Special Education Organization
Exceptional Education
Bi-monthly scientific journal
OPEN ACCESS Freely available online

The Effectiveness of Accuracy Training on Phonological Awareness and Reading Performance in Students with Specific Learning Disorder with Reading Disorder

Jafar Bahadorikhosroshahi[*1] | **Mohammad Tareh**[2]

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. jafar.b2010@yahoo.com
2. MA in Educational Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. mtareh12@gmail.com

Print ISSN:
1727-3145
Online ISSN:
1727-6063
Article Type:
Research Article
Article History:
Received January 26, 2026
Received in revised form May 25, 2026
Accepted July 6, 2026
Published Online September 6, 2026

Abstract

Background and Purpose: Students with reading difficulties often experience problems with phonological awareness and reading performance, which may lead to academic difficulties. The present study aimed to determine the effectiveness of accuracy training on phonological awareness and reading performance in students with reading difficulties.

Materials and Methods: This quasi-experimental study employed a pretest-posttest design with a control group. The study population comprised all male third-and fourth-grade elementary school students with reading-related learning disorders in Tabriz, Iran, during the 2024-2025 academic year. The sample consisted of 30 students who had been referred to assessment, education, rehabilitation, and early developmental-educational intervention centers in Tabriz. They were selected through convenience sampling and randomly assigned to an experimental group (n=15) and a control group (n=15). The experimental group received eight 60-minute sessions of the accuracy training intervention. Data were collected using the Phonological Awareness Tests developed by Soleimani and Dastjerdi (2005) and the Reading Test developed by Karami Nouri et al. (2009). Data were analyzed using descriptive statistics and multivariate analysis of covariance (MANCOVA) in SPSS version 21.

Results: The results showed that accuracy training had a statistically significant effect on phonological awareness and reading performance ($p \leq 0.001$). Specifically, accuracy training improved the components of phonological awareness and reading performance in students with reading difficulties.

Conclusion: The findings suggest that accuracy training may contribute to the identification and application of more effective educational approaches for supporting students with reading difficulties and may ultimately help improve the quality of teaching and learning in schools.

Keywords:
Phonological Awareness, Accuracy Training, Reading Disorder, Learning Disorder, Reading Performance

* Corresponding author. jafar.b2010@yahoo.com

© 2026 Author(s)
Publisher: Special Education Organization

Cite this Article:
Bahadorikhosroshahi J, Tareh M.The Effectiveness of accuracy training on phonological awareness and reading performance in students with specific learning disorder with reading disorder. J Except Educ. 2026; 26(3): 67-79.
https://doi.org/10.22034/jee.3.193.67

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]

[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

سازمان آموزش و پرورش استثنایی
تعلیم و تربیت استثنایی
دو ماهنامه علمی
OPEN ACCESS Freely available online

اثربخشی آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن در دانش‌آموزان با اختلال خواندن

جعفر بهادری خسروشاهی*[1] | محمد تاره[2]

۱. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکدهٔ علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. ✉ jafar.b2010@yahoo.com
۲. کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. ✉ mtareh12@gmail.com

شاپای چاپی:
۱۷۲۷ - ۳۱۴۵

شاپای برخط:
۱۷۲۷-۶۰۶۳

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:
تاریخ دریافت: ۰۶ / ۱۱ / ۱۴۰۴
تاریخ بازنگری: ۰۴ / ۰۳ / ۱۴۰۵
تاریخ پذیرش: ۱۵ / ۰۴ / ۱۴۰۵
تاریخ انتشار: ۱۵ / ۰۶ / ۱۴۰۵

کلیدواژه‌ها:
آگاهی واج شناختی، آموزش دقت، اختلال خواندن، اختلال یادگیری، عملکرد خواندن.

چکیده

زمینه و هدف: دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن، اغلب مشکلاتی در آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن دارند که منجر به عدم موفقیت تحصیلی آن‌ها می‌شود. هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن بود.

روش: روش پژوهش نیمه‌آزمایشی و از نوع طرح پیش آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعهٔ آماری پژوهش کلیه دانش-آموزان پسر دارای اختلال یادگیری خواندن پایهٔ سوم و چهارم ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بودند. نمونه پژوهش شامل ۳۰ دانش‌آموز مراجعه‌کننده به مراکز سنجش، آموزش، توان‌بخشی و مداخلهٔ بهنگام رشدی-تربیتی شهر تبریز بود که به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه گواه (۱۵ نفر) جایگزین شدند. برنامهٔ مداخله‌ای «آموزش دقت» در ۸ جلسهٔ ۶۰ دقیقه‌ای بر روی گروه آزمایش اجرا شد. برای گردآوری داده‌ها از آزمون‌های آگاهی واج شناختی سلیمانی و دستجردی (۱۳۸۴) و آزمون خواندن کرمی‌نوری و همکاران (۱۳۸۸) استفاده شد. تحلیل داده‌ها با روش آماری توصیفی و تحلیل کوواریانس چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۱ انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان تأثیر دارد ($P\leq ۰/۰۰۱$). در واقع آموزش دقت باعث بهبود مؤلفه‌های آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن می‌شود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه می‌تواند به شناسایی روش‌های آموزشی مؤثرتر برای کمک به این گروه از دانش‌آموزان و در نهایت، بهبود کیفیت آموزش و یادگیری در مدارس کمک شایانی نماید.

* نویسنده مسئول. ✉ jafar.b2010@yahoo.com

© ۲۰۲۶ نویسنده(گان)

ناشر: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

استناد به این مقاله:
بهادری‌خسروشاهی ج، تاره م. اثربخشی آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن در دانش‌آموزان با اختلال خواندن. تعلیم‌وتربیت استثنایی. ۱۴۰۵؛ ۲۶ (۳): ۶۷-۷۹.

https://doi.org/10.22034/jee.3.193.67

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

مقدمه

اختلال خواندن، اختلال یادگیری عمده‌ای است که با مشکلاتی در دقت و سرعت خواندن مشخص می‌شود. افراد دارای این اختلال ممکن است در شناسایی و انطباق حروف و واژه‌ها دشواری داشته باشند که خواندن را برایشان دشوار می‌سازد (۱). افراد دارای اختلال خواندن، مشکلاتی در مهارت‌های مربوط به خواندن، روان‌خوانی، حفظ کردن، پردازش واجی و تشخیص دقیق، رمزگشایی و درک مطلب دارند (۲).

مشکلات خواندن با اختلال در فرایندهای شناختی از جمله آگاهی واج‌شناختی[1] همراه است. آگاهی واج‌شناختی، حساسیت یا آگاهی صریح افراد از ساختارهای واجی واژه‌های یک زبان شامل آشنایی فرد با شیوه‌های متفاوت تقطیع و تعدیل واژه‌ها به اجزای کوچک‌تر است (۳). آگاهی واج‌شناختی شامل سه سطح آگاهی از هجا، ساختارهای درون‌هجایی و آگاهی از واج است. آگاهی از هجا ساده‌ترین جزء سطوح آگاهی واج‌شناختی است که در کودکان ایجاد می‌شود و مرحلهٔ نخست درک و دستکاری ساختارهای صوتی یک زبان است (۴) اما آگاهی هجایی برای رشد آگاهی واج‌شناختی تأثیر بیشتری دارد. همچنین ساختارهای درون‌هجایی نسبت به آگاهی هجایی دشوارتر است و پس از آن کسب می‌شود و شامل دو سطح آگاهی از آغازه و قافیه است؛ بنابراین ابتدا شناسایی و دستکاری هجاها، سپس ساختارهای درون‌هجایی و در انتها آگاهی واجی اتفاق می‌افتد که پیچیده‌ترین بخش آگاهی واج‌شناختی است (۵). آگاهی واج‌شناختی نقش مهمی در یادگیری خواندن دارد (۶) و بهترین پیش‌بینی‌کنندهٔ یادگیری خواندن است؛ اما کودکان نارساخوان، آگاهی واج‌شناختی ضعیفی دارند (۷). همچنین خوشرو و همکاران (۸) در پژوهشی نشان دادند روش آگاهی واج‌شناختی با افزایش دامنهٔ دقت و توجه، افزایش سرعت خواندن و درک مطلب باعث پیشرفت در مهارت خواندن دانش‌آموزان می‌شود. در این راستا تانکوک[2] (۹) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که کودکان دارای خوانش‌پریشی[3] در تشخیص حروف بی صدا و با صدا مشکل دارند، توانایی تمیز و تشخیص کلمات و جملات را ندارند و در واقع در زمینه آگاهی واج و درون‌هجایی مشکل دارند و قدرت تمیز دیداری و شنیداری را ندارند و حساسیت شنیداری آن‌ها با اختلال مواجه است که همه این موارد ناشی از دقت و تمرکز پایین در این کودکان می باشد. تیبی و کِربی[4] (۱۰) در مطالعه خود نشان دادند که دانش‌آموزان دارای مشکلات خواندن، در سرعت خواندن واژه‌های مجزا و خطاهای تلفظی واج‌ها، نقایص بیشتری دارند و این کودکان از آگاهی واج‌شناختی پایینی برخوردارند. میدینا و گویمراس[5] (۱۱) بر این باور بودند کودکان دارای اختلال خواندن مشکلاتی در پردازش و آگاهی واجی، درون‌هجایی و آگاهی هجایی دارند که نه به‌دلیل بازنمایی‌های واجی ناقص بلکه به‌دلیل منابع شناختی ناکارآمد دستگاه مغزی این کودکان باشد. از سویی، ژو[6] و همکاران (۱۲) گزارش کردند کودکان دارای مشکلات یادگیری خواندن مشکلاتی در پردازش واجی و هجایی ندارند و می‌توانند بازنمایی‌های واجی را به اندازهٔ کافی در تکالیف مربوط به حافظهٔ کوتاه‌مدت انجام دهند.

ضعف در عملکرد خواندن یکی از بارزترین ویژگی های کودکان دارای اختلال خواندن است. خواندن فرایند شناختی بسیار پیچیده‌ای است متکی بر ادغام فرایندهای دیداری و املایی از راه پردازش واج‌ها و معنای اطلاعات. مشکلات خواندن به‌طور معمول شامل دشواری‌هایی در بازشناسی یا درک واژه‌ها هستند به‌عبارت‌دیگر، عملکرد خواندن ضعیف به عنوان تأخیر معنادار و بدون علت مشخص در خواندن یک کودک با هوش متوسط یا بالا تلقی می‌شود (۱۳). عملکرد

1. Phonological awareness
2. Tannock
3. Dyslexia
4. Tibi & Kirby
5. Medina & Guimaraes
6. Zhou

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

خواندن به دقت، سرعت و درک مطلب اشاره می‌کند. دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن از لحاظ دقت و تمرکز مشکل دارند. وقتی کودک از توجه قابل قبولی برخوردار است می‌تواند خوب ببیند و بشنود و به سایر محرک‌های حسی محیطی واکنش درست و بهنگام نشان دهد. فعالیت‌هایش را به‌ترتیب و با توالی و نظم به پایان برساند. آنچه را می‌بایست به یاد داشته باشد و قرار، استمرار و هماهنگی‌های لازم را برای انجام فعالیت‌های روزمره داشته باشد (۱۴). همچنین مشخص شده توانایی‌های یادگیری یک تأخیر رشدی در توانایی حفظ توجه انتخابی است (۱۵). کاپولا [1] و همکاران (۱۶) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند دانش‌آموزان با خوانش‌پریشی در زمینهٔ بازداری پاسخ، ضعیف عمل می‌کنند. تورل [2] (۱۷) در مطالعه‌ای نشان داد عملکرد توجه و آگاهی نقش مهمی در خواندن دانش‌آموزان با خوانش‌پریشی دارد و میزان عملکرد تحصیلی این دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد. لاندر و ویلبرگر [3] (۱۸) نیز در مطالعه خود نشان دادند دانش‌آموزان با خوانش‌پریشی نسبت به کودکان معمولی در عملکردهای توجه از نمره‌های پایین‌تری برخوردار هستند. همچنن کودکان با خوانش‌پریشی دارای مشکلات عصب‌شناختی هستند به‌طوری که شواهد عصب‌شناختی نشان می‌دهند خواندن نقش مهمی در دستگاه‌های شناختی مغز دارد و به قسمت‌های مختلف مغزی که در زبان گفتاری استفاده می‌شوند وابسته است (۱۹). اگرچه پژوهش در این زمینه نسبتاً تازه است با وجود این، پژوهشگران در تشخیص نظام‌های عصبی خواندن، تشخیص کاستی این نظام‌ها در خوانش‌پریشی، و درک سازوکارهای مرتبط با رشد روان‌خوانی پیشرفت قابل‌توجهی داشته‌اند (۲۰)؛ به‌نحوی‌که برخی از پژوهشگران با مطالعهٔ آسیب‌های مغزی و عوارض آن‌ها بر خواندن، زوایای مبهم و مهمی از فعالیت‌های مغزی درگیر در خواندن و ارتباط آن‌ها با مغز را گشوده‌اند.

تاکنون مداخلات مختلفی مانند توان‌بخشی شناختی، و یکپارچگی حسی-حرکتی جهت بهبود اختلال خواندن انجام شده است (۲۱، ۲۲) اما مطالعات تازه‌تر در خصوص اقدامات درمانی مؤثر جهت بهبود آگاهی واج‌شناسی و عملکرد خواندن بر اثربخشی آموزش دقت تأکید شده است. اغلب پژوهش‌ها در زمینهٔ اثربخشی دقت بر روی جنبه‌های عصب‌شناختی این کودکان پرداخته است (۲۳، ۲۴). به‌طوری‌که بر اساس پژوهش‌های مختلف صورت‌گرفته دانش‌آموزان با اختلال خواندن در دقت و تمرکز بر متن که می‌خوانند و آگاهی نسبت به واج‌هایی که می‌خوانند ضعف‌های قابل توجهی دارند و نمی‌توانند بر آن‌ها تمرکز کنند بنابراین، قادر به درک مطالب متن نیستند. در این راستا آموزش دقت به آن‌ها کمك می‌کند تا با بررسی و سازمان‌دهی واج‌ها و آگاهی درون‌هجایی نسبت به واج‌ها آگاهی پیدا کنند و دقت و سرعت خواندن خود را بهبود بخشند. همچنین شیران و بزنیتز [4] (۲۵) در پژوهشی بر روی دانش‌آموزان نشان دادند آموزش راهبردهای دقت می‌تواند باعث بالا رفتن توجه و تمرکز در کودکان شود و مشکلات واج‌شناختی این کودکان را بهبود بخشد. در پژوهشی کوان [5] و همکاران (۲۶) گزارش کردند دانش‌آموزان با خوانش‌پریشی در تجزیهٔ واژه‌ها به صداها یعنی آگاهی واجی، تلفظ درست و ترکیب واج به کلمه‌ها (درون‌هجایی) مشکل دارند و بنابراین، به کاهش دقت و سرعت در خواندن در این کودکان منجر و کاهش پردازش اطلاعات در زمینه‌های مختلف تحصیلی می‌شود. ارائه مداخلاتی از جمله دقت می‌تواند تا حدودی این مشکلات را کاهش دهد.

با توجه به موارد موارد یادشده بخش قابل توجهی از مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در زمینهٔ هجاها و عملکردهای خواندن ازجمله دقت، سرعت و درک مطلب مربوط به راهبردهای دقت است و افزایش توجه و دقت این کودکان می‌تواند بسیاری از مشکلات تحصیلی آن‌ها را بهبود بخشد. همچنین با مرور پژوهش‌های شیران و بزنیتز (۲۵)

1. kapoula
2. Thorell
3. Landerl & Willburger
4. Shiran & Breznitz
5. Cowan

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

و کوان و همکاران (۲۶) خوانش‌پریشی نتیجهٔ بی‌انگیزگی، کاستی حسی، فرصت‌های آموزشی یا محیطی ناکافی یا سایر شرایط محدودکننده نیست اما ممکن است همراه با این شرایط رخ دهد. بنابراین، اگرچه خوانش‌پریشی مادام‌العمر است، افراد با خوانش‌پریشی اغلب به مداخلهٔ بهنگام و مناسب پاسخ موفقیت‌آمیز می‌دهند درنتیجه، انجام پژوهش حاضر از نظر جدید بودن برنامهٔ آموزشی و رفع مشکلات این دانش‌آموزان از اهمیّت خاصی برخوردار است. ازسویی، نتایج این طرح می‌تواند برای آموزگاران، مربیان و روان‌شناسان و درمانگران حوزهٔ اختلال‌های یادگیری نقش مهمی داشته باشد. از سویی، سازمان آموزش‌وپرورش استثنایی نیز می‌تواند از نتایج پژوهش حاضر برای شناسایی کاستی شناختی کودکان با خوانش‌پریشی استفاده کند و مداخله‌های شناختی را برای آن‌ها در نظر گیرد. بنابراین، انجام پژوهش حاضر از نظر تازه بودن برنامهٔ آموزشی و رفع مشکلات این دانش‌آموزان از اهمیّت خاصی برخوردار است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر اثربخشی آموزش دقت بر آگاهی واج شناختی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان دبستانی پایهٔ سوم و چهارم دارای اختلال یادگیری در خواندن بود.

روش

روش پژوهش نیمه‌آزمایشی و از نوع طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود و جامعهٔ آماری تمام دانش‌آموزان پسر دارای اختلال یادگیری خواندن دبستانی پایهٔ سوم و چهارم شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بود. نمونهٔ پژوهش را ۳۰ نفر از دانش‌آموزان مراجعه‌کننده به مراکز سنجش، آموزش، توان‌بخشی و مداخلهٔ بهنگام رشدی-تربیتی شهر تبریز تشکیل دادند که به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه گواه (۱۵ نفر) جای‌دهی شدند. لازم به ذکر است در این پژوهش از جدول کوهن[1] برای تعیین حجم نمونه استفاده شد به این صورت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم اثر ۰/۷۰ و توان آماری ۰/۹۱ برای هرگروه ۱۲ نفر تعیین اما به‌دلیل احتمال ریزش برخی نمونه‌ها حجم هر گروه ۱۵ نفر انتخاب شد. رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، کسب نمرهٔ ۸۰ و بالاتر در پرسش‌نامهٔ اختلالات یادگیری کلورادو[2] (۲۰۱۱)، تشخیص اختلال خواندن توسط روان‌شناس بالینی و با استفاده از مصاحبه ساختاریافته بر مبنای پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی[3]، برخورداری از هوش‌بهر ۹۰ و بالاتر در آزمون هوش ریون[4] کودکان از ملاک‌های ورود به پژوهش بود. انجام ندادن تکالیف خانگی، غیبت بیش‌از ۲ جلسه در جلسه‌های درمانی و آموزشی، شرکت همزمان در دیگر دوره‌ها و مداخلات درمانی همزمان با پژوهش از ملاک‌های خروج از پژوهش بود.

از آزمون‌های زیر برای گردآوری داده‌ها استفاده شد:

۱) آزمون آگاهی واج‌شناختی: این آزمون توسط سلیمانی و دستجردی (۲۷) تهیه شده و سه مؤلفهٔ (آگاهی هجایی[5]، آگاهی درون‌هجایی[6] و آگاهی واجی[7]) که هر کدام دارای ۱۰ پرسش است را می‌سنجد. شیوهٔ نمره‌دهی به‌صورت یک (برای پاسخ صحیح) و صفر (برای پاسخ غلط) است. روایی ملاک ضریب همبستگی آزمون آگاهی واج‌شناختی با خرده‌آزمون‌ها بررسی شد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود. همچنین پایایی این آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۸ و به روش بازآزمون ۰/۹۰ به دست آمده است (۲۷). در پژوهش حاضر نیز پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

1. Cohen
2. Colorado
3. DSM-5
4. Raven
5. syllabic awareness
6. intrasyllabic awareness
7. phonemic awareness

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

۲) آزمون عملکرد خواندن: این آزمون توسط کرمی‌نوری و همکاران (۲۸) بر اساس کتاب‌های بخوانیم سوم و چهارم دبستان برای سنجش دقت، سرعت و درک مطلب کودکان با خوانش‌پریشی ساخته شده است. عملکرد خواندن برابر است با نسبت تعداد واژه‌های درست خوانده شده به کل واژه‌های خوانده شد. ازسویی برای سنجش درک مطلب نیز در مرحلهٔ آخر و پایان هر متن تعداد ۳۰ پرسش برای شرکت‌کنندگان ارائه می‌شود و تعداد پاسخ‌های درستِ جواب داده‌شده توسط شرکت‌کنندگان، مهارت عملکرد خواندن در حوزهٔ درک مطلب را نشان می‌دهد. به این صورت که هر پاسخ درست یک نمره دریافت می کند. روایی محتوایی این ابزار توسط کارشناسان و آموزگاران هر پایه بررسی و تأیید شده است. پایایی آن از راه پایایی بازآزمایی در پایهٔ سوم در سرعت، دقت و درک مطلب و در کل آزمون ۰/۸۷، ۰/۸۲، ۰/۷۵ و ۰/۸۲ به دست آمد و آلفای کرونباخ آن ۰/۸۲ بود. پایایی آن در پایهٔ چهارم در سرعت، دقت، درک مطلب و در کل آزمون به‌ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۷، ۰/۸۶ و ۰/۷۹ و الفای کرونباخ آن ۰/۸۰ بود (۲۸). در پژوهش حاضر نیز پایایی به روش آلفای کرونباخ برای سرعت، دقت و درک مطلب به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۹ و ۰/۸۹ به دست آمد.

۳) بستهٔ آموزشی دقت: بستهٔ آموزش دقت که توسط اهرمی و همکاران (۲۹) ساخته و توسط پژوهشگر بازنویسی و تدوین شده است طی ۸ جلسه‌ای ۶۰ دقیقه‌ای و هر هفته دو جلسه بر روی دانش‌آموزان اجرا شد. روایی بسته نیز توسط متخصصان علوم تربیتی تأیید شد.

جدول ۱) محتوای آموزش دقت

جلسه	هدف	محتوا	تکلیف
جلسهٔ یکم	معرفی مفهوم صداها در واژه‌ها و شناسایی شباهت‌های آوایی	بازی «واژهٔ اول مثل...»: گفتن واژه‌هایی که با یک صدای خاص شروع می‌شوند. (مثال: «ماسک» مثل «موز» - هر دو با «م» شروع می‌شوند.) بازی «واژه‌های قافیه‌دار»: گفتن کلماتی که قافیه دارند و پیدا کردن جفت‌ها (مثال: «نان» و «جان»، «در» و «سر»). شنیدن و تکرار: تکرار واژه‌های با تأکید بر صدای اول یا آخر.	پیدا کردن ۳ واژه که با یک صدای مشخص شروع می‌شوند و یا ۳ جفت واژهٔ قافیه‌دار.
جلسهٔ دوم	توانایی جداسازی واج‌ها در واژه‌های ساده	بازی‌های جلسهٔ پیش برای تثبیت مفاهیم. بازی «خرگوش و هویج» (تجزیهٔ واج‌ها): گفتن یک واژه و از دانش‌آموز خواستن که هر صدای آن را جداگانه بگوید (مثال: «بابا»/«ب-ا-ب-ا»). می‌توان از حرکات دست برای هر صدا استفاده کرد. کارت‌های تصویر و صدا: نشان دادن تصویر و گفتن صدای اول آن.	تمرین جداسازی صداها در ۵ واژهٔ دوهجایی ساده با کمک والدین
جلسهٔ سوم	توانایی ترکیب واج‌ها برای ساختن واژه	تمرین جداسازی صداها. بازی «حدس واژه»: مربی صداهای جداگانه یک کلمه را می‌گوید (مثال: «د-ا-د»/«داد») و دانش‌آموز واژه را حدس می‌زند. خواندن واژه‌های ساده: شروع با واژه‌های دوحرفی و سه‌حرفی ساده که صداها به وضوح قابل ترکیب باشند.	ترکیب صداهای جداگانه (که نوشته شده‌اند) برای ساختن واژه‌ها و خواندن آن‌ها

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

جلسه	هدف	محتوا	تکلیف
جلسهٔ چهارم	توانایی دستکاری واج‌ها در کلمات و شروع تمرینات دقت بینایی	ترکیب و جداسازی واج‌ها. بازی «چه صدایی کم شد؟»: گفتن یک واژه و سپس گفتن همان واژه با حذف یک صدا (مثال: «سبد»/«سد»، «کتاب»/«کاب»). بازی «چه صدایی اضافه شد؟»: برعکس فعالیت قبل (مثال: «بار»/«بهار»).	تمرین حذف یا اضافه کردن یک صدا در واژهٔ ساده و پیدا کردن تفاوت‌ها در واژه‌های مشابه
جلسهٔ پنجم	افزایش دقت و شروع بهبود سرعت خواندن با تمرکز بر واژه‌های پرتکرار	فعالیت‌های آگاهی واج‌شناختی. شناسایی سریع واژه‌های پرتکرار: استفاده از فلش‌کارت‌های واژه‌های پرتکرار (مانند: است، بود، من، او، در، با) و تمرین خواندن سریع آن‌ها. نشانه‌گذاری: استفاده از انگشت یا خط‌کش برای دنبال کردن واژه‌ها حین خواندن.	خواندن فهرست واژه‌های پرتکرار ۳-۵ بار و خواندن ۳ جملهٔ کوتاه به صورت تکراری
جلسهٔ ششم	تمرین راهبردهای افزایش سرعت خواندن و بهبود درک مطلب عبارات	تمرین خواندن واژه‌های پرتکرار. خواندن گروهی واژه‌ها[1]: به‌جای خواندن تک‌واژه‌ها، تلاش برای خواندن گروه‌های کوچک واژه‌هایی که یک معنای واحد دارند (مثال: «درِ خانه بزرگ»، «یک سیب قرمز»). بازی «کامل کن»: گفتن نیمهٔ نخست یک جمله و از دانش‌آموز خواستن نیمهٔ دوم را از بین چند گزینه انتخاب کند.	خواندن ۵ عبارت کوتاه به صورت گروهی و تلاش برای خواندن سریع‌تر آن‌ها
جلسهٔ هفتم	تقویت درک مطلب از راه پرسش و پاسخ و شناسایی اطلاعات کلیدی	تمرین‌های خواندن سریع. پرسش و پاسخ درباره متن: طرح پرسش‌های «چه کسی؟»، «چه چیزی؟»، «کجا؟»، «چه وقت؟» بلافاصله پس از خواندن هر پاراگراف یا جمله. یافتن اطلاعات خاص: دانش‌آموز باید یک واژه، جمله یا مفهوم خاص را در متن پیدا کند.	خواندن یک داستان کوتاه و پاسخ به ۳-۴ پرسش در مورد آن.
جلسهٔ هشتم	مرور کلی مباحث، ارزیابی پیشرفت و کاربرد مهارت‌های خواندن در موقعیت‌های واقعی	مرور جامع: انجام بازی‌ها و فعالیت‌های مورد علاقهٔ دانش‌آموز از جلسه‌های پیش برای مرور آگاهی واج‌شناختی، دقت و سرعت. خودارزیابی: از دانش‌آموز پرسیده شود چه چیزی یاد گرفته و چه چیزی برایش سخت بوده است. پس‌آزمون	انتخاب یک کتاب داستان سادهٔ مورد علاقه و خواندن ۱-۲ صفحه با کمک والدین

روش اجرا به این صورت بود که پس از کسب مجوزهای لازم و مراجعه به مراکز سنجش، آموزش، توان‌بخشی و مداخلهٔ بهنگام رشدی-تربیتی شهر تبریز، ۳۰ دانش‌آموز پسر دارای ملاک‌های ورود به پژوهش به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه جای‌دهی شدند. سپس، به منظور اندازه‌گیری متغیرهای وابسته پیش‌آزمون با استفاده از مقیاس‌ها و آزمون‌های ذکر شده در بخش ابزار اجرا شد. پس از آن، گروه آزمایش ۸ جلسهٔ درمانی به صورت دو بار در هفته و به مدت ۶۰ دقیقه را دریافت کرد و گروه گواه این مداخله را دریافت نکرد. پس‌از پایان جلسه‌های درمانی، آزمودنی‌های هر دو گروه مجدداً از لحاظ متغیر وابسته به‌عنوان پس‌آزمون مورد

1. Phrase Reading

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

بررسی قرار گرفتند. ملاحظات اخلاقی در این پژوهش از جمله کسب رضایت از سوی آموزگار و والدین، محرمانه ماندن اطلاعات و در اختیار قرار دادن نتایج در صورت درخواست افراد شرکت‌کننده و ارائه جلسه‌های آموزشی به‌صورت فشرده بود. برای تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی و تحلیل کوواریانس چندمتغیره[1] در نرم افزار SPSS نسخهٔ ۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲) شاخص‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی		گروه آزمایش		گروه گواه	
پایهٔ تحصیلی		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
	سوم	۹	۶۰	۱۰	۶۶/۶۶
	چهارم	۶	۴۰	۵	۳۳/۳۴
سن		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
		۹/۳۳	۱/۲۶	۹/۲۵	۱/۱۲

در جدول ۳ میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی واج‌شناختی و عملکردهای خواندن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌ها نشان داده شده است.

جدول ۳) شاخص‌های توصیفی متغیرهای آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن در گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها		گروه	گروه آزمایش		گروه گواه		هنجار بودن کلموگروف اسمیرنوف
		مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
پیش‌آزمون	آگاهی واج‌شناختی	آگاهی هجایی	۶/۰۱	۱/۴۸	۶/۱۳	۱/۱۸	۰/۰۷
		آگاهی درون‌هجایی	۶/۸۶	۱/۵۰	۷/۰۱	۱/۰۱	۰/۲۳
		آگاهی واجی	۴/۵۳	۱/۷۲	۴/۵۳	۱/۸۴	۰/۲۳
	عملکرد خواندن	دقت	۷۲/۹۳	۲/۰۸	۷۳/۸۰	۲/۳۰	۰/۱۱
		سرعت	۱۷۳/۷۳	۲/۳۷	۱۷۴/۴۶	۳/۳۹	۰/۲۳
		درک مطلب	۲/۶۶	۰/۸۹	۲/۰۶	۰/۷۰	۰/۰۹
پس‌آزمون	آگاهی واج‌شناختی	آگاهی هجایی	۶/۷۳	۰/۹۶	۵/۴۶	۰/۸۳	۰/۱۱
		آگاهی درون‌هجایی	۷/۴۶	۱/۴۵	۶/۰۶	۱/۵۷	۰/۱۳
		آگاهی واجی	۶/۳۳	۲/۱۲	۶/۶۶	۱/۳۴	۰/۱۸
	خواندن عملکردها	دقت	۸۳/۵۳	۲/۴۱	۷۴/۱۳	۱/۹۹	۰/۲۶
		سرعت	۱۶۰/۹۳	۵/۶۷	۱۷۲/۳۳	۵/۶۷	۰/۰۹
		درک مطلب	۵/۸۶	۳/۰۶	۲/۲۶	۱/۰۳	۰/۵۶

1. MANCOVA

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میانگین نمرات آگاهی هجایی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی واجی در پیش‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب ۶/۰۱، ۶/۸۶ و ۴/۵۳ و در گروه گواه به ترتیب ۶/۱۳، ۷/۰۱ و ۴/۵۳ است. همچنین میانگین نمره‌های دقت، سرعت و درک مطلب در پیش‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب ۷۲/۹۳، ۱۷۳/۷۳ و ۲/۶۶ و در گروه گواه به ترتیب ۷۳/۸۰/۲۰، ۱۷۴/۴۶ و ۲/۰۶ است. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میانگین نمرات آگاهی هجایی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی واجی در پس‌آزمون گروه آزمایش نسبت به گروه گواه افزایش داشته است. همچنین میانگین متغیرهای عملکردهای خواندن شامل دقت و سرعت و درک مطلب در گروه آزمایش پس‌آزمون نسبت به گروه گواه بیشتر شده و در واقع نمره‌های متغیرها در دقت و درک مطلب نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است.

لازم به ذکر است پیش‌از ارائه و بررسی نتایج، پیش‌فرض‌های هنجار بودن داده‌ها، همگنی واریانس‌ها و آزمون ام باکس در مؤلفه‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

برای طبیعی و هنجار بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. چون سطح معناداری داده‌ها بزرگتر از ۰/۰۵ بود داده‌ها بهنجار بودند و از تحلیل کوواریانس، و برای همگنی مفروضهٔ همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد. نتایج نشان داد واریانس گروه‌ها از تجانس لازم برخوردار است و گروه‌ها با هم همگن هستند بنابراین، می‌توان از تحلیل کوواریانس استفاده کرد. همچنین نتایج آزمون باکس جهت تساوی ماتریس واریانس-کوواریانس‌ها برای متغیرهای وابسته بررسی شد. نتایج نشان داد این مقدار برای واج‌شناختی ۰/۴۲ و عملکرد خواندن ۰/۶۴ و بزرگتر از سطح معناداری ۰/۰۵ است بنابراین، ماتریس واریانس-کوواریانس‌ها با تفاوت معناداری ندارد. همگنی شیب خطر رگرسیون نیز بررسی شد. نتایج نشان داد شیب خط رگرسیون رعایت شده است. با توجه به برآورده شدن این پیش‌فرض‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

جدول ۴) نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره بر اثربخشی مؤلفه‌های آگاهی واج‌شناختی

آزمون	ارزش	F	درجهٔ آزادی فرضیه	درجهٔ آزادی خطا	سطح معناداری
لامبدای ویلکز	۰/۳۵	۱۴/۰۸	۳	۲۳	۰/۰۰۱

با توجه به نتایج جدول ۴، با کنترل اثر پیش‌آزمون سطح معناداری لامبدای ویلکز نشان می‌دهد حداقل در یکی از مؤلفه‌های متغیر آگاهی واج‌شناختی در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود دارد و نشانگر آن است که آموزش دقت حداقل بر یکی از مؤلفه‌های آگاهی واج شناختی تأثیر دارد (P<۰/۰۰۱، F=۱۴/۰۸، ۰/۳۵= لامبدای ویلکز).

جدول ۵) نتایج تحلیل کوواریانس اثرات میان گروهی برای میانگین مؤلفه‌های آگاهی واج‌شناختی

متغیر	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
آگاهی واجی	۲۳/۰۵	۱	۲۳/۰۵	۷/۱۹	۰/۰۱	۰/۲۲
آگاهی درون‌هجایی	۱۷/۵۸	۱	۱۷/۵۸	۱۰/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۲۹
آگاهی هجایی	۱۲/۸۰	۱	۱۲/۸۰	۲۱/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۴۵

نتایج جدول ۵ نشان داد با در نظر گرفتن نمره‌های پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همپراش، آموزش دقت در دانش‌آموزان باعث تفاوت معنادار میان گروه‌ها در مؤلفه‌های آگاهی واجی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی هجایی شده است. بنابراین، آموزش دقت منجر به افزایش میانگین نمره‌های آزمودنی‌های گروه آزمایش نسبت به گروه گواه شده است.

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

ضریب اتا نیز نشان داد این اثربخشی برای آگاهی واجی، آگاهی درون‌هجایی و آگاهی هجایی به ترتیب ۰/۲۲، ۰/۲۹ و ۰/۴۵ است.

جدول ۶) نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره بر مقایسه مؤلفه‌های عملکردهای خواندن (دقت، سرعت و درک مطلب)

آزمون	ارزش	F	درجهٔ آزادی فرضیه	درجهٔ آزادی خطا	سطح معناداری
لامبدای ویلکز	۰/۱۴	۴۵/۴۵	۳	۲۳	۰/۰۰۱

با توجه به نتایج جدول ۶، با کنترل اثر پیش‌آزمون، سطح معناداری آزمون لامبدای ویلکز حاکی از آن است حداقل از نظر مؤلفه‌های عملکردهای خواندن در گروه آزمایش و گواه تفاوت وجود دارد و آموزش دقت حداقل بر روی یکی از مؤلفه های عملکردهای خواندن تأثیر دارد (P<۰/۰۱، F=۴۵/۴۵، ۰/۱۴= لامبدای ویلکز).

جدول ۷) نتایج تحلیل کوواریانس اثرات میان گروهی برای میانگین نمره‌های عملکردهای خواندن

متغیر	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
دقت	۵۴۴/۷۷	۱	۵۴۴/۷۷	۱۱۰/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۸۱
سرعت	۷۷۹/۴۶	۱	۷۷۹/۴۶	۲۴/۵۶	۰/۰۰۱	۰/۴۹
درک مطلب	۵۹/۲۰	۱	۵۹/۲۰	۱۱/۹۵	۰/۰۰۲	۰/۳۲

بر اساس نتایج جدول ۷، با در نظر گرفتن نمره‌های پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر کمکی، آموزش دقت منجر به تفاوت معنادار میان گروه‌ها در مؤلفه‌های متغیرهای عملکردهای خواندن (دقت، سرعت و درک مطلب) شده است. بنابراین، آموزش دقت باعث افزایش عملکردهای خواندن و مؤلفه‌های دقت، سرعت و درک مطلب در گروه آزمایش نسبت گروه گواه شده است. ضریب اتا نشان می‌دهد تأثیرگذاری آموزش دقت بر مؤلفه های دقت، سرعت و درک مطلب به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۴۹ و ۰/۳۲ است.

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی و عملکرد خواندن در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن انجام گرفت. نخستین یافتهٔ پژوهش نشان داد آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن اثربخش است و باعث افزایش آگاهی درون‌هجایی، آگاهی واج و آگاهی هجایی در دانش‌آموزان می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش نریمانی و همکاران (۱۹) و میرهادی و همکاران (۳۰) همسو است. با توجه به اینکه خواندن شامل واژگان درونی، بازنمایی آوایی و حافظهٔ کوتاه‌مدت برای محتواهای صوتی، رمزگردانی، شناسایی ماهیت جهتدار نمادهای خواندن و ترکیب نمادها و شناسایی و ترکیب قوانین حاکم بر خواندن در کودکان است فرایندی فعال است که طی آن فرد خواننده و نوشته بر هم اثر متقابل می‌گذارند (۱۹). این اثر در سه سطح پردازش دیداری، زبانی و محتوایی صورت می‌گیرد. در پردازش دیداری چشم‌ها باید مواد نوشتاری را به مغز انتقال دهند و آن‌ها را از نظر شکل و اندازه شناسایی نماید. پس کودک باید آن چه را دیده بر اساس دانش زبانی خود معنا بخشد، یافته‌های خود از متن را به دانش موجود خود ارتباط دهد و در نهایت از آن نتیجه‌گیری و استفاده کند (۳۱). بنابراین با آموزش دقت می توان جنبه‌های مهم آگاهی‌های واجی را در دانش‌آموزان افزایش داد که با بهبود این توانایی در کودکان، میزان تشخیص حروف و واج‌ها بهبود می‌یابد که می‌تواند میزان خواندن این دانش آموزان را افزایش دهد. آگاهی واجی در مورد شنیدن

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

صداها است و هیچ ارتباطی با حروف چاپ شده ندارد. آموزش دقت شامل ارتباط بین صداها و نمادهای نوشتاری است، درحالی‌که آگاهی واجی شامل صداهای موجود در واژه‌های گفتاری است. بنابراین آموزش دقت روی یاد دادن ارتباط واج‌نویسه تمرکز دارد و به واژه‌های چاپی مربوط است. اما بیشتر تکالیف مربوط به آگاهی واجی شفاهی هستند. از بر خوانی شعرها، ساخت واژه‌های هم‌قافیه، بخش کردن صداها و هجاها و بازی‌های واژه‌ای فعالیت‌هایی هستند که باعث تقویت آگاهی واجی می‌شوند (۳۰).

یافتهٔ دیگر پژوهش نشان داد آموزش دقت بر متغیر عملکردهای خواندن و مؤلفه‌های دقت، سرعت و درک مطلب تأثیر دارد به‌طوری‌که باعث بهبود عملکرد خواندن در دانش‌آموزان می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های دن[1] (۳۲) و کاریتی[2] و همکاران (۳۳)، مسافر و ساداتی‌فیروزآبادی (۳۴) همسو است. در این مطالعات، انواع کارکردهای شناختی از جمله توجه، حافظهٔ کاری، حافظهٔ دیداری و شنیداری مورد بررسی قرار گرفته‌اند اما در پژوهش حاضر دقت، سرعت و درک مطلب مد نظر قرار گرفته و به عملکرد خواندن کودکان با اختلال خواندن پرداخته شده است. مطالعات اخیر بر انواع اختلال یادگیری متمرکز بوده‌اند ولی مطالعهٔ حاضر بر روی دانش‌آموزان اختلال خواندن انجام شده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت آموزش دقت نقش حیاتی در فرآیندهای یادگیری و حافظه ایفا می‌کند، زیرا برای ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات جدید نیاز است فرد نخست توجه خود را به آن اطلاعات معطوف کند. زمانی که توجه فرد به یک موضوع جلب می‌شود مغز قادر است اطلاعات مربوط را به حافظهٔ کوتاه‌مدت منتقل و در صورت تمرین و تکرار، آن‌ها را به حافظهٔ بلندمدت وارد کند. بدون توجه کافی، فرایندهای یادگیری دچار اختلال می‌شوند و احتمال فراموشی یا اشتباه در یادآوری اطلاعات افزایش می‌یابد. در واقع آموزش دقت می تواند با بهبود حساسیت شنیداری و دامنهٔ توجه و همچنین افزایش و تقویت حافظه دیداری و شنیداری در کودکان دارای اختلال خواندن میزان عملکردهای خواندن را در دانش‌آموزان بهبود بخشد. (۳۲). به‌طور کلی، به نظر می‌رسد با توجه به بهبود آگاهی و شناخت فرد از خود در اثر آموزش دقت، فرد درک بهتری از رفتارهای تحصیلی خود به دست می‌آورد و این بهبود و درک بهتر از رفتارها باعث می‌شود که دقت و سرعت فرد در خواندن بهتر شود. آموزش تکنیک‌های دقت برای این کودک شامل فرایندهای خودمشاهده‌گری و خودتنظیمی است که به آن‌ها کمک می‌کند تا به ارتباط بین رفتارهای خود و پیامدهایی رفتاری که انجام می دهند پی ببرند و از این راه پاداش‌هایی را نیز دریافت کنند که باعث بهبود درک مطلب در این کودکان و انتخاب رفتارهایی می‌شود که پیامدهای مثبتی را برای آن‌ها به همراه دارد. با خواندن درست واژه‌ها با دقت و سرعت زیاد، بازخورد دریافتی آن‌ها نسبت به رفتارهای بعدی بهبود می‌یابد و هر چه میزان این آگاهی‌ها و آموزش دقت در کودکان بیشتر شود، عملکرد مناسب‌تری از خود نشان می‌دهند بنابراین، آموزش دقت می‌تواند تا حدودی مشکلات خواندن را کاهش و میزان دقت و سرعت و درک مطلب آن‌ها را درخواندن را افزایش دهد (۳۳).

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود از جمله اینکه مرحله پیگیری وجود نداشت. نداشتن کد اخلاق نیز از دیگر محدودیت های مطالعه حاضر بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در مطالعات مشابه آینده حتماً مرحلهٔ پیگیری اجرا و کد اخلاق گرفته شود. بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود به آموزگاران دبستانی و مدارس استثنایی آموزش‌هایی در زمینهٔ توجه و دقت داده شود تا آن آموزش‌ها را در همه کودکان پیاده کنند و موجب افزایش آگاهی واج‌شناختی و عملکرد بهتر خواندن در آن‌ها شوند.

1. Dehn
2. Carretti

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]
[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

نتیجه‌گیری

مطالعهٔ حاضر اثربخشی آموزش دقت بر آگاهی واج‌شناختی و ابعاد عملکرد خواندن را نشان داد. آموزش دقت منجر به افزایش تمرکز حواس، تشخیص درست، و یادگیری بهتر دانش‌آموزان با اختلال خواندن می‌شود. آموزش دقت باعث می‌شود دانش‌آموزان بتوانند قدرت تمرکز کافی برای خواندن داشته باشند، سرعت خواندن خود را بالا برند و بهتر مطالب خوانده شده را درک کنند. آموزش دقت منجر به مقاومت در برابر حواس‌پرتی می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافعی با یکدیگر ندارند.

Reference

1. Aghababaei Pour T. The effectiveness of fernald's multisensory approach training on dyslexia and academic adjustment in students with dyslexia. Rooyesh. 2024; 13(9): 181-190. [Persian]
2. Capodieci A, Romano M, Castro E, Di Lieto MC, Bonetti S, Spoglianti S, & Pecini C. Executive Functions and Rapid Automatized Naming: A New Tele-Rehabilitation Approach in Children with Language and Learning Disorders. Children. 2022; 9(6): 822 https://doi.org/10.3390/children9060822
3. Gajardo-Vidal AE. Investigating the contribution of the right hemisphere to language processing in the damaged and healthy brain [dissertation]. UCL (University College London); 2019.
4. Cárnio MS, Vosgrau JS, Soares AJC. The role of phonological awareness in reading. FapUNIFESP. 2017; 19(5): 590-600.
5. Carson KL. Efficient and effective classroom phonological awareness practices to improve reading achievement. College of EducationUniversity of CanterburyNew Zealand, 2012.
6. Jalalian Chaleshtory M, Zarifian T, Dastjerdi Kazemi M, Mooludi R. Developing Picture-Phoneme Deletion Tests AndStudy of Their Validity and Reliability in Persian Speaking Children in First to Third Grade. JOEC 2017; 17 (1) :65-82. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16826612.1396.17.1.6.6 [Persian]
7. Farquharson K, Centanni TM, Franzluebbers CE, Hogan TP. Phonological and lexical influences on phonological awareness in children with specific language impairment and dyslexia. Front in Psychol 2014; 4(5):838. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00838
8. Khoshroo M, Rezaei A M, Talepasand S. The study of phonological awareness strategy effect on reading skills development of dyslexic boys. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry 2021; 8 (1) :28-37. http://dx.doi.org/10.32598/shenakht.8.1.28 [Persian]
9. Tannock R. Provision of evidence-based intervention is not part of the DSM-5 diagnostic criteria for Specific Learning Disorder. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2016; 25: 209-210. https://doi.org/10.1007/s00787-015-0736-y
10. Tibi S, Kirby JR. Investigating phonological awareness and naming speed as predictors of reading in Arabic. Sci Stud Read. 2018; 22(1): 70-84. https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1340948?urlappend=%3 Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle
11. Medina GBK, Guimaraes SRK. Reading in developmental dyslexia: the role of phonemic awareness and executive functions. Estud Psicol. 2021; 38: e180178. https://doi.org/10.1590/1982-0275202138e180178
12. Zhou Y, Chang C, Law A, Li T, Cheung A, Wong A, Shu H. Development of readingrelated skills in Chinese and English among Hong Kong Chinese children with and without dyslexia". J exp child psychol. 2014; 122: 75-91. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.12.003
13. Abbasi Fashami N, Akbari B, Hosseinkhanzadeh A A. The Effectiveness of Biofeedback on Improving Reading Performance and Visual-Motor Perception in Children with Dyslexia. J Child Ment Health. 2021; 8 (4): 16-28. [Persian]
14. Bahadorikhosroshahi J, Habibi-Kaleybar R, mesrabadi J, vagef L. The effectiveness of teaching self-monitoring strategies on cognitive processing and reading functions in dyslexic students. Journal of Childhood Health and Education. 2023; 3(4): 51-62. [Persian] http://jeche.ir/article-1-104-fa.html. [Persian]

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]

[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]

15. Alipor A, amini F. The Effectiveness of Computerized Cognitive Training on the Attention Functions of Students with Dyslexia. JOEC. 2018; 17 (3) :73-84. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16826612.1396.17.3.10.4 [Persian]
16. Kapoula Z, Le TT, Bonnet A, Bourtoire P, Demule E, Fauvel C, Quilicci C, Yang Q. Poor Stroop performances in 15-yearold dyslexic teenagers. Exp brain Res. 2010; 203(2): 419-425. https://doi.org/10.1007/s00221-010-2247-x
17. Thorell LB. Training and transfer effects of executive functions in preschool children". Dev Sci. 2019; 12(1): 106-113. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00745.x
18. Landerl K, Willburger E. Temporal processing, attention and learning disorders. Journal Learn Individ Differ 2018; 20(5): 393–401. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.03.008
19. Narimani M, Abolghasemi A, Rajab S, Nazari M A, Zahed A. The Impact of EEG Neurobiofeedback on Dyslexia Symptoms. JOEC 2012; 12 (1) :25-32. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16826612.1391.12.1.1.6 [Persian]
20. Penolazzi B, Spironelli CH, Angrilli A.Delta EEG activity as a marker of dysfunctional linguistic processing in developmental dyslexia. Psychophysiology, 45, 1025–1033. Wiley Periodicals, Inc. Printed in the USA; 2008.
21. Karimi Lichahi R, Akbari B, Hoseinkhanzadeh A A, Asadi Majreh S. The Effect of a Multidimensional Intervention Program (Sensory-Motor Integration Training for Child and Parent) on Reading Attitudes and Performance of Students with Dyslexia. JCMH. 2021; 8 (2): 1, 1-16. [Persian]
22. Sadati Firoozabadi, S., Abaci, S. The Effectiveness of Sensory- Motor Integration on Reading Problems in Students with Learning Disabilities. J Learn Disabil, 2019; 8(2): 26-37. doi: 10.22098/jld.2019.755. [Persian]
23. Hallahan DP, Hudson, KG. Teaching tutorial 2: self-monitoring of attention. Virginia: University of Virginia. Curry school of education; 2002. https://docs.google.com/document/d/1nwi53F_m2TMFNVftJjIko2wR8-bXQE1_fC0b39cHZPQ/preview?hgd=1&pli=1&tab=t.0
24. Montague M. Self-regulation strategies to improve mathematical problem solving for students with learning disabilities. LDQ. 2008; 31(1): 37-44. https://doi.org/10.2307/30035524?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle
25. Shiran A, Breznitz Z. Cognitive training on recall range and speed of information processing in the working memory of dyslexic and skilled readers. J Neurolinguistics 2011; 24: 524–537. https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2010.12.001
26. Cowan N, Hogan TP, Alt M, Green S, Cabbage K, Brinkley S, Gray S. Short_term memory in childhood dyslexia: Deficient serial order in multiple modalities. Dyslexia. 2017; 23 (3): 209-233. https://doi.org/10.1002/dys.1557
27. Soleimani Z, Dastjerdi-Kazemi M. Determining the validity and reliability of the phonological awareness test. Journal of Psychology 2005; 9(1): 82-100. [Persian]
28. Karami Nouri R, Moradi A. Reading and Dyslexia Test. Tehran: Jihad Daneshgahi, Teacher Training Branch; 2009. [Persian]
29. Ahromi R, Shoshtari M, Golshanimanzhe F, Kamarzarin H. The effectiveness of attention training on the reading ability of dyslexic female students in the third grade of elementary school in Isfahan. Psychology of Exceptional Individuals. 2011; 3(1): 139-152. [Persian] https://jpe.atu.ac.ir/article_2043.html?lang=en
30. Mirahadi SS, Nitsche MA, Pahlavanzadeh B, Mohamadi R, Ashayeri H, Abolghasemi J. Reading and phonological awareness improvement accomplished by transcranial direct current stimulation combined with phonological awareness training: A randomized controlled trial. Appl Neuropsychol Child. 2023; 12(2): 137-149. https://doi.org/10.1080/21622965.2022.2051144
31. Shu H, Peng H, McBride-Chang C. Phonological awareness in young Chinese children. Dev Sci. 2008;11(1):171-81. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00654.x
32. Dehn MJ. Working memory and academic learning: Assessment and intervention. John Wiley & Sons; 2011.
33. Carretti B, Borella E, Fostinelli S, Zavagnin M. Benefits of training working memory in amnestic mild cognitive impairment: specific and transfer effects. Int Psychogeriatr. 2013; 25(4): 617-626. https://doi.org/10.1017/s1041610212002177
34. Mosafer E, Sadati Firoozabadi S. Effect of a Phonological Working Memory Reading Program on Phonological Awareness in Dyslexic Children. Appl Psychol. 2025; 19 (2):103-126. https://doi.org/10.48308/apsy.2025.237763.1732 [Persian]

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-09-27]

[DOI: 10.22034/jee.3.193.67]