نفر از متخصصین حوزه‌های مربوطه محتوای بسته آموزشی را مطالعه و بررسی کردند، مقدار CVR بسته فعلی به شرح زیر محاسبه شد.

جدول ۲. دیدگاه متخصصان در مورد نسبت روایی محتوای (CVR) محتوای بسته آموزشی «توجه و تمرکز»

ردیف	اجزای بسته آموزشی	هدف	مقدار CVR	نتیجه ارزیابی داوران
۱	راهنمای اجرا	ثبت و دسترسی به جزییات اجرای جلسات مداخله آزمایشی	۱	پذیرش-ضروری
۲	کتاب کاربرگ	انجام تمرین‌های مداد کاغذی و تقویت مولفه‌های ادراک دیداری	۰/۹	پذیرش-ضروری
۳	کارت اشکال هندسی	تقویت مهارت ثبات شکل، تمیز دیداری، حافظه دیداری شنیداری	۱	پذیرش - ضروری
۴	کارت داستان	تقویت مهارت حافظه توالی دیداری - شنیداری	۱	پذیرش-ضروری
۵	برد ادراک دیداری	تقویت ادراک دیداری - فضایی، تقویت عضلات ظریف، هماهنگی چشم و دست، تشخیص شکل از زمینه، حافظه شنیداری	۱	پذیرش-ضروری
۶	کارت‌های الگو	تقویت حافظه دیداری، تقویت ادراک دیداری فضایی، تمیز دیداری	۱	پذیرش-ضروری
۷	بازی‌های حرکتی	تقویت عضلات درشت، هماهنگی نیمکره‌های مغز، تعادل یابی	۱	پذیرش-ضروری
۸	کتاب داستان	تقویت مولفه‌های ادراک شنیداری بخصوص تمیز شنیداری	۱	پذیرش - ضروری

در بررسی روایی محتوایی علاوه بر بررسی CVR، شاخص روایی محتوایی^۱ شاخص روایی محتوایی (CVI) نیز بررسی می شود. در CVI، سه بخش «مرتبط بودن»، «وضوح» و «سادگی» فعالیت ها و ابزارهای بکار گرفته شده بر اساس طیف لیکرت چهار درجه ای (غیر مرتبط، نیاز به بازبینی جدی، مرتبط اما نیاز به بازبینی و کاملاً مرتبط) مشخص می شود. سپس از تقسیم تعداد پاسخ های مرتبط اما نیاز به بازبینی و کاملاً مرتبط بر تعداد کل پاسخ دهندگان، CVI هر بخش مشخص می شود. حداقل مقدار قابل قبول CVI برای ۱۰ متخصص، برابر ۰/۷۹ است.

$$CVI = \frac{Ne}{N}$$

در این فرمول CVI شاخص روایی محتوایی، Ne، تعداد متخصصانی است که به گویه ها پاسخ کاملاً مرتبط یا مرتبط نیاز به بازبینی دادند و N، تعداد کل متخصصان می باشد.

در جدول نتیجه داوری متخصصان در ارتباط با CVI محتوای بسته آموزشی توجه و تمرکز ارائه شده است.

جدول ۳. شاخص روایی محتوایی (CVI) بسته آموزشی «توجه و تمرکز»

ردیف	محتوا	ابعاد شاخص روایی محتوا			
		ارتباط		سادگی	
		CVI	نتیجه داوری	CVI	نتیجه داوری
۱	راهنمای اجرا	۱	مرتبط	۰/۹	ساده
۲	کتاب کاربرگ	۱	مرتبط	۰/۸	ساده
۳	کارت اشکال هندسی	۱	مرتبط	۱	ساده
۴	کارت داستان	۱	مرتبط	۰/۸	ساده
۵	برد ادراک دیداری- شنیداری	۱	مرتبط	۰/۸	ساده
۶	کتاب داستان	۰/۹	مرتبط	۰/۸	ساده
۷	کارت الگو	۱	مرتبط	۰/۹	ساده
۸	فعالتهای حرکتی	۰/۹	مرتبط	۱	ساده

با توجه به اینکه حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص روایی محتوایی طبق جدول لاوشه، ۰/۷۹ است، مقادیر کمتر از آن حذف شده و پس از اعمال نظرات و پیشنهادات متخصصان در نهایت بسته آموزشی تدوین گردید.

در نهایت بر اساس هدف، محتوا به شکل زیر در جدول ۴ تقسیم بندی شد.

جدول ۴. ابعاد بسته آموزشی توجه و تمرکز

ردیف	اجزای بسته آموزشی	هدف
۱	راهنمای اجرا	ثبت و دسترسی به جزییات اجرای جلسات مداخله آزمایشی

۲	کتاب کاربرگ	انجام فعالیت های شنیداری با توجه به دستورالعمل های ارائه شده
۳	کارت اشکال هندسی	تقویت تمیز دیداری و شنیداری، توالی شنیداری، تمیز شنیداری
۴	برد ادراک دیداری-شنیداری	تقویت تمیز شنیداری، توالی شنیداری، اجرای دستورالعمل شنیداری، حافظه شنیداری
۵	کارت های الگو	تقویت توالی دیداری شنیداری، تمیز شنیداری
۶	فعالتهای حرکتی	تقویت ادراک شنیداری، اجرای دستورالعمل، حافظه شنیداری
۷	کتاب داستان	تقویت تمیز شنیداری، حافظه شنیداری، توالی شنیداری، اجرای دستورالعمل
۸	کارت داستان	تقویت حافظه شنیداری، توالی شنیداری، تمیز شنیداری، تطابق دیداری و شنیداری

مرحله سوم: انجام طرح پایلوت

در این مرحله به منظور امکان سنجی^۱ استفاده از بسته آموزشی توجه و تمرکز و بازیابی محتوایی آن بر اساس نظرات ۵ نفر از اساتید و کارشناسان حوزه تعلیم و تربیت کودکان پیش دبستان، آموزش و پرورش شناختی و روانشناسی تربیتی، مطالعه آزمایشی بر روی نمونه کوچکی که نمونه در دسترس بودند اجرا گردید. این گروه که تعداد ۱۰ نفر از کودکان ۵-۶ سال که در مقطع پیش دبستان آموزش می دیدند را شامل می شد، با اطلاع والدین و رضایت ایشان در دوره «توجه و تمرکز» ثبت نام کرده و شرکت کردند. نوآموزان شرکت کننده با توجه به شرایط کاری والدین و امکان حضور در کلاس، به ۲ گروه ۵ نفره تقسیم شدند. پژوهشگر ابتدا یک جلسه ۱ ساعته آنلاین با والدین نوآموزانی که در کلاس شرکت می کردند برگزار کرد. محتوای جلسه شامل معرفی پژوهشگر به عنوان مربی نوآموزان، معرفی فعالیت های کلاسی که شامل محتوای پژوهشی بود، مدت دوره آموزشی، آموزش شیوه انجام فعالیت های منزل که احتیاج به مشارکت والدین داشت و در نهایت زمان و ساعت برگزاری کلاس بود. پس از برگزاری جلسه والدین، دوره آموزشی نوآموزان آغاز شد و محتوای اولیه به مدت ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه ای با نوآموزان کار شد. در این اجرا هدف اصلی آن بود تا سطح دشواری کاربرگ ها، قابلیت اجرا شدن فعالیت ها، دشواری و طولانی بودن طرح درس ویژه هر جلسه و مدت زمان انجام فعالیت ها مورد بررسی قرار گیرد. پس از اتمام جلسات پایلوت، تعداد طرح درسها از ۲۰ جلسه به ۱۵ جلسه و تعداد روزهای اجرای مداخله از ۴ روز متوالی در هفته به ۳ روز در هفته و به صورت یک روز در میان کاهش یافت. همچنین مدت زمان اجرای فعالیت در هر کلاس مورد بررسی قرار گرفت و مدت زمان کلاس از ۴۵ دقیقه به ۱ ساعت تغییر یافت. همچنین تعدادی از فعالیت های حرکتی به منظور سهولت انجام با فعالیت های قابل اجرا، جایگزین شد. در نهایت با ایجاد تغییرات اعمال شده، بسته آموزشی توجه و تمرکز به شکل فعلی درآمده و محتوای آن در گروه آزمایش اجرا گردید. در جدول ۵ محتوای نهایی بسته آموزشی ارائه شده است.

جدول ۵. محتوای جلسات آموزشی بسته توجه و تمرکز

جلسه	هدف	ابزار
اول	گفتگو در مورد اهمیت شنیدن در آموزش و یادگیری و اجرای دستورالعملهای شنیداری ساده	اجرای فعالیت های حرکتی و اجرای دستورالعمل های شنیداری مانند دست ها بالا، پایین، حرکت به سمت چپ و راست

جلسه	هدف	ابزار
دوم	تقویت حافظه شنیداری ^۱ و حافظه توالی شنیداری، تاکید بر تمیز شنیداری	الگوی ساختن مکعب ها (۳ مکعب) با تاکید بر تمرکز شنیداری مانند ابتدا مکعب قرمز، سپس سبز و .. و چیدمان کارت های داستان شماره ۱
سوم	انجام فعالیت های حرکتی با رویکرد شنیداری، تقویت توالی دیداری – شنیداری	انجام فعالیت حرکتی مانند حرکت به سمت جلو با چشمان بسته و توجه به راهنمایی معلم جهت عدم برخورد به موانع چیدمان کارت های اشکال هندسی مانند اول دایره، سپس مثلث، سپس مربع
چهارم	تقویت توالی شنیداری ^۲ ، اجرای دستورالعمل و حافظه شنیداری تقویت تمیز شنیداری	الگوی ساختن مکعب ها (۴ مکعب)، با تاکید بر تمرکز شنیداری مانند مکعب سبز روی مکعب قرمز، مکعب آبی روی مکعب سبز و چیدمان کارت های داستان شماره ۲
پنجم	تقویت دستورالعمل شنیداری، تمرین های مرتبط با آواهای در تن بالا و پایین و تمرین تمیز شنیداری	کاربرگ پیدا کردن شکل مطابق با دستورالعمل شنیداری ، اجرای دستورالعمل های داستان « شیر سیر، موش بی پنیر»
ششم	تقویت دستورالعمل شنیداری و ادراک شنیداری، انجام فعالیت های توجه شنیداری در حین حرکت و بازی، تقویت حافظه توالی شنیداری	چیدمان کارت مثلث ها مطابق با توالی شنیداری برای مثال اول مثلث آبی کوچک، سپس مثلث قرمز بزرگ و مثلث زرد متوسط ، انجام فعالیت حرکتی جابجایی توپ ها مطابق با دستورالعمل
هفتم	تقویت ادراک شنیداری و انجام بازی حرکتی به همراه تقویت تمیز شنیداری و حافظه توالی شنیداری	پیدا کردن اشیای داخل کلاس با توجه به راهنمایی های شنیداری چیدمان کارت های داستان شماره ۳
هشتم	تقویت توالی شنیداری، تمیز شنیداری، اجرای دستورالعمل شنیداری ، تمیز شنیداری	الگوی ساختن مکعب ها با استفاده از صفحه رنگی، برای مثال مکعب آبی داخل خانه ی زرد، اجرای دستورالعمل های داستان « سنجاب بی خواب»
نهم	تقویت تمیز شنیداری، توالی دیداری – شنیداری	پیدا کردن اشکال موجود در کاربرگ با رویکرد شنیداری و حذف گزینه چیدمان کارت های داستان شماره ۴
دهم	تقویت تمیز شنیداری، حافظه شنیداری، توالی شنیداری	کاربرگ پیدا کردن شکل های مخفی با توجه به دستورالعمل های شنیداری، الگوی ساختن خانه با تاکید بر گوش کردن و چیدمان درست مکعب ها
یازدهم	تقویت تمیز شنیداری ، حذف گزینه های نامناسب و توالی دیداری شنیداری	بازی پیدا کردن همکلاسی ها از روی مشخصاتی که آزمون گر ارائه می کند. اجرای دستورالعمل داستان، پسته درسته
دوازدهم	تقویت تمیز شنیداری، ادراک شنیداری، اجرای دستورالعمل	چیدمان کارت اشکال هندسی مانند مثلث آبی کوچک در زیر مربع آبی بزرگ ، انجام فعالیت حرکتی و عبور از یک مسیر با اجرای دستورالعمل مانند باز کردن دست راست، خم کردن سر به سمت چپ
سیزدهم	تقویت تمیز دیداری، اکمال دیداری، توالی دیداری، شنیداری	بازی با مکعب ها و قرار دادن مکعب ها در ظرفهای مشخص مانند مکعب آبی و سبز در ظرف قرمز، چیدمان کارت های داستان شماره ۵
چهاردهم و پانزدهم	تقویت تمیز شنیداری، ادراک شنیداری، توالی دیداری شنیداری	مرور تمرین های تمیز شنیداری، برای مثال تکرار واژه های هم آوا، مانند بوم، بور، اجرای فعالیت حرکتی با تاکید بر اجرای توالی به شکل درست، انجام کاربرگ پیدا کردن شی خواسته شده با توجه به مشخصات ارائه شده و جمع بندی کلیه آموزش های ارائه شده

مرحله چهارم: انجام مطالعه اصلی

در مرحله آخر پس از اخذ مجوز از مراکز قانونی و آموزش و پرورش و همچنین مدیریت مراکز پیش دبستان، به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی جلسه ویژه ای برای والدین نوآموزان گروه آزمایش اجرا شد و در آن، محتوای آموزشی و اصول اجرای مداخله آزمایشی بصورت کامل توضیح داده شد. همچنین این اطمینان برای والدین حاصل شد که کلیه اطلاعات فرزندشان بصورت محرمانه حفظ خواهد شد و در نهایت این امکان برای آنها وجود دارد که در هر مرحله از اجرای مداخله، فرزندشان را از ادامه شرکت

1. Auditory memor
2. Auditory sequence

در جلسات آموزشی، منع کنند. در نهایت مداخله آزمایشی بر روی گروه آزمایش به مدت ۱۵ جلسه، ۱ ساعته و بمدت ۳ روز در هفته انجام شد. این در حالی بود که گروه کنترل از این آموزش بهره ای نبردند.

۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها اول داده ها در قسمت کیفی در این بخش از تحقیق، به منظور ارزیابی روایی بسته آموزشی «توجه و تمرکز»، ۱۰ متخصص با تخصص‌های مختلف در حوزه‌های اختلالات یادگیری، توجه و تمرکز، و کارکردهای اجرایی شرکت کردند. آنها بسته آموزشی را از دیدگاه روایی محتوایی (CVR^۱) و شاخص روایی محتوایی (CVI^۲) بررسی کردند.

نسبت روایی محتوایی (CVR) نظر متخصصان را درباره میزان ضرورت محتوا بررسی شد. متخصصین محتوای بسته را از سه نقطه نظر، یعنی ضرورت محتوا، مفید اما غیرضروری، و غیرضروری، ارزیابی کردند. همچنین، شاخص روایی محتوایی (CVI) میزان ارتباط محتوا با اهداف مدنظر آن محتوا را بررسی شد.

در سطح داده های کمی از آمار توصیفی^۳ و استنباطی^۴ استفاده شد. در آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون کرویت موخلی^۵ به منظور بررسی همگنی واریانس ها، از روش تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی فرضیه پژوهش و از آزمون بونفرونی^۷ به منظور مشخص شدن تفاوت آزمون ها استفاده شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-23 تجزیه و تحلیل شدند.

به منظور بررسی فرضیه اول و روایی محتوایی بسته آموزشی از روش لاوشه استفاده شد. در بررسی نسبت روایی محتوایی (CVR) محتوای مورد بررسی از سه منظر «ضروری بودن»، «مفید اما غیرضروری» و «ضرورتی ندارد» توسط متخصصین مورد بررسی قرار می گیرد. حداقل ضریب روایی مورد قبول در این روش، برای ۱۰ نفر از متخصصین ۰/۶۲ گزارش شده است. داوران CVR بسته آموزشی توجه و تمرکز را به این شکل ارزیابی کردند: کتاب کاربرگ، ۰/۹، راهنمای اجرا، کارت اشکال هندسی، کارت داستان، برد ادراک دیداری-شنیداری، کارت های الگوی برد ادراک دیداری-شنیداری و بازی های حرکتی، CVR معادل ۱ را دریافت کردند.

۳. یافته ها

۳-۱. توصیف جمعیت شناختی

به منظور بررسی فرضیه دوم و بررسی اثربخشی بسته آموزشی توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری نوآموزان، تعداد افراد شرکت کننده در پژوهش ۴۰ نفر بودند که در گروه آزمایش تعداد ۶ نفر دختر (۳۰ درصد)، و تعداد ۱۴ نفر پسر (۷۰ درصد) و در گروه کنترل تعداد ۱۳ نفر دختر (۶۵ درصد) و تعداد ۷ نفر پسر (۳۵ درصد) شرکت کردند. در مجموع تعداد ۱۹ نفر دختر (۴۷/۵) و تعداد ۲۱ نفر پسر (۵۲/۵) در پژوهش حضور داشتند.

۳-۲. شاخص های توصیفی

1. Content Validity Ratio
2. Content Validity Index
3. Descriptive Statistics
4. Inferential statistics
5. Mochli's test
6. Mixed-Design Analysis of Variance (ANOVA)
7. Bonferroni test
8. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

به منظور اطلاع از متوسط عملکرد و پراکندگی نمرات آزمودنی ها توصیف آماری متغیر ادراک شنیداری در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۶ توصیف آماری متغیر ادراک شنیداری به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

گروه ها	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	۲۸/۶۵	۴/۶۸	۳۵/۲۵	۱/۹۹	۳۶/۹۵	۱/۲۳
کنترل	۳۱/۴۰	۱/۸۷	۳۱/۵۵	۱/۸۲	۳۲/۱۰	۱/۶۸
	۳۰/۰۲۵		۳۳/۴		۳۴/۵۲	

همانگونه که اطلاعات جدول ۶ نشان می دهد گروه آزمایش در پیش آزمون با اختلاف ۲/۷۵ نمرات کمتری در آزمون ادراک شنیداری نسبت به گروه کنترل داشته اند اما در پس آزمون با ۳/۷۰ نمره و مرحله پیگیری با ۴/۸۵ نمره تفاوت، نمرات بیشتری نسبت به گروه کنترل بدست آورده اند. همچنین نتایج آمار توصیفی نشان می دهد که پیش آزمون گروه آزمایش نسبت به پس آزمون افزایش داشته است که این موضوع بیانگر اثربخش بودن آموزش های ارائه شده می باشد. اطلاعات کلی آزمون ها نشان می دهد بدون توجه به گروه، میانگین پیش آزمون (۳۰/۰۲) کمتر از میانگین پس آزمون (۳۳/۴۰) و پیگیری (۳۴/۵۲) است. در گام بعدی نتایج آزمون کرویت موخلی برای بررسی همگنی کواریانس متغیرها ارائه شده است.

۳-۳. بررسی پیش فرض های آزمون پارامتریک

برای تحلیل واریانس یک عاملی با تاکید بر مطالعه درون آزمودنی (اندازه گیری های مکرر) ابتدا یکسانی کواریانس های متغیر وابسته از طریق آزمون کرویت موخلی مورد بررسی قرار گرفت با توجه به اینکه سطح معناداری مقدار محاسبه شده کرویت موخلی از ۰/۰۵ کوچکتر است ($W=0/51, \chi^2(24/50), P<0/001$) برای اصلاح نقض فرضیات از تخمین اپسین یا آزمون های چندمتغیری استفاده شد. با توجه به حجم نمونه مناسب این پژوهش، بهترین مقدار اپسین، هین-فلت^۱ است. نتایج آن در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون کرویت موخلی در مورد همگنی کواریانس ها

تاثیر درونی	آزمون موخلی	خی دو	درجه آزادی	سطح معنی داری	آزمون Greenhouse- (Geisser)	آزمون Huynh- (Feldt Epsilon)	کرانه پایین ^۲
ادراک شنیداری	۰/۵۱	۲۲/۵۰	۲	۰/۰۰۱	۰/۶۷	۰/۷۰	۰/۵۰

خلاصه تحلیل واریانس درون گروهی در جدول ۷ بیانگر آن است که اثر تعاملی بین ادراک شنیداری و گروه معنادار شده است ($F=36/26, P=0/001$) این تعامل بیانگر این است که از ترکیب سطوح ادراک شنیداری (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) و سطوح گروه (کنترل و آزمایش) نتایج متفاوتی حاصل شده است. در تحلیل واریانس بین گروهی با توجه به میانگین های مشاهده شده می توان گفت تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل ($F_{1,38}=12/06, P=0/001$) معنادار است.

۳-۴. آزمون فرضیه ها

در جدول ۸ خلاصه تحلیل واریانس درون گروهی (با استفاده از اصلاح هین فلت) و بین گروهی ارائه شده است.

^۱. Huynh-Feldt Epsilon

^۲. Lower bound

جدول ۸. نتایج تحلیل واریانس درون گروهی و بین گروهی

تغییر منابع	متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معنی داری
درون گروهی	ادراک شنیداری	۴۳۸/۷۵	۱/۴۱	۳۰۹/۸۷	۴۷/۴۱	۰/۰۰۱
	ادراک شنیداری - گروه	۳۳۵/۶۱	۱/۴۱	۲۳۷/۰۳	۳۶/۲۶	۰/۰۰۱
	خطا	۳۵۱/۶۳	۵۳/۸۰	۶/۵۳		
بین گروهی	گروه	۱۱۲/۱۳	۱	۱۱۲/۱۳	۱۲/۰۶	۰/۰۰۱
	خطا	۳۵۳/۱۶	۳۸	۹/۲۹		

در ادامه برای مشخص شدن آزمون‌هایی که با هم تفاوت معنادار دارند از آزمون تعقیبی بونفونی استفاده شد. نتایج آن در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹. نتایج تحلیل تعقیبی بونفونی

آزمون		تفاوت میانگین	سطح معنی داری
پیش آزمون	پس آزمون	-۳/۳۷	۰/۰۰۱
پیگیری		-۴/۵	۰/۰۰۱
پس آزمون	پیگیری	-۱/۱۲	۰/۰۰۱

در جدول ۹ نتایج آزمون بونفونی نشان می‌دهد نمرات پیش آزمون با نمرات پس آزمون ($P=0/001$)، پیش آزمون با دوره پیگیری ($P=0/001$) و پس آزمون با پیگیری ($P=0/001$) تفاوت معنا دار دارد. لذا فرضیه سوم پژوهش مبنی بر تاثیر بسته آموزشی توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری کودکان در فاصله بین دوره پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تایید شد.

۴. بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی بسته آموزشی توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری کودکان پیش دبستان ۵-۶ سال انجام شد. طی سال‌های متمادی روش‌های بازپروری و آموزشی گوناگونی برای نوآموزان و دانش‌آموزان پدید آمده است. بررسی پیشینه پژوهشی و مطالعات صورت گرفته در این حوزه نشان داد که تاکنون محتوای جامعی که به آموزش و تقویت مهارت ادراک شنیداری کودکان پیش دبستان بپردازد، تهیه نشده است. همچنین اکثر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه تقویت ادراک شنیداری نیز بر روی کودکان دچار مشکلات شنیداری انجام شده است و پژوهشی که هدف آن تقویت ادراک شنیداری در کودکان عادی پیش دبستان باشد، یافت نشد. به همین جهت در این پژوهش محتوای مورد نظر بصورت بسته آموزشی توجه و تمرکز با تاکید بر تقویت ادراک شنیداری تهیه گردید. آنچه که در بسته آموزشی فعلی به آن پرداخته شد محتوای چندجانبه بسته آموزشی توجه و تمرکز بود و سعی شد تا در این بسته آموزشی از ابزارهای مختلف مانند کاربرگ تمرین شنیداری، بازی‌های حرکتی، قصه‌گویی، و بازیهای شنیداری بصورت همزمان در یک جلسه بهره برده شود تا فضای متنوع و جذاب آموزشی برای نوآموزان فراهم گردد. محتوای این بسته آموزشی با توجه به نظر ۱۰ نفر از متخصصین حوزه علوم شناختی، اختلالات یادگیری و آموزش پیش دبستان، از نظر روایی محتوایی مورد ارزیابی قرار گرفت و مشخص شد که محتوای بسته آموزشی از روایی مناسبی برخوردار است. همچنین با توجه به نتایج آمار استنباطی، مشخص شد که محتوای بسته آموزشی توجه و تمرکز که با تاکید بر تقویت ادراک شنیداری تهیه شده است توانسته است بر ادراک شنیداری نوآموزان تاثیر مثبت داشته و سبب بهبود عملکرد آنها در پس آزمون و آزمون پیگیری نسبت به پیش آزمون شود. به طور کلی بسته‌های آموزشی در تقویت ادراک شنوایی در محیط‌های مختلف به‌طور قابل ملاحظه‌ای موثر است. به‌عنوان مثال، یک مطالعه که بر پرسنل مراقبت‌های بهداشتی در واحدهای مراقبت نوزادان^۱ (NICU) تمرکز داشت، بهبود قابل توجهی در آگاهی و پایداری به حفظ یک محیط صوتی پس از استفاده از بسته آموزشی را نشان داد (جی جی و شنی

^۱. Neonatal Intensive Care Unit (NICU)

۲۰۲۳). همچنین، برنامه‌های آموزشی شنوایی در بهبود مهارت‌های شنوایی کودکان دارای ناتوانی‌های یادگیری مؤثر بوده‌اند (استرلا-کاستیلو و همکاران، ۲۰۲۱).

مطالعات پژوهشی بینش‌های ارزشمندی در مورد اثربخشی بسته‌های آموزشی مختلف بر ادراک شنوایی کودکان ارائه می‌دهد. مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات آموزشی شنوایی، مانند آموزش ادراکی شنوایی و آموزش مدولاسیون طیف زمانی شنوایی، می‌تواند به طور قابل توجهی ادراک شنوایی را در کودکان مبتلا به اختلالات ادراکی بهبود بخشد (دیپوتته و همکاران، ۲۰۲۴) (لونگپوی، ۲۰۲۰) علاوه بر این، برنامه‌های آموزشی ساختاریافته با تمرکز بر پارامترهای موسیقی مانند زیر و بم و ریتم، سیستم‌های توجه را فعال می‌کند و تمرکز را در کودکان بهبود می‌بخشد، که می‌تواند به طور غیر مستقیم ادراک شنوایی را افزایش دهد (جلیل زاده افشاری و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، تحریک دهلیزی با بهبود درک شنوایی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی مرتبط است و ارتباط بین عملکرد دهلیزی و ادراک شنوایی را برجسته می‌کند (برنحافت و همکاران، ۲۰۱۵) این یافته‌ها در مجموع نشان می‌دهد که بسته‌های آموزشی توجه و تمرکز می‌توانند از طریق مداخلات هدفمند مختلف بر ادراک شنوایی کودکان تأثیر مثبت بگذارند.

استفاده از نرم‌افزار در آموزش شنوایی به‌عنوان ابزاری مؤثر برای تقویت مهارت‌های شنوایی در کودکان، با تأکید بر درگیری، انگیزش و توانبخشی توانایی‌های شنوایی مورد توجه قرار گرفته است (بیلز، ۲۰۰۲؛ ملو و همکاران، ۲۰۱۵). این یافته‌ها به طور کلی نشان می‌دهند که بسته‌های آموزشی و برنامه‌های آموزشی شنوایی نقش مهمی در تقویت ادراک شنوایی در کودکان ایفا می‌کنند و بر اهمیت مداخلات ساختاریافته برای رشد بهینه شنوایی تأکید می‌کنند.

در این بسته آموزشی تأکید زیادی بر محتوای مبتنی بر قصه و بازی شد. از آنجاییکه قصه‌گویی عبارت است از هنر نقل روایت به صورت شعر یا نثر، بنابراین قصه‌گویی قابلیت این را دارد که به عنوان یکی از ابزارهایی که به تقویت تمرکز دیداری و شنیداری کودکان کمک می‌کند، شناخته شود (محمدیاری و همکاران، ۱۴۰۰). تحقیقات نشان داده‌اند که روش‌های قصه‌گویی می‌توانند رشد زبان، مهارت‌های گفتاری، مهارت‌های شنیداری و واژگان را در اوایل کودکی بهبود بخشند (سها و همکاران، ۲۰۲۲) علاوه بر این، پیدا شده است که داستان‌گویی با اطلاعات زمینه‌ای اجتماعی توجه کودکان را به چهره‌های انسانی، به‌ویژه در اطلاعات ثابت، افزایش می‌دهد و برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم^۷ (ASD) و اختلال حرکتی دیررس^۸ (TD) مفید است (تانگ و همکاران، ۲۰۲۲) علاوه بر این، استفاده از روش قصه‌گویی با بهبود رشد و مهارت‌های زبانی در اوایل دوران کودکی مرتبط است که منجر به گفتار روان، انتخاب کلمه خوب و ساختار جمله می‌شود (رافیولا و همکاران، ۲۰۲۲) به طور کلی، روش قصه‌گویی نه تنها به رشد زبان کمک می‌کند، بلکه از طریق تکنیک‌های داستان‌گویی تعاملی و جذاب، به رشد توجه در کودکان نیز کمک می‌کند.

نشان داده شده است که قصه‌گویی به طور قابل توجهی بر یادگیری و رشد کودکان تأثیر می‌گذارد (الین، ۱۳۷۸) تحقیقات نشان می‌دهد که قصه‌گویی مهارت‌های گوش دادن، واژگان، رشد زبان و سطح خودکارآمدی را در کودکان افزایش می‌دهد. به عنوان مثال، مطالعات نشان داده‌اند که داستان‌سرایی می‌تواند مهارت‌های زبانی، روانی، انتخاب کلمات و ساختار جمله را در اوایل کودکی بهبود بخشد. علاوه بر این، داستان‌سرایی با افزایش سطح اکسی‌توسین، کاهش سطح کورتیزول، کاهش درک درد و

^۱. Jiji & Shiny

^۲. Estrella-Castillo et al.

^۳. LONGPOE

^۴. Bernhofs, et al

^۵. Melo

^۶. Saha, et al.

^۷. Atrial septal defect

^۸. Tardive dyskinesia

^۹. Tang et al.

^{۱۰}. Rafiola, et al.

^{۱۱}. Ellin, G.

تجربیات مثبت بیشتر در کودکان بستری در بیمارستان مرتبط است. علاوه بر این، استفاده از قصه‌گویی در آموزش مسواک زدن در افزایش دانش و مهارت کودکان در زمینه بهداشت دندان موفق بوده است. به طور کلی، داستان‌سرایی به عنوان ابزار قدرتمندی عمل می‌کند که کودکان را درگیر می‌کند، تمرکز آنها را افزایش می‌دهد و جنبه‌های مختلف رشد شناختی و عاطفی آنها را تقویت می‌کند (بروکنیگتون و همکاران^۱، ۲۰۲۱).

نتیجه پژوهش ما با نتایج مطالعات [یار محمدیان و همکاران](#) (۱۴۰۰) که نشان داد که قصه‌گویی باعث افزایش تمرکز دیداری و شنیداری کودکان پیش دبستان می‌شود، هماهنگ است. همچنین مطالعه نتایج مطالعه اودلو و آیلین نشان داد که قصه‌گویی با تصویر و زبان بومی روشی اثربخش و کارآمد در افزایش تمرکز شنیداری دانش‌آموزان است (اودلو، ایلین، ۲۰۱۴). نیز نتایج پژوهش فعلی را تایید می‌کند. به صورت کلی نتایج این پژوهش با پژوهش‌های خارجی همچون پژوهش [مگنان و ایکال](#)^۲ (۲۰۰۶) که نشان داد آموزش توجه و تمرکز شنیداری می‌تواند سبب افزایش مهارت تمیز شنیداری شود هماهنگ است. همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش [بختیاری و همکاران](#) (۱۳۹۱) که نشان داد آموزش مهارت تمیز شنیداری می‌تواند علاوه بر کودکان عادی، در توان بخشی کودکان دچار اختلالات گفتار و زبان موثر واقع شود، نیز هماهنگ است. نتایج این پژوهش با پژوهش [براون](#)^۳ (۲۰۰۶) که در آن به این نتیجه رسیدند که آموزش‌های مبتنی بر توجه و تمرکز و ادراک شنیداری بر روی عملکرد خواندن دانش‌آموزان اثربخش بوده است، هماهنگ است. همچنین نتایج پژوهش‌های [قاسمی و همکاران](#) (۱۳۹۷)، [سیدی باغستان و محمدزاده](#) (۱۳۹۶)، [وطن دوست و همکاران](#) (۱۳۹۲) مبنی بر اثربخش بودن آموزش‌های مرتبط با توجه و تمرکز بر ادراک شنیداری کودکان نیز با پژوهش حاضر همسو می‌باشد. بر اساس یافته‌های پژوهش انجام‌شده، آموزش‌های مبتنی بر تقویت ادراک شنیداری در کودکان پیش دبستانی نقش مهمی در بهبود تمرکز، توجه، و عملکرد شنیداری آنان دارند. در این مطالعه، توجه بیشتری به آموزش با استفاده از روش‌های متنوعی مانند قصه‌گویی، بازی‌های حرکتی، و کاربرگ تمرین شنیداری شده است.

یکی از مهمترین یافته‌های این پژوهش، تأثیر بی‌نظیر قصه‌گویی بر روی تمرکز و توجه کودکان است. قصه‌گویی نه تنها می‌تواند مهارت‌های زبانی و روانی کودکان را بهبود بخشد، بلکه تأثیرات مثبتی بر رشد شناختی و عاطفی آنان نیز دارد. مطالعات حاکی از آن است که داستان‌سرایی به عنوان یک ابزار قدرتمند، کودکان را درگیر می‌کند و تمرکز آنها را افزایش می‌دهد. همچنین، استفاده از قصه‌گویی در آموزش موضوعات بهداشت دندان، نشانگر کارایی واقعی این روش در ارتقای دانش و مهارت کودکان می‌باشد. علاوه بر این، آموزش‌های مبتنی بر تقویت ادراک شنیداری تأثیر مثبتی بر توانایی شنیداری کودکان داشته‌اند. استفاده از ابزارهای مختلف مانند کاربرگ تمرین شنیداری و بازی‌های حرکتی، علاوه بر افزایش تمرکز و توجه، منجر به بهبود قابل توجهی در عملکرد شنیداری کودکان شده است.

در پایان، توجه به نتایج مطالعات گذشته نشان می‌دهد که آموزش‌های مبتنی بر توجه و تمرکز می‌تواند مهارت تمیز شنیداری را نیز بهبود بخشد. همچنین، این مطالعه با مشارکت تعداد زیادی از متخصصان حوزه آموزش و پرورش ارزیابی شده و از نظر روایی محتوایی تأیید شده است. در نتیجه، با توجه به یافته‌های این پژوهش و سایر مطالعات مرتبط، استفاده از بسته‌های آموزشی مبتنی بر قصه‌گویی و تقویت ادراک شنیداری به عنوان روشی مؤثر و کارآمد برای تقویت تمرکز و توجه کودکان پیش دبستانی تأیید شده است."

انجام این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود از جمله، بسته شدن مکرر مدارس و مراکز پیش دبستان که روند انجام پژوهش را به کندی مواجه کرد. همچنین تعداد کم آزمودنی‌ها در این پژوهش یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش محسوب می‌شود لذا با توجه به اثر مثبت آموزش در تقویت ادراک شنیداری، پیشنهاد می‌شود این قبیل مطالعات در حجم وسیع‌تر انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود افراد متخصص در این حوزه با مطالعه بسته آموزشی فعلی، نظرات و پیشنهادات خود را ارائه نمایند تا بتوان با

¹. Brockington et al.

² Magnan & Ickal.

³. Brown

توسعه بسته آموزشی فعلی و یا فراهم شدن زمینه ایجاد بسته های مشابه، به تقویت مهارت های ادراک شنیداری نوآموزان پرداخت تا از بروز بسیاری از ناتوانی های یادگیری احتمالی در دوران دبستان، پیشگیری بعمل آورد.

۵. ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر ضمن بیان هدف انجام مطالعه به والدین نوآموزان، محتوای بسته آموزشی به رویت ایشان رسید. همچنین رضایت نامه از والدین نوآموزان دریافت شد. به منظور حفظ حریم خصوصی نوآموزان اسامی آنها بصورت کد، ثبت شد و این امکان برای نوآموزان وجود داشت که در هر بخشی از آموزش، از روند مطالعه خارج شوند.

۶. سپاسگزاری

از اساتید راهنما و مشاور و کلیه کسانی که در انجام این پژوهش همکاری داشتند کمال تشکر را داریم.

۷. حمایت مالی

مقاله حاضر از پایان نامه دکتری رشته روانشناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران برگرفته شده است و نویسندگان هیچ گونه کمک مالی دریافت نکردند.

۸. تعارض منافع

مقاله فاقد هرگونه تعارض منافع است.

منابع

- اصغری، م. و حاجی زاده، ا. (۱۳۹۰). روش ها و تحلیل های آماری با نگاه به روش تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- بختیاری، ج.، دادگر، ه.، خاتون آبادی، ا. و قربانی، ر. (۱۳۹۱). بررسی مهارت تمیز شنیداری کودکان عادی فارسی زبان ۴-۶ ساله. مجله علمی پژوهشی توانبخشی نوین، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۶(۲)، ۳۷-۴۱. <http://mrj.tums.ac.ir/article-1-36-fa.html>
- پاکدامن، م.، قربان پور، ر. و کارشکی، ج. (۱۴۰۲). ارزیابی اثربخشی بسته آموزشی فرایندهای روان شناختی پایه بر فهم کلامی، استدلال ادراکی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری. فصلنامه کودکان استثنایی، ۳۳(۳)، ۸۴-۶۵. <http://joec.ir/article-1-1668-fa.html>
- تلخابی، م. (۱۳۹۹). راهنمای تدوین بسته پرورش مهارت های شناخت. تهران: موسسه شناخت و تربیت انگاره.
- حمیدی نصرآباد، ا. و حمیدی نصرآباد، ا. (۱۴۰۲). ارزیابی آموزش مداخله ای راهبردهای دقت دیداری و شنیداری بر بهبود عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان. فصلنامه توسعه حرفه ای معلم، ۸(۲)، ۳۹-۴۹. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24765600.1402.8.2.2.1>
- دلاور، ع. (۱۳۹۳). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: رشد.
- رضایی، ط.، حسن زاده، س. و سبحانی، ف. (۱۳۹۹). بررسی برنامه تربیت شنوایی بر ارتقاء مهارت های تحلیل واجی، تمیز شنیداری و تولید کلمه در دانش آموزان نارساخوان. فصلنامه علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد، ۹(۳)، ۳۰-۱۹. <https://doi.org/10.22037/jrm.2018.110614.1412>
- سیف نراقی، م. و نادری، ع. (۱۳۹۴). اختلالات یادگیری: تاریخچه، تعریف، گروه بندی، مراحل تشخیص، روش های آموزش و نمونه های بالینی (چاپ ۱۴). تهران: امیرکبیر.
- قاسمی، م.، شکوهی یکتا، م.، حسن زاده، س.، طاهایی، ع.، دستجردی، م. و جعفری، پ. (۱۳۹۷). تعیین اثربخشی برنامه توانبخشی پردازش شنیداری مرکزی بر ادراک شنیداری در دانش آموزان نارساخوان. نشریه طب توانبخشی، ۷(۱)، ۵۹-۷۰. <https://doi.org/10.22037/jrm.2018.110614.1412>
- محمدیاری، پ.، رهگوی، ا.، فلاحتی خشکناز، م. و واحدی، م. (۱۴۰۰). تاثیر قصه گویی بر توجه و تمرکز دیداری و شنیداری کودکان مبتلا به طیف اوتیسم. نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری، ۷(۴)، ۱-۸. <http://ijrn.ir/article-1-642-fa.html>

ملازاده، م، غرایق زندگی، ح، و رستمی زاده، م. ج. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش یوگا بر میزان توجه دیداری و شنیداری کودکان با نشانگان بیش فعالی. *مجله علوم پزشکی رازی*، ۲۵ (۱۷۳)، ۵۲-۶۱. <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-5271-fa.html>

وطن دوست، ن.، یارمحمدیان، ا.، عابدی، ا.، قاضی عسگر، ن.، و مقتدایی، م. (۱۳۹۲). بررسی مقدماتی تاثیر آموزش درک شنیداری بر توانایی خواندن دانش‌آموزان دختر ۸-۹ سال نارساخوان. *نشریه شنوایی شناسی*، ۲۲ (۴)، ۶۸-۶۰. <https://journals.tums.ac.ir/aud/article-1-5077-fa.html>

یارمحمدیان، ا. (۱۳۹۲). اختلالات روانی-حرکتی، روش‌های توانبخشی و بازپروری: از شناخت تا درمان برای کودکان با نیازهای خاص. اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان.

References

- Bakhtiyari, J., Dadgar, H., Khatoonabadi, A. R., Ghorbani, R. (2012). Survey of auditory discrimination skill in 4-6 years old children in Semnan city. *Journal of Modern Rehabilitation*, 6(2), 36-41. <http://mrj.tums.ac.ir/article-1-36-en.html> (In Persian)
- Bellis, T. J. (2002). Developing deficit-specific intervention plans for individuals with auditory processing disorders. *Seminars in Hearing*, 23(4), 287-96. <https://doi.org/10.1055/s-2002-35877>
- Bernhofs, V., Grauzdina, I., & Kreichbergs, R. (2015). Training of Aural Attention Components by Using the Computerized Program AUT. *Universal Journal of Educational Research*, 3(2), 120-127. <https://doi.org/10.13189/ujer.2015.030208>
- Brockington, G., Gomes Moreira, A. P., Buso, M. S., Gomes da Silva, S., Altszyler, E., Fischer, R., & Moll, J. (2021). Storytelling increases oxytocin and positive emotions and decreases cortisol and pain in hospitalized children. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(22), e2018409118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2018409118>
- Brown, H. D. (2004). *Language assessment: Principles and classroom practice*. NY: Pearson Education.
- Brown, T. E. (2006). Executive function and attention deficit hyperactivity disorder. Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(1), 35-46. <https://doi.org/10.1080/10349120500510024>
- De Bonte, A., McCaffrey, C. A., Wisdom, H. K., Locke, M. E., Torgerson, N. G., & Lucero, T. (2024). Auditory processing disorders and vision processing disorders in twice-exceptionality (2e): Are these foundational factors being overlooked? *Journal for the Education of the Gifted*, 47(1), 30-53. <https://doi.org/10.1177/01623532231214568>
- Delavar, A. (2014). *Theoretical and Practical Foundations of Research in the Humanities and Social Sciences*. Tehran: Roshd. (In Persian).
- Estrella-Castillo, D. F., Rubio-Zapata, H., & Gómez-de-Regil, L. (2020). Auditory perception of Mexican children with profound bilateral hearing loss receiving auditory verbal therapy. *Child Language Teaching and Therapy*, 37(1), 5-17. <https://doi.org/10.1177/0265659020969966>
- Fougnie, D., Cockhren, J., Marois, R. (2018). A common source of attention for auditory and visual tracking. *Journal of Attention, Perception, & Psychophysics*, 80(6), 1571-1583. <https://doi.org/10.3758/s13414-018-1524-9>
- Ghasemi, M., Shokoohi Yekta, M., Hassanzadeh, S., Tahaei, A. A., Kazemi Dastjerdi, M., & Jafari, P. (2017). effectiveness of central auditory processing rehabilitation program on dyslexic students' auditory perception. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 7(1), 59-70. <https://doi.org/10.22037/jrm.2018.110614.1412> (In Persian)
- Guerra, G., Tierney, A., Tijms, J., Vaessen, A., Bonte, M., & Dick, F. (2024). Attentional modulation of neural sound tracking in children with and without dyslexia. *Developmental Science*, 27(1), e13420. <https://doi.org/10.1111/desc.13420>
- Hamidi Nasrabad, A., & Hamidi Nasrabad, A. (2023). Evaluation of interventional training of visual and auditory accuracy strategies on improving the reading performance of dyslexic students. *Journal of Teacher's Professional Development*, 8(2), 39-49. https://tpdevelopment.cfu.ac.ir/article_3123.html?lang=en (In Persian)

- Hobbiss, M. H., & Lavie, N. (2024). Sustained selective attention in adolescence: Cognitive development and predictors of distractibility at school. *Journal of Experimental Child Psychology*, 238, 105784. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105784>
- Jalilzadeh Afshari, P., Lotfi, Y., Moossavi, A., Bakhshi, E., & Sadjedi, H. (2022). Auditory spectro-temporal modulation training in children with auditory processing disorder. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 185-198. <https://doi.org/10.32598/irj.20.2.1392.2>
- Jeldres, M., Costa, E.D, Faouzi, T. (2023). A review of Lawshe's method for calculating content validity in the social sciences. *Journal for Frontiers in Education*. 8(20), 1-8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1271335>
- Jenkinson, M., Beckmann, C. F., Behrens, T. E., Woolrich, M. W., & Smith, S. M. (2012). *Fsl. NeuroImage*, 62(2), 782-790. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.09.015>
- Jensen, J. K., & Neff, D. L.(1993). Development of basic auditory discrimination in preschool children. *Psychological Science*. 4(2), 104-107. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1993.tb00469.x>
- Jiji, J., Shiny, M., & Yn, D. (2022). Effectiveness of an educational package on awareness and adherence to standard acoustic environment among healthcare personnel in NICU. *International Journal of Research in Paediatric Nursing*, 4(2A), 35-40. <https://doi.org/10.33545/26641291.2022.v4.i2a.99>
- Longpoe, P. K. (2020). Effect of auditory training intervention on auditory perception problem of children with perceptual disorders in Nigeria. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 3(1), 42-53. <https://jrtdd.com/index.php/journal/article/view/31>.
- Magnan, A., & Ecalte, J. (2006). Audio-visual training in children with reading disabilities. *Computers & Education*, 46, 407 -425. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.08.008>
- Marquardt, P., & Saxman, H.(1972). Language comprehension and auditory discrimination in articulation deficient kindergarten children, *Journal of Speech and Hearing Research*, 15, 382-389. <https://doi.org/10.1044/jshr.1502.382>
- McWeeny, S., & Norton, E. S. (2023). Auditory processing and reading disability: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Studies of Reading*, 28(2), 167-189. <https://doi.org/10.1080/10888438.2023.2252118>
- Mehrpour, V., Martinez-Trujillo, J. C., & Treue, S. (2020). Attention amplifies neural representations of changes in sensory input at the expense of perceptual accuracy. *Nature Communications*, 11(1), 2128. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15989-0>
- Melo, Â. D., Costa, M. J., Garcia, M. V., Filha, V. A. V. D. S., & Biaggio, E. P. V. (2015). The use of software on auditory training in children: theoretical review. *Revista CEFAC*, 17(6), 2025-2032. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201517611715>
- Miller, S., & Pennycuff, L. (2008). The power of story: Using storytelling to improve literacy learning. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*, 1(1):36-43. https://songsandtales.com/wp-content/uploads/The_power_of_story_using_storytelling_to.pdf
- Mohammadyari, P., Rahgoi, A., Fallahi-Khoshknab, M., & Vahedi, M. (2021). The effect of storytelling on visual and auditory attention and concentration in children with autism spectrum disorders. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*, 7(4), 1-8. <http://ijrn.ir/article-1-642-en.html> (In Persian)
- Mollazadeh, M., Hassan., Gharayagh., H., Rostamizadeh., M. (2018). Effectiveness of yoga exercise training in visual and auditory attention in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Razi Journal of Medical Sciences*, 25(8), 52-61. <https://rjms.iums.ac.ir/article-1-5271-fa.pdf>.(in persian).
- Mollazadeh, M., Gharayagh Zandi, H., Rostamizadeh, M, J. (2018). Effectiveness of yoga exercise training in visual and auditory attention in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Razi Journal of Medical Sciences*, 25(8), 52-61. <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-5271-en.html> (In Persian)

- Morales, S., Bowers, M. E., Leach, S. C., Buzzell, G. A., McSweeney, M., Yoder, L., ... & Fox, N. A. (2023). Development of auditory change-detection and attentional capture, and their relation to inhibitory control. *Psychophysiology*, 60(4), e14211. <https://doi.org/10.1111/psyp.14211>
- Nicastri, M., Giallini, I., Inguscio, B. M. S., Turchetta, R., Guerzoni, L., Cuda, D., ... & Mancini, P. (2023). The influence of auditory selective attention on linguistic outcomes in deaf and hard of hearing children with cochlear implants. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 280(1), 115-124. <https://doi.org/10.1007/s00405-022-07463-y>.
- Nuiten, S. A., Canales-Johnson, A., Beerendonk, L., Nanuashvili, N., Fahrenfort, J. J., Bekinschtein, T., & van Gaal, S. (2021). Preserved sensory processing but hampered conflict detection when stimulus input is task-irrelevant. *Elife*, 10, e64431. <https://doi.org/10.7554/eLife.64431>
- Oduolowu, E., & Oluwakemi, A. (2014). Effect of storytelling on listening skills of primary one pupil in Ibadan North Local Government Area of Oyo State, Nigeria. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(9), 100 -107. <http://www.ijhssnet.com/journal/index/2636>
- Pakdaman, M., Ghorbanpour, R. karshki, H. (2021). Evaluating the Effectiveness of the Educational Package of Psychological Processes based on Verbal Comprehension, Perceptual Reasoning and Academic Achievement of Students with Learning Disabilities. *Journal of Exceptional Children*, 3(23), 65-84. <http://joec.ir/article-1-1668-en.html> (In Persian)
- Rafiola, R. H., Anggraini, D., & Sari, V. N. (2022). The effectiveness of storytelling method to increase language development in early childhood. *JED (Jurnal Etika Demokrasi)*, 7(3), 461-471. <https://doi.org/10.26618/jed.v7i3.8140>
- Rezaei, T., Hasanazadeh, S., & Sobhani, F. (2020). The effectiveness of auditory training program on improving phonological skills, auditory discrimination and articulation in students with dyslexia. *The Journal of Paramedical Science and Rehabilitation (JPSR)*, 9(3), 19-30. <https://doi.org/10.22038/jpsr.2020.45045.2051> (In Persian)
- Schwab, S. J. (2016). Direct attention training with a school-aged student with attentiondeficit/hyperactivity disorder (ADHD) and the implications for reading comprehension. *Master's Thesis in Speech-Language Pathology*, California State University, Long Beach. <https://www.proquest.com/openview/9f37d42e3389fe6079cb057b035f9d28/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Seif Naraghi, M., and Naderi, A. (2015). *Learning Disorders: History, Definition, Classification, Diagnosis Stages, Teaching Methods, and Clinical Examples (14th Edition)*. Tehran: Amirkabir. (In Persian)
- Shah, F., Sembiring, A. F. N., & Khairiah, D. (2022). Early children's language development through storying method. *Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 2(2), 267-282. <https://doi.org/10.24952/alathfal.v2i2.6159>
- Talkhabi, M. (2019). *Guide to developing a cognitive skills development package*. Tehran: Engareh Cognitive and Training Institute. (In Persian)
- Tamm, L., Epstein, J. N., Peugh, J. L., & Nakonezny, P. A. (2013). Preliminary data suggesting the efficacy of attention training for school-aged children with ADHD. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 4, 16- 28. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2012.11.004>
- Tang, W. Y., Fong, K. N., & Chung, R. C. (2022). The effects of storytelling with or without social contextual information regarding eye gaze and visual attention in children with autistic spectrum disorder and typical development: A randomized, controlled eye-tracking study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(3), 1257-1267. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05012-w>
- Vatandoost, N., Yarmohammadian, A., Abedi, A., Ghaziasgar, N., & Moghtadaie, M. (2012). The effect of auditory perception training on reading performance of the 8-9-year old female students with dyslexia: A preliminary study. *Audiology*, 22(4), 60-68. <https://journals.tums.ac.ir/aud/article-1-5077-en.html> (In Persian)

- Wepman, J. M. (1958). *Auditory discrimination test*. Language Research Associates Chicago. https://books.google.com/books/about/Auditory_Discrimination_Test.html?id=6aPUHAAACAAJ
- Werchan, D. M., Brandes-Aitken, A., & Brito, N. H. (2022). Signal in the noise: Dimensions of predictability in the home auditory environment are associated with neurobehavioral measures of early infant sustained attention. *Developmental psychobiology*, 64(7), e22325. <https://doi.org/10.1002/dev.22325>
- Yarmohammadian, A. (2013). *Psychomotor disorders, rehabilitation and rehabilitation methods: from recognition to treatment for children with special needs*. Isfahan: Isfahan University Press. (In Persian)
- Yuwono, A. A., Salura, P., & Kusliansjah, K. (2024). Revealing elementary students' architectural spatial image of their school through visual language reading. *Civil Engineering and Architecture*, 12(1), 252-268. https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=13739.

Evaluating the Effectiveness of an Attention and Focus Training Package on the Auditory Perception of 5–6-Year-Old Preschoolers: A Study Based on a Developed Training Package

Introduction:

Attention acts as an important tool for responding to environmental stimuli and regulating neural responses, enhancing the processing of relevant stimuli, and improving perception and behavioral performance (Barton & Brewer, 2019; Tamm et al., 2013) (Male & O'Shea, 2023) (Mehrpour et al., 2020) The five senses play a role in perception, and auditory skills contribute to the development of speech and reading skills (Brown, 2006) Auditory perception includes auditory discrimination, which involves the precise identification of different sounds (Nicolson & Fawcett, 1993).

Various factors, such as bilingualism and music education, influence auditory attention ((Bhat et al., 2014; Yadav et al., 2021) Behavioral auditory tests are important for assessing sustained attention and cognitive growth (Hobbiss & Lavie, 2024). Auditory attention impacts children's language development and reading abilities (Guerra et al., 2024). The home auditory environment plays a role from early infancy (Morales et al., 2023).

Educational programs like auditory training and storytelling can improve children's attention skills (Fougnie et al., 2018) (Bellis, 2002). Visual and auditory perception training enhances the reading performance of dyslexic children (Magnan & Ecalle, 2006). Educational packages also improve the cognitive and academic skills of students with learning disabilities (pakdaman et al., 2023). Using storytelling and auditory games can increase students' auditory focus (Mohammadyari et al., 2021)

One of the most crucial abilities that preschool children require for learning is attention. Attention is conceptualized as an inseparable component in all cognitive processes. Studies in the field of attention indicate that like other skills, attention can be improved through education and practice. An example of an approach to enhancing cognitive structure is the training of the attention process using Sulzbacher and Metzger's method (2001). These exercises are designed based on improving the deficiencies in attention dimensions, through specific attention exercises, thereby enhancing abilities related to attention, including the visual and auditory perception of Children. Auditory perception is the ability to receive and understand what is heard in the environment. This perception is more than hearing. Understanding information requires deeper processing. Considering the role of education in preventing preschool children's learning difficulties and the necessity of providing timely preschool education to prevent learning problems, the present research was conducted to develop an educational package on attention and concentration and determine its effectiveness on the visual perception of preschool children.

Methods:

The present study employed an experimental design with a pre-test, post-test control group, and a follow-up period. The statistical population included 5 to 6-year-old preschool children in Tehran who had enrolled in preschool centers in the years 2022-2023. To conduct sampling, District 10 was randomly selected among the educational districts, and two pre-schools from this district were randomly chosen—one as the experimental group and the other as the control group. Twenty students were randomly selected from each preschool, totaling 40 participants in the research. The primary objective of this research was to investigate the validity and reliability of the "Attention and Concentration" educational package developed and its effectiveness on the Auditory perception of preschool children. To achieve this, the following four stages were undertaken:

First Stage: Conducting literature studies and reviewing the research premise.

Second Stage: Designing an educational exercise package to improve Auditory perception and assessing content validity.

Third Stage: Pilot study

Fourth Stage: Main Study

Before the intervention, the Wepman Auditory discrimination test (Falahzadeh et al., 2019; Wepman, 1968) was administered as a pre-test to students in both the experimental and control groups. The Wepman Auditory Discrimination Test was administered as a pre-test to students in both the experimental and control groups. The educational package was then implemented for 15 sessions, 1 hour per day, 3 days per week, with the experimental group, while the control group did not receive this education. After completing the intervention, the Wepman Auditory Discrimination Test was administered again to both groups. Following a 2-month gap from the pre-test, a follow-up test was conducted, and students from both groups responded to the Wepman Auditory Discrimination Test questionnaire. Subsequently, the data was analyzed using appropriate statistical methods.

For data analysis, descriptive statistics such as means and standard deviations were calculated to summarize the data. Inferential statistics, specifically repeated measures ANOVA, were used to compare the pre-test, post-test, and follow-up test scores within and between the experimental and control groups. This analysis helped determine if there were significant differences over time and between the groups due to the intervention. The statistical analyses were performed using SPSS software (version 2021). SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) was chosen for its comprehensive range of statistical tools and user-friendly interface, allowing for effective data management and analysis.

Results:

In the first stage, the content validity of the attention and concentration educational package was assessed by 10 experts, confirming its adequacy through CVR and CVI. Therefore, the validity of the educational package was established. To describe the average performance and dispersion of participants' scores in auditory perception, descriptive statistics including mean, standard deviation, and skewness were examined for both the experimental and control groups.

In the experimental group, auditory perception showed an increasing trend from pre-test (28/65) to post-test (35/52) and follow-up (36/95). However, in the control group, the mean auditory perception scores decreased from the pre-test (31/40) to the post-test (31/55), and follow-up showed a mean of (32/10), indicating a decreasing trend. After ensuring assumptions such as the continuity of the dependent variable, normality of data distribution, homogeneity of covariances between groups, and independence of individuals, a mixed analysis of variance (ANOVA) was conducted (within-subjects factor and between-subjects factor). The visual perception score variable was examined across three levels (pre-test, post-test, and follow-up) and two groups (experimental and control).

To verify the homogeneity of covariances, Mauchly's sphericity test was employed. As the calculated Mauchly's sphericity value was less than 0.05 indicating a violation of the assumption of covariance homogeneity, the correction methods such as epsilon estimation or multivariate tests were considered.

The summary of the within-group ANOVA analysis revealed a significant interaction effect between auditory perception and the group. This interaction implies that different results were obtained from the combination of levels of auditory perception (pre-test, post-test, and follow-up) and group levels (control and experimental). The between-group ANOVA analysis showed a significant difference between the two groups indicating a meaningful distinction between the experimental and control groups.

This indicates that the experimental intervention had a significant impact on the experimental group. Finally, to determine which two periods among the mean scores of the three test phases differed, the Bonferroni post-hoc test was utilized. The results indicate that there is a significant difference between pre-test scores and both post-test and follow-up scores, confirming the second hypothesis of the research regarding the effect of the attention and concentration educational package on the auditory perception of children between the pre-test and post-test and follow-up phases.

Conclusion

In this research, the educational content of the "attention and concentration package" was designed and evaluated to strengthen the auditory perception of 5-6-year-old preschool children. Due to the lack of comprehensive content in this field and the focus of most research on children with hearing problems, this educational package was compiled using various tools such as worksheets, games, and storytelling. The content validity of this package was confirmed by 10 experts and the statistical results showed that this package had a positive effect on children's listening comprehension and significantly improved their performance in the post-test and follow-up test compared to the pre-test. Other studies have also shown the effectiveness of similar educational packages in strengthening auditory perception in different environments (Ghaderi et al., 2017) (Bernhofs et al., 2015) (Kwalzoom Longpoe, 2020). For example, a study of healthcare personnel in a neonatal intensive care unit showed improved awareness and adherence to sound environment maintenance after using a training package (Morales et al., 2023). Also, auditory training programs in children with learning disabilities and auditory training interventions in children with perceptual disorders have been effective in improving listening skills. In addition, structured training programs focusing on music and vestibular stimulation have also improved Concentration and vestibular function indirectly having a positive effect on auditory perception (Nicastri et al., 2023).

In sum, the findings of this research and other studies show that "attention and concentration" training packages can have a positive effect on children's hearing perception and, as a result, on their language and communication skills through various targeted interventions.

Keywords: Attention And Concentration, Training Package, Auditory Perception, Preschool Children, Preschool Education, Auditory Perception Empowerment

Ethical Considerations

All procedures performed in this study involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. Informed consent was obtained from all individual participants included in the study. Additionally, parents or legal guardians provided consent for minors participating in the research.

Acknowledgments

We would like to thank all the students, parents, and school staff who participated in and facilitated this study.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest related to this study. The research was conducted independently, and the funding sources had no involvement in the study design, data collection, analysis, or interpretation, nor in the decision to submit the article for publication.

In Press / Accepted Manuscript