

تأثیر آموزش مهارت‌های ادراک بینایی بر بهبود عملکرد خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان

لاله سامع سیاهکلرودی*

کارشناس ارشد کودکان استثنایی

دکتر حمید علیزاده

دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه علامه
طباطبایی

محمدرضا کوشش

کارشناس پژوهش دانشگاه علوم بهزیستی و
توانبخشی، کارشناس ارشد کودکان استثنایی

هدف: هدف این مطالعه، تعیین اثربخشی آموزش مهارت‌های ادراک بینایی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان است که شامل درک متن و بازشناسی لغت در متن می‌شود. روش: پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی و طرح تحقیق نیز طرح گروه شاهد نابرابر است که با انجام آزمون‌های خواندن متن و تصاویر پیچیده در دو گروه ۳۰ نفره از دانش‌آموزان نارساخوان کلاس سوم دبستان که با نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای از میان مدارس ابتدایی انتخاب شده بودند، انجام شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون t در نمونه‌های مستقل و برای بررسی اختلاف میانگین‌های دو گروه (آزمایش و شاهد) از بازآزمایی استفاده شد. یافته‌ها: نتایج پژوهش بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه آزمایش و شاهد تفاوت معناداری نشان داد ($p > 0.05$); به این صورت که نمرات دانش‌آموزان نارساخوانی که بعد از پیش‌آزمون تحت آموزش مهارت‌های ادراک بینایی قرار گرفته بودند، در پس‌آزمون بیشتر بود. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های ادراک بینایی موجب بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان شد. نتایج همچنین نشان می‌دهند که آموزش مهارت‌های ادراک بینایی عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان را بهبود می‌بخشد. ضمن این که تقویت مهارت‌های ادراک بینایی می‌تواند توانایی دانش‌آموزان نارساخوان را در درک مطلب و بازشناسی لغت در متن افزایش دهد. نتیجه‌گیری: چون آموزش مهارت‌های ادراک بینایی عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان را بهبود می‌بخشد و به تبع آن در توانایی خواندن و درک مطلب آنها پیشرفت قابل‌ملاحظه‌ای پدید می‌آورد، روش مناسبی است برای آموزش همه دانش‌آموزان نارساخوانی که در زمینه ادراک بینایی مشکل دارند.

کلیدواژه‌ها: ادراک بینایی، نارساخوانی، بازشناسی لغت، درک مطلب

* نشانی تماس: شهرک غرب، بلوار پاک‌نژاد، تقاطع
بلوار دریا، کلینیک روان‌شناسی دریا.

Email: lalehsame@gmail.com

The Impact of Visual Perception Skills Training on Reading Performance in Students with Dyslexia

Objective: The aim of this study is to determine the effectiveness of training visual perception skills on improving reading abilities, including comprehension and word recognition in texts among students with dyslexia. **Method:** The present research is a semi-experimental study and the research plan is of unequal control group type. Diagnostic Tests of Reading and Andre Rey Test were administered to two groups of 30 third grade primary school students with dyslexia who were selected from primary schools using multi-step cluster sampling. Data analysis was carried out using independent t-test to assess the difference in the means of the two groups (experimental and control) in posttest. **Results:** The findings indicated a significant difference in the pretest and posttest scores of the experimental and control groups ($p=0.05$). The dyslexic students who received visual perception training after pretest, achieved higher scores in posttest. In other words, these findings led an improvement in reading in dyslexic students. **Conclusion:** Results indicate that training visual perception skills could enhance reading performance in students with dyslexia. Also, reinforcing visual perception skills could improve comprehension and word recognition in texts in students with dyslexia. Training visual skills can improve reading performance and therefore, lead to significant improvement in reading ability and comprehension in students with dyslexia. Therefore, it can be concluded that training visual skills is an appropriate educational method for all students with dyslexia who have problems in visual perception.

Laleh Same Siahkalroodi

Hamid Alizadeh

Allameh Tabatabaie University

Mohammadreza Kooshesh

Behzisti University

Keywords: visual conception, dyslexia, Word recognition, comprehension

Email: lalehsame@gmail.com

لاله سامع سیاهکلودی و همکاران

مقدمه

تغییرات رشدی در سرعت ادراک دیداری، موجب افزایش توانایی خواندن می‌شود. ارزیابی‌های مربوط به پردازش دیداری^۱ به هنگام ورود کودکان به مدرسه، اطلاعات مفیدی در مورد پیش‌بینی احتمال وجود مشکلات خواندن در آنها به‌دست می‌دهد (هود^۲ و کنلن^۳، ۲۰۰۴؛ دیویس^۴، کوتس^۵، گلز سیجاس^۶، ۲۰۰۷؛ کینگ^۷، وود^۸، فلکنر^۹، ۲۰۰۸). در اغلب موارد، نارساخوانی به وسیله نقص دیداری^{۱۰} مشخص می‌شود، اما در مورد ماهیت این اختلال و این که چطور با توانایی خواندن مرتبط است، اختلاف نظر وجود دارد (گریفین^{۱۱}، بیرچ^{۱۲}، بتمن^{۱۳}، دلند^{۱۴}، ۱۹۹۳). در یک پژوهش دو گروه از دانش‌آموزان نارساخوان و عادی با هم مقایسه شدند. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان نارساخوان، در مقایسه با دانش‌آموزان عادی، در تکالیف مربوط به تشخیص دیداری و شکل‌یابی خطاهای بیشتری داشتند. بین تشخیص دیداری و عملکرد تکلیف‌یابی همبستگی مثبت وجود داشت. همچنین، عملکرد تشخیص دیداری و تکلیف شکل‌یابی با خواندن غیرنوشتاری (خواندن از روی شکل و تصویر) و نامیدن سریع شکل مرتبط بود. تشخیص دیداری به‌عنوان واریانس مستقل در خواندن غیرنوشتاری نیز نقش داشت. بنابراین، براساس پژوهش‌های انجام‌شده می‌توان گفت کمبود توجه دیداری و نیز مشکل در پردازش دیداری می‌تواند به اختلال در عملکرد خواندن منجر شود (الیس^{۱۵}، لارگ^{۱۶}، ۱۹۸۷؛ والدیوس^{۱۷}، باوس^{۱۸} و تینتورید^{۱۹}، ۲۰۰۴؛ فاسوتی^{۲۰}، لوروسو^{۲۱}، کاتانو^{۲۲}، گالی^{۲۳}، مولتی^{۲۴}، ۲۰۰۵؛ سیرتینو^{۲۵}، گورتز^{۲۶}، باکرت^{۲۷}، واندردت^{۲۸}، ۲۰۰۵؛ پلازا^{۲۹}، کوهن^{۳۰}، ۲۰۰۶؛ جونز^{۳۱}، برانینگان^{۳۲} و کلی^{۳۳}، ۲۰۰۷؛ واندرشاوت^{۳۴}،

خواندن نوعی فرآیند روانی-زبانی مبتنی بر اطلاعات بینایی و آگاهی خواننده و همچنین قوانین واج‌شناختی^۱ و معنایی^۲ است. به دیگر سخن، خواندن نوعی فرآیند آزمایشی و شامل استفاده از نشانه‌های زبانی در درون‌داد ادراکی^۳ حاصل از انتظارات خواننده است که باید اطلاعات رسیده را پردازش کند و برای تأیید^۴، رد^۵ یا تصحیح^۶ مورد واری و تصمیم‌گیری قرار دهد. خواننده برای ایجاد پلی بین متن یا حروف چاپی و معنای آن، می‌بایست مجموعه‌ای از فرآیندها؛ به‌ویژه توانایی ادراک بینایی و سایر توانایی‌های شناختی (حافظه، توجه، سازمان‌دهی)، دانش زبانی و تجارب گذشته را فعال کند. در واقع، خواندن محصول توانایی‌های شناختی، زبانی، دانش قبلی و کسب مهارت در توانایی‌های خاص خواندن است (الله‌رادی، مدرسی و محمدی، ۱۳۸۰).

بر اساس آمار جهانی، شیوع مشکلات خواندن ۳/۵ تا ۶ درصد است. میزان شیوع اختلال خواندن در جمعیت دانش‌آموزی ایران چهار تا ۱۲ درصد گزارش شده است که با توجه به جوان بودن کشور، حتی شیوع کمتر از این میزان نیز می‌تواند جمعیت وسیعی را گرفتار کند (کریم‌زاده، شیرازی و نیلی‌پور، ۱۳۸۳).

برخی پژوهشگران معتقدند که بیش از ۲۵ درصد از افت تحصیلی کودکان دبستانی از نارسایی خواندن^۷ سرچشمه می‌گیرد (هاتزلر^۸، کرنیچلر^۹، جاکوب^{۱۰} و وایمر^{۱۱}، ۲۰۰۵). افراد نارساخوان به دلیل داشتن اختلال خواندن در اغلب دروس خود با مشکل مواجه می‌شوند. این گروه با این که در اکثر مواقع از هوش طبیعی برخوردارند، نمی‌توانند پیشرفت تحصیلی به‌نجار و مطلوبی داشته باشند و به همین دلیل یا به سختی بسیار به تحصیل ادامه می‌دهند، یا ترک تحصیل می‌کنند که این خود صدمات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و عاطفی-روانی بسیار برای فرد و جامعه در پی دارد (حسینی گوران‌آبادی، ۱۳۷۴). هاردمن^{۱۲}، درو^{۱۳} و ایگان^{۱۴} (۲۰۰۲) گزارش کرده‌اند که تقریباً ۸۰ درصد کودکان دارای نارسایی یادگیری، نارسایی‌هایی در زمینه خواندن دارند. این مشکلات ممکن است در مهارت‌های پایه خواندن و درک خواندن متمرکز شود. شواهد فراوان دال بر نقش چشمگیر اختلالات ادراکی در شکست یادگیری، به‌ویژه در سال‌های اولیه تحصیل، وجود دارد. براساس مطالعات انجام شده می‌توان گفت که احتمالاً آموزش مستقیم ادراک بینایی به بهبود و فراگیری تحصیل می‌انجامد (لی^{۱۵}، مورنو^{۱۶}، پارک^{۱۷}، کارلو^{۱۸} و توروی^{۱۹}، ۲۰۰۶؛ میلر^{۲۰}، ۲۰۰۶؛ فریاری و رخشان، ۱۳۷۹).

1- Phonology	2- Semantic
3- conceptual input	4- confirmation
5- rejection	6- refine
7- dyslexia	8- Hutzler
9- Kronbichler	10- Jacobs
11- Wimmer	12- Hardman
13- Drew	14- Egan
15- Lee	16- Moreno
17- Park	18- Carello
19- Turvey	20- Miller
21- visual processing	22- Hood
23- Conlon	24- Davies
25- Cuetos	26- Glez-Seijas
27- King	28- Wood
29- faulkner	30- visual deficit
31- Griffin	32- Birch
33- Batman	34- De Land
35- Ellis	36- Large
37- Valdois	38- Bosse
39- Tainturier	40- Facoetti
41- Lorusso	42- Cattaneo
43- Galli	44- Molteni
45- Sireteanu	46- Goertz
47- Bachert	48- Wandert
49- Plaza	50- Cohen
51- Jones	52- Branigan
53- Kelly	54- Van der Schoot

واسپیندر^۱، هرسل^۲ و وان لیشاوت^۳، ۲۰۰۸).

برخی پژوهشگران معتقدند توانایی حرکات چشمی به مهارت درست خواندن دانش‌آموزان کمک می‌کند، در حالی که دانش‌آموزان نارساخوان در سامانه دیداری مشکلاتی دارند. بیشتر نارساخوان‌ها تثبیت دوچشمی^۴ ناپایداری، به خصوص در نیمکره چپ، نشان می‌دهند؛ بنابراین تمرکز دیداری ضعیفی دارند. بی‌ثباتی دوچشمی و ناپایداری ادراک دیداری نارساخوانان باعث می‌شود تا حروفی را که سعی می‌کنند بخوانند، درهم ببینند (اسکالت کرنه^۵، دیمل^۶، بارتلینگ^۷، رمسمیر^۸، ۲۰۰۴؛ مسباور^۹، دچانگ^{۱۰}، ۲۰۰۶). پژوهش‌ها همچنین بیانگر این نکته هستند که خواندن درست و روان، نیازمند بازشناسی سریع دیداری و تفسیر معنایی حروف و کلمات جدید در تثبیت متوالی چشم‌هاست. برای مداخله و درک نارساخوانی، ارزیابی‌های عصب‌شناختی نارساخوانان ضروری است (استین^{۱۱}، ۲۰۰۱؛ روتکوسکی^{۱۲}، کرودر^{۱۳}، کرودر^{۱۴}، اسپرلینگ^{۱۵}، لو^{۱۶}، مانیس^{۱۷} و سینبرگ^{۱۸}، ۲۰۰۵؛ هلاند^{۱۹}، ۲۰۰۶).

پژوهشگران نشان داده‌اند که در پاسخ به سه محرک دیداری غیر کلامی (شکل‌ها^{۱۹})، اختلال نارساخوانان از آخرین توالی شروع می‌شود. به‌طور کلی، بین زمان آغاز و پایان واکنش دانش‌آموزان عادی به تکالیف دیداری همبستگی وجود دارد، در حالی که دانش‌آموزان نارساخوان همبستگی معناداری نشان ندادند که در این مورد احتمال وجود ارتباط میان این مسأله با مثلاً نوعی تأخیر شناختی با نارساخوانی قابل‌بحث است (کرنلیسن^{۲۰}، هانسن^{۲۱}، ۱۹۹۸؛ کینگ و همکاران، ۲۰۰۸).

پژوهشگران در مطالعه‌ای طولی در یک نمونه دو هزار و ۱۴۳ نفری از دانش‌آموزان دبستانی هلندی، تأثیرات مشخص رمزگشایی لغت^{۲۲}، توانایی درک واژگان و درک شنیداری را بر رشد درک خواندن بررسی کردند. برای پیش‌بینی رشد درک خواندن، دو چارچوب نظری بررسی شد: در فرضیه کیفیت واژگانی^{۲۳}، رمزگشایی از واژگان تعیین‌کننده درک خواندن است؛ و در دیدگاه خواندن ساده^{۲۴}، درک خواندن نتیجه رمزگشایی از لغت و درک شنیداری در نظر گرفته شد. رمزگشایی از لغت، بر درک خواندن اولیه اثر زیاد و بر درک خواندن پایه ششم اثر کمتری نشان داد. داده‌ها فرضیه کیفیت واژگانی را تأیید می‌کنند، به این صورت که شناسایی اشکال لغت و معانی لغت می‌تواند رشد درک خواندن را پیش‌بینی کند. داده‌ها دیدگاه خواندن ساده را نیز به دلیل درک شنیداری و بازگشایی لغت تأیید و به‌طور معناداری به اندازه درک خواندن، پیش‌بینی می‌کنند. این وضعیت، از یک سو نوعی الگوی ترکیبی شامل رمزگشایی از لغت، درک شنیداری و معانی لغت را به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های درک خواندن مطرح می‌کنند و از دیگر سوی، تأثیر قابل توجه سه پیش‌بینی‌کننده بر درک خواندن را

نشان می‌دهند (تالکوت^{۲۵} و همکاران، ۲۰۰۸؛ ورهون^{۲۶}، لوی^{۲۷}، ۲۰۰۸). دانش‌آموزان نارساخوان در استفاده از راه‌کارهای واج‌شناختی (به‌خصوص زمانی که کلمات به‌صورت شنیداری ارائه می‌شوند) و همچنین بازشناسی واژگان مشکل دارند (مارتین^{۲۸}، پرات^{۲۹}، فراسر^{۳۰}، ۲۰۰۰؛ چف^{۳۱} و راوله^{۳۲}، ۲۰۰۶). احتمالاً نارسایی رمزگردانی^{۳۳} باعث بروز نارساخوانی در مراحل اولیه یادگیری خواندن می‌شود. از دیگر سو، نقایص رمزگردانی آواشناسی^{۳۴} نیز مشکلاتی در خواندن دانش‌آموزان نارساخوان ایجاد می‌کند (هاوس^{۳۵}، بیگلر^{۳۶}، بورلینگیم^{۳۷}، لاوسون^{۳۸}، ۲۰۰۳).

به‌طور کلی، یادگیری کودکان در مدرسه یا بیرون از آن، از طریق متون نوشتاری است. فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات^{۳۹}، از طریق مواجهه کودکان با متون چندوجهی^{۴۰}، امکانات بی‌شماری برای تسهیل یادگیری آنها فراهم می‌کند. دستیابی به این وضعیت به پردازش شناختی هنگام درک متن نیاز دارد (گوا^{۴۱}، یعقوب‌زاده، چاستر^{۴۲}، ۲۰۰۰؛ هریسون^{۴۳}، ادواردز^{۴۴}، پاکر^{۴۵}، ۲۰۰۸؛ ورهون، پرفیتی^{۴۶}، ۲۰۰۸).

در مطالعه‌ای، مهارت‌های دیداری-املا^{۴۷} این گونه تعریف شده‌است: توانایی تشخیص این که آیا حروف و اعداد به‌درستی مرتب شده‌اند یا نه. هدف این مطالعه پاسخ به این سؤال بود که آیا مهارت‌های دیداری-املا به‌عنوان واریانس مستقل در خواندن مطرح هستند و آیا خواندن کودکانی که در مهارت‌های دیداری-املا، مشکل دارند، ناقص‌تر از کودکان فاقد این مشکل است؟ آزمودنی‌ها ۲۰۷ کودک هشت تا ۱۰ ساله بودند. به دلیل وجود شواهدی دال بر وجود ارتباط قوی میان آگاهی‌های واج‌شناختی^{۴۸} و سرعت نامیدن^{۴۹} در خواندن، مهارت‌های دیداری-املا به‌عنوان متغیر

1- Vasbinder	2- Horsley
3- van Lieshout	4- binocular fixation
5- Schulte-Korne	6- Deimel
7- Bartling	8- Remschidt
9- Messbauer	10- de Jong
11- Stein	12- Rutkowski
13- Crewther	14- Sperling
15- Lu	16- Manis
17- Seidenberg	18- Helland
19- shapes	20- Cornelissen
21- Hansen	22- word decoding
23- lexical quality hypothesis	24- simple reading view
25- Talcott	26- Verhoeven
27- Leeuwe	28- Martin
29- Pratt	30- Fraser
31- Schiff	32- Raveh
33- deficit encoding	34- phonetics
35- Howes	36- Bigler
37- Burlingame	38- Lawson
39- Information and Communication Technology (ICT)	
40- multimodal texts	41- Geva
42- Schuster	43- Harrison
44- Edwards	45- Parker
46- Perfetti	47- visual-orthographic skills
48- phonological awareness	49- naming speed

نیز در عمل از کلاس دوم به بعد شروع می‌شود، در این پژوهش سعی شده با آموزش مهارت‌های ادراک بینایی، در زمینه عملکرد خواندن، درک مطلب از متن و بازشناسی لغت در متن به دانش‌آموزان نارساخوان کمک شود.

روش

جامعه آماری این پژوهش نیمه‌آزمایشی را کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر سوم ابتدایی با تشخیص اختلال نارساخوانی تشکیل می‌دادند و طرح تحقیق، طرح گروه شاهد نابرابر بود. برای نمونه‌گیری با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۶۰ دانش‌آموز انتخاب شدند؛ به این صورت که ابتدا از میان دانش‌آموزان کلاس سوم هر مدرسه، آنهایی که نمره درس روخوانی‌شان کمتر از سایر درس‌ها بود، پس از مشورت با معلمشان غربالگری شدند. در مرحله بعد، برای تأیید نارساخوانی این دانش‌آموزان، آزمون متن خواندن، به صورت انفرادی انجام شد و دانش‌آموزانی که در این آزمون نمره کمتری آوردند، به عنوان افراد نارساخوان در گروه نمونه قرار گرفتند. گروه نمونه را ۶۰ دانش‌آموز (۳۰ نفر گروه آزمایش و ۳۰ نفر گروه شاهد) تشکیل می‌دادند. در هر دو گروه (آزمایش و شاهد) نمونه شامل ۱۵ دانش‌آموز دختر و ۱۵ دانش‌آموز پسر بود.

ابزار تحقیق و روش اجرا

داده‌های پژوهش حاضر با توجه به اهداف پژوهش، به کمک دو آزمون به دست آمد: آزمون تصاویر پیچیده آندره‌ری (۱۹۴۲؛ به نقل از بهرامی، ۱۳۷۷) برای بررسی مشکلات خواندن و آزمون متن خواندن (فلاح‌چای، ۱۳۷۴). آزمون تصاویر پیچیده آندره‌ری: این آزمون متشکل از دو کارت A و B است که هر کارت به طور مجزا و با توجه به سن آزمودنی انتخاب و اجرا می‌شود. در این پژوهش از کارت A، که از ۱۸ جزء ادراکی تشکیل شده و برای افراد چهارسال به بالا به کار برده می‌شود، استفاده شد. این آزمون در دو مرحله اجرا می‌شود: مرحله ترسیم از رو و مرحله ترسیم از حفظ. در این تحقیق نمره ترسیم از رو، که مؤید رشد ترسیمی و ساخت‌یابی ادراکی^{۱۹} آزمودنی است، مورد نظر قرار گرفت.

مستقل در تحلیل‌های رگرسیون سلسله‌مراتبی^۱ در نظر گرفته شدند. کودکان دارای نقص در مهارت‌های دیداری - املا (۲۱ درصد نمونه)، در مقایسه با کودکان بدون این نقص، در همه متغیرهای خواندن به طور معناداری پایین‌تر بودند. در برخی از کودکان هشت تا ۱۰ ساله پیشرفت خواندن از طریق بروز مشکل در حافظه نوشتاری برای جهت دادن به حروف و اعداد مختل می‌شود و در حالی که این کودکان به توجه خاصی نیاز دارند، ممکن است مشکلاتشان نادیده گرفته شود (بدیان^۲، ۱۹۹۸؛ ابوریاض^۳، شارع^۴، منصور^۵، ۲۰۰۳؛ اورات^۶، ویکز^۷، بروکز^۸، ۲۰۰۷).

بر اساس نظریه تکیه‌گاه ادراکی^۹، کودکان نارساخوان در تکالیف واج‌شناختی و شنیداری نقایصی نشان می‌دهند که علت آن ناتوانی این کودکان در شکل‌دهی به تکیه‌گاه ادراکی در تکالیف متکی بر مجموعه کوچکی از محرک‌های پی‌درپی است، نه نقایص واج‌شناختی یا شنیداری. با توجه به پیش‌بینی قوی این نظریه، نقایص مرتبط با نامیدن سریع فقط باید در مجموعه‌های کوچکی از مواد تکراری ارایه شود، نه در مجموعه‌های بزرگ مواد غیر تکراری. با توجه به این یافته‌ها، این محققان بیان می‌کنند که آموزش مستقیم مهارت‌های ادراک بینایی، روش اطمینان‌بخشی برای بهبود و پیشرفت عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان است. (فیلپو^{۱۰}، زوکولوتی^{۱۱}، زیگلر^{۱۲}، ۲۰۰۸؛ نانداکومار^{۱۳}، لیت^{۱۴}، ۲۰۰۸).

در یک پژوهش، برای توان‌بخشی نارساخوانی رشدی دانش‌آموزان هشت تا ۱۲ ساله شهر تهران، یک برنامه آموزشی طراحی شد که یک قسمت از آن آموزش ادراک بینایی بود. نتایج این تحقیق نشان داد که آموزش مهارت‌های ادراک بینایی می‌تواند بر بهبود خواندن دانش‌آموزان نارساخوان تأثیر بگذارد (پاریاری، ۱۳۷۷).

اگر چه برخی صاحب‌نظران معتقدند که وجود مشکلات ادراکی (از جمله مشکل ادراک بینایی) در دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری مورد تردید است و در این زمینه به پژوهش‌های بیشتری نیاز است، اما چون اختلال در ادراک بینایی عامل مهمی در نارسایی یادگیری محسوب می‌شود و این اختلال می‌تواند بر سایر فعالیت‌های آموزشی دانش‌آموز و همچنین استفاده بهینه وی از توانایی خواندن تأثیر منفی بگذارد و موقعیت تحصیلی، شغلی و اجتماعی او را به خطر اندازد، لزوم انجام تحقیقی درباره چگونگی درمان نارساخوانی ضروری به نظر آمد (بدیان، ۲۰۰۵؛ هاردمن و همکاران، ۲۰۰۲؛ هالاهان^{۱۴}، لوید^{۱۵} و کافمن^{۱۶}، ویز^{۱۷} و مارتینز^{۱۸}، ۲۰۰۵)، لذا این پژوهش با تمرکز بر اختلال خواندن و شیوه‌های درمانی دانش‌آموزان نارساخوان سوم دبستان، در پی شناسایی اثر روش‌های درمانی بر این دانش‌آموزان بوده است؛ و از آنجا که این کودکان عموماً از نظر هوشی توانمند و قادر به یادگیری خواندن می‌باشند و مشکلات خواندن

1- hierarchical regression analysis

2- Badian
3- Abu-Rabia
4- Share
5- Everatt
6- Weeks
7- Brooks
8- perceptual anchor theory
9- Filippo
10- Zoccolotti
11- Ziegler
12- Nandakumar
13- Leat
14- Hallahan
15- Lioyd
16- Kauffman
17- Weiss
18- Martinez
19- perception structure

خواندن دارند. برای هر سطح، دو متن هم‌تا (موازی) تهیه می‌شود: یکی برای خواندن با صدای بلند و دیگری برای خواندن بی‌صدا یا بدون کلام. اگر سطح خواندن کودک که سطح آموزشی و ملاک سطح خواندن اوست به مرز ناکافی برسد، آزمون متوقف می‌شود. متن انتخابی برای کلاس‌های اول و دوم ۶۰ تا ۱۰۰ کلمه و چهار تا شش سؤال و برای کلاس‌های سوم، چهارم و پنجم ۱۰۰ تا ۱۵۰ کلمه و هفت تا ۱۰ سؤال دارد. دایره لغات ۲۰ درصد، وابسته به متن ۶۰ درصد و استنباطی ۲۰ درصد سؤال‌های متن را تشکیل می‌دهند (فراستیک، لف‌اور و ویتسلی، ۱۳۷۸).

متن انتخابی در این پژوهش ۱۰۰ کلمه دارد که پس از این که دانش‌آموز آن را می‌خواند، درصد میزان بازشناسی لغت در متن و همچنین درک و فهم آن مشخص می‌شود.

انواع خطاها در این پژوهش عبارت‌اند از: جانشینی، امتناع، تلفظ اشتباه، افزودن کلمه، حذف کلمه، افزودن حرف با هجا، حذف حرف یا کلمه، بازگویی اصلاحی و جابه‌جایی. برای محاسبه خطاهای خواندن، تعداد خطاها بر مجموع خطا تقسیم و در ۱۰۰ ضرب شد. عدد به دست آمده درصد مشکل خواندن را مشخص می‌کند.

$$\text{درصد خطاها} = \frac{\text{مجموع خطا}}{\text{تعداد خطا}} \times 100$$

در بخش درک و فهم مطلب نیز به هر کدام از سؤال‌ها نمره‌ای اختصاص داده شد؛ به گونه‌ای که جمع نمرات ۱۰۰ و به نسبتی که کودک ناتوانی نشان می‌داد، درصد مشکلات تعیین می‌شد. برای محاسبه درصد درک مطلب، تعداد پاسخ‌های صحیح بر تعداد کل سؤال‌ها تقسیم و در ۱۰۰ ضرب شد. با این کار دامنه تغییرات موقعیت دانش‌آموز در گسترده‌ای از صفر درصد تا صد درصد تعیین می‌شد (تبریزی، ۱۳۸۰).

$$\text{درصد درک مطلب} = \frac{\text{تعداد کل سؤال‌ها}}{\text{تعداد پاسخ‌های صحیح}} \times 100$$

در شروع، آزمون متن خواندن، به صورت انفرادی اجرا شد؛ به این صورت که دانش‌آموز متن را با صدای بلند در حضور محقق با صدای بلند می‌خواند و محقق ضمن مشاهدات بالینی به کلمات خوانده شده دقت می‌کرد و در مواردی از وی می‌خواست تا برخی از قسمت‌ها یا کلمات متن را دوباره بخواند تا بتواند علت ناتوانی او را بهتر تحلیل کند. هنگامی

آزمون ادراک بینایی آندره ری طبق نظر و پیشنهاد استریت^۱ نمره‌گذاری شد. برای یافتن روایی آزمون تصاویر پیچیده آندره ری، پژوهشگران آن را در ۶۰ کودک (۳۰ دختر و ۳۰ پسر) عادی نه ساله، که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند، اجرا کردند و سپس از طریق آلفای کرونباخ^۲، روایی ۰/۸۷ را به دست آوردند. فلاح‌چای (۱۳۷۴) برای آزمون تصاویر پیچیده آندره ری که دارای دو بخش خواندن و دیکته است، روایی ۰/۹۴ را به دست آورد.

در این پژوهش از آزمون خواندن که دارای ۱۸ متن است، استفاده شد. برای هر پایه، سه آزمون ساخته شد که آزمون اول ۵۰ درصد کتاب درسی، آزمون دوم ۷۵ درصد کتاب درسی، و آزمون سوم تمام کتاب را دربرمی‌گیرد. هر آزمون دارای چند آزمون هم‌تاسست که از آسان‌ترین متن آغاز و به تدریج دشوار می‌شود، از نظر سنی درجه‌بندی شده و به راحتی برای پایه‌های مختلف کاربرد دارد. در صورتی که فرد در آزمون ۵۰ درصد کتاب موفق نشود، آزمون به پایه و سن قبلی برمی‌گردد و به همین ترتیب ادامه می‌یابد.

روایی آزمون متن خواندن در پژوهش فلاح‌چای (۱۳۷۴) و یاریاری (۱۳۷۷) به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۸۷ به دست آمد. با توجه به این که در این پژوهش از آزمون نه ساله‌ها استفاده شده، پایایی آن مجدداً به وسیله محققان این پژوهش از طریق بازآزمایی مورد بررسی قرار گرفت و برای آن روایی ۰/۸۵ به دست آمد. سطح خواندن دانش‌آموز با توجه به مقیاسی که به وسیله بسیاری از مؤلفان از جمله آو^۳ و لوگرو^۴، (۲۰۰۶)؛ میلر، (۲۰۰۷)، لی و همکاران، (۲۰۰۶)؛ اسکالت کرنه و همکاران، (۲۰۰۴)؛ مارتین و همکاران، (۲۰۰۰)؛ فلاح‌چای (۱۳۷۴) پذیرفته شده، مطابق ساختار زیر است:

۱. سطح خواندن مستقل^۵: در این سطح دانش‌آموز متن منتخب را واقعاً بدون غلط می‌خواند. میزان بازشناسی لغت در متن برای او ۹۹ درصد و درک و فهم مطلب (که از طریق پاسخ‌گویی به پرسش‌های متن مشخص می‌شود) ۹۰ درصد است.

۲. سطح خواندن آموزشی^۶: کودک در این سطح می‌تواند آموزش ببیند و در خواندن پیشرفت کند. میزان بازشناسی لغت در متن برای او ۹۵ درصد و درک و فهم مطلب ۷۵ درصد است.

۳. سطح ناکافی^۷: در این سطح دانش‌آموز قادر نیست با متن رابطه برقرار کند و میزان بازشناسی لغت برای او کمتر از ۹۰ درصد، و درک و فهم مطلب کمتر از ۵۰ درصد است. به بیان دیگر، این آزمون به خوبی می‌تواند سطح خواندن مستقل فرد (یعنی سطحی که در آن فرد به تنهایی متن را بدون غلط و با سرعت می‌خواند) را مشخص کند. این تقسیم‌بندی فقط برای تفکیک کودکان عادی از کودکانی مناسب است که مشکل

1- Estrit
2- Cronbach's alpha
3- Au
4- Lovegrove
5- independent reading level
6- educational reading level
7- unadequate level

تکلیف مورد نظر تسلط پیدا کند. پس از اتمام آموزش و کسب اطمینان از تسلط همه دانش‌آموزان بر فعالیت آموزشی، پس از آزمون خواندن متن (البته با متنی متفاوت، ولی درجه دشواری یکسان) و آزمون ادراک بینایی آندره‌ری روی هر دو گروه آزمایش و شاهد اجرا شد تا اثربخشی آموزش ادراک بینایی مشخص شود.

برای تحلیل داده‌ها و پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش از شاخص‌های آمار مرکزی، آزمون t در نمونه‌های مستقل، همسانی درونی، خطای معیار اندازه‌گیری، و برای محاسبه ضریب پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد.

یافته‌ها

همان‌طور که ذکر شد، آزمودنی‌های این تحقیق ۶۰ دانش‌آموز دختر و پسر دچار اختلال نارساخوانی بودند که در گروه سنی نه سال قرار داشتند و همگی در کلاس سوم ابتدایی تحصیل می‌کردند.

جدول ۱، میانگین و انحراف معیار دو گروه شاهد و آزمایش را در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. ذکر این نکته لازم است که در آزمون تصاویر درهم‌آندره‌ری، نمره ترسیم از رو که نشان‌دهنده ادراک بینایی است، مورد نظر می‌باشد. مقادیر میانگین و انحراف معیار بر اساس نمرات خام دو گروه آزمایش و شاهد نشان داد که تفاوت میانگین دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب ۲۶/۵۸ و ۲۸/۳۰ و میزان t برابر ۲/۱۸ می‌باشد که با درجه آزادی ۵۸ و در سطح $p/0.05 >$ از لحاظ آماری معنادار است. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های ادراک بینایی عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان را بهبود بخشیده است (جدول ۱).

جدول ۲، میانگین و انحراف معیار دو گروه شاهد و آزمایش را در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. مقایسه میانگین و انحراف معیار دو گروه در پیش-آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد که این شاخص‌ها در پس‌آزمون افزایش دارد. از لحاظ آماری نیز اختلاف پیش‌آزمون و پس‌آزمون در $t = 2/09$ ، درجه آزادی ۵۸ و در سطح $p/0.05 >$ معنادار است. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های ادراک بینایی موجب افزایش درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان از متن می‌شود.

جدول ۳، میانگین و انحراف معیار دو گروه شاهد و آزمایش را در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. در بخش بازشناسی لغت در یک متن ۱۰۰ کلمه-ای، عدد حاصل از جمع خطاها درصد مشکل را نشان می‌دهد. بدیهی است هر چه تعداد خطا کمتر باشد، درصد مشکل هم کمتر و در نتیجه میانگین کوچک‌تر خواهد بود. از سوی

که دانش‌آموز متن را می‌خواند، محقق تعداد خطاها و همچنین نوع آنها را ثبت می‌کرد. بعد از پایان خواندن متن، دانش‌آموز می‌بایست به سؤال‌های مربوط به متن خوانده شده جواب دهد تا میزان درک و فهم او از مطلب سنجیده شود. در مرحله بعد، قسمت ترسیم از روی آزمون تصاویر پیچیده آندره‌ری در هر دو گروه (شاهد و آزمایش) به صورت انفرادی اجرا شد.

روش جمع‌آوری داده‌ها

روش جمع‌آوری داده‌ها به این صورت بود که در پیش‌آزمون، آزمون تشخیصی خواندن و آزمون ادراک بینایی آندره‌ری (در هر دو گروه شاهد و آزمایش) اجرا شد. اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون، هر کدام، یک هفته طول کشید. پس از پایان اجرای پیش‌آزمون، کار آموزش گروه آزمایش شروع شد. آموزش تقریباً یک ماه به طول انجامید و در این مدت به هر دانش‌آموز هشت جلسه آموزش داده شد که طول مدت هر جلسه به زمان در دسترس (حداقل ۲۵ دقیقه) بستگی داشت.

هدف از تهیه و اجرای برنامه آموزشی در این پژوهش، آموزش مهارت‌های ادراک بینایی، و ترمیم و اصلاح نقایص ادراک بینایی دانش‌آموزان نارساخوان بود. مواد آموزشی جلسات آموزش مهارت‌های ادراک بینایی از کتاب «آزمون پیشرفته ادراکی - بینایی فراستینگ» ترجمه تبریزی و موسوی و همچنین کتاب «درک بصری» تألیف صفایی دیبا تهیه شده و عبارت بودند از: سؤال‌هایی در مورد رنگ‌ها، برای آگاهی محقق از این که دانش‌آموزان با رنگ‌ها آشنایی کامل دارند، توزیع برگه‌های رنگ‌آمیزی در بین دانش‌آموزان، رنگ‌آمیزی اشکال تهیه شده (برای تشویق دانش‌آموزان و ایجاد انگیزه در آنها برای همکاری با محقق و چون آزمودنی‌ها در سنی بودند که زود خسته می‌شدند، زمانی به رنگ‌آمیزی اشکال اختصاص داده شد)، پیدا کردن شکل چهارگوش در بین اشکال مختلف و رنگ‌آمیزی آن، نشان دادن و نام بردن شکل‌های چهارگوش در محیط اطراف، پیدا کردن شکل مستطیل در بین اشکال مختلف و رنگ‌آمیزی آن، نشان دادن و نام بردن شکل‌های مستطیل در محیط اطراف، پیدا کردن شکل دایره در بین اشکال مختلف و رنگ‌آمیزی آن، نشان دادن و نام بردن شکل سه‌گوش در بین اشکال مختلف و رنگ‌آمیزی آنها، پیدا کردن اشکال چهارگوش و دایره در بین اشکال مختلف و رنگ‌آمیزی آنها، پیدا کردن شکل‌های مشابه و رنگ‌آمیزی آنها، پیدا کردن شکل‌های متفاوت از بقیه اشکال و رنگ‌آمیزی آنها. کار آموزش تا زمانی ادامه می‌یافت که دانش‌آموز به

جدول ۱- آمار توصیفی ادراک بینایی (آندره‌ری) گروه‌های شاهد و آزمایش و مقایسهٔ بهبود عملکرد خواندن دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون
 t محاسبه شده، $df=58$ ، $p < 0.05$ ؛ $2/18$

فرآوانی	میانگین	انحراف معیار	فرآوانی	میانگین	انحراف معیار
شاهد	۳۰	۲۶/۵۸	۳۰	۲۸/۳۰	۴/۴۹
آزمایش	۳۰	۲۲/۷۵	۳۰	۳۳/۱۱	۳/۱۶

جدول ۲- آمار توصیفی درک و فهم متن گروه‌های شاهد و آزمایش و مقایسهٔ درک مطلب دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون
 t محاسبه شده، $df=58$ ، $p < 0.05$ ؛ $2/09$

پیش‌آزمون			پس‌آزمون		
فرآوانی	میانگین	انحراف معیار	فرآوانی	میانگین	انحراف معیار
شاهد	۳۰	۱۴/۰۸	۳۰	۴۰	۱۴/۰۸
آزمایش	۳۰	۲۷	۳۰	۷۶/۶۶	۱۷/۲۸

جدول ۳- آمار توصیفی خطای بازشناسی لغت در گروه‌های شاهد و آزمایش و مقایسهٔ خطای بازشناسی لغت دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون
 t محاسبه شده، $df=58$ ، $p < 0.05$ ؛ $2/17$

فرآوانی	میانگین	انحراف معیار	فرآوانی	میانگین	انحراف معیار
شاهد	۳۰	۴۳/۶۳	۳۰	۴۰/۸۳	۹/۱۹
آزمایش	۳۰	۴۰/۸۳	۳۰	۹/۸۳	۸/۱۸

بحث

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ادراک بینایی کودکان نارساخوان و به دنبال آن عملکرد خواندن، درک و فهم مطلب، و بازشناسی لغت در متن در این کودکان بهبود یافته است. با توجه به این که تفاوت میانگین دو گروه از لحاظ آماری معنادار است، می‌توان این تفاوت معنادار را به آموزش و اجرای برنامهٔ بازپروری نسبت داد.

در فرضیهٔ اول پیش‌بینی شده بود که آموزش مهارت‌های ادراک بینایی بر بهبود عملکرد خواندن تأثیر دارد. جدول ۱ نشان می‌دهد که در آزمون معناداری، تفاوت میانگین‌های دو گروه آزمایش و شاهد، t مشاهده شده $2/18$ معنادار است ($p > 0.05$)، بدین ترتیب آنچه از نتایج این پژوهش برمی‌آید حاکی از اثربخشی آموزش مهارت‌های ادراک بینایی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان است. این یافته با یافته‌های گریفین و همکاران، 1993 ؛ بدیان، 1998 ؛ هالاهان و همکاران، 2005 ؛ استین، 2001 ؛ والدیوس و همکاران، 2004 ؛ بیرچ^۱ و چس^۲، 2004 ؛ فاسوتی

دیگر، یافته‌ها نشان می‌دهند که از لحاظ آماری اختلاف پیش‌آزمون و پس‌آزمون بازشناسی لغت در هر دو گروه با میزان $t=2/17$ ، درجهٔ آزادی 58 و در سطح $p > 0.05$ معنادار است، یعنی آموزش مهارت‌های ادراک بینایی باعث افزایش بازشناسی لغت در متن (کاهش خطا) در دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود.

به عبارت دیگر، تفاوت عملکرد خواندن دو گروه (شاهد و آزمایش) دانش‌آموزان نارساخوان در پیش-آزمون، زیاد و معنادار نیست. در پس‌آزمون (یعنی بعد از آموزش مهارت‌های ادراکی در گروه آزمایش) عملکرد خواندن دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه شاهد (که هیچ آموزشی دریافت نکرده بودند) بهتر شده بود. شاخص درک مطلب از متن نیز در گروه آزمایش افزایش چشمگیری یافت که نشان‌دهندهٔ اثربخش بودن آموزش مهارت‌های ادراک بینایی در دانش‌آموزان نارساخوان است. در رابطه با شاخص بازشناسی لغت، این توضیح لازم است که چون در یک متن 100 کلمه‌ای تعداد خطاها جمع شد، بدیهی است که کم بودن تعداد خطاها بیانگر اثربخش بودن آموزش مهارت‌های ادراک بینایی است.

1- Birch

2- Chase

پایه‌های اول تا سوم) با دانش‌آموزان نارساخوان، کلاس‌های آموزشی طراحی و شیوه‌های برخورد با این مشکل را برایشان تشریح کنند تا معلمان بتوانند مهارت‌های ادراک بینایی را به دانش‌آموزان نارساخوان آموزش دهند. همچنین می‌توان به درمانگران، آموزگاران و والدین این دانش‌آموزان اطمینان خاطر داد که اگر از دانش کافی برخوردار شوند، می‌توانند این مشکل را حل کنند و حتی ممکن است بسیاری از این دانش‌آموزان در زمینه‌های متعدد به پیشرفت‌های چشمگیری دست یابند.

هدف کاربردی این تحقیق، ارائه راهبرد به درمانگران، آموزگاران و والدین می‌باشد تا با اتکا به دانش کافی بتوانند این مشکل را حل کنند. با توجه به نکات فوق و اهمیت موضوع، مطالعه و آگاهی در مورد عوامل مؤثر بر خواندن و راه‌های بهبود عملکرد خواندن، تشخیص و شناسایی بهنگام دانش‌آموزان نارساخوان ضروری به نظر می‌رسد تا برای درمان و افزایش سطح بهداشت روانی مدارس و دانش‌آموزان، و نیز افزایش بهبود عملکرد تحصیلی این گروه از دانش‌آموزان اقدامات لازم انجام شود.

از آنجا که این پژوهش فقط در حجم نمونه کوچک دانش‌آموزان مبتلا به اختلال خواندن و آن هم فقط دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی انجام شد، ضروری است که چنین پژوهشی در نمونه‌های بزرگ‌تر و دیگر مقاطع تحصیلی نیز صورت بگیرد. از سوی دیگر، پژوهش‌های مختلف نشان داده است که اگر کودکان نارساخوان در کلاس دوم شناخته و به مراکز بازپروری ارجاع شوند، ۸۵ درصد آنها به سطح بهنجار می‌رسند، این در حالی است که عدم شناخت این کودکان در سنین پایین باعث تثبیت مشکلات آنها و ایجاد مشکلات عمیق‌تر در زمینه خواندن می‌شود. بنابراین، تشخیص بهنگام این کودکان اهمیت بسزایی دارد. این پژوهش را می‌توان در سطح کشور در تمام کودکان دبستانی دارای ناتوانی یادگیری (نوشتن، ریاضیات، دیکته) انجام داد. همچنین، رابطه تدریس نادرست و ضعیف، وضعیت اقتصادی و اجتماعی کودکان، میزان جمعیت کلاس، میزان تحصیلات والدین را با میزان بروز ناتوانی در یادگیری خواندن بررسی کرد. به‌عنوان نمونه مدارس می‌توانند با مشخص کردن کودکانی که والدین بی‌سواد دارند، برنامه‌ریزی‌های دقیقی در جهت رفع اشتباه‌های ابتدایی و بهنجار نمودن دانش‌آموزان به عمل آورند تا از پایدار شدن و عمیق‌تر شدن مشکلات آنها جلوگیری کنند.

دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۹/۳۰؛ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۷/۹

و همکاران، ۲۰۰۵؛ هاتزلر و همکاران، ۲۰۰۵؛ پلازا و کوهن، ۲۰۰۶؛ دیویس و همکاران، ۲۰۰۷؛ اورات و همکاران، ۲۰۰۷؛ فیلیو و همکاران، ۲۰۰۸؛ ورهون و لووی، ۲۰۰۸؛ الل‌رادی و همکاران، ۱۳۸۰؛ سیف‌نراقی و نادری، ۱۳۸۱؛ تبریزی، ۱۳۸۰؛ سیاهکوهی، ۱۳۷۷؛ امینی یکتا، ۱۳۷۶ همسوست.

در فرضیه دوم، پیش‌بینی شده بود که آموزش مهارت‌های ادراک بینایی بر افزایش درک مطلب از متن تأثیر دارد. جدول ۲ نشان می‌دهد که این فرضیه نیز با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، نتایج این پژوهش مؤید آن است که با رفع نارسایی‌های ادراک بینایی و تقویت آن می‌توان درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان را از متن افزایش داد. یافته‌های این قسمت پژوهش با یافته‌های کرنلسن و هانسن، (۱۹۹۸)؛ مارتین و همکاران، ۲۰۰۰؛ ابوریبا و همکاران، ۲۰۰۳؛ ولوتینو، فلچر، اسنولینگ، اسکالمن، ۲۰۰۴؛ مسباور و دجانگ، ۲۰۰۶؛ واندرشات و همکاران، ۲۰۰۸؛ هریسون و همکاران، ۲۰۰۸؛ دلوچی، ۱۳۷۹؛ حسینی گوران‌بادی، ۱۳۷۶؛ فلاح‌چای، ۱۳۷۴؛ صابری، ۱۳۷۷ همسو می‌باشد.

در فرضیه سوم، پیش‌بینی شده بود که «آموزش مهارت‌های ادراک بینایی بر افزایش بازشناسی لغت در متن مؤثر است». جدول ۳ نشان می‌دهد که این فرضیه نیز با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید و فرض خلاف آن رد می‌شود. یعنی این که فرض محقق مبنی بر اثر آموزش مهارت‌های ادراک بینایی به دانش‌آموزان نارساخوان بر افزایش بازشناسی لغت در متن پذیرفته می‌شود. کاهش نمرات پس‌آزمون بازشناسی لغت، نشان از اثربخشی آموزش مربوطه دارد. یافته‌های پژوهش در مورد این فرضیه، با یافته‌های گوا و همکاران، ۲۰۰۰؛ رینر^۵ و پول‌چک^۶، ۱۹۸۹؛ هاوس و همکاران، ۲۰۰۳؛ میلر، ۲۰۰۶؛ هالاند، ۲۰۰۶؛ چف و راه، ۲۰۰۶؛ کینگ و همکاران، ۲۰۰۸؛ تالکوت و همکاران، ۲۰۰۸؛ ورهون و پرفیتی، ۲۰۰۸؛ فلاح‌چای، ۱۳۷۴؛ یاریاری، ۱۳۷۷؛ ایمانی شکیبایی و رضازاده معروف، ۱۳۷۶ همسوست.

این تحقیق نشان داد که دانش‌آموزان نارساخوان در ادراک بینایی خود مشکلاتی دارند که با آموزش مهارت‌های ادراک بینایی می‌توان توانمندی‌های ادراک بینایی و به دنبال آن عملکرد خواندن، درک و فهم مطلب و بازشناسی لغت در متن را در آنها بهبود بخشید، اصلاح کرد و حتی افزایش داد. همچنین، معلمان دانش‌آموزانی که آموزش مهارت‌های ادراک بینایی دریافت کرده بودند، اظهار داشتند که بعد از آموزش این دانش‌آموزان، در بحث‌های کلاسی بیشتر شرکت می‌کردند و تمایل بیشتری به خواندن نشان می‌دادند و حتی در دروسی مانند ریاضی و دیکته نیز پیشرفت چشمگیری به دست آوردند. با توجه به نتایج، پیشنهاد می‌شود مسئولان آموزش و پرورش برای آشنایی معلمان دبستان (به‌خصوص

منابع

- الله‌رادی، م.، مدرسی، ل.، و محمدی، ا. (۱۳۸۰). بررسی و مقایسه ادراکات بینایی، حافظه و توالی بینایی و شنیداری و مهارت‌های آگاهی واجی در کودکان نارساخوان و عادی پایه دوم شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی گفتاردرمانی. دانشکده علوم بهزیستی و توانبخشی.
- امینی یکتا، م. (۱۳۷۶). بررسی و مقایسه مهارت خواندن دانش‌آموزان نارساخوان و عادی پایه اول و دوم دبستان‌های شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتاردرمانی. دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- ایمانی شکیبایی، م.، و رضازاده معروف، ا. (۱۳۷۶). فرایند خواندن و اختلالات آن، مفاهیم و نظریه‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتاردرمانی. دانشکده علوم بهزیستی و توانبخشی. بهرامی، ه. (۱۳۷۷). کاربرد بالینی و تشخیصی آزمون‌های فرافکنی شخصیت. تهران: نشر دانا
- تبریزی، م. (۱۳۸۰). درمان اختلالات خواندن. تهران: نشر گفتمان خلاق
- حسینی گوران آبادی، ع. (۱۳۷۴). بررسی ویژگی‌های ادراک بینایی کودکان نارساخوان و مقایسه آن با ویژگی‌های ادراک بینایی کودکان عادی شهر نقره. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش و پرورش کودکان استثنایی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی.
- دلوجی، ر. (۱۳۷۹). بررسی انواع مشکلات خواندن دانش‌آموزان نارساخوان پسر دوره ابتدایی شهر تهران به منظور گروه‌بندی این اختلال. پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی.
- سیاهکوهی، س. (۱۳۷۷). بررسی و مقایسه ساخت‌یابی ادراک بینایی دانش‌آموزان دختر و پسر نارساخوان استان کرمان. رساله دکتری روان‌شناسی عمومی. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس.
- سیف نراقی، م.، و نادری، ع. (۱۳۸۱). اختلالات یادگیری. تهران: نشر امیر کبیر.
- صابری، ن. (۱۳۷۷). بررسی تأثیر بازپروری بر میزان توانمندی‌های ادراک بینایی کودکان نارساخوان پسر پایه سوم ابتدایی در شهرستان بم در سال تحصیلی ۷۸-۱۳۷۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبایی.
- کریم زاده، ب.، شیرازی، س.، و نیلی پور، ر. (۱۳۸۳). طراحی و معیاربایی آزمون تشخیصی خواندن. مجله علمی-پژوهشی توانبخشی، ۱۶، ۱۱-۷.
- فراستینگ، م.، و لوف اور، و.، و ویتسلی، ج. (۱۳۷۸). آزمون پیشرفته ادراکی-بینایی فراستینگ (مترجمان م. تبریزی و م. موسوی). تهران: نشر فراوان.
- فرویار، ا.، و رخشان، ف. (۱۳۷۹). ناتوانی‌های یادگیری. تهران: نشر مبنا
- فلاح جای، ر. (۱۳۷۴). بررسی اختلال خواندن و نوشتن در بین دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان رشت. رساله دکتری روان‌شناسی عمومی. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس.
- یاربازی، ف. (۱۳۷۷). طراحی و اجرای یک برنامه آموزشی جهت توانبخشی نارساخوانی رشدی دانش‌آموزان ۱۲-۸ ساله شهر تهران. رساله دکتری روان‌شناسی عمومی. دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس
- Abu-Rabia, S., Share, D., & Mansour, M. S. (2003). Word recognition and basic cognitive processes among reading-disabled and normal readers in Arabic. *Reading and Writing*, 16, 423-442.
- Au, A., & Lovegrove, W. (2006). Rapid visual processing by college students in reading irregular words and phonologically regular pseudowords presented singly and in contiguity. *Annals of Dyslexia*, 56, 335-360.
- Badian, N. A. (1998). A validation of the role of preschool phonological and orthographic skills in the prediction of reading. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 472-481.
- Badian, N. A. (2005). Does a visual-orthographic deficit contribute to reading disability? *Annals of dyslexia*, 55, 28-52.
- Birch, S., & Chase, C. (2004). Visual and language processing deficits in compensated and uncompensated college students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 389-410.
- Cornelissen, P. L., & Hansen, P. C. (1998). Motion detection, letter position encoding, and single word reading. *Annals of Dyslexia*, 48, 155-188.
- Davies, R., Cuertos, F., & Glez-Seijas, R. M. (2007). Reading development and dyslexia in a transparent orthography: A survey of Spanish children. *Annals of Dyslexia*, 57, 179-198.
- Ellis, N., & Large, B. (1987). The development of reading: As you seek so shall you find. *Journal of Psychology*, 78, 1-28.
- Everatt, J., Weeks, S., & Brooks, P. (2008). Profiles of strengths and weaknesses in dyslexia and other learning difficulties. *Dyslexia*, 14, 16-41.
- Facoetti, A., Lorusso, M. L., Cattaneo, C., Galli, R., & Molteni, M. (2005). Visual and auditory attentional capture are both sluggish in children with developmental dyslexia. *Acta Neurobiologicae Experimentalis*, 65, 61-72.
- Filippo, G. D., Zoccolotti, P., & Ziegler, J. C. (2008). Rapid naming deficits in dyslexia: A stumbling block for the perceptual anchor theory of dyslexia. *Journal of Developmental Science*, 11, F40-F47.
- Geva, E., Yaghouz-Zadeh, Z., & Schuster, B. (2000). Understanding individual differences in word recognition skills of ESL children. *Annals of Dyslexia*, 50, 121-154.
- Griffin, J. R., Birch, T. F., Batman, G. F., & De Land, P. N. (1993). Dyslexia and visual perception: Is there a relation? *Optometry Visual Science*, 70, 374-379.
- Hallahan, D. P., Lioyd, J. W., Kauffman, J. M., Weiss, M. P., & Martinez, E. A. (2005). *Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hardman, M. L., Drew, C. J., & Egan, M. W. (2002). *Human Exceptionality: Society, school and family*. New York: Allyn & Bacon.

- Harrison, A. G., Edwards, M. J., & Parker, K. C. H. (2008). Identifying students feigning dyslexia: Preliminary findings and strategies for detection. *Dyslexia*, 14, 228–246.
- Helland, T. (2006). Dyslexia at a behavioral and a cognitive level. *Dyslexia*, 10, 234–252.
- Hood, M., & Conlon, E. (2004). Visual and auditory temporal processing and early reading development. *Dyslexia*, 10, 234–252.
- Howes, N. L., Bigler, E. D., Burlingame, G. M., & Lawson, J. S. (2003). Memory performance of children with dyslexia: A comparative analysis of theoretical perspectives. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 230–246.
- Hutzler, F., Kronbichler, M., Jacobs, A. M., & Wimmer, H. (2005). Perhaps correlational but not causal: No effect of dyslexic readers magnocellular system on their eye movements during reading. *Neuropsychologia*, 44, 637–648.
- King, B., Wood, C., & Faulkner, D. (2008). Sensitivity to visual and auditory stimuli in children with developmental dyslexia. *Dyslexia*, 14, 116–141.
- Jones, M. W., Branigan, H. P., & Kelly, M. L. (2007). Visual deficits in developmental dyslexia: Relationships between non-linguistic visual tasks and their contribution to components of reading. *Dyslexia*, 14, 95–115.
- Martin, F., Pratt, C., & Fraser, J. (2000). The use of orthographic and phonological strategies for the decoding of words in children with developmental dyslexic and average readers. *Dyslexia*, 6, 231–247.
- Messbauer, V. C. S., & de Jong, P. F. (2006). Effects of visual and phonological distinctness on visual-verbal paired associate learning in dutch dyslexic and normal readers. *Reading and Writing*, 19, 393–426.
- Lee, Y., Moreno, M. A., Park, H., Carello, C., & Turvey, M. T. (2006). Phonological assimilation and visual word recognition. *Journal of Psycholinguistic Research*, 35, 513–530.
- Miller, P. (2007). The role of phonology in the word decoding skills of poor readers: Evidence from individuals with prelingual deafness or diagnosed dyslexia. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19, 385–408.
- Miller, P. (2006). What the visual word recognition skills of prelingually deafened readers tell about their reading comprehension problems. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 18, 91–121.
- Nandakumar, K., & Leat, S. J. (2008). Dyslexia: A review of two theories. *Journal of Clinical and Experimental Optometry*, 91, 333–340.
- Plaza, M., & Cohen, H. (2006). The contribution of phonological awareness and visual attention in early reading and spelling. *Dyslexia*, 13, 67–76.
- Rayner, K., & Pollatsek, A. (1989). *The psychology of reading*. London: Prentice-Hall.
- Rutkowski, J. S., Crewther, D. P., & Crewther, S. G. (2003). Change detection is impaired in children with dyslexia. *Journal of Vision*, 3, 95–105.
- Schiff, R., & Raveh, M. (2007). Deficient morphological processing in adults with developmental dyslexia: Another barrier to efficient word recognition? *Dyslexia*, 13, 110–129.
- Schulte-Körne, G., Deimel, W., Bartling, J., & Remschmidt, H. (2004). Neurophysiological correlates of word recognition in dyslexia. *Journal of Neural Transmission*, 111, 971–984.
- Sireteanu, R., Goertz, R., Bachert, I., & Wandert, T. (2005). Children with developmental dyslexia show a left visual “minineglect”. *Vision Research*, 45, 3075–3082.
- Sperling, A. J., Lu, Z. L., Manis, F. R., & Seidenberg, M. S. (2005). Deficits in perceptual noise exclusion in developmental dyslexia. *Nature Neuroscience*, 8, 862–863.
- Stein, J. (2001). The magnocellular theory of developmental dyslexia. *Dyslexia*, 7, 12–36.
- Talcott, J. B., Witton, C., Hebb, G. S., Stoodley, C. J., Westwood, E. A., France, S. J., Talcott, J. B., Witton, C., Hebb, G. S., Catherine J. Stoodley, C. J., Westwood, E. A., Susan J. France, S. J., Peter C. Hansen, P. C., & Stein, J. F. (2008). On the relationship between dynamic visual and auditory processing and literacy skills; results from a large primary-school study. *Dyslexia*, 8, 204–225.
- Valdois, S., Bosse, M. L., & Tainturier, M. J. (2004). The cognitive deficits responsible for developmental dyslexia: Review of evidence for a selective visual attentional disorder. *Dyslexia*, 10, 339–363.
- Van der Schoot, M., Vasbinder, A. L., Horsley, T. M., & van Lieshout, E. C. D. M. (2008). The role of two reading strategies in text comprehension: An eye fixation study in primary school children. *Journal of Research in Reading*, 31, 203–223.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2–40.
- Verhoeven, L., & Leeuwe, J. (2008). Prediction of the development of reading comprehension: A longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 407–423.
- Verhoeven, L., & Perfetti, C. (2008). Advances in text comprehension: Model, process and development. *Journal of Applied Cognitive Psychology*, 22, 293–301.