

Research Paper

A Comparative Study of Spoken Language Components of Students With Dyslexia and Normal Peers in the First and Second Grades of Primary School



Fereshteh Sobhani¹ , Saeid Hassanzadeh¹ , Tayyebah Rezaei¹

1. Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.



Citation Sobhani F, Hassanzadeh SH, Rezaei T. [A Comparative Study of Spoken Language Components of Students With Dyslexia and Normal Peers in the First and Second Grades of Primary School (Persian)]. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2024; 13(1):120-131. <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.13.1.8>

<https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.13.1.8>

ABSTRACT

Background and Aims The present study was conducted to investigate the change in the receptive language, intermediate language, expressive language, semantics, syntax, and phonology of dyslexic students and compare them with the norm group.

Methods The statistical sample of the present study comprised 28 dyslexic students studying in the first and second grades of primary school and 29 normal students from the same grades. They were selected non-randomly based on the inclusion criteria. The third edition of the Persian version of the test of language development (TOLD-P3) was used to measure the components of receptive language, intermediate language, and expressive language. Tehran Stanford-Binet intelligence test (TSB-5) and reading and dyslexia test (NAMA) were used to diagnose dyslexia. Multivariate analysis of variance was used for data analysis.

Results The findings indicate a significant difference in the evolution of the components of receptive language, intermediate language, expressive language, semantics, syntax, and phonology between dyslexic and normative students.

Conclusion According to the results, dyslexic students are weaker in all components of spoken language than their non-dyslexic peers. Considering the dyslexic students' problem in reading, they are profoundly different from their normal peers in lower levels of language, including spoken language. Thus, the growth and development of language skills must be considered in reading learning disability besides other rehabilitation skills.

Keywords Spoken language, Dyslexia, Learning disability

Received: 05 Aug 2021

Accepted: 03 Apr 2022

Available Online: 20 Mar 2024

* Corresponding Author:

Saeid Hassanzadeh, Associate Professor.

Address: Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 2064159

E-Mail: shasanz@ut.ac.ir



Copyright © 2024 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Language is the main human tool for communicating with other members of society and plays a vital role in a child's mental development. The most obvious consequence of a delay in language development is defective learning. Dyslexia is a specific learning disorder that affects reading and sometimes speaking. Reading is one of the most important basic skills for students' knowledge that they achieve in elementary school. A significant percentage of students always experience difficulties in learning to read. Deficits in language skills, especially phonological awareness, are common in dyslexic students. Dyslexic students perform less than their peers in various language skills, including phonology, semantics, and syntax. This study was conducted to investigate the development of dyslexic students in receptive language, intermediate language, expressive language, semantics, syntax, and phonology and compare them with the norm group. This study can help understand better the relationship between language skills and reading in dyslexic students. The findings of this study can help design language intervention programs for dyslexic students.

Materials and Methods

The research design encompasses developmental and cross-sectional components. The statistical sample comprised 28 dyslexic students in the first and second grades of primary school, along with 29 non-randomly selected regular students from the same grades. They were selected based on the inclusion criteria.

The research employed various tests, including the third edition of the Farsi version of the test of language development (TOLD-P3). Originally published by Newcomer and Hamill, this test measures receptive, intermediate, and expressive language components. Notably, a series of significant changes were introduced in 1982, distinguishing it from the previous version.

The Stanford-Binet Tehran intelligence test (TSB-5), derived from the fifth version of the Stanford-Binet intelligence test, was used to assess intelligence. Created by Royed in 2003 and standardized in Persian by Afrooz and Kamkari in 2015, this test covers verbal and non-verbal areas, incorporating fluid reasoning, knowledge, quantitative reasoning, visuospatial processing, and working memory. The mean of each sample is 10, with a standard deviation of 3.

The Nama reading and dyslexia test (NAMA) was employed for diagnosing dyslexia, assessing various subscales such as reading words, reading meaningless words, word chain, word comprehension, text comprehension, rhyme, picture naming, phoneme elimination, letter sign, and word sign. The average score for this test is 100, with a standard deviation of 15, and it is administered individually.

Additionally, a demographic and clinical data collection questionnaire, developed and adjusted by the researcher, was completed by parents. This questionnaire covers personal information, possible incidents, family history, medical history, sensorimotor development process, and other relevant details.

To conduct the research, students with dyslexia were identified based on their teachers' recommendations. In the second stage, students underwent medical examinations to ensure their well-being and absence of vision, hearing problems, and other disorders. The students qualified for evaluation and proceeded to the assessment stage, where multivariate analysis of variance was employed.

It is important to note that this study involved a limited number of students, and further research with a larger sample size is imperative to generalize the results. Additionally, for a more precise interpretation of the study's findings, attention should be given to other factors influencing learning to read, such as students' intelligence, motivation, and socioeconomic status.

Results

The findings revealed a significant disparity across all 9 language subtests between the normal and dyslexic groups. Notable distinctions emerged in the transformation of language components, including receptive language, intermediate language, expressive language, semantics, syntax, and phonology, between dyslexic and normal students. The linguistic profile combinations in the language development test, encompassing spoken language, semantics, syntax, organization, speaking, and listening, displayed significant differences in average scores between the two groups. The most substantial differences were observed in the subtests of phonological analysis, spoken vocabulary, and relational vocabulary, while the least disparity was noted in the subtests of grammar completion, word production, and visual vocabulary. These findings held significance at the 0.01 level for all language components.

Conclusion

Language skills play a pivotal role in the process of learning to read, and the results of our study underscore their significance. Dyslexic students exhibit weaker performance than their non-dyslexic counterparts across all components of spoken language. Notably, despite the challenges in reading skills faced by dyslexic students, distinctions emerge in lower language levels, particularly in spoken language, setting them apart from non-dyslexic peers.

Identifying and examining language profiles in dyslexic students are crucial factors that expedite the diagnostic process and the design of effective intervention programs. Recognizing the substantial differences in lower language levels, especially in spoken language, provides valuable insights for tailored interventions.

It is imperative to consider the growth and enhancement of language skills, alongside other rehabilitative measures, within the framework of addressing reading learning disorders. This holistic approach ensures a comprehensive strategy for supporting dyslexic students' learning journey.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of the [University of Tehran](#) (Code: IR.UT.PSYEDU.REC.1398.011).

Funding

This article was extracted from the master's thesis of Fereshteh Sobhani at the Faculty of Psychology and Educational Sciences, [University of Tehran](#). This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors

Authors' contributions

Conceptualization and Supervision: Saeid Hassanza-deh; Methodology; Investigation, Writing, Data analysis: Fereshteh Sobhani; Investigation, Data collection: Tayyeb Rezaei.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all the students and families for their cooperation in this study.



مقاله پژوهشی

بررسی تطبیقی مؤلفه‌های زبان شفاهی دانش‌آموزان نارساخوان و هنجار در پایه‌های اول و دوم دبستان

فرشته سبجانی^۱، سعید حسن‌زاده^۱، طیبه رضایی^۱

۱. گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، دانشگاه تهران، تهران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Sobhani F, Hassanzadeh SH, Rezaei T. [A Comparative Study of Spoken Language Components of Students With Dyslexia and Normal Peers in the First and Second Grades of Primary School (Persian)]. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2024; 13(1):120-131. <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.13.1.8>

doi <https://dx.doi.org/10.32598/SJRM.13.1.8>

چکیده

مقدمه و اهداف: پژوهش حاضر به منظور بررسی تحول در زبان دریافتی، واسطه‌ای، زبان بیانی، معنی‌شناسی، نحو و واج‌شناسی دانش‌آموزان نارساخوان و مقایسه آن با گروه هنجار انجام شده است.

مواد و روش‌ها: جامعه آماری پژوهش حاضر تعداد ۲۸ دانش‌آموز نارساخوان شاغل به تحصیل در پایه‌های اول و دوم دبستان و ۲۹ دانش‌آموز به‌هنجار از همان پایه‌ها به‌صورت غیر تصادفی و براساس ملاک‌های ورود به مطالعه انتخاب شدند. از ویرایش سوم نسخه فارسی آزمون رشد زبان برای سنجش مؤلفه‌های زبان دریافتی، واسطه‌ای و بیانی استفاده شد. از آزمون هوش تهران استنفورد-بینه و آزمون خواندن و نارساخوانی‌نما برای تشخیص نارساخوانی استفاده شد. تحلیل واریانس چند متغیری مانووا برای تحلیل به کار گرفته شد.

یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از تفاوت معنی‌دار در تحول مؤلفه‌های زبان دریافتی، واسطه‌ای، زبان بیانی، معنی‌شناسی، نحو، واج‌شناسی بین دانش‌آموزان نارساخوان و هنجار می‌باشد.

نتیجه‌گیری: باتوجه به نتایج حاصله می‌توان گفت که دانش‌آموزان نارساخوان در کلیه مؤلفه‌های زبان شفاهی از همسالان غیرنارساخوان خود ضعیف‌تر عمل می‌کنند. با وجود مشکل در مهارت خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان، آن‌ها با همسالان غیرنارساخوان خود در سطوح پایین‌تر زبانی از جمله زبان شفاهی هم تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشته باشند. بنابراین رشد و ارتقای مهارت‌های زبانی در کنار سایر مهارت‌های توان‌بخشی، در حوزه اختلال یادگیری خواندن بهتر است مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: زبان شفاهی، نارساخوان، اختلال یادگیری

تاریخ دریافت: ۱۴ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۴ فروردین ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۰۱ فروردین ۱۴۰۳

* نویسنده مسئول:

دکتر سعید حسن‌زاده

نشانی: تهران، دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی.

تلفن: ۰۲۰۶۴۱۵۹ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: shasanz@ut.ac.ir



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

گفتاری در افراد نارساخوان آسیب دیده است [۷]. یادگیری خواندن در افراد عادی به شدت تحت تأثیر مهارت زبانی اولیه به ویژه آگاهی واج شناختی می باشد. در عین حال عقیده بر آن است که تبدیل شدن به یک خواننده ماهر به چیزی بیش از توانایی آگاهی واج شناختی نیاز دارد. از آنجاکه خواندن به عنوان محصول دو مهارت مرتبط، اما نسبتاً مستقل، رمزگشایی و درک زبان شناختی توصیف شده است؛ درک خواندن توسط مهارت رمزگشایی رشد پیدا می کند. دانش آموزان با مهارت خواندن عادی برخلاف خوانندگان ضعیف، در درک مطلب و رمزگشایی مهارت کافی دارند [۸].

رشد زبان گفتاری و نوشتاری نیازمند درجهای از رشدیافتگی زیست شناختی و فیزیولوژیکی است که ارتباط نزدیکی با محیط دارد. بدین معنی که محرک های کلامی که کودک از طریق محیط در حین روابط بین فردی دریافت می کند، باعث یادگیری قواعد تلفظی، دستوری و چگونگی کاربرد آن ها می شود. ضعف در مهارت های زبانی در کودکان مبتلا به آسیب ویژه زبانی ناشی از یک نقص پردازشی کلی یا خاص است که رشد زبان را تحت تأثیر قرار می دهد. در نظریه های پردازشی به این مطلب اشاره شده است که نقایص پردازشی منجر به محدودیت هایی در ظرفیت پردازش فرد می شود [۹]. همچنین، خواندن فرآیند شناختی بسیار پیچیده ای است که شامل مهارت ها و فرآیندهای مختلف است و عوامل زبان شناختی مختلفی در شکل گیری آن دخیل هستند. هدف نهایی پردازش زبانی در خواندن درک معنای متن خوانده شده است. در فرآیند درک خواندن درون داد دیداری زبان که همان نوشتار است در نهایت در ذهن به برون داد معنایی تبدیل و بدین طریق درک مطلب شکل می گیرد [۱۰]. درمان و توانبخشی افراد مبتلا به اختلال های یادگیری به ویژه نارساخوانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است، زیرا براساس آمار انجمن روان پزشکی آمریکا^۱ ۲۰۱۳ [۱۱] شیوع یادگیری خاص در زمینه نارساخوانی، اختلال نوشتن و اختلال ریاضی ۵ تا ۱۵ درصد دانش آموزان مدرسه ای در فرهنگ ها، جوامع و زبان های مختلف و حدود ۴ درصد در بزرگسالان گزارش شده است.

نارساخوانی^۲ اختلال در یک یا چند فرآیند شناختی پایه که در فهم یا به کارگیری زبان، صحبت کردن و نوشتن دخالت دارد. این اختلال ممکن است خود را به صورت نقص در توانایی گوش کردن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن یا عملیات ریاضی آشکار سازد. این اصطلاح وضعیت هایی همچون ضعف های ادراکی، آسیب مغزی، نارساکنشی جزئی، نارساخوانی و زبان پریشی تحولی را شامل می شود، اما مشکلات یادگیری که ناشی از ضعف بینایی، شنوایی، حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی یا شرایط نامساعد محیطی و اقتصادی باشد را دربر نمی گیرد [۱۲].

بین آگاهی واج شناختی و مهارت خواندن یک ارتباط دوسویه وجود دارد. به این معنی که آگاهی واج شناختی بر یادگیری اولیه

رایج ترین نوع اختلال یادگیری خاص نارساخوانی است [۱]. نارساخوانی نوعی دشواری یادگیری ویژه است که به طور عمده بر رشد خواندن تأثیر می گذارد [۲]. در نگاه اول به نظر می رسد آسیب زبانی خاص و نارساخوانی دو اختلال زبانی متفاوت هستند. آسیب زبانی اولیه با مشکلاتی در معناشناسی، نحو و گفتار و نارساخوانی با ویژگی هایی همچون مشکل در پردازش واج شناختی و خواندن کلمه مشخص می شود. با توجه به اینکه دانش آموزان مبتلا به اختلال خواندن هم نقص اولیه در معناشناسی و نحو را نشان می دهند، یافته های اخیر ارتباط نزدیک بین آسیب زبانی خاص و اختلال خواندن را تأیید می کند. اگر این نقص شدید باشد، شاهد مشکلاتی در خواندن کلمه و زبان شفاهی خواهیم بود، اما در دانش آموزانی که دارای نقص کمتری هستند، خواندن کلمه دچار مشکل خواهد شد اما زبان شفاهی نقص کمتری را نشان می دهد [۳].

خواندن، بزرگ ترین مشکل در اکثر دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری است. اکثر متخصصان معتقدند که این مشکل با کمبود مهارت های زبانی به ویژه مهارت های آگاهی واج شناختی و رمزگشایی مرتبط است [۴]. دیدگاهی جامع تر در مورد نارساخوانی ارائه شده که براساس آن، بسیاری از موارد نارساخوانی به عنوان نمونه ای از اختلال زبان شناختی فرض می شود. این اختلال در اوایل زندگی وجود دارد و به صورت های مختلف در طول رشد ظاهر می شود. در این دیدگاه ناتوانی در خواندن، یکی از نشانه های برجسته وجود مشکل در رشد زبان مادری است که اغلب در سال های پیش از دبستان وجود دارد و ممکن است در طول دوران کودکی، نوجوانی و حتی بزرگسالی نیز ادامه پیدا کند، این مفهوم سازی به این ترتیب، فرصتی را برای شناسایی اختلال خواندن در اوایل رشد براساس مشکلات زبان مادری فراهم می کند [۵]. بنابراین یادگیری خواندن مستلزم پیش نیازهای زبانی و شناختی خاصی است که عدم توجه به این پیش نیازها پیامدهایی را در پی خواهد داشت. از جمله این پیش نیازها آگاهی فرا زبان شناختی که همان توانایی تفکر آگاهانه در مورد ماهیت و کارکرد زبان است، می باشد. توجه به این پیش نیازها و آگاهی ها می تواند از بروز بسیاری از مشکلات از جمله نارساخوانی پیشگیری کند [۶]. برخی از دانش آموزان خصوصاً دانش آموزان دچار نقایص گفتار و زبان در معرض آسیب بیشتری برای اختلالات رشد مهارت های واجی هستند. درواقع به نظر می رسد ارتباط تنگاتنگی میان آگاهی واجی و دیگر سطوح زبانی وجود داشته باشد.

امروزه نظر غالب در زمینه نارساخوانی آن است که نارساخوانی رشدی بخشی از پیوستار اختلالات زبانی است. درحقیقت شواهد هم گرایی در تأیید این نظریه وجود دارد که نارساخوان ها دارای نقص هایی در پردازش گفتار هستند و نارساخوانی در دانش آموزان نارساخوان در نتیجه نقص های زبانی در حوزه واج شناختی رخ می دهد. برطبق این نظریه، بازنمایی، ذخیره سازی و یا بازیابی صداهای

1. American Psychiatric Association (APA)
2. Dyslexia

میزان رابطه میان توانمندی زبانی و مهارت خواندن در پژوهش‌های دیکسون و مرادی [۲۲، ۲۱] نیز بررسی شد که در آن‌ها ارتباطی بین میزان مهارت سوادآموزی و مهارت زبانی یافته‌اند. بررسی پژوهش‌های انجام‌شده نشان داد که علارغم مطالعه تحول زبان در دانش‌آموزان نارساخوان، بررسی به‌صورت تحلیل گرایانه در قالب مؤلفه‌های زبانی خرد انجام نشده است. پژوهش حاضر با بررسی مؤلفه‌های زبانی خرد میزان عملکرد دانش‌آموزان نارساخوان و تفاوت آن‌ها با کودکان هنجار را مشخص کرد و می‌تواند برای طراحی و اجرای برنامه‌های مداخلاتی بر پایه ارتقای مهارت‌های زبانی، برای دانش‌آموزان نارساخوان سودمند باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر باتوجه به هدف تحقیق از روش رشدی و از نظر طرح مقطعی یا عرضی می‌باشد. نمونه‌های پژوهش حاضر دانش‌آموزان نارساخوان و هنجار پایه اول و دوم ابتدایی که در مناطق ۵ و ۱۹ شهر تهران در سال تحصیلی (۱۳۹۶-۹۷) مشغول به تحصیل بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. تعداد ۵۷ دانش‌آموز فارسی زبان در دو گروه نارساخوان ۲۸ نفر و گروه هنجار ۲۹ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. دانش‌آموزان گروه نارساخوان شامل ۱۴ پسر و ۱۴ دختر و گروه دانش‌آموزان هنجار شامل ۱۵ پسر و ۱۴ دختر می‌باشد.

ملاک‌های ورود به این پژوهش عبارت بودند از ۱. تشخیص نارساخوانی براساس سابقه تحصیلی کودک و گزارش معلم، و ارزیابی مجدد توسط محقق پژوهش حاضر، ۲. تک زبانه بودن کلیه آزمودنی‌ها، ۳. نداشتن هرگونه معلولیت ذهنی، ۴. در چهار خرده‌آزمون خواندن کلمات، زنجیره کلمات، درک متن و حذف آواها در آزمون نما [۲۳]، نمره‌های دو انحراف معیار پای‌نتر از میانگین کسب کرده باشند. ۶. برخورداری از نمره هوشبهر حداقل ۸۵ در آزمون هوش تهران- استنفورد بین [۲۴] که توسط محقق انجام شده است.

براساس ملاک‌های ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۲ دانش‌آموز نارساخوان محسوب می‌شود. در صورتی که در طی دوره پژوهش خلاف هریک از ملاک‌های ورود به مطالعه محرز می‌شد، آزمودنی مربوطه از پژوهش حذف می‌شد. درمورد آزمودنی‌هایی که برای پژوهش انتخاب می‌شدند در ابتدای ورود به پژوهش فرم رضایت توسط والد دانش‌آموز تکمیل شد. به خانواده اطمینان داده شد که اجرای این پژوهش و انجام ارزیابی‌ها هیچ‌گونه ضرر و آسیبی برای دانش‌آموزان ندارد و هرگاه خود دانش‌آموز و یا خانواده مایل به ادامه پژوهش نبوندند می‌توانند آن را ترک کنند. توضیحات درمورد اهداف و روند پژوهش تأیید می‌شد. به آزمودنی‌ها مربوط می‌شد در اختیار آن‌ها قرار گرفت. خانواده‌ها از نتیجه ارزیابی‌های فرزندشان مطلع شدند. اطلاعات مربوط به هر دانش‌آموز محرمانه بود و در اختیار فرد دیگری قرار نگرفت.

خواندن تأثیر می‌گذارد و یادگیری خواندن بر آگاهی واجی مؤثر است. آگاهی واجی را توانایی تغییر عناصر گفتاری و یا آگاهی از صداها تعریف کرده‌اند که شامل ۳ مهارت «آگاهی هجایی»، «آگاهی واحدهای درون هجایی» و «آگاهی واجی» است. مهارت کودک در آگاهی واحدهای درون هجایی پیش‌بینی‌کننده خوبی برای یادگیری مهارت خواندن است [۱۳]. آگاهی واجی با برخی از مهارت‌های زبان شفاهی مانند خزانه واژگان ارتباط نزدیکی دارد. در برخی از افراد دارای اختلالات زبان و گفتار، نظیر افراد دارای آسیب زبانی و اختلالات صداها، گفتاری، نقص آگاهی واجی مشاهده می‌شود. نقص در آگاهی واجی یکی از مهم‌ترین نقص‌هایی است که در افراد با اختلال نارساخوانی مشاهده می‌شود [۱۴]. فرض مبنی بر وجود تفاوت در نیمرخ‌های زبانی دانش‌آموزان نارساخوان و عادی تأیید شده است [۱۵].

در این پژوهش علاوه بر توجه به بررسی تحول در زبان دریافتی، واسطه‌ای، زبان بیانی، معنی‌شناسی، نحو و واج‌شناسی دانش‌آموزان نارساخوان و مقایسه آن با گروه هنجار در ۹ خرده‌آزمون واژگان تصویری، واژگان ربطی، واژگان شفاهی، درک دستوری، تقلید جمله، تکمیل دستوری، تمایزگذاری کلمه، تحلیل واجی، تولید کلمه نیز مقایسه بین دو گروه صورت گرفت. دانش‌آموزان عادی و نارساخوان در توانایی تمیز کلمه، تحلیل واجی و تولید کلمه نیز با یکدیگر مقایسه شده‌اند که نتایج حاکی از این بررسی بر روی گروه نمونه ۶۰ نفره نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار در هر سه متغیر می‌باشد [۱۶]. باتوجه به اثر بخشی بازی‌های زبان‌شناختی بر عملکرد خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان [۱۷]. همچنین باتوجه به نقش آموزش آگاهی واج‌شناختی به دانش‌آموزان نارساخوان و تأثیر آن بر سرعت خواندن کلمات و ناکلمات [۱۸] می‌توان به رابطه بین مهارت‌های زبانی و خواندن اشاره کرد.

تحقیقات در سال‌های گذشته به دنبال مشخص کردن ماهیت مشکلات زبان اولیه مرتبط با نارساخوانی بوده است. در پژوهشی [۳] همپوشانی بین تشخیص آسیب زبانی خاص در دوره پیش‌دبستانی و نارساخوانی آن‌ها در پایه‌های دوم، چهارم و ششم در یک نمونه ۵۲۷ نفره مشخص شد. همبستگی معنادار بین نارساخوانی و آسیب زبانی خاص عملکرد ضعیف دانش‌آموزان نارساخوان را در مهارت‌های واج‌شناختی نسبت به همسالان عادی تا حدودی توجیه می‌کند.

کودکان نارساخوان در آزمون نحوی و معنایی و خرده‌آزمون‌های مربوط به هریک، عملکرد ضعیف‌تری نسبت به همسالان عادی خود دارند. همچنین نمرات کودکان نارساخوان در آزمون زبان گفتاری نیز، تفاوت معناداری با کودکان عادی دارد و میانگین نمرات گروه نارساخوان در سطح پایین‌تری قرار دارد [۱۹]. دانش‌آموزان نارساخوان در بازگویی متن خوانده‌شده نسبت به همسالان عادی خود، عملکرد پایین‌تری را از خود نشان دادند. آن‌ها از کلمات کمتر در هر جمله و ساختار ضعیف‌تری استفاده کردند [۲۰].

3. Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders (DSM-5)

نسخه‌نویس هوش‌آزمای تهران استنفورد-بینه^۴

و قابلیت‌های زبان کودکان ساخته شد. در سال ۱۹۸۲ یکسری تغییرات مهم در آزمون به وجود آمد که آن را از نسخه قبلی متمایز می‌کرد. در سال ۱۹۸۸ ویراست دوم این آزمون منتشر شد. در این نسخه اصلاحات مهمی در جهت بهبود این آزمون صورت گرفته بود که استفاده از این آزمون را برای کودکان ۴-۰ تا ۱۱-۸ ممکن می‌ساخت.

پرسش‌نامه جمع‌آوری داده‌های جمعیت‌شناختی و بالینی

این پرسش‌نامه را پژوهشگر تهیه و تنظیم کرد که شامل اطلاعاتی در زمینه اطلاعات شخصی، حوادث احتمالی، تاریخچه خانوادگی، پیشینه پزشکی، روند رشد حسی حرکتی، تاریخچه درمانی و هرگونه اطلاعاتی که ممکن است دانستن آن‌ها در جریان پژوهش مؤثر و یا به روند پژوهش کمک کند، می‌باشد. این پرسش‌نامه را والدین تکمیل کردند. برای اجرای این پژوهش باتوجه به نظر معلم دانش‌آموزانی که دارای نارساخوانی بودند شناسایی و پرسش‌نامه عمومی توسط والدین در مورد آن‌ها تکمیل شد.

در مرحله دوم برای اطمینان از سلامت و عدم وجود هرگونه مشکل بینایی و شنوایی و سایر اختلالات پرونده سلامت دانش‌آموز مورد بررسی قرار گرفت. دانش‌آموزانی که برای انجام ارزیابی واجد شرایط بودند، برای انجام ارزیابی‌ها وارد مرحله بعدی پژوهش شدند. در این مرحله ابتدا از والدین درخواست شد پرسش‌نامه عمومی بالینی که حاوی اطلاعات جمعیت‌شناختی بود، پر کنند. در این مرحله باتوجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از والدین دانش‌آموزانی که واجد شرایط برای شرکت در این پژوهش نبودند از ادامه پژوهش حذف شدند و از سایر آزمودنی‌ها ابتدا آزمون هوش تهران استنفورد-بینه جهت اطمینان حاصل کردن از برخورداری دانش‌آموز از هوش-بهر حداقل ۸۵ انجام شد. سپس برای تشخیص دقیق دانش‌آموزان با نارساخوانی آزمون خواندن و نارساخوانی نما از تمامی آزمودنی‌ها به اجرا درآمد.

پس از بررسی نتایج حاصل از این ارزیابی‌ها آزمودنی‌ها به دو گروه نارساخوان و هنجار تقسیم شدند و در مرحله آخر آزمون رشد زبان اجرا شد. در مورد هر کودک نمرات خام، نمرات استاندارد خرده‌آزمون-ها، و بهره‌های ترکیبی با استفاده از آزمون آماری مانوا^۶ محاسبه شد و نتایج حاصل از آن در قسمت یافته‌ها گزارش شده است.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش بیانگر وجود تفاوت در بین دو گروه دانش‌آموزان مورد بررسی در مهارت زبانی می‌باشد. در تصاویر شماره ۱ و ۲ اطلاعات جمعیت‌شناختی گروه‌های نمونه ارائه شده است که شامل ویژگی‌های جنسیت و پایه تحصیلی دانش‌آموزان در هر دو گروه می‌باشد.

باتوجه به اهمیت هوش در تشخیص اختلالات خواندن، برای ارزیابی آن از نسخه نوین هوش‌آزمای تهران استنفورد-بینه که برگرفته از نسخه پنجم هوش‌آزمای استنفورد بینه است و در سال ۲۰۰۳ توسط روید ساخته شده و در سال ۱۳۸۵ افروز و کامکاری به زبان فارسی مورد استانداردسازی قرار دادند، استفاده شد. این نسخه توان ارائه هوش‌بهر در دامنه سنی ۲-۸۵ سال را دارد. این ابزار مشتمل بر دو حیطه کلامی و غیرکلامی است. در هریک از حیطه‌های نام‌برده ۵ خرده‌آزمون استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری فضایی و حافظه فعال منظور شد. میانگین هر خرده‌آزمون ۱۰ و انحراف معیار آن ۳ می‌باشد.

آزمون خواندن و نارساخوانی نما

آزمون نما را کرمی نوری و مرادی در سال ساخته و هنجاریابی کردند. هدف این آزمون بررسی میزان توانایی خواندن دانش‌آموزان عادی دختر و پسر در دوره دبستان با ویژگی‌های دو زبانی و یک زبانی و تشخیص کودکان دارای نارساخوانی و نارساخوانی می‌باشد [۲۳]. آزمون موردنظر دارای ۱۰ خرده‌مقیاس از قبیل: خواندن واژه‌ها، آزمون خواندن واژه‌های بدون معنی، آزمون زنجیره واژه‌ها، آزمون درک واژه‌ها، آزمون درک متن، آزمون قافیه‌ها، آزمون نامیدن تصاویر، آزمون حذف آواها، آزمون نشانه حروف و آزمون نشانه واژه‌ها است. میانگین این آزمون ۱۰۰ و انحراف معیار آن ۱۵ است. این آزمون به‌صورت انفرادی اجرا می‌شود. این آزمون فاقد نمره کلی برای تشخیص نارساخوانی در دانش‌آموز بوده و نحوه نمره‌گذاری آن در دستورالعمل آزمون مشخص نیست. در این پژوهش برای تشخیص نارساخوانی در دانش‌آموز از نمرات ۴ خرده‌آزمون (خواندن کلمات، زنجیره کلمات، درک متن و حذف آواها) استفاده شده است. بنابراین به پژوهشگران توصیه می‌شود در استفاده از این آزمون برای بررسی مهارت خواندن و تشخیص نارساخوانی کاملاً محتاط باشند و صرفاً از این ابزار به‌عنوان یک غربالگر استفاده کنند.

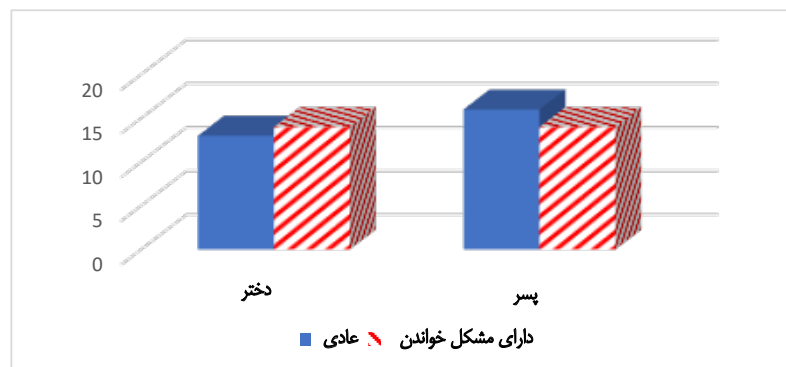
نسخه فارسی آزمون رشد زبان TOLD-P3^۵

این آزمون را حسن‌زاده و مینایی [۲۵] برای سنجش رشد زبان کودکان در دامنه سنی ۴ تا ۸ ساله انطباق و هنجاریابی کرده‌اند. آزمون موردنظر از نظر اعتبار آزمون معتبر و روا در زمینه سنجش زبان است و می‌توان نتایج حاصل از آن را با اطمینان خاطر استفاده کرد. میانگین و انحراف معیار هر خرده‌آزمون به ترتیب ۱۰ و ۳ و میانگین و انحراف معیار آزمون‌های ترکیبی به ترتیب ۱۰۰ و ۱۵ می‌باشد.

نسخه انگلیسی آزمون را نیوکامر و هامیل [۲۵]، برای اولین بار منتشر کردند که دارای ۵ خرده‌آزمون بود که برای سنجش توانایی‌ها

4. Tehran Stanford Binet-5 (SBT-5)
5. Test of Language Development (TOLD)

6. MANOVA



تصویر ۱. فراوانی جنسیت اعضای نمونه

طب توانبخشی

جدول شماره ۳ نتایج آزمون اثرات بین آزمودنی برای مقایسه ترکیب خرده‌آزمون‌های نیم‌رخ زبانی دانش‌آموزان نارساخوان و هنجار نشان داده شده است. باتوجه به نتایج ارائه شده در **جدول شماره ۳**، مقدار F به دست آمده برای تمام ترکیب‌ها در سطح $0/01$ معنی دار می‌باشد. با بررسی نمرات دو گروه ملاحظه می‌شود که میانگین دانش‌آموزان هنجار بالاتر از دانش‌آموزان نارساخوان می‌باشد.

بحث

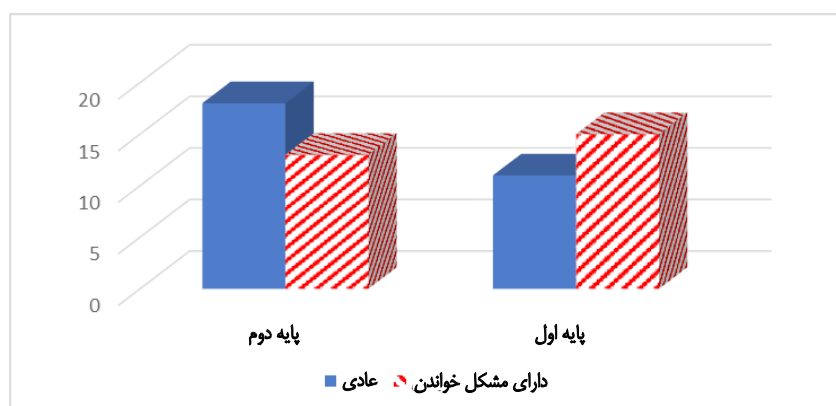
پژوهش حاضر به مقایسه تفاوت نیم‌رخ‌های زبانی در دو گروه از دانش‌آموزان هنجار و نارساخوان پرداخته است. تحلیل نتایج با روش آماری مانوا حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار در تمام ۹ خرده‌آزمون، آزمون رشد زبان در بین دو گروه بوده است. بیشترین تفاوت در میانگین خرده‌آزمون‌های تحلیل واجی، واژگان شفاهی و واژگان ربطی مشاهده شد و کمترین تفاوت در میانگین خرده‌آزمون‌های تکمیل دستوری، تولید کلمه و واژه‌گاه تصویری بود. باوجود این تفاوت در تمام ۹ خرده‌آزمون معنی‌دار بود. برخی دانش‌آموزان، خصوصاً دانش‌آموزان دچار نقایص گفتار و زبان در معرض آسیب بیشتری برای اختلالات رشد مهارت‌های واجی هستند.

در **جدول شماره ۱** میانگین و انحراف معیار نمرات ترکیب‌های نیم‌رخ زبانی به تفکیک دو گروه گزارش شده است. ترکیب‌های نیم‌رخ زبانی در آزمون رشد زبان شامل زبان گفتاری، معنی‌شناسی، نحو، سازماندهی، صحبت کردن، و گوش کردن می‌باشد که تفاوت میانگین‌ها در دو گروه در تمامی آن‌ها معنادار می‌باشد.

در **جدول شماره ۲** نتایج میانگین و انحراف معیار نمرات خرده‌آزمون‌های نیم‌رخ‌های زبان در دو گروه دانش‌آموزان هنجار و نارساخوان ارائه شده است. تفاوت میانگین خرده‌آزمون‌ها در دو گروه از بیشترین تفاوت به کمترین تفاوت قابل مشاهده است. همان‌طور که در این ستون مشخص است، بیشترین تفاوت در بین دو گروه در خرده‌آزمون‌های آزمون رشد زبان در خرده‌آزمون تحلیل واجی و کمترین تفاوت در خرده‌آزمون واژگان تصویری می‌باشد.

در **تصویر شماره ۳** میزان تفاوت دو گروه در هر خرده‌آزمون، آزمون رشد زبان نشان داده شده است. گروه دانش‌آموزان نارساخوان در تمام خرده‌آزمون‌ها ضعیف‌تر از گروه دانش‌آموزان هنجار عمل کردند.

به منظور بررسی تفاوت دو گروه در هریک از ترکیب‌های خرده‌آزمون‌های نیم‌رخ زبانی، آزمون اثرات بین آزمودنی مورد استفاده قرار گرفت که نتایج حاصل در ادامه ارائه شده است. در



تصویر ۲. فراوانی پایه تحصیلی اعضای نمونه

طب توانبخشی

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات ترکیب‌های نیمرخ زبانی

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار		تفاوت میانگین
	هنجار	نارساخوان	
زبان گفتاری	۷۲/۷۹ $\pm$ ۱۲/۴۵۴	۵۷/۲۵ $\pm$ ۱۲/۹۰۶	۱۵/۵۴
معنی‌شناسی	۳۸/۲۴ $\pm$ ۷/۴۵۳	۳۰/۳۲ $\pm$ ۷/۷۹۹	۷/۹۲
نحو	۳۳/۷۲ $\pm$ ۷/۶۳۹	۲۷ $\pm$ ۶/۲۱۲	۶/۷۲
گوش کردن	۲۶/۷۲ $\pm$ ۴/۵۱۱	۲۲/۶۱ $\pm$ ۴/۲۰۲	۴/۱۱
سازماندهی	۲۴/۲۸ $\pm$ ۷/۰۷۱	۱۸/۰۷ $\pm$ ۵/۸۳۰	۶/۲۱
صحبت کردن	۲۱/۴۵ $\pm$ ۵/۲۰۰	۱۶/۲۹ $\pm$ ۵/۱۳۴	۵/۱۶

طب توانبخشی

در این پژوهش دو حیطه آگاهی واج‌شناختی که شامل تصحیح دستوری و تصحیح ترتیب کلمه بود، مورد ارزیابی قرار گرفت که مشخص شد تصحیح دستوری و درک خواندن به آگاهی واج‌شناختی و تصحیح ترتیب کلمه به حافظه مرتبط است. نتایج این تحقیق می‌تواند ضعف در کودکان نارساخوان در درک خواندن به علت ضعف آگاهی نحوی را تا حدی توجیه کند [۲۷].

همچنین در پژوهش دیگری که در سال ۲۰۰۷ بر روی کودکان ۳ ساله هلندی که در معرض ابتلا به نارساخوانی و اختلال زبانی خاص بودند، انجام شد و عملکرد آن‌ها در طبقه‌بندی درک گفتار و تولید کلمات با عملکرد کودکان هنجار هم‌سال مقایسه شد. نتایج نشان‌دهنده ضعف درک گفتار و عملکرد تولید در دو گروه در معرض ابتلا به نارساخوانی و اختلال زبانی نسبت به کودکان هنجار بود [۲۸].

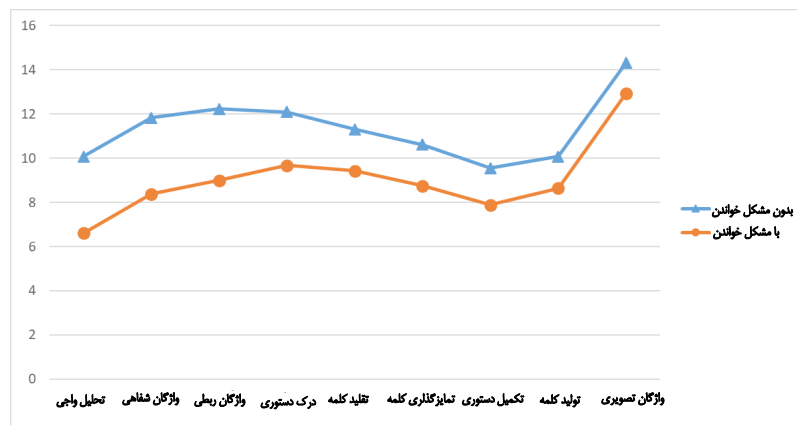
درواقع به نظر می‌رسد ارتباط تنگاتنگی میان آگاهی واجی و دیگر سطوح زبانی وجود داشته باشد. در تحقیقی که در سال ۲۰۱۵ بر روی کودکان نارساخوان و هنجار انجام شده است، مشخص شد کودکان نارساخوان دارای کاستی‌های نحوی هستند، به‌طوری‌که بر درک خواندن آن‌ها تأثیرگذار است. در این پژوهش، ۱۰ نوع ساختار ساده و پیچیده به دو گروه از کودکان نارساخوان و هنجار داده شد. در نهایت عملکرد کودکان نارساخوان در درک جملات، ضعیف‌تر از گروه هنجار بود. در بررسی‌ها مشخص شد که آموزش نحوی می‌تواند تأثیر چشم‌گیری در بهبود درک خواندن در کودکان نارساخوان داشته باشد [۲۶].

در سال ۲۰۰۷ پژوهشی بر روی کودکان ۸ و ۱۰ ساله انجام شد.

جدول ۲. نتایج خرده‌آزمون‌های، آزمون رشد زبان در کودکان هنجار و نارساخوان

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار		تفاوت میانگین
	هنجار	نارساخوان	
تحلیل واجی	۱۰/۰۷ $\pm$ ۲/۱۰۳	۶/۶۱ $\pm$ ۲/۴۳۹	۳/۴۶
واژگان شفاهی	۱۱/۸۳ $\pm$ ۲/۵۳۶	۸/۳۹ $\pm$ ۲/۹۳۶	۳/۴۴
واژگان ربطی	۱۲/۲۴ $\pm$ ۳/۳۱۳	۹ $\pm$ ۳/۷۸۱	۳/۲۴
درک دستوری	۱۲/۱۰ $\pm$ ۲/۹۶۸	۹/۶۸ $\pm$ ۲/۴۳۵	۲/۴۲
تقلید جمله	۱۱/۳۱ $\pm$ ۳/۰۶۰	۹/۴۳ $\pm$ ۲/۷۸۱	۱/۸۸
تمایزگذاری کلمه	۱۰/۶۲ $\pm$ ۲/۱۶۲	۸/۷۵ $\pm$ ۲/۱۸۸	۱/۸۷
تکمیل دستوری	۹/۵۵ $\pm$ ۳/۱۶۹	۷/۸۹ $\pm$ ۲/۶۷۱	۱/۶۶
تولید کلمه	۱۰/۰۷ $\pm$ ۲/۱۸۷	۸/۶۴ $\pm$ ۱/۹۴۸	۱/۴۳
واژگان تصویری	۱۴/۳۱ $\pm$ ۱/۷۳۴	۱۲/۹۳ $\pm$ ۲/۴۴۸	۱/۳۸

طب توانبخشی



تصویر ۳. میانگین نمرات مؤلفه‌های زبان شفاهی در دانش‌آموزان نارساخوان و هنجار

طب توانبخش

زبان پیش دبستانی دارند [۲۹]. سابقه خانوادگی نارساخوانی^۸ پس از کنترل تولید گفتار، زبان و پردازش واج‌شناختی، پیش‌بینی‌کننده مهم دیگری برای خواندن و املا بود که نشان می‌دهد کودکان مبتلا به FRD مشکلات بیشتری در سواد نشان می‌دهند که نمی‌توان آن‌ها را به‌طور کامل از نظر مهارت‌های زبانی و واج‌شناختی توضیح داد [۲۷]. نارساخوانی و اختلال زبانی خاص ممکن است زمینه‌های مشابهی از مشکلات زبانی را نشان دهد.

از دیگر مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلالات گفتار و زبان، نقص مهارت‌های آگاهی آوازی است. مهارت‌های زبان درکی و بیانی، هر

در بررسی انجام‌شده بر روی ۹۵ کودکی که در معرض خطر نارساخوانی بودند، مشخص شد که این کودکان تأخیر در رشد زبانی را در دوران نوپایی تجربه می‌کنند. در دوره پیش‌دبستانی، آن‌ها در فرآیندهای واج‌شناختی و همچنین با مهارت‌های زبانی گسترده‌تر و در کسب پایه‌های مهارت رمزگشایی دانش حروف، آگاهی واج‌شناختی و نام‌گذاری خودکار سریع^۷ با مشکلات قابل‌توجهی مواجه هستند. مطالعات طولی نتایج نشان می‌دهد که کودکان در معرض خطر خانواده که معیارهای نارساخوانی را برآورده می‌کنند، نسبت به کودکانی که به‌عنوان خوانندگان عادی تعریف می‌شوند، آسیب‌های شدیدتری در

8. Familial Risk of Dyslexia (FRD)

7. Rapid Automatized Naming (RAN)

جدول ۳. آزمون اثرات بین آزمودنی برای مقایسه ترکیب خرده‌آزمونهای نیم‌رخ زبانی کودکان هنجار و نارساخوان

متغیر	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	f	سطح معناداری	اندازه اثر
گوش کردن	بین گروهی	۲۴۱/۴۵۸	۱	۲۴۱/۴۵۸	۱۲/۶۹۰	۰/۰۰۱	۰/۱۸۷
	درون گروهی	۱۰۴۶/۴۷۲	۵۵	۱۹/۰۲۷			
سازماندهی	بین گروهی	۵۴۸/۳۸۵	۱	۵۴۸/۳۸۵	۱۳/۰۱۴	۰/۰۰۱	۰/۱۹۱
	درون گروهی	۲۳۱۷/۶۵۰	۵۵	۴۲/۱۳۹			
صحبت کردن	بین گروهی	۳۷۹/۶۷۵	۱	۳۷۹/۶۷۵	۱۴/۲۱۶	۰/۰۰۱	۰/۲۰۵
	درون گروهی	۱۴۶۸/۸۸۷	۵۵	۲۶/۷۰۷			
معنی‌شناسی	بین گروهی	۸۹۳/۵۶۵	۱	۸۹۳/۵۶۵	۱۵/۳۷۱	۰/۰۰۱	۰/۲۱۸
	درون گروهی	۳۱۹۷/۴۱۷	۵۵	۵۸/۱۳۵			
نحو	بین گروهی	۶۴۴/۱۰۲	۱	۶۴۴/۱۰۲	۱۳/۲۳۹	۰/۰۰۱	۰/۱۹۳
	درون گروهی	۲۶۷۵/۷۹۳	۵۵	۴۸/۶۵۱			
زبان گفتاری	بین گروهی	۳۴۴۱/۵۷۰	۱	۳۴۴۱/۵۷۰	۲۱/۴۱۲	۰/۰۰۱	۰/۲۸۰
	درون گروهی	۸۸۴۰/۰۰۹	۵۵	۱۶۰/۷۲۷			

طب توانبخش

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه تهران در نظر گرفته شده و کد اخلاق به شماره IR.UT.PSYEDU.REC.1398.011 دریافت شده است.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد فرشته سبحانی رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران است و هیچ گونه کمک مالی از سازمان تامین کننده مالی در بخش های عمومی و دولتی، تجاری، غیرانتفاعی دانشگاه یا مرکز تحقیقات دریافت نشده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم پردازی و نظارت: سعید حسن زاده؛ روش شناسی، بررسی، نگارش و تحلیل داده ها: فرشته سبحانی؛ تحقیق، گردآوری اطلاعات: طیبیه رضایی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از تمام اساتید، دانش آموزان و خانواده هایی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می شود.

دو پیش بینی کننده مهارت های آگاهی واجی در دانش آموزان ۴ و ۵ ساله است. دانش آموزان مبتلابه اختلال خواندن از ضریب هوشی متوسط یا حتی بالاتر برخوردارند، اما در زمینه نمرات تحصیلی، خصوصاً نمرات مربوط به خواندن و نوشتن به موفقیت چندانی دست پیدا نمی کنند. عدم موفقیت تحصیلی دانش آموزان مبتلابه اختلال یادگیری، پژوهشگران را وادار کرده است تا در زمینه های خواندن، شناخت، گفتار و شنیدار، یادگیری به طور کلی آموزش ویژه، تحقیق کنند.

نتیجه گیری

باتوجه به یافته های این پژوهش و همسویی آن با پژوهش هایی مشابه [۱۵، ۲۰] می توان چنین نتیجه گرفت که مهارت های زبانی از جمله مسائل مهم و مورد نیاز در یادگیری خواندن است. همچنین مقایسه میانگین نمرات استاندارد و بهره های زبانی دانش آموزان با نارساخوانی با جدول راهنمای تفسیر نمرات استاندارد و بهره های مرکب آزمون رشد زبان نشان داد که میانگین نمرات استاندارد خرده آزمون های تحلیل واجی، واژگان شفاهی و واژگان ربطی، بیشترین تفاوت را با گروه هنجار دارد و خرده آزمون های تکمیل دستوری، تولید کلمه و واژگان تصویری، کمترین میزان تفاوت با گروه بدون نارساخوانی را دارد که تفاوت همچنان معنی دار است.

به نظر می رسد علاوه بر وجود مشکل در مهارت خواندن در دانش آموزان نارساخوان، آن ها با همسالان غیرنارساخوان خود در سطوح پایین تر زبانی از جمله زبان شفاهی هم تفاوت قابل ملاحظه ای داشته باشند. بنابراین رشد و ارتقای مهارت های زبانی در کنار سایر مهارت های توان بخشی در حوزه اختلال یادگیری خواندن بهتر است مورد توجه قرار گیرد و در زمینه کار بالینی، آموزش و توان بخشی دانش آموزان با نارساخوانی در کنار درمان های رایج، مهارت های زبانی این دانش آموزان نیز باید به طور دقیق مورد ارزیابی قرار گرفته و اصلاح و بهبود آن در برنامه ریزی درمان مد نظر قرار گیرد تا از درمان نتایج بهتری حاصل شود. بررسی نیم رخ های زبانی در دانش آموزان نارساخوان، کندخوان و همسالان هنجار آن ها، به عنوان یک عامل تسریع کننده فرآیند تشخیص در سنین پایین حائز اهمیت است، زیرا ترسیم نقاط قوت و ضعف زبانی دانش آموزان نارساخوان و هنجار برای درمانگران و متخصصان علاقه مند به حیطه اختلال یادگیری فرصت طراحی برنامه های مداخلاتی متناسب با ویژگی های این دانش آموزان را ایجاد می کند؛ چراکه باتوجه به نقش و اهمیتی که زبان در خواندن دارد، می توان نتیجه گرفت که با کمک به بهبود مهارت های زبانی دانش آموزان نارساخوان، احتمالاً می توان از میزان نارساخوانی آن ها کاست و همچنین به روند آموزش و درمان آن ها در امر خواندن سرعت بخشید. همچنین بی توجهی به امر مهارت های زبانی و متمرکز شدن بر اصلاح خواندن به طور صرف و با تأکید بر آموزش های خواندن می تواند روند درمان و بهبودی خواندن را کند و با دشواری همراه کند.

References

- [1] Westwood P. Learning and learning difficulties: A handbook for teachers. Camberwell: ACER Press; 2004. [\[Link\]](#)
- [2] Smythe I. Dyslexia. British Journal of Hospital Medicine. 2011; 72(1):39-43. [\[DOI:10.12968/hmed.2011.72.1.39\]](#) [\[PMID\]](#)
- [3] Catts HW, Adlof SM, Hogan TP, Weismer SE. Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2005; 48(6):1378-96. [\[DOI:10.1044/1092-4388\(2005/096\)\]](#) [\[PMID\]](#)
- [4] Halahan DP, Lloyd C, Kaufman J, Veic M, Martinz E. Learning disorders[H. Alizadeh, G. Hemati Alamdarlo, S. Rezaei Dehnavi, & S. Shojaei (Persian Trans)]. Tehran: Arasbaran publication; 2011.
- [5] Catts HW. Early identification of dyslexia: Evidence from a follow-up study of speech-language impaired children. Annals of Dyslexia. 1991; 41(1):163-77. [\[DOI:10.1007/BF02648084\]](#) [\[PMID\]](#)
- [6] Amirimoghadam S, Danayetosi M. [The role of word syntax in reading learning prerequisites: Evidence for preschool students' phonological awareness. evidence of phonological awareness of pre-school children (Persian)]. New Educational Thoughts. 2013; 9 (1): 35-50. [\[Link\]](#)
- [7] Snowling MJ. From language to reading and dyslexia. Dyslexia. 2001; 7(1):37-46. [\[DOI:10.1002/dys.185\]](#) [\[PMID\]](#)
- [8] Botting N, Simkin Z, Conti-Ramsden G. Associated reading skills in children with a history of specific language impairment [SLI]. Reading and Writing. 2006; 19(1):77-98. [\[Link\]](#)
- [9] Marinis T. On the nature and cause of specific language impairment: A view from sentence processing and infant research. Lingua. 2011; 121(3):463-75. [\[DOI:10.1016/j.lingua.2010.10.010\]](#)
- [10] Nabifar SH, Raghidost SH. [The role of phonological and syntactic processing in reading models (Persian)]. Research on Exceptional Children. 2010; 10(3):283-98. [\[Link\]](#)
- [11] Rezaee F, Fakhraie A, Farmand A, Niloofari A, Hashemi Azar Zh, Shamloo F. [Diagnostic and statistical manual of mental disorder dsm5 (Persian)]. Tehran: Arjmand Publications.
- [12] Lerner JW. Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies. Boston: Houghton Mifflin; 1997. [\[Link\]](#)
- [13] Dastjerdi Kazemi M, Soleymani Z. [What is phonological awareness? (Persian)]. Journal of Exceptional Childre. 2006; 6(4):931-54. [\[Link\]](#)
- [14] Ashtari A, Simashirazi T. [Phonological awareness: Growth process and its role in reading (Persian)]. Speech and Language Pathology. 2014; 1(2):66-77. [\[Link\]](#)
- [15] Homayonniya D. [Assessing the acquired language, mediation and expression skills in normal and dyslexic students (Persian)] [MA thesis]. Tehran: University of Tehran; 2013.
- [16] Emamgholizadeh M. [Evaluation of word production ability, phonological analysis and word purification in dyslexic and normal students (Persian)] [MA thesis]. Tehran: University of Tehran; 2013.
- [17] Ladonifard N, Shojaei S, Hematiamdarloo GH. [The effectiveness of linguistic games program on reading performance of male students with dyslexia (Persian)]. Psychology of Exceptional Individuals. 2017; 7(25):35-52. [\[DOI:10.22054/jpe.2017.6033.1182\]](#)
- [18] Alipoor A, Karimitarkadeh T, Zandi B, Yazdanfar M. [The effectiveness of phonological awareness training on phone awareness skills, unmeaningful word reading and speed of reading in boys with dyslexia (Persian)]. Journal of Exceptional Children. 2011; 11(4):343-52. [\[Link\]](#)
- [19] Nozari Rabari M, Ameri H, Monshizadeh M, Golfam A. [Comparing spoken language development in dyslexic and normal first to third grade students (Persian)]. Journal of Teaching Persian to Speakers of other Languages. 2018; 7(TOME 15):31-52. [\[DOI:10.30479/JTPSOL.2018.1349\]](#)
- [20] Gallagher A, Frith U, Snowling MJ. Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines. 2000; 41(2):203-13. [\[DOI:10.1111/1469-7610.00601\]](#) [\[PMID\]](#)
- [21] Dickinson DK, Porche MV. Relation between language experiences in preschool classrooms and children's kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. Child Development. 2011; 82(3):870-86. [\[DOI:10.1111/j.1467-8624.2011.01576.x\]](#)
- [22] Moradi A, Hosaini M, Kormi Nouri R, Hassani J, Parhoon H. [Reliability and Validity of Reading and Dyslexia Test (NEMA) (Persian)]. Advances in Cognitive Sciences. 2016; 18 (1):22-34. [\[Link\]](#)
- [23] Farid F, Kamkari K, Safarinia M, Afroz S. [The comparison of diagnostic validity of new version of tehran- stanford binet intelligence scales (TSB-5) and wechsler intelligence scales for children- fourth edition (WISC-4) in children with learning disability (Persian)]. Journal of Learning Disabilities. 2015; 4(2):70-83. [\[Link\]](#)
- [24] Hasanzadeh S, Minaei A. [Adaptation and Standardization of the Test of TOLD-P: 3 for Farsi - Speaking Children of Tehran (Persian)]. Journal of Exceptional Children. 2002; 1(2):119-34. [\[Link\]](#)
- [25] Chan CY. Syntactic Deficit and Sentence Comprehension of Chinese Dyslexic Children. International Journal of Linguistics & Communication. 2015; 3(1):32-7. [\[Link\]](#)
- [26] Cain K. Syntactic awareness and reading ability: Is there any evidence for a special relationship? Applied Psycholinguistics. 2007; 28(4):679-94. [\[DOI:10.1017/S0142716407070361\]](#)
- [27] Gerrits E, de Bree E. Early language development of children at familial risk of dyslexia: Speech perception and production. Journal of Communication Disorders. 2009; 42(3):180-94. [\[DOI:10.1016/j.jcomdis.2008.10.004\]](#) [\[PMID\]](#)
- [28] Snowling MJ, Melby-Lervåg M. Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. Psychological Bulletin. 2016; 142(5):498-545. [\[DOI:10.1037/bul0000037\]](#) [\[PMID\]](#)
- [29] Carroll JM, Mundy IR, Cunningham AJ. The roles of family history of dyslexia, language, speech production and phonological processing in predicting literacy progress. Developmental Science. 2014; 17(5):727-42. [\[DOI:10.1111/desc.12153\]](#) [\[PMID\]](#)