

اثربخشی آموزش آگاهی تکواژی از طریق بازی بر نارساخوانی افراد با ناتوانی یادگیری ویژه^۱

عادل محمدزاده^۲

سالار فرامرزی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۸/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۱۶

چکیده

پژوهش حاضر بر آن است تا به بررسی اثربخشی آموزش آگاهی تکواژی با بازی، بر مشکلات خواندن و نارساخوانی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه بپردازد. این مقاله، از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون همراه گروه گواه است. جامعه آماری پژوهش، تمامی دانش آموزان دختر نارساخوان را شامل می شود که در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در پایه ی تحصیلی دوم ابتدایی مدارس شهر درچه استان اصفهان مشغول به تحصیل بودند. از جامعه مذکور، با روش تصادفی ساده ۳۰ دانش آموز به عنوان نمونه انتخاب شدند و در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و گواه قرار گرفتند. سپس، گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه و هر هفته ۳ جلسه تحت مداخله آگاهی تکواژی با بازی، قرار گرفتند. در این

^۱ شناسه دیجیتال (DOI): 10.22051/jlr.2018.17950.1454

^۲ کارشناس ارشد روانشناسی کودکان با نیازهای ویژه، دانشگاه اصفهان؛ amomid200@gmail.com

^۳ دکترای تخصصی و انشناسی و آموزش کودکان استثنائی، دانشیار گروه روان شناسی کودکان با نیازهای ویژه، عضو

هیأت علمی دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)؛ s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

زمان، گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. ابزار به کار رفته در این پژوهش، آزمون خواندن و نارساخوانی نما (Kormi-Nori et al., 2008) و آزمون محقق ساخته بود. داده‌های پژوهش، با آزمون آماری تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که تأثیر مداخله‌ی آگاهی تکواژی بر نارساخوانی دانش‌آموزان (در مؤلفه‌های زنجیره‌ی واژه‌ها، زمان خواندن و درستی خواندن) در سطح $\alpha=0,05$ معنادار بود. بر پایه‌ی یافته‌های پژوهش باید اشاره نمود که آگاهی تکواژی با شناخت و درک ساختار کلمات مرتبط بوده و در معناداری به واژه‌ها مؤثر است. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود از مداخله‌ی آگاهی تکواژی به منظور افزایش مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه استفاده گردد.

واژه‌های کلیدی: آگاهی تکواژشناختی، نارساخوانی، ناتوانی یادگیری ویژه

۱. مقدمه

ناتوانی یادگیری ویژه^۱ یکی از گونه‌های ناتوانی است که قانون آموزش افراد با ناتوانی^۲، دانش‌آموزان مبتلا به آن را دارای شرایط دریافت خدمات ویژه معرفی می‌کند. بر اساس این قانون، ناتوانی یادگیری ویژه به معنای اختلال در یک یا بیش از یک فرایند روانی اساسی است که شامل درک یا استفاده از زبان، گفتار یا نوشتار است. این ناتوانی ممکن است خود را با نقص در توانایی گوش دادن، فکر کردن، صحبت، خواندن، نوشتن، هجی کردن و یا انجام محاسبات ریاضی نشان دهد. این ناتوانی، افراد با مشکلات یادگیری را شامل نمی‌شود که دارای مشکلات بینایی، شنوایی یا ناتوانی‌های حرکتی هستند. همچنین، افراد با ناتوانی ذهنی، اختلال عاطفی یا افرادی که از جنبه‌ی محیطی، اقتصادی و فرهنگی در سطح پائینی هستند، را نیز در بر نمی‌گیرد (Jacobs et al., 2016, p. 146). این ناتوانی، در راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی - ویرایش پنجم^۳ در طبقه «اختلالات عصب-رشدی» قرار گرفته و با نام اختلال یادگیری ویژه^۴ معرفی می‌گردد. در این راهنما، سعی شده است اختلال خواندن، اختلال نوشتن و اختلال ریاضی که پیش‌تر در نسخه چهارم آن، یک اختلال مستقل و مجزا به شمار می‌آمدند، به عنوان یک مشخصگر^۵ در اختلال یادگیری ویژه گنجانده شوند. بنابراین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی - ویرایش

¹ specific learning disabilities (SLD)

² individuals with disabilities education act (IDEA)

³ diagnostic and statistical manual of mental disorders- fifth edition (DSM 5)

⁴ specific learning disorder

⁵ specifier

پنجم، اعتقادی به وجود اختلالات یادگیری ندارد و فقط بر اختلال یادگیری ویژه تأکید دارد (Ganji, 2015).

یافته‌های پژوهش‌های اخیر نمایانگر آن است که توانایی‌های شناختی کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری ویژه، با کودکان عادی تفاوت دارد (Peng & Fuchs, 2017, p. 16). در پژوهشی که توفالینی و همکاران (Toffalinil et al., 2017) بر روی ۱۰۴۹ کودک با ناتوانی یادگیری ویژه انجام دادند، معلوم شد که این افراد در برخی مهارت‌های شناختی ضعف دارند. از جمله این مهارت‌ها می‌توان به ضعف در مهارت‌های خواندن^۱ اشاره نمود. به گونه‌ای که نقص در مهارت‌های خواندن تقریباً در ۷۵ درصد کودکان و نوجوانان با ناتوانی یادگیری ویژه مشاهده می‌شود (Sadock et al., 2015). افرادی که در مهارت‌های خواندن دچار مشکل هستند، را با نام نارساخوان^۲ معرفی می‌کنند. نارساخوان به افرادی گفته می‌شود که در خواندن متن‌های چاپی ناتوان‌اند. آن‌ها، همچنین دچار مشکلات شدیدی در زمینه رمزگشایی^۳، آگاهی واجی^۴، دانش حرف-صدا و خزانه‌ی واژگان پائین و سرعت پردازش کم در خواندن واژه‌ها هستند (Snowling, Hulme & 2016).

یکی از مشکلات اصلی که کودکان نارساخوان با آن مواجه هستند، مشکل در رمزگشایی واژه‌ها و جمله‌ها است. کودکی که در رمزگشایی مشکل دارد، ممکن است در جریان خواندن دچار خطاهایی گردد که این خطاها می‌تواند با حذف، افزودن یا جابه‌جا ساختن حروف همراه باشند. این دانش‌آموزان در تمایز حروف از نظر شکل و اندازه دچار مشکل هستند، به ویژه حروفی که از نظر جهت‌یابی فضایی و طول خطوط با هم تفاوت دارند. خطا کردن در واژه‌های شبیه به هم، حدس زدن واژه‌ها با در نظر گرفتن حروف ابتدا و انتهای واژه‌ها، وارونه‌خوانی واژه‌ها و مشکلات شدید در هجی کردن از دیگر مشکلات این کودکان است (Akbari, 2011; quoted from Kalani et al, 2015, p. 68-69). همچنین، مشکلات آگاهی واجی نیز می‌تواند منجر به مشکلاتی در یادگیری رمزگشایی شود. زیرا برخی از صورت‌های اصلی آگاهی واجی (ترکیب و تجزیه)، مؤلفه‌های مورد نیاز مهارت‌های رمزگشایی هستند. در تجزیه، واژه‌ها به اج‌های تشکیل‌دهنده آن واژه‌ها تبدیل می‌شود. برای نمونه، فرد واژه «باد» را می‌شنود و می‌گوید «باد» و ترکیب نیز اشاره به توانایی پیوند زدن صداها و واج‌ها به واژه‌ها (برای نمونه «باد» را به «باد» تبدیل می‌کند) دارد (Hallahan et al, 2013).

¹ reading skills

² dyslexia

³ decode

⁴ phoneme awareness

۲. پیشینه پژوهش

تاکنون به منظور کاهش مشکلات خواندن افراد با ناتوانی یادگیری ویژه، پژوهش‌هایی انجام شده است. از جمله می‌توان به اثربخشی مداخله آگاهی واج‌شناختی (Yeng et al., 2013; Layaes et al., 2015; Wise et al., 2016; Pirkhayefi et al, 2016; Narimani et al, 2015)؛ اثربخشی مداخله‌ی دیداری-حرکتی (Qian & Bi, 2015; Yaghoubi et al, 2013)؛ تأثیر حافظه (et al., 2015)؛ و اثربخشی روش چندحسی (Moloodi et al., 2013; Heidari et al., 2012) اشاره نمود. باید اشاره نمود در این پژوهش‌ها، رویکرد آگاهی تکواژی^۱ به عنوان کوچکترین واحد معنایی زبان، بررسی نشده است. بر این مبنا، توجه به این موضوع و تأثیر آن بر خواندن و مهارت رمزگشایی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری فارسی زبان، ضروری به نظر می‌رسد.

۳. مبانی نظری

تکواژی که دارای نقش دستوری است در زبان فارسی چند ویژگی کلی دارد. این ویژگی‌ها از این قرارند: به عنوان نقش‌نمای اضافه (مانند *و* و *ه*) استفاده می‌شود. ممکن است تک‌هجایی (مانند *آب*، *گل* و *میز*) بوده و یا چندهجایی (مانند *زبان*، *انقلاب* و *مدرسه*) باشد. در این میان، حداکثر هجاهای یک تکواژ ۴ هجا (مانند *شنبلیله*) خواهد بود. به طور کلی، تکواژها به دو نوع مستقل قاموسی (اسم، صفت و فعل) نقش‌نما (مانند *از*، *به*، *با*) و دو نوع وابسته تصریفی (مانند *تر*، *ترین*، *ها* و *می*) و اشتقاقی (که جهت ساختن واژه‌های تازه و رفع کمبودهای آن‌ها استفاده می‌شود. مانند *دان* + *ش* ← *دانش*) تقسیم می‌گردد (Akhoundi, 2008, p. 27). همچنین، برخی دیگر از تکواژها هستند که نقش خود را در گذر زمان به دست آورده‌اند. مانند همخوان میانجی «ی» که برای مکان استفاده می‌شود. مانند *دو تکواژ قصاب+ی* ← *قصابی* که جای *دو تکواژ قصاب+خانه* ← *قصابخانه* را گرفته است (Mahmoudi-Bakhtiari, 2000, p. 186-187). برخی دیگر از تکواژها نقش پیشوندی (مانند *می*، *بو* و *بر*) دارند و برخی نیز پسوند (مانند *ای*، *ی*، *خانه*، *سرا*، *گاه* و *ها*) هستند (Khalife, 2009, p. 91-95). اگرچه بسیاری از دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه، قواعد تکواژشناختی را می‌دانند، اما در تکالیف خواندن آگاهی لازم را در این زمینه نشان نمی‌دهند (Hallahan et al, 2013). این دانش‌آموزان ممکن است در ترکیب تکواژها برای ساختن یک واژه با مشکل مواجه شوند. برای نمونه، تمایز دو واژه «مدرسه‌ای» و «مدرسه‌ی» را

¹ morphological awareness

تشخیص نداده و در نتیجه از خواندن درست آن‌ها ناتوان باشند. بنابراین در پژوهش حاضر با توجه به نبود پژوهش در پیوند با تأثیر مداخله مبتنی بر آگاهی تکواژی بر دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه، اثربخشی این مداخله بر مشکلات خواندن این افراد مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۳. روش پژوهش

۳.۱ طرح پژوهش، جامعه آماری و نمونه پژوهش

این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش، تمامی دانش‌آموزان دختر با ناتوانی یادگیری ویژه پایه‌ی دوم ابتدایی را شامل می‌شد که در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در مدارس شهر درجه مشغول به تحصیل بودند. از میان جامعه مورد اشاره، نمونه پژوهشی انتخاب گردید.

۳.۲ روند اجرای پژوهش

نخست، با رعایت نگرش‌های اخلاقی و موافقت شرکت‌کنندگان و والدین و مربیان مدارس و ملاک‌های ورود و خروج به پژوهش بررسی شد. سپس آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) برای تمامی افراد جامعه به اجرا درآمد. دانش‌آموزانی که داری شرایط لازم برای شرکت در این پژوهش بودند، شناسایی شدند. از میان این دانش‌آموزان، با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۳۰ دانش‌آموز به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند و به صورت گمارش تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و گواه قرار گرفتند. سپس، گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه (هر جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه) و هر هفته ۳ جلسه، تحت مداخله آگاهی تکواژی قرار گرفتند. در این زمان، گروه، گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. سپس برای کامل شدن بررسی، آزمون مورد اشاره، دوباره ۱۰ روز پس از آخرین جلسه درمانی، به عنوان پس‌آزمون اجرا گردید. معیارهای ورود به پژوهش مشتمل بر تحصیل در پایه دوم ابتدایی، بهره‌هوشی بالاتر از ۹۰ از آزمون ریون^۱، رضایت و موافقت شرکت‌کنندگان، اولیا و مربیان آنان برای شرکت در پژوهش و داشتن دو انحراف معیار پایین‌تر از میانگین از آزمون نما بود. معیارهای خروج از پژوهش نیز مشتمل بر داشتن هرگونه اختلالات رفتاری، بیش‌فعالی و ناتوانی‌های ذهنی، بینایی، شنوایی، بیماری صرع، مصرف داروی خاص برای دارودرمانی و حضور نداشتن در بیش از سه جلسه از شروع مداخله بود.

¹ Raven's test

۳.۳. ابزار پژوهش

آزمون خواندن و نارساخوانی (نما): این آزمون به وسیله کرمی نوری و مرادی در سال ۱۳۸۱ برای ارزیابی و تشخیص مشکلات خواندن و نارساخوانی دانش آموزان ساخته شد. این آزمون مشتمل بر ده خرده آزمون خواندن واژه‌ها (با سه فهرست واژه‌ها با بسامد زیاد، متوسط و کم)، آزمون درک متن (شامل یک متن مشترک و دو متن اختصاصی برای هر پایه)، آزمون زنجیره واژه‌ها، آزمون درک واژه‌ها، آزمون قافیه، آزمون حذف آواها، آزمون خواندن ناواژه‌ها (واژه‌های بدون معنی)، آزمون نامیدن تصویرها، آزمون نشانه‌های حرف و آزمون نشانه‌های مقوله است. لازم به اشاره است که در این پژوهش فقط از خرده‌مقیاس‌های خواندن واژه‌ها، زنجیره واژه‌ها و خواندن ناواژه‌ها استفاده شد. نحوه نمره گذاری هر یک از خرده‌مقیاس‌ها به این صورت است که پس از کسب نمره خام توسط آزمودنی، با کمک جدول تی^۱ نمره تراز شده‌ی وی محاسبه شد. سپس بر اساس نمودار، وضعیت فرد در آن خرده‌مقیاس مشخص می‌شود. لازم به اشاره است که برخی خرده‌مقیاس‌ها محدودیت زمانی دارند. از آن‌جا نمره گذاری آزمون بر اساس نمره تی است، بنابراین کسب نمره ۵۰ به معنای میانگین و دو انحراف پائین تر (کسب نمره‌ی ۳۰) نقطه برش آزمون خواهد بود و نشان دهنده ابتلای فرد به نارساخوانی است. در مطالعه مقدماتی، این آزمون روی ۳۰۰ نفر (۱۰۰ نفر دانش آموز فارسی زبان از تهران، ۱۰۰ نفر کرد زبان از سنندج و ۱۰۰ آذری زبان از تبریز) انجام شد. پس از تحلیل داده‌های مقدماتی و اعمال اصلاحات لازم، نسخه نهایی این آزمون در سال ۱۳۸۴ بر ۱۶۱۴ نفر (۷۷۰ پسر و ۸۴۴ دختر) اجرا گردید. ضریب آلفای کل آزمون در پژوهش مقدماتی ۰٫۸۲ به دست آمد. ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های خواندن واژه‌ها ۰٫۹۱، خواندن واژه‌های بدون معنا ۰٫۸۵، درک واژه‌ها ۰٫۷۳، زنجیره واژه‌ها ۰٫۶۵، درک متن ۰٫۶۲، نامیدن تصاویر ۰٫۷۵، حذف آواها ۰٫۷۸، نشانه حروف ۰٫۶۶، نشانه مقوله‌ها ۰٫۷۵ و آزمون قافیه‌ها ۰٫۸۸ به دست آمد (Kormi-Nori et al., 2008; Haydari et al., 2012, p. 44-45). حسینی و همکاران (Hosaini, et al., 2016). در پژوهش دیگری، نتایج آلفای کرونباخ را برای آزمون‌های واژه‌ها، زنجیره واژه‌ها، حذف آواها، خواندن ناواژه‌ها و شبه واژه‌های بالاتر از ۰٫۹۵، برای آزمون قافیه‌ها ۰٫۸۹، آزمون نامیدن تصاویر ۰٫۶۷، درک واژه‌های ۰٫۷۱ و برای آزمون درک متن ۰٫۴۸ به دست آوردند (Hosaini et al., 2016, p. 32).

¹ T table

آزمون محقق ساخته خواندن: این آزمون سه متن ۱۰۰ واژه‌ای را شامل می‌شد که واژه‌های آن‌ها بر اساس متن کتاب مهارت‌های خوانداری پایه‌ی دوم ابتدایی انتخاب گردیده بودند. همچنین این آزمون مشتمل بر دو خرده آزمون زمان خواندن (مدت زمانی که دانش آموز صرف خواندن هر متن می‌کرد) و درست خوانی (تعداد واژه‌های درستی که دانش آموز در هر متن می‌خواند) بود. روش نمره‌گذاری به این صورت بود که برای خرده‌مقیاس زمان خواندن، مدت زمانی که دانش آموز برای خواندن هر متن صرف می‌کرد، محاسبه می‌شد. سپس مدت زمان تعیین شده با فرمول (۱۰۰×۶۰/زمان خواندن هر متن) برای هر متن به دست آمده و میانگین آن‌ها محاسبه می‌گردید. برای خرده‌مقیاس درست‌خوانی نیز، پس از شمارش تعداد واژه‌های خوانده‌شده توسط دانش آموز، میانگین صحت خواندن او در هر سه متن محاسبه می‌شد. روایی محتوایی این آزمون توسط چند نفر از متخصصان حوزه‌ی ناتوانی یادگیری تأیید گردید. پایایی آزمون نیز با ضریب آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد که مقدار آن برای خرده آزمون زمان خواندن ۰,۷۲ و برای درست خوانی ۰,۵۶ به دست آمد.

آگاهی تکواژی از طریق بازی: محتوای جلسات این مداخله بر اساس محتوای کتاب فارسی (مهارت‌های خوانداری) پایه‌ی دوم ابتدایی، توسط محقق ساخته شد. به این صورت که پس از بررسی، انواع تکواژهای موجود در کتاب، تهیه و طبقه‌بندی شدند. سپس با تلفیق رویکردهای بازی، جلسه‌های مداخله طراحی گردید. لازم به اشاره است که روایی این جلسه‌های درمانی، توسط چند نفر از متخصصین تأیید شده‌است. در جدول (۱)، شرح کوتاهی از موضوع‌های جلسات آگاهی تکواژی از طریق بازی، آمده‌است:

جدول ۱: خلاصه‌ای از جلسه‌های آگاهی تکواژی با استفاده از بازی

جلسه‌ها	هدف	محتوا
		-به دانش آموزان گفته شد که امروز قرار است بادبادک درست کرده و با آن در حیاط بازی کنند.
		-به دانش آموزان (۱) کاغذهای رنگی واژه‌ها با یک تکواژ (مانند گل، گوسفند، دارو)، (۲) کارت تکواژهای پسوندی «خانه»، «ها» و «ان»، (۳) تصاویر مربوط به این واژه‌ها ارائه شد.
ایجاد انگیزه، آشنایی با تکواژهای		-دانش آموزان تصویرها و واژه‌های مربوط به هم را با توجه به جمع یا مفرد بودن آن‌ها در کنار یک‌دیگر گذاشته و آن‌ها را خواندند.
اول	جمع (ها و ان)، آشنایی با تکواژ خانه	-دانش آموزان برای تصاویری مانند «کتابخانه» دو تکواژ «کتاب» و «خانه» را با کمک کاغذهای رنگی، به صورت حلقه‌ای به هم چسبانده و از این طریق بال‌های بادبادک ساخته شد. لازم به توضیح است که دو تکواژ مرتبط، هم‌رنگ بودند.
		-به همین روش برای واژه‌های جمع همچون «گوسفندان» و «داروها» حلقه‌هایی ساخته شد.
		-به دانش آموزان گفته شد اگر می‌خواهند بال‌های بادبادکشان بلندتر شود می‌توانند خود واژه‌های از این قبیل را حدس زده و با آن حلقه‌های جدیدی ایجاد کنند.

<p>-دانش‌آموزان ترکیب‌هایی را که ساخته بودند، بر روی کارت‌هایی نوشته و آن را در جعبه «واژه‌هایی که یاد گرفته‌ام» قرار دادند.</p> <p>- در پایان در حیاط مدرسه با بادبادک‌های ساخته شده بازی کردند.</p>	
<p>-به تعداد دانش‌آموزان متنی با واژه‌های مشتعل بر پسوندهای «ای»، «ی» و «یی» ارائه شد. دانش‌آموزان نیز باید در متن جستجو کرده، آن واژه‌ها را را پیدا کرده و سپس دور آن‌ها خط بکشند.</p>	
<p>-دانش‌آموزان واژه‌های مشخص شده از متن را با مدادشمعی و به خط درشت روی کارت نوشتند. سپس کارت‌های با پسوند مشترک را در گروه‌های مجزایی تقسیم‌بندی نمودند. به بیانی سه گروه کارت واژه با تکواژ «ای»، «ی» و «یی» ایجاد شد.</p> <p>-سپس از دانش‌آموزان خواسته شد کارت‌ها را با قیچی از قسمت پسوندهای «ای»، «ی» و «یی» جدا کنند.</p>	<p>آشنایی با پسوندهای «ای»، «ی» و «یی»</p>
<p>-برای دانش‌آموزان توضیح داده شد که واژه‌هایی که انتهای آن‌ها «ا»- و «است پسوند «یی»، واژه‌هایی که «ه» است پسوند «ای» و مابقی پسوند «ی» می‌گیرند.</p> <p>-دانش‌آموزان با توجه به راهنمایی‌های صورت گرفته، دوباره پسوندها را به واژه‌های مربوطه چسباندند و در جعبه «واژه‌هایی که یاد گرفته‌ام» قرار دادند.</p> <p>- در پایان بازی کارت را انجام دادند. این گونه که کارت‌های واژه‌ها و کارت‌های پسوندی رو به پایین، بر روی میز چیده شد. دانش‌آموزان بایستی به نوبت، دو کارت را به طور تصادفی بر می‌گرداندند. چنانچه دو کارت به هم مرتبط بودند، دانش‌آموز یک امتیاز دریافت می‌کرد و حق برگرداندن دو کارت دیگر را نیز داشت. برای نمونه، اگر انتهای واژه «ای» می‌بود، بایستی با کارت پسوند «یی» جفت می‌شد. در غیر این صورت باید دو کارت را دوباره رو به پائین قرار می‌داد و نوبت به نفر بعد می‌رسید. وقتی که همه کارت‌ها رویه بالا قرار گرفتند، بازی تمام شد و فردی که بیشترین امتیاز را کسب نمود، برنده‌ی بازی گردید.</p>	<p>دوم</p>
<p>- در این جلسه دانش‌آموزان نقش رفتگر را بازی کردند. به این صورت که در میان واژه‌هایی که روی زمین با مقوا نوشته شده بود، می‌گشتند و تمامی واژه‌های /e/ از جمله «ه» و «ا» را بر می‌داشتند. لازم به اشاره است که در بالای هر واژه تصویر آن واژه نیز قرار داشت. برای نمونه در واژه «کتاب» واژه‌ی /e/ (کسره‌ی «ا») برداشته شد.</p> <p>- سپس دانش‌آموزان با کمک تصاویر دوباره واژه‌ها را خواندند. واژه‌هایی مانند «شانه» که واژه پایانی آن یعنی /e/ (که با حرف «ه» بازنمایی شده است) حذف شده بود، به «شان» تغییر کرد و معنی آن از بین رفت. اما واژه‌هایی مانند «کتاب» که کسره پایانی آن حذف شد، همچنان معنای خود را حفظ کرده بود. بنابراین دانش‌آموزان دریافتند که در بسیاری از واژه‌های ختم شده به صدای /e/ (که با حرف «ه» بازنمایی می‌شوند)، حرف «ه» بخشی از خود واژه است.</p> <p>- سپس پازل پاره‌گفته‌ها به دانش‌آموزان داده شد. این پازل برای هر پاره‌گفته، سه قطعه داشت که روی هر قطعه یک تکواژ نوشته بود. پاره‌گفته‌هایی مانند لانه+ی+ گنجشک. آنان بایستی به درستی این قطعات را به هم وصل می‌کردند. بنابراین متوجه شدند که واژه‌هایی که پایان آن‌ها «ه» است، پسوند «ی» می‌گیرند.</p>	<p>آشنایی با کلماتی که آخر آن‌ها «ه» یا «دارند»</p>
<p>- در پایان تعدادی پاره‌گفته اشتباه به دانش‌آموزان داده شد که آن‌ها بایستی به رفع اشکال می‌پرداختند. سپس این پاره‌گفته‌های تصحیح شده را درون جعبه‌ی خود قرار دادند.</p>	
<p>- این جلسه به عنوان تکمیل‌کننده جلسه قبل بود. در این جلسه نیز از دانش‌آموزان خواسته شد پاره‌گفته‌های موردنظر را تکرار کنند. سپس به صورت شفاهی، بیان کنند که اجزای اصلی پاره‌گفته چیست؟ سپس مربی پسوند «ی» را نوشته و از دانش‌آموزان خواست آن را تکرار کرده و سپس بگویند در کدام یک صدای «ی» را می‌شنوند. سپس پازل هر پاره‌گفته به هر دانش‌آموز ارائه گردید و از آن‌ها خواسته شد که تمام پاره‌گفته را کامل کنند. برای این کار بایستی از پسوندهای «ی» و «ا» استفاده می‌کردند. در این جلسه دانش‌آموزان متوجه می‌شوند که فقط واژه‌هایی که در انتهای آن‌ها «ه»، «ا» یا «و» باشد، پسوند «ی» می‌گیرند و مابقی پسوند «ا» دریافت می‌کنند. سپس به هر دانش‌آموز واژه‌هایی با پسوندهایی مانند «یی»، «ای»، «ی» و «ی» و «ا» ارائه گردید و از آنان خواسته شد که در جای مناسب پسوند مناسب را قرار دهند.</p>	<p>آشنایی با همخوان‌های میانجی «ی» و «ا»</p>

<p>- در پایان کارت‌های «ی» و «ا» به هر دانش‌آموز داده شد. سپس چند واژه مانند «آهوی زیبا، شال قرمز، خانه‌ی علی، هوای تمیز» برای دانش‌آموزان خوانده شد. دانش‌آموزان باید پس از شنیدن هر پاره گفته، کارت صحیح را بالا می‌گرفتند.</p>	
<p>- در این جلسه کارت واژه‌های «خواب، خواه، خوار، خواست، خوان، خواهر و خواجه» را به دانش‌آموزان ارائه داده، از آن‌ها خواسته شد که این واژه‌ها را نگاه کرده، با صدای بلند بخوانند و سپس با انگشت روی صفحه آردی بنویسند.</p>	
<p>- سپس ترکیب‌های چندتکوازی از این واژه‌ها (مانند خوابگاه، می‌خواهد و برخواست) را در قالب یک فهرست به آنان داده و درخواست شد که درون این ترکیب‌ها را به دقت بررسی کنند و واژه‌های بالا را در آن‌ها بیابند. سپس این واژه‌ها را از درون این ترکیب‌ها، قیچی کنند. - سپس، چند جمله ساده را با این ترکیب‌های تکوازی کامل کنند؛ - در پایان، از دانش‌آموزان خواسته شد با توجه به واژه‌هایی که بر روی طناب گیره شده‌اند، واژه‌های مرتبط با آن‌ها را با نخ وصل کنند. به بیانی واژه‌های «خواب، خواه، خوار، خواست، خوان، خواهر و خواجه» به طناب با گیره وصل شده بودند. سپس دانش‌آموزان بایستی کارت واژه‌ها را با پنج سوراخ کرده و با نخ به واژه‌های مرتبطشان وصل کنند؛ برای نمونه واژه‌هایی مانند می‌خواهد، تخت‌خواب، خوابگاه، خوابید به واژه خواب وصل می‌شدند.</p>	<p>آشنایی با تکواژهایی که «خوا» استشنا دارند؛ مانند خواب</p> <p>پنجم</p>
<p>- این جلسه مانند جلسه گذشته انجام شد. با این تفاوت که این بار از فعل‌هایی مانند «نوشت، ساخت، ماند، کرد، گفت، شد، شنید و کاشت» استفاده گردید. دانش‌آموزان باید این واژه‌ها را از درون مشتقات آن‌ها پیدا کرده، قیچی می‌زدند. سپس با نخ آن‌ها را دسته‌بندی می‌نمودند. - در این جلسه بر روی پسوند «ه» به طور ویژه کار شد. به این ترتیب که دانش‌آموزان این حرف را از واژه‌های مختلفی جدا نمودند. به بیانی واژه‌هایی مانند «خانه» که اسم است و اشاره به چیزی دارد، حرف «ه» متعلق به خود واژه است و قابل حذف شدن نیست. هر چند در واژه «نوشته» چون نمی‌توان برای آن شکلی تصور کرد، پس به آن اضافه شده‌است. از دانش‌آموزان خواسته شد تا در ذهن خود برای واژه‌های گوناگونی مانند «خانه، لانه، شانه، صبحانه، مدرسه» نقاشی بکشند یا عکس آن را نشان دهند. سپس همین کار را برای فعل‌های «نوشته، نهاده، مانده، بوده» انجام دهند. اگر قادر به تصویرسازی نیستند، پسوند «ه» هم را پاک کرده و دوباره آن‌ها را بخوانند و در جمله‌ای جدید به کار برند.</p>	<p>آشنایی با افعال ماضی نقلی</p> <p>ششم</p>
<p>- به دانش‌آموزان یادآوری شد واژه‌هایی که به /e/ [ه]، /a/ [ا] و /u/ [و] ختم می‌شوند، با سایر واژه‌ها تفاوت دارند. سپس از دانش‌آموزان خواسته شد تا وسایلی که در خانه وجود دارند را حدس بزنند. وسایلی از جمله وسیله‌های شخصی، لوازم آشپزخانه و یا وسیله‌های موجود در مدرسه. سپس تمامی این وسایل بر روی تخته نوشته شده و واژه‌هایی که پایان آن‌ها «ه» بود با رنگ سبز، واژه‌هایی که به حرف «ا» و «و» ختم می‌شدند با رنگ قرمز و مابقی واژه‌ها با رنگ آبی مشخص شدند. سپس یکی یکی واژه‌ها نام برده شد و به آن‌ها ضمائر ملکی (ام، ات، اش و ..) اضافه گردید. پس از ارائه چند مثال، دانش‌آموزان به نوبت، ترکیب‌ها را می‌ساختند. در پایان مشخص شد واژه‌ها با صدای /e/ که با حرف «ه» به پایان می‌رسند، پسوند‌های «ام، ات، اش» می‌گیرند، واژه‌هایی که به واژه /a/ [ا] و /u/ [و] ختم می‌شوند، پسوند «یم، یت، یش» و مابقی پسوند «م، ت، ش» دریافت می‌کنند.</p>	<p>آشنایی با ضمائر ملکی مفرد</p> <p>هفتم</p>
<p>- این جلسه با ضمائر ملکی جمع انجام شد. از دانش‌آموزان خواسته شد از جعبه خود واژه‌ها و پسوند‌هایی را خارج کرده و با آن‌ها یک پاره گفته را بسازند. به طور ویژه تمرین‌های جلسه چهارم و هفتم تکرار گردید. سپس به دانش‌آموزان ضمائر ملکی «مان، تان، شان» ارائه شد. دانش‌آموزان باید این تکواژها را به واژه‌هایی که در جعبه خود داشتند، مرتبط کرده و به تصاویر مربوطه وصل می‌کردند. به بیانی تکواژ مدرسه+ ی+ مان ← مدرسه‌یمان. - به هر دانش‌آموز پازلی که به اشتباه چیده شده بود، ارائه شد که آن‌ها باید پازل را با پاره گفته‌های مناسب، تصحیح می‌کردند.</p>	<p>آشنایی با ضمائر ملکی جمع</p> <p>هشتم</p>
<p>- در این جلسه واژه‌هایی مانند «رانده، خزنده و پرنده» به دانش‌آموزان ارائه شد. سپس به هر دانش‌آموز یک برگه سفید کاغذ که دو قسمت شده بود، ارائه گردید. دانش‌آموزان بایستی پس از شنیدن یک واژه، آن را در یک قسمت از برگه نقاشی می‌کردند، سپس همان واژه را در</p>	<p>آشنایی با پسوند «گان» و «گی»</p> <p>نهم</p>

قسمت دیگر به صورت جمع می کشیدند. پس از پایان نقاشی ها از دانش آموزان خواسته شد تا با رنگ انگشتی، زیر هر نقاشی اسم آن را با انگشت بنویسند. به همین ترتیب، در سمت دیگر اسم جمع آن را با پسوند «گان» یادداشت نمایند. سپس داخل متن بگردند و واژه های شبیه به آنچه نوشته اند را در آن پیدا کنند. سپس بررسی کنند که نوشته آن ها با آنچه در متن آمده است تفاوت دارد یا خیر؟ مثلاً برای خزندگان، اگر نوشته باشند خزنده گان، بایستی تفاوت بین آن دو را تشخیص داده و نوشته خود را اصلاح کنند.

- به همین ترتیب پسوند «گی» نیز با همین واژه ها انجام شد.

این جلسه مروری کلی بر تمامی جلسه ها بود و در آن از یک بازی تخته استفاده شد. به این صورت که به هر گروه ۵ نفره از دانش آموزان یک بازی تخته ارائه شد. هر دانش آموز پس از انداختن تاس، شروع به بازی می کرد و در خانه ای که قرار می گرفت، بایستی یا به پرسش پاسخ می داد و یا اشتباه موجود در آن را پیدا می کرد. اگر اشتباهی صورت می گرفت، مجبور بود که چند خانه به عقب برگردد. در پایان، کسی برنده بازی بود که می توانست از خط پایان عبور کند.

مرور جلسات
دهم
گذشته

با نرم افزار اس. پی. اس. اس (نسخه ۲۱)، داده های به دست آمده از پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از تحلیل کوواریانس چندمتغیری^۱ استفاده شد. در ابتدا پیش فرض های این آزمون ها بررسی گردید.

۴. یافته های پژوهش

بر پایه آزمون کلموگروف-اسمیرونوف^۲، پیش فرض نرمال بودن پراکنندگی نمره های گروه های آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون تأیید شد. همچنین، با یافته های آزمون ام باکس^۳ برای مهارت خواندن ($P=0,061$ و $F=1,519$)، پیش فرض همگنی کوواریانس های^۴ نمره ها تأیید شد. همچنین، به منظور بررسی خطی بودن داده ها، مقدار F تعامل جهت یکسان بودن شیب خط رگرسیون^۵ در همگی متغیرهای مشکلات رفتاری در سطح $\alpha=0,05$ معنی دار نبود. به بیان دیگر، همگنی شیب خط رگرسیون پذیرفته شد. بنابراین، با توجه به تأیید کلیه پیش فرض های آزمون تحلیل کوواریانس، از این آزمون برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد. در ادامه، نمرات میانگین و انحراف معیار دو گروه آزمایش و گواه در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون در مؤلفه های خواندن نشان داده شده است.

¹ multivariate analysis of covariance

² Kolmogorov-Smirnov test

³ M box

⁴ covariance

⁵ regression

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون مؤلفه‌های خواندن دو گروه آزمایش و گواه

مقیاس	گروه	تعداد	پیش آزمون		پس آزمون	
			میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خواندن	آزمایش	۱۵	۳۷,۹۳۳	۱۰,۷۶۷	۴۴,۶۶۷	۱۷,۶۱۴
کلمات	گواه	۱۵	۳۹,۸۶۷	۱۰,۴۲۶	۴۱,۰۰۰	۱۹,۳۲۰
زنجیره	آزمایش	۱۵	۶۹,۱۳۳	۱,۸۴۶	۷۶,۰۰۰	۳,۵۶۶
کلمات	گواه	۱۵	۷۱,۶۰۰	۳,۶۸۰	۷۳,۵۳۳	۳,۶۶۲
خواندن	آزمایش	۱۵	۴۸,۳۳۳	۱۰,۲۷۲	۵۵,۰۶۷	۱۲,۷۹۸
ناکلمات	گواه	۱۵	۵۰,۹۳۳	۹,۹۶۰	۵۱,۶۰۰	۱۱,۳۷۰
درست	آزمایش	۱۵	۴۳,۳۳۳	۱۰,۰۳۳	۵۳,۰۰۶۷	۷,۳۸۲
خوانی	گواه	۱۵	۴۴,۴۶۷	۱۰,۱۲۷	۴۶,۸۰۰	۹,۹۰۱
زمان خواندن	آزمایش	۱۵	۸۴,۰۶۵	۱۷,۷۹۵	۶۶,۲۶۷	۱۵,۴۴۲
	گواه	۱۵	۸۶,۱۴۵	۱۷,۳۱۸	۸۱,۹۴۷	۱۶,۶۵۱

در این جدول مشاهده می‌شود، که در مرحله پس آزمون، نمره‌های گروه آزمایش، نسبت به گروه گواه افزایش داشته‌است. همچنین در زمینه زمان خواندن، کاهش قابل توجه‌ای وجود دارد. با این وجود، این یافته‌ها در سطح توصیفی بوده‌است.

جدول ۳: نتایج پیش فرض آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری نمرات پس آزمون مؤلفه‌های خواندن

نام آزمون	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	P	مجذور اتا	توان آماری
اثر پیلاهی	۰,۵۷۸	۴,۱۰۱	۶,۰۰۰	۱۸,۰۰۰	۰,۰۰۹	۰,۵۷۸	۰,۹۰۳

همان گونه که در جدول (۳) نشان داده شده‌است، با کنترل پیش آزمون، بین گروه‌های آزمایش و گواه در سطح $\alpha=0/05$ تفاوت معنادار است ($P=0,009$ و $F=4,101$). به بیان دیگر، بین گروه آزمایش و گواه حداقل به لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (مهارت‌های خواندن) تفاوت وجود دارد. برای پی بردن به این نکته که با توجه به کدام متغیر بین دو گروه تفاوت وجود دارد، سه تحلیل کوواریانس در متن مانکوا انجام گرفت. یافته‌ها در جدول (۴) نشان داده شده‌است. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با ۰,۵۷۸ است. به بیان دیگر، ۵۸ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس آزمون مؤلفه‌های مهارت خواندن مربوط به تأثیر آموزش آگاهی تکواژی از طریق بازی است.

جدول ۴: نتایج تفکیکی تحلیل کوواریانس چند متغیری نمرات پس آزمون مؤلفه‌های خواندن

مرحله	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	میزان تأثیر آماری	توان
پیش آزمون	خواندن واژه‌ها	۲۸۷۱,۷۱۰	۱	۲۸۷۱,۷۱۰	۱۳,۰۰۴	۰,۰۰۱	۰,۳۶۱	۰,۹۳۲
	زنجیره واژه‌ها	۲۹,۸۹۹	۱	۲۹,۸۹۹	۳,۱۸۶	۰,۰۸۷	۰,۱۲۲	۰,۴۰۲
	خواندن ناواژه‌ها	۶,۹۴۲	۱	۶,۹۴۲	۰,۰۴۳	۰,۸۳۸	۰,۰۰۲	۰,۰۵۵
	درست خوانی	۴۶۳,۹۱۸	۱	۴۶۳,۹۱۸	۸,۲۹۱	۰,۰۰۸	۰,۲۶۵	۰,۷۸۷
	زمان خواندن	۵۹,۱۴۲	۱	۵۹,۱۴۲	۰,۲۱۵	۰,۶۴۷	۰,۰۰۹	۰,۰۷۳
گروه	خواندن واژه‌ها	۳۷۴,۶۵۵	۱	۳۷۴,۶۵۵	۱,۶۹۶	۰,۲۰۶	۰,۰۶۹	۰,۲۳۹
	زنجیره واژه‌ها	۸۶,۹۹۶	۱	۸۶,۹۹۶	۹,۲۷۰	۰,۰۰۶	۰,۲۸۷	۰,۸۳۰
	خواندن ناواژه‌ها	۱۰۶,۸۶۸	۱	۱۰۶,۸۶۸	۰,۶۶۰	۰,۴۲۵	۰,۰۲۸	۰,۱۲۲
	درست خوانی	۳۳۵,۴۶۹	۱	۳۳۵,۴۶۹	۵,۲۶۴	۰,۰۳۰	۰,۱۶۳	۰,۶۰۰
	زمان خواندن	۱۵۳۵,۹۲۱	۱	۱۵۳۵,۹۲۱	۵,۵۹۶	۰,۰۲۷	۰,۱۹۶	۰,۶۲۰

همان گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، با کنترل پیش آزمون، بین دانش آموزان گروه‌های آزمایش و گروه گواه از لحاظ مهارت‌های خواندن در زمینه خواندن واژه‌ها ($P=0,206$) و خواندن ناواژه‌ها ($F=1,696$ و $P=0,425$ و $F=9,270$ و $P=0,006$) تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. هر چند در مؤلفه زنجیره واژه‌ها ($F=9,270$ و $P=0,006$) تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین مؤلفه‌های درست خوانی ($F=5,264$ و $P=0,030$) و سرعت در خواندن ($F=5,596$ و $P=0,027$) تفاوت معناداری به دست آمد. بنابراین می‌توان گفت با توجه به میانگین تعدیل شده مهارت‌های خواندن در زمینه‌های زنجیره واژه‌ها، درست خوانی و سرعت در خواندن دانش آموزان ناتوان یادگیری ویژه گروه آزمایش در مرحله پس آزمون نسبت به میانگین دانش آموزان گروه گواه، آموزش آگاهی تکواژی موجب افزایش مهارت‌های خواندن در این زمینه‌ها شده است. در صورتی که این تفاوت در زمینه‌های خواندن واژه‌ها و خواندن ناواژه‌ها برقرار نیست. لازم به اشاره است که میانگین تعدیل شده مؤلفه‌های خواندن در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۵: میانگین تعدیل شده و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون

مقیاس	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
خواندن واژه‌ها	آزمایش	۱۵	۴۶,۷۰۷	۴,۰۲۶
	گواه	۱۵	۳۸,۹۶۰	۴,۰۲۶
زنجیره واژه‌ها	آزمایش	۱۵	۷۶,۶۳۳	۰,۸۳۰
	گواه	۱۵	۷۲,۹۰۰	۰,۸۳۰
خواندن ناواژه‌ها	آزمایش	۱۵	۵۵,۴۰۲	۳,۴۴۷
	گواه	۱۵	۵۱,۲۶۵	۳,۴۴۷
درست خوانی	آزمایش	۱۵	۵۲,۱۷۱	۲,۰۲۶
	گواه	۱۵	۴۷,۶۹۶	۲,۰۲۶
زمان خواندن	آزمایش	۱۵	۶۶,۲۶۴	۴,۴۸۸
	گواه	۱۵	۸۱,۹۵۰	۴,۴۸۸

۵. نتیجه گیری

هدف کلی پژوهش، بررسی اثربخشی آگاهی تکواژی از طریق بازی بر نارساخوانی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه بود. یافته‌ها نشان داد که آگاهی تکواژی از طریق بازی سبب بهبود مهارت‌های خواندن دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه می‌شود. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های لایس، لالونده و ربایی (Layes et al., 2017, p. 1269-1288)، همخوانی دارد. این مطالعه با سه گروه کودکان نارساخوان، همسالان عادی و کودکان پیش دبستانی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش آگاهی تکواژی، در بهبود مهارت‌های خواندن نقش اساسی دارد. همچنین یافته‌های فراکاسو و همکاران (Fracasso et al., 2014, p. 140-151) نشان داد که مداخلات آگاهی تکواژی در بهبود مهارت‌های خواندن همچون رمزگشایی و درک مطلب مؤثر است. از دیگر پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش‌های (Vaknin-Nusbaum et al., 2016)، آپل و ورفل (Apel & Werfel, 2014)، گد و همکاران (Good et al., 2014)، لاو و همکاران (Law et al., 2015)، لیسترو همکاران (Lyster et al., 2016)، کانینگام و کارول (Cunningham & Carroll, 2015) اشاره کرد که با یافته‌های پژوهش حاضر همسویی دارند.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان ادعا کرد اطلاعات تکواژی با شناخت ساختار واژه‌ها و همچنین معنادگی به واژه‌ها ارتباط دارد. آگاهی تکواژی سبب می‌شود که فرد واژه‌های گسترده را به بخش‌های کوچکتر تقسیم کند تا بهتر بتواند آن را درک نموده و بخواند. همچنین، شناخت پسوندها و پیشوندها، سبب معنا بخشی بهتر به واژه‌ها می‌شود (Goodwin & Ahn, 2013, p. 277-280). پژوهشی که آپل و همکاران (Apel et al., 2012, p. 251-260) به منظور بررسی نقش مهارت‌های فرا زبانی بر خواندن و مهارت‌های هجی، ۵۶ دانش آموز پایه دوم و سوم ابتدایی مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که آگاهی تکواژی به عنوان یکی از مهارت‌های فرا زبانی نقش تعیین کننده‌ای در یادگیری و شناخت واژه‌های چاپی دارد. باید اشاره نمود در ساختار بسیاری از واژه‌ها چه در زبان انگلیسی و چه در زبان فارسی، از تکواژهای پیشوندی و پسوندی استفاده می‌شود. گاهی این تکواژها موجب تغییرات عمده‌ای در ساختار واژه‌ها و همچنین معنادگی به آن‌ها می‌گردند (Malekian & Naseri, 2015, p. 1214). در این میان، آموزش و فراگیری آن‌ها در بهبود خواندن واژه‌های افراد ضروری است. برای نمونه، تکواژ «خواب» که یک تکواژ مستقل اسمی خواهد بود، با دریافت تکواژهای پسوندی و پیشوندی مختلف، جایگاه ویژه‌ای را در میان واژه‌های یک جمله خواهد یافت. برای نمونه، در «می + خواب + د» به فعل، و در «خواب + گاه» یا «تخت + خواب» به اسم تبدیل خواهد شد. در این میان برخی واژه‌ها وجود دارند که با

توجه به واژه پایانی، ممکن است تکواژی متفاوت دریافت کنند. برای نمونه، در واژه‌هایی که به /a/ [آ] - /u/ [و] - /e/ [ه] ختم می‌شوند، نسبت به دیگر واژه‌ها، متفاوت بوده و همخوان میانجی «ی» دریافت می‌کنند. برای نمونه، در ترکیب «آهو + ی + من» نسبت به ترکیب «کتاب + من»، همخوان میانجی «ی» اضافه می‌گردد. هر چند دانش آموزی که آگاهی تکواژی لازم را ندارد، ممکن است واژه «آهوی» را به اشتباه «آهویی» بخواند.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بسیاری از واژه‌ها، گسترده بوده و اغلب بیش از یک تکواژ داشتند. در این میان، متنی وجود نداشت که همگی واژه‌های به کار رفته در آن، فقط یک تکواژ مستقل را در بر گیرد. با این وجود، تکواژها در بین بسیاری از واژه‌ها مشترک بوده و در ساختار واژه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای نمونه، تکواژهایی مانند «می - سر - باز - نا - بی - گاه - گر - خانه - گی» در ساخت بسیاری از واژه‌ها شرکت داشته و سبب گسترده‌تر شدن واژه‌ها می‌گردند. در این میان، دانش آموز با ناتوانی یادگیری ویژه در مواجهه با واژه‌های گسترده، دچار احساس سردرگمی شده و خود را برای خواندن این واژه‌ها ناتوان می‌بیند (Sisson & Sisson, 2014, p. 38). بر این مبنای، آموزش آگاهی تکواژی می‌تواند به دانش آموز با ناتوانی یادگیری ویژه کمک کند. با کمک آگاهی تکواژی، دانش آموز واژه‌های گسترده را به اجزای آن تفکیک کرده تا با آمادگی بیشتری به خواندن آن‌ها بپردازد (Good et al., 2014, p. 9-10).

علاوه بر این، باید اشاره کرد هر چند آگاهی تکواژی می‌تواند در بهبود واژه‌ها مفید باشد، اما در نخستین سال‌های دبستان، بسیاری از کودکان قادر به یادگیری قواعد تکواژی نخواهند بود. بر این مبنای، نمی‌توان انتظار داشت این دانش آموزان، در فراگیری این قواعد، موفق عمل کنند. بنابراین، استفاده از روشی که جذاب بوده و موجب ایجاد انگیزه در آنان شود، ضروری است. به این منظور، استفاده از بازی می‌تواند این کودکان را در محیطی عاری از اضطراب و تنش، با انگیزه‌ی کافی در یادگیری قرار داده تا به این وسیله، مهارت‌های تحصیلی خود را بهبود بخشند (Hall, 2015, p. 3). مداخله آگاهی تکواژی از طریق بازی، می‌تواند آگاهی تکواژی را به بر پایه توانایی دانش آموزان و بدون ایجاد تجربه شکست و اضطراب، در محیطی شاد و فرح‌بخش آموزش داده و از این طریق سبب بهبود مهارت‌های خواندن افراد با ناتوانی یادگیری ویژه شود.

باید توجه داشت در پژوهش حاضر، مداخله آگاهی تکواژی از طریق بازی بر دانش آموزان دختر با ناتوانی یادگیری پایه‌ی دوم ابتدایی بررسی شد. بر این مبنای، در تعمیم یافته‌های پژوهش به گروه‌های دیگر که از جنبه منطقه تحصیلی، جنسیت و پایه تحصیلی تفاوت دارند، باید احتیاط کرد. همچنین، آزمون‌ی وجود نداشت که از روایی و اعتبار کافی برای ارزیابی نارساخوانی افراد با

ناتوانی یادگیری ویژه فارسی زبان برخوردار باشد. این امر سبب محدودیت در تعمیم‌دهی نتایج می‌شود. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان به استفاده نکردن از آزمون پیگیری اشاره نمود. باید توجه داشت که وجود آزمون‌های پیگیری، شاخص مناسبی در پیوند با تداوم تأثیرات درمانی است. بر این مبنای، استفاده از این آزمون برای بررسی نقاط قوت و ارزیابی تداوم بهبودی دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌گردد. همچنین بهتر است در کلینیک‌های توانبخشی و اختلالات یادگیری، از این روش برای درمان مشکلات نارساخوانی کودکان با ناتوانی یادگیری ویژه، استفاده گردد. همچنین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، مقایسه‌ای میان این مداخله و دیگر مداخلات همچون آگاهی‌واج‌شناختی، صورت گیرد و نقاط تمایز و برجسته این مداخلات مشخص شود.

فهرست منابع

- آخوندی، عبدالحمید. (۱۳۷۸). «تکواژ». *رشد آموزش زبان و ادب فارسی*. شماره ۱۴. صص ۲۷-۲۶.
- برزگربرفروبی، کاظم. (۱۳۹۵). «تأثیر آموزش حافظه کاری بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان پسر با ناتوانی یادگیری». *روانشناسی افراد استثنایی*. دوره ۶. شماره ۲۲. صص ۹۶-۱۱۰.
- پیرخایفی، علیرضا، باقر حسن‌وند، یوسف اعظمی و صبا حسونندی (۱۳۹۴). «اثربخشی آموزش سازماندهی فضایی-زمانی و آگاهی‌واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری». *ناتوانی‌های یادگیری*. دوره ۵. شماره ۲. صص ۴۲-۲۷.
- حسینی، مریم، علیرضا مرادی، رضا کرمی‌نوری، جعفر حسینی و هادی پرهون. (۱۳۹۵). «بررسی اعتبار و روایی عاملی آزمون خواندن و نارساخوانی (نما)». *تازه‌های علوم شناختی*. دوره ۱۸. شماره ۱. صص ۳۴-۲۳.
- حیدری، طاهره؛ امیری، شعله و حسین مولوی. (۱۳۹۱). «اثربخشی روش تصحیح نارساخوانی دیویس بر عملکرد خواندن کودکان نارساخوان». *روانشناسی کاربردی*. دوره ۲. شماره ۲۲. صص ۵۸-۴۱.
- حیدری، طاهره؛ شاه‌میوه اصفهانی، آرزو، عابدی، احمد و منصوره بهرامی‌پور. (۱۳۹۱). «مقایسه اثربخشی روش فرنالد و دیویس بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان». *دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی*. دوره ۱۳. شماره ۲. صص ۴۴-۳۶.
- خلیفه، بهمن. (۱۳۸۸). «گداخت جان که شود کار دل تمام و نشد: نگاهی به «فرهنگ پیشوندها و پسوندهای زبان فارسی» زنده یاد دکتر خسرو فرشیدورد». *کتاب ماه ادبیات*. شماره ۱۴۹. صص ۹۵-۹۰.
- سادوک، بنجامین، ورجینیا سادوک و رونیز پدرو. (۱۳۹۵). *خلاصه روانپزشکی: علوم رفتاری/روانپزشکی بالینی*. ج ۱. ترجمه فرزین رضاعی. اصفهان: انتشارات ارجمند.

شیرازی، محمود، مینا دانایی و محمدعلی فردین. (۱۳۹۵). «تأثیر آموزش تمرین‌های تقویت حافظه شنیداری بر توانایی خواندن دانش‌آموزان نارساخوان». *ناتوانی‌های یادگیری*. دوره ۶. شماره ۲. صص ۱۰۰-۱۱۴.

کرمی‌نوری، رضا، علی‌رضا مرادی، سعید اکبری‌زردخانه و حائده زاهدیان. (۱۳۸۷). *آزمون خواندن و نارساخوانی (نما)*. ج ۱. تهران: جهاد دانشگاهی، واحد تربیت معلم.

کلانی، سارا، محسن اصغری نکاح و علی غنایی چمن‌آباد. (۱۳۹۴). «اثربخشی برنامه‌ی مبتنی بر بازی‌های نرم‌افزاری با رویکرد زبان‌شناختی بر دقت خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان با اختلال خواندن». *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*. ۴(۴). صص ۸۴-۶۶.

گنجی، مهدی. (۱۳۹۴). *روانشناسی کودکان استثنایی بر اساس DSM-5*. ج ۲. تهران: انتشارات ساوالان. محمودی‌بختیاری، بهروز. (۱۳۷۸). «تکواژ «خانه» و عملکرد معنایی آن در ساخت واژه زبان فارسی». *متن‌پژوهی ادبی*. شماره ۹ و ۱۰. صص ۱۹۲-۱۸۳.

ملکیان، معصومه و زهرا سادات ناصری. (۱۳۹۳). «از تکواژی آزاد تا تکواژی وابسته (نگاهی به پیشینه برخی پسوند‌های زبان فارسی معاصر)». *مجموعه مقالات نهمین همایش زبان‌شناسی ایران*. به کوشش محمد دبیرمقدم. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی. صص ۱۲۳۲-۱۲۱۳.

مولودی، عابد، بهروز کریمی و یدالله خرم‌آبادی. (۱۳۹۱). «مقایسه اثربخشی دو روش آموزش چندحسی فرنالد و آموزش مبتنی بر رایانه بر کاهش مشکلات املاي دانش‌آموزان پایه‌های سوم و چهارم دبستانهای شهرستان سقز». *کودکان استثنایی*. دوره ۱۲. شماره ۴. صص ۵-۲۰.

نریمانی، محمد، رویا نوری و عباس ابوالقاسمی. (۱۳۹۴). «مقایسه‌ی اثربخشی راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد بر پیشرفت مهارت‌های خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان». *ناتوانی‌های یادگیری*. دوره ۴. شماره ۳. صص ۱۰۴-۱۲۰.

یعقوبی، ابوالقاسم، حسین محقق، مریم غفوری‌آثار و خسرو رشید. (۱۳۹۲). «مقایسه تاثیر روش‌های چندحسی فرنالد و ادراک دیداری فراستینگ بر اصلاح عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان پسر پایه دوم ابتدایی شهر همدان». *روانشناسی افراد استثنایی*. دوره ۳. شماره ۹. صص ۳۲-۲۱.

References

- Akhoundi, A. (2008). Morphology. *Journal of development of Persian language and Literature teaching*, 14, 26-27 [In Persian].
- Apel, K., & Werfel, K. (2014). Using morphological awareness instruction to improve written language skills. *Journal of Language Speech Hearing Service School*, 45(4), 251-260.
- Apel, K., Wilson-Fowler, E. B., Brimo, D., & Perrin, N. A. (2012). Metalinguistic contributions to reading and spelling in second and third grade students. *Reading and Writing*, 25, 1283-1305.
- Bakhshayesh, A., Barzegar, K., & Moradi Ajani, V. (2015). The effect of working memory training on reading performance of boy students with learning disability. *Journal of Psychology of Exceptional Individuals*, 6(22), 96-110 [In Persian].

- Cunningham, A. J., & Carroll, J. M. (2015). Early predictors of phonological and morphological awareness and the link with reading: Evidence from children with different patterns of early deficit. *Journal of Applied Psycholinguistics*, 36, 509-531.
- Fracasso, L. E., Bangs, K., & Binder, K. S. (2014). The contributions of phonological and morphological awareness to literacy skills in the adult basic education population. *Journal of Learning Disabilities*, 49(2), 140-151.
- Ganji, M. (2015). *Psychology of exceptional children based on DSM-5*. Tovic edition. Tehran: Savalan [In Persian].
- Good, J. E., Lance, D. M., & Rainey, J. (2014). The effects of morphological awareness training on reading, spelling, and vocabulary skills. *Communication Disorders Quarterly*, 36(3), 142-151.
- Goodwin, A. P., & Ahn, S. (2013). A meta-analysis of morphological interventions in English: effects on literacy outcomes for school-age children. *Journal of Scientific Studies of Reading*, 17(4), 257-285.
- Goswami, U., Barnes, L., Mead, N., Power, A. J., & Leong, V. (2106). Prosodic similarity effects in short-term memory in developmental dyslexia. *Journal of Dyslexia*, 22(4), 287-304.
- Hall, J. G. (2015). *Effects of child-centered play therapy on social skills, academic achievement, and self-concept of children with learning disabilities: a single-case design* (PhD dissertation). The University of North Carolina at Charlotte, Charlotte, USA.
- Hallahan, D. P., Loyd, J. W., Kauffman, J. M., Weiss, M. P., & Martinez, E. A. (2013). *Introduction to learning disabilities* (3rd ed.). New York: Pearson Publisher [In Persian].
- Haydari, T., Shahmive, A., Amiri, Sh., & Molavi, H. (2012). Effectiveness of Davis dyslexia correction method on reading performance of dyslexic children. *Journal of Applied Psychology*, 2(22), 41-58 [In Persian].
- Heidari, T., Shahmive, A., Abedi, A., & Bahramipoor, M. (2012). The comparison of Fernald and Davis method on reading performance in the dyslexic student. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 13(48), 34-42 [In Persian].
- Hosaini, M., Moradi, A., Kormi-Nori, R., Hasani, J., & Parmon, H. (2016). Reliability and validity of reading and dyslexia test. *Journal of Advances in Cognitive Science*, 18(1), 23-34 [In Persian].
- Hulme, C., & M. Snowing. (2016). Reading disorders and dyslexia. *Journal of Current Opinion in Pediatrics*, 28(6), 731-735.
- Jacobs, K. E., Flanagan, D. P., & Alfonso, V. C. (2016). *Evidence-based assessment and intervention for specific learning disability in school psychology*. In M. Thielking & M. D. Terjesen (Eds.), *Handbook of Australian School Psychology* (1st ed., pp. 145-171). New York: Springer Publication.
- Kalani, S., Asgharinekah, M., & Ghanaei-Chamanabad, A. (2015). The effectiveness of linguistic play software package on reading accuracy and comprehension of students with reading disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 4(4), 66-84 [In Persian].
- Khalife, B. (2009). Investigation of dictionary of prefixes and suffixes of Persian language. *Journal of Literature Quarterly Book Review*, 149, 90-95 [In Persian].
- Kormi-Nori, R., Moradi, A., Akbari-Zaradkhane, S., & Zahedian, H. (2008). *Reading and dyslexia test (NAMA)* (1nd ed.). Tehran: Jahad Daneshgahi Published [In Persian].
- Law, J. M., Woutres, J., & Ghesquière, P. (2015). Morphological awareness and its role in compensation in adults with dyslexia. *Journal of Dyslexia*, 21(3), 254-272.
- Layes, S., Lalonde, R., & Rebai, M. (2015). Effectiveness of a phonological awareness training for Arabic disabled reading children: insights on metalinguistic benefits. *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature*, 8(4), 24-42.
- Layes, S., Lalonde, R., & Rebai, M. (2017). Study on morphological awareness and rapid automatized naming through word reading and comprehension in normal and disabled

- reading Arabic-speaking children. *Journal Reading & Writing Quarterly*, 33(2), 123-140.
- Lyster, S.A. H., Lervag, A. O., & Hulme, C. (2016). Preschool morphological training produces long-term improvements in reading comprehension. *Journal of Reading and Writing*, 29(6), 1269-1288.
- Mahmoudi-Bakhtiari, B. (2000). Morpheme "home" and its semantic function in the construction of Persian Language Dictionary. *Journal of Literary Text Research*, 9 & 10, 183-192 [In Persian].
- Malekian, M., & Naseri, Z. (2015). From unbound morpheme to bound morpheme (survey to history of contemporary Persian language suffixes). In M. Dabirmoghadam (Ed.), *Collection of Articles of the 9th Iranian Linguistic Conference* (pp. 1213-1232). Tehran: Allameh Tabataba'i University Press. [In Persian].
- Moloodi, A., Karimi, B., & Khoram Abadi, Y. (2013). Effectiveness of Fernald and computer-based methods in reduction of spelling problems of elementary students. *Journal of Exceptional Children*, 12(4), 5-20 [In Persian].
- Narimani, M., Nori, R., & Abolghasemi, A. (2015). Comparison of the effectiveness of phonological awareness strategies and Fernald multi-sensory to improve reading skill and comprehension of dyslexia students. *Journal of Learning Disabilities*, 4(3), 104-120 [In Persian].
- Peng, P., & Fuchs, D. (2016). A meta-analysis of working memory deficits in children with learning difficulties: Is there a difference between verbal domain and numerical domain? *Journal of Learning Disabilities*, 49, 3-20.
- Pirkhayefi, A., Hasanvand, B., Azami, Y., & Hasanvandy, S. (2016). The effectiveness of spatial organization and phonemic awareness on reading and writing of students with learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 5(2), 27-42 [In Persian].
- Quin, Y., & Bi, H. (2015). The effect of magnocellular-based visual-motor intervention on Chinese children with developmental dyslexia. *Journal of Frontiers in Psychology*, 6, 15-29.
- Sadock, B. J., & Sadock, V. A. (2015). *Synopsis of psychiatry* (1st ed.). (F. Rezaii, Trans.). Isfahan: Arjmand [In Persian].
- Shirazi, M., Danai, M., & Fardin, M. (2017). The effect of training auditory memory strengthening exercises on reading ability of dyslexic students. *Journal of Learning Disabilities*, 6(2), 100-114 [In Persian].
- Sisson, D., & Sisson, B. (2014). *Targeted reading interventions for the common core: grades K-3: classroom-tested lessons that help struggling students meet the rigors of the standards*. New York: Scholastic Teaching Resources.
- Toffalini, E., Giofrè, D., & Cornoldi, C. (2017). Strengths and weaknesses in the intellectual profile of different subtypes of specific learning disorder: A Study on 1,049 Diagnosed children. *Clinical Psychological Science*, 5(2), 1-8.
- Vaknin-Nusbaum, V., Sarid, M., Raveh, M., & Nevo, E. (2016). The contribution of morphological awareness to reading comprehension in early stages of reading. *Journal of Reading and Writing*, 29(9), 1915-1934.
- Wise, N., D'Angelo, N., & Chen, X. (2016). A school-based phonological awareness intervention for struggling readers in early French immersion. *Journal of Reading and Writing*, 29(2), 183-205.
- Yaghoubi, A., Mohagheghi, H., Ghafouriasar, M., & Rashid, Kh. (2013). Comparison of the effects of Fernald multi-sensory and Frostig visual perception methods on improvement of reading performance in dyslexic male students in Hamedan city. *Journal of Exceptional individuals*, 3(9), 21-32 [In Persian].
- Yeng, S., Seigel, L. S., & Chan, C. K. (2013). Effects of a phonological awareness program on English reading and spelling among Hong Kong Chinese ESL children. *British Journal of Educational Psychology*, 26(5), 681-704.

The Effectiveness of Morphological Awareness Training with Play on Dyslexia in Students with Specific Learning Disability

Adel Mohamadzade¹
Salar Faramarzi²

Received: 06/11/2017

Accepted: 27/06/2018

Abstract

Introduction

Specific learning disability (SLD) is disability or disorder that as the Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) defines it, affects a specific academic skill or domain. According to IDEA, SLD is defined as follows: The term “specific learning disability” means a disorder in one or more of the basic psychological processes involved in understanding or in using language, spoken or written, and this disorder may manifest itself in the imperfect ability to listen, think, speak, read, spell, or do mathematical calculations. Such a term includes such conditions as perceptual disabilities, brain injury, minimal brain dysfunction, dyslexia, and developmental aphasia. Such a term does not include a learning problem that is primarily the result of visual, hearing, or motor disabilities; of mental retardation; of emotional disturbance; or of environmental, cultural, or economic disadvantage (Jacobs, Flanagan & Alfonso, 2016).

One of the main problems of students with SLD is Dyslexia. “Developmental Dyslexia” is the most widely used term for children who experience severe difficulties in learning to decode print. Children with dyslexia find it hard to recognize printed words, have great difficulties “sounding out” unfamiliar words, and often also read slowly. In European languages, which have more regular writing systems than English, the main symptoms of dyslexia are poor reading fluency and spelling, but the predictors of reading (and dyslexia) are the same, namely letter knowledge, phoneme awareness and rapid naming (RAN) skills (Hulme & Snowing, 2016).

Therefore, several interventions have been used to improve dyslexia in students with SLD, one of which is morphological awareness instruction. Researchers have documented that a conscious awareness of the morphology is related to reading skills (Cunningham & Carroll, 2015). Words are composed of

¹ MA of Psychology of Children with Special Needs, University of Isfahan; amomid200@gmail.com

² Associate Professor of Psychology of Children with Special Needs, Department of Psychology of Children with Special Needs, University of Isfahan, (Corresponding Author); s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

morphemes, the smallest units of language that convey meaning. Morphemes can be free (i.e., base 1 words; book, clap, good, hook) or bound (i.e., prefixes and suffixes, collectively known as affixes; books, clapped, goodness, unhook). Words that consist of a free morpheme only are monomorphemic, and words that contain both free and bound morphemes are multimorphemic. Multimorphemic words can be inflected or derived. Inflected morphemes change the tense or number of a free morpheme (e.g., clapped, books), whereas derived morphemes change the part of speech and/or meaning of the base word (e.g., goodness, unhook). Prefixes always modify the meaning of a base word, whereas suffixes may or may not affect base words' meanings (Apel & Werfel, 2014). Morphological awareness refers to an individual's ability to consciously consider the structure of words in terms of the smallest meaningful units and to analyze and manipulate these units (Larsen & Nippold, 2007; Apel & Werfel, 2014). Morphological awareness can be operationalized as an individual's performance on tasks that require conscious analysis of the morphological structure of words (Berninger, Abbott, Nagy & Carlisle, 2010; Apel & Werfel, 2014).

Purpose

The purpose of this study was to investigate the efficiency of play therapy based on morphological awareness on dyslexia in students with SLD.

Materials & Methods

This study was a pre-test/ post-test control group design. The statistical population of this study included all female students with SLD that studied at second grade in schools of Dorche city in 2016. The sample included 30 students selected by Simple Random Sampling from this population and then assigned into two groups of 15 people (experimental group and control group). The experimental group received the play therapy based on morphological awareness in 10 sessions and 3 times a week. At this time, the control group did not receive any intervention. The study data was collected by the NAMA reading and dyslexia test (korminori & Moradi, 2005) and teacher-made test of reading. MANCOVA analysis was used to analysis the data.

Results

The results showed the efficiency of play therapy based on morphological awareness on dyslexia in components of chain words ($F=9.270$ and $P=0.006$), reading time ($F=5.596$ and $P=0.027$) and correct reading ($F=5.264$ and $P=0.030$) is significant at $\alpha=0.05$ level. But, it is not effective on reading words ($F=1.696$ and $P=0.206$) and reading nonwords ($F=0.660$ and $P=0.425$) for these students.

Conclusions

According to the results of this study, since morphological awareness is related to perceiving words and also, it is effective in defining words. These results are in accordance with the results of various studies, as such as (Apel & Werfel, 2014; Good, et al., 2014; Wouters & Ghesquière, 2015; Cunningham & Carroll, 2015; Vaknin-Nusbaum, et al., 2016; Lyster, et al., 2016). Therefore, it is suggested to use play therapy based on morphological awareness for diminishing dyslexia in students with specific learning disability.

Keywords: Morphological awareness, Dyslexia, Specific learning disability