

اثربخشی نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور بر مهارت‌های خواندن در دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال خواندن

علی علی پور صنوبری^۱، حمید علیزاده^۲، علی اکبر ارجمندنیا^۳، سعید حسن‌زاده^۴

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۳/۰۸

چکیده

هدف این پژوهش تعیین اثربخشی نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور بر مهارت‌های خواندن در دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال خواندن بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان سال سوم ابتدایی مدارس اختلالات یادگیری شهر مشهد بود که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند. نمونه این پژوهش ۳۲ نفر (دو گروه ۱۶ نفره) را تشکیل می‌داد که با توجه به وجود ۱۰ مرکز ناتوانی یادگیری در سطح مشهد به روش نمونه‌گیری تصادفی منظم از روی لیست دانش‌آموزان مراکز اختلال یادگیری پایه‌های سوم ابتدایی انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایدهی شدند. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از طریق آزمون عملکرد خواندن نما (کرمی و مرادی، ۱۳۸۴) به دست آمد. مداخله آموزشی شامل ۱۰ جلسه بود، بدین شکل که خانواده‌های دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در آغاز هر هفته تمرینات متناسب نرم‌افزار را از مربی دریافت و در طول هفته با فرزند خود کار می‌کردند. نتایج به دست آمده نشان داد که آموزش مبتنی بر نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور بر مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان با اختلال خواندن تاثیر معنادار دارد ($P < 0.05$). بنابراین می‌توان گفت محتوای نرم‌افزار در کنار آموزش‌هایی که به خانواده‌ها برای استفاده آن در خانه داده شده بود، توانست روند بهبود مشکلات و ناتوانی‌های خواندن در دانش‌آموزان با ناتوانی خواندن را تسریع بخشد.

واژگان کلیدی: آموزش خانواده‌محور، اختلال خواندن، مهارت‌های خواندن

۱. دکتری تخصصی، روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

۲. استاد، روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

alizadeh@atu.ac.ir

۳. دانشیار، روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۴. دانشیار، روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

اختلال خواندن یکی از شایع‌ترین اختلال‌های دوران کودکی است که بر اساس جدیدترین برآوردها میزان شیوع آن در حوزه‌های تحصیلی خواندن، نوشتن و ریاضیات ۵ تا ۱۵ درصد بین کودکان دبستانی با زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف گزارش شده است (انجمن روانشناسی آمریکا^۱، ۲۰۱۳). اختلال خواندن در واقع مهم‌ترین اختلال یادگیری است زیرا خواندن پایه انواع یادگیری است (کریمی، ۱۳۸۷). اختلال خواندن، شاید بیش از دیگر اختلال‌های یادگیری در حوزه‌های گوناگون مانع پیشرفت تحصیلی می‌گردد زیرا خواندن راه دستیابی به دامنه گسترده‌ای از اطلاعات است و در حدود ۹۰ درصد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، در خواندن مشکل دارند (شکوهی و پرند، ۱۳۸۵). برآوردهای خوشبینانه نشان می‌دهند که حداقل ۲۰ درصد از دانش‌آموزان در یادگیری و تحصیل مشکل دارند. در چند دهه اخیر نیز به تعداد این دانش‌آموزان افزوده شده است (علیزاده، ۱۳۸۹). بر اساس پنجمین ویراست راهنمای تشخیص و آماری اختلال‌های روانی، اختلال خواندن به صورت مشکل در خواندن واژه‌ها، خواندن با سرعت کند و مشکل در درک و فهم معنای مواد خواندنی توصیف شده است (انجمن روانشناسی آمریکا، ۲۰۱۳). در واقع دانش‌آموزی که اختلال خواندن دارد، معمولاً واژه‌ها را نادرست، با سرعت کند و با تلاش بیش از حد می‌خواند و یا در درک و فهم معنای آنچه که خوانده می‌شود مشکل دارد. بر این اساس مشکل فرد در زمینه خواندن در سه زیر گروه فرعی شامل نقص در درست خواندن واژه‌ها، نقص در سرعت خواندن یا روان خوانی و نقص در درک مطلب طبقه‌بندی شده است (مال^۲ و همکاران، ۲۰۱۶). دانش‌آموزان با اختلال خواندن، در یادگیری دروس خود با مشکلات جدی روبه‌رو می‌شوند (آکسان و ایساک^۳، ۲۰۰۹). برای مثال، اگر دانش‌آموزی در خواندن مشکل داشته باشد، چون در درس ریاضی قادر به خواندن صورت مسائل نیست با احتمال زیاد در همان درس مشکل پیدا خواهد کرد. در همین راستا، چون این دانش‌آموز نمی‌تواند مطلب کتاب را به‌درستی بخواند، در نوشتن نیز مشکل پیدا خواهد کرد؛ یعنی در درس دیکته نیز دچار اختلال خواهد شد (برنینجر و ولف^۴، ۲۰۱۶). امروزه

1. American Psychiatric Association
2. Moll
3. Aksan & Kisac
4. Berninger & Wolf

معلمان برای یافتن مداخله های آموزشی و راهبردهای یادگیری که متناسب با نیازهای دانش آموزان با اختلال خواندن باشد با چالش هایی جدی روبرو هستند (تراور^۱، ۲۰۰۴). همچنین، معلمان، نیازمند دسترسی به مداخله ها و راهبردهای پژوهش محور در زمینه خواندن هستند. در واقع، این نیاز احساس می شود که برای بهبود پیشرفت تحصیلی دانش آموزان باید به طور مداوم تلاش کرد تا روش های آموزشی که اجرای آسان دارند و به گونه موثری پیشرفت دانش آموزان در خواندن را افزایش می دهند، شناسایی شود (فیتزپاتریک^۲، مگلوگین و وبر^۲، ۲۰۰۴). دانش آموزان با اختلال یادگیری می توانند از نرم افزارها، بازی های رایانه ای و بازی های آموزشی در زمینه هایی از قبیل: ریاضی، خواندن، املا، حل مسئله و بهبود انگیزش و روابط اجتماعی بهره ببرند (اری^۳، ۲۰۰۵). آموزش مبتنی بر رایانه شامل عکس، صوت، نمایش های دیداری (جدول، پازل، انیمیشن و غیره) فعالیت های نوشتاری، نرم افزارهای عمومی، نرم افزارهای تخصصی، کتابخانه الکترونیکی، بازی های آموزشی، بازی های رایانه ای، بازخورد فوری؛ باعث فعال بودن یادگیرنده در جریان خواندن می شود (اسپودینگ^۴، ۲۰۰۹). متأسفانه بسیاری از مداخله های درمانی و آموزشی بدون توجه به نقاط ضعف و قوت کودکان در درمان و توانبخشی آنها استفاده می شود که اغلب پس از سپری شدن مدت زمان طولانی بدون پیشرفت محسوسی موجبات سرخوردگی این کودکان و والدین و حتی خود درمانگران را فراهم می کنند. امروزه گرایش روزافزون خدمات درمانی از رویکرد درمانگر محور که تمامی تصمیم گیری ها و انجام مداخلات بر عهده درمانگر است، به سمت خدمات خانواده محور رو به تغییر است (هستلر^۵، ۲۰۰۹ به نقل از بریهی، پاکدامن و افروز، ۱۳۹۵).

برنامه های آموزشی خانواده محور مبتنی بر نظریه نظام خانواده است که براساس ویژگی های خانواده و پیشرفت کودک تهیه می شود (کامنی^۵، ۲۰۱۲). محور اصلی در این رویکرد دخیل کردن خانواده در تصمیم گیری، همکاری و ارتباط دوجانبه (خانواده و درمانگر)، احترام متقابل، پذیرش، انتخاب خانواده ها، حمایت از خانواده، سهیم کردن

-
1. Tarver
 2. Fitzpatrick, McLaughlin & Weber
 3. Ehri
 4. Spaulding
 5. Kumauni

خانواده‌ها در اطلاعات، اختصاصی و منعطف بودن سرویس ارائه شده و نیز تلاش در جهت توانمند کردن خانواده‌ها است (جانسون و بنامین^۱، ۲۰۱۶). بدون شک خانواده نقش محوری در امور آموزشی، تربیتی و درمانی کودکان با نیازهای ویژه دارد و کمک می‌نماید تا بهبود و پیشرفت کودک در کنار خانواده اتفاق بیافتد. در همین راستا، پورحنیفه (۱۳۹۲) اثر بخشی آموزش خواندن خانواده‌محور بر مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان با نشانگان داون را بررسی کردند که نتایج نشان داد آموزش خواندن با یک برنامه کمک آموزشی خواندن کاربردی، می‌تواند مهارت‌های درک مطلب، دقت و سرعت خواندن این دانش‌آموزان را تقویت نماید. قره‌خانی، افروز و معصومیان (۱۳۸۹)، در مطالعه‌ای که با استفاده از فناوری رایانه بر توانبخشی و آموزش نوشتن کودکان انجام داده‌اند، به این نتیجه رسیدند که استفاده از فناوری رایانه موجب تقویت دقت و بهبود مشکلات آموزشی نوشتن در آن‌ها شده است. علی پور، عزیزاده، ارجمند نیا و حسن زاده (۱۳۹۷) نشان دادند نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور بر توجه انتخابی در دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال خواندن تاثیر دارد. سورسوری (۱۳۸۹) که تحت عنوان طراحی و تهیه‌ی رسانه‌ی آموزشی املا و بررسی تأثیر آن بر کاهش مشکلات املا انجام داده بود، دریافت که رسانه‌ی آموزشی املا بر کاهش مشکلات املائی مؤثر بوده است. کاست، بسچرا، گراس، جانکه و مایر^۲ (۲۰۱۱) در پژوهش با بررسی تأثیر یادگیری مبتنی بر رایانه بر مهارت املا به این نتیجه رسیدند که مشکلات رمزگشایی و تحلیل و ترکیب کلمات در کودکان دارای مشکلات خواندن بهبود پیدا کرده است. در پژوهشی که توسط باعزت (۱۳۸۸) تحت عنوان نقش پردازشگر کلمه‌ی همراه با راهبردهای خود پرشی بر بهبود مشکلات املائی دانش‌آموزان پایه‌ی سوم ابتدایی دچار اختلال نوشتن صورت گرفته است، به این نتیجه رسیدند که برنامه‌ی رایانه‌ای مذکور موجب بهبود مشکلات املائی دانش‌آموزان پایه‌ی سوم دبستان شده است. آنچه مشاهدات محقق از مراکز اختلال یادگیری مشهد و همچنین مصاحبه با افراد درگیر درمان کودکان با ناتوانی یادگیری دریافت کرده است، نشان از خلاهای آموزشی در مواردی چون تعداد زیاد دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در مقابل تعداد کم مراکز درمانی است که باعث ماندن هفته‌ها و گاه ماه‌ها در نوبت انتظار برای درمان این دانش‌آموزان می‌شود

1. Johnson & Benjamin

2. Kast, Baschera, Gross, Jäncke & Meyer

و همچنین باعث استفاده حداقلی یعنی یک جلسه در هفته آن هم حدود ۴۰ دقیقه از خدمات درمانی مراکز اختلال یادگیری می شود. لذا لزوم بهره گیری از همکاری و توان والدین برای درمان یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. در واقع، هدف این پژوهش ساخت ابزاری است روا، معتبر و خانواده محور برای بهبود عملکرد خواندن در دانش آموزان با اختلال خواندن می باشد و به دنبال این نکته نهایی است که آیا نرم افزار آموزشی خانواده محور بر مهارت خواندن در دانش آموزان با اختلال خواندن تاثیر دارد؟

روش

این پژوهش یک مطالعه نیمه آزمایشی، از نوع پیش آزمون و پس آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش حاضر شامل تمامی دانش آموزان پایه سوم ابتدایی مراجعه کننده به مراکز اختلال یادگیری شهر مشهد در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ است که در مقطع ابتدایی مشغول به تحصیل بوده و در مراکز اختلالات یادگیری سطح شهر مشهد جهت مداخله پذیرفته شده بودند. در این پژوهش نمونه شامل دو گروه ۱۶ نفره از دانش آموزان پایه سوم ابتدایی مراکز اختلالات یادگیری سطح شهر مشهد در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود که به صورت تصادفی منظم از روی لیست اسامی دانش آموزان (۲۰۵ دانش آموز) تمام مراکز انتخاب شدند و سپس در دو گروه آزمایش و گواه به صورت تصادفی جایگزین گردیدند تا میزان اثر بخشی نرم افزار خانواده محور مورد سنجش دقیق قرار گیرد. ملاک های ورود دانش آموزان به نمونه شامل موارد زیر بود: دریافت رضایت نامه کتبی از والدین جهت شرکت در پژوهش، داشتن هوشبهر عادی، عدم مصرف داروهای روانپزشکی، نداشتن مشکلات حسی و حرکتی قابل توجه، تک زبانه بودن، عدم سابقه مردودی، تحصیل در مقطع ابتدایی در مدارس عادی آموزش و پرورش. همچنین، ملاک های خروج شرکت کنندگان از پژوهش شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش و مصرف داروهای روانپزشکی بود. برای جمع آوری داده ها از آزمون نما استفاده شد.

آزمون نما: این آزمون در ایران توسط کرمی و مرادی (۱۳۸۴) ساخته و هنجاریابی شده است. خرده آزمون های این آزمون شامل کلمات (با سه فهرست کلمات با بسامد زیاد، کلمات یا بسامد متوسط و کلمات یا بسامد کم) آزمون درک متن، آزمون زنجیره کلمات، آزمون قافیه، آزمون حذف آواها، آزمون خواندن کلمات، آزمون نامیدن تصاویر،

آزمون نشانه‌های حرف و آزمون نشانه‌های مقوله است. ضریب آلفای این آزمون ۰/۸۲ ذکر شده است.

برای بهبود توانایی خواندن به موازات تمرینات مربیان مدارس به گروه آزمایش تمرینات مبتنی بر نرم افزار خانواده‌محور ارائه گردید. تعداد جلسات آموزشی ده جلسه (ابتدای هر هفته تکالیف را می‌گرفتند) بود که والدین تمرینات را آموزش می‌دیدند تا در خانه با فرزند خود تمرین کنند. در هفته اول پیش آزمون و مصاحبه و در هفته دوازدهم پس آزمون گرفته شد. این نرم افزار بر اساس تقویت فرایندهای مربوط به خواندن و بهبود دقت و توجه باعث بهبود عملکرد خواندن کودک می‌شود. در این برنامه امکان تکرار تا رسیدن به مهارت در انجام تمرینات وجود دارد. همچنین در مواردی که نیاز به ترسیم است می‌توان با استفاده از تلق شفاف و ماژیک بر روی مانیتور سوالات را پاسخ داد. در هر مرحله با ثبت عملکرد زمان و نوع تمرین انجام شده در فایل ذخیره می‌شود تا در تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گیرد. در این برنامه‌ها سعی شده است با راهنمایی کلامی روش انجام تکلیف برای کودک بیان شود. در بسیاری از موارد تمرین‌ها تعاملی هستند و نوع عملکرد را بازخورد می‌دهد. این برنامه برای کودکان طراحی شده است و تمرین‌ها در عین سادگی و از ساده به مشکل قرار گرفته‌اند. در هر مرحله اگر کودک به تسلط کافی رسید می‌تواند به مرحله بعد نرم افزار مراجعه نماید. چند بازی به عنوان سرگرمی و موسیقی به عنوان مشوق برای کودک در نظر گرفته شد بود. از سیستم ضبط صدا برای ثبت عملکرد دانش آموز استفاده گردید. نحوه استفاده از تمرینات نرم افزار خانواده‌محور در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. برنامه مداخله درمانی پژوهش

جلسه	محتوا
اول	برقراری ارتباط و مفهوم سازی، اجرای پیش آزمون، جایگزینی افراد در دو گروه
دوم	تمرینات نرم افزار خانواده‌محور: تفاوت در رنگ، تفاوت در شکل، تفاوت در اندازه، تفاوت در جهت، تفاوت در مکان، تفاوت در حرکت، تفاوت در گروه و تفاوت در کلمه؛ هدف: تقویت توجه به تفاوت و رنگ
سوم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده‌محور: ۲۰۵ کلمه متضاد؛ هدف: توجه به تفاوت و تمایز کلمات

چهارم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور؛ تمرین رابطه (۲۰ تمرین)، تمرینات توجه به نقایص (۷ تمرین)، پیدا کردن اختلاف ها (۷ تمرین)؛ هدف: تقویت درک روابط منطقی، تکمیل تصاویر و توجه پایدار، پیدا کردن اختلاف ها با توجه به نگهداری ذهنی
پنجم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: تمرینات توجه (۷ تمرین)، مازاها (۱۹ تمرین)؛ هدف: تقویت توجه پایدار و نگهداری ذهنی
ششم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: تمرین کلمات کتاب فارسی سوم ابتدایی؛ هدف: گسترش کلمات و بهبود حافظه دیداری
هفتم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: حرف و کلمه (۲۰ تمرین)، هدف: تقویت استدلال منطقی و توجه انتخابی
هشتم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: تعقیب چشمی (۵ تمرین) و ترتیب منطقی (۱۰ تمرین) هدف: توجه انتخابی
نهم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: تمرینات ترسیم (۱۹ تمرین)؛ هدف: تقویت هماهنگی چشم و دست
دهم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: ادراک روابط فضایی (۹۵ تمرین) تمرینات مربوط به حافظه (۲۰ تمرین)؛ هدف: تقویت استدلال فضایی و تقویت حافظه فعال
یازدهم	مرور جلسه قبل، نگاهی به تکالیف، رفع اشکال؛ تمرینات نرم افزار خانواده محور: حروف هم صدا (۳۰ تمرین) و تمیز دیداری (۴۲ تمرین)؛ هدف: تقویت حافظه دیداری و تمیز دیداری
دوازدهم	جمع بندی، صحبت با والدین، پیگیری و تثبیت آموخته ها، اجرای پس آزمون

نتایج

در جدول ۲ و ۳ نمرات آزمون نما برای سنجش عملکرد خواندن آزمودنی های گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون آورده شده است.

جدول ۲. شاخصه های توصیفی آزمودنی های گروه کنترل پژوهش در آزمون نما (اختلال خواندن)

متغیرها	آزمون	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
خواندن کلمات	پیش آزمون	۱۶/۸	۳/۵۱	۰/۸۸
	پس آزمون	۳۲/۵	۴/۴۱	۱/۱۰
زنجیره کلمات	پیش آزمون	۴۵/۱۸	۳۲/۲۰	۵/۸۰
	پس آزمون	۱۱۰/۳۷	۱۲/۳۱	۳/۸
قافیه	پیش آزمون	۸/۳۷	۳/۲۸	۰/۸۲
	پس آزمون	۱۷/۶	۱/۶۱	۰/۴۰
نامیدن تصاویر	پیش آزمون	۳۵/۱۲	۳/۴۴	۰/۸۶
	پس آزمون	۳۵/۱۸	۳/۸۹	۰/۹۷
درک کلمات	پیش آزمون	۱۴/۱۲	۶/۴۰	۱/۶۰

۰/۶۳	۲/۵۲	۲۵/۹۳	پس آزمون	
۰/۷۸	۳/۱۲	۸/۱۸	پیش آزمون	حذف اوها
۰/۴۱	۱/۶۴	۲۶/۸	پس آزمون	
۱/۱۹	۴/۷۶	۱۱/۵	پیش آزمون	ناکلمات و شبه کلمات
۱/۴۳	۵/۷۲	۲۹/۲۵	پس آزمون	
۱/۵۵	۶/۱۹	۱۳/۷۵	پیش آزمون	نشانه حرف
۰/۶۰	۲/۳۹	۲۴/۳۷	پس آزمون	
۲/۴۰	۹/۶۱	۵۶/۶۸	پیش آزمون	نشانه مقوله
۳/۱۷	۱۲/۶۷	۹۶/۸۷	پس آزمون	
۳/۵۴	۲/۱۴	۷/۶	پیش آزمون	درک متن
۰/۷۱	۲/۸۴	۲۱/۶	پس آزمون	
۱۰/۱	۴۰/۳	۲۱۶/۸۱	پیش آزمون	نمره کل
۵/۷۳	۲۲/۹۲	۴۱۹/۱۲۵	پس آزمون	

جدول ۳. شاخصه‌های توصیفی آزمودنی‌های گروه آزمایش پژوهش در آزمون نما (اختلال خواندن)

متغیرها	گروه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
خواندن کلمات	پیش آزمون	۱۷/۳	۳/۴۶	۰/۸۶
	پس آزمون	۱۶/۵	۲/۹۲	۰/۳۷
زنجیره کلمات	پیش آزمون	۴۹/۶	۱۹/۶۶	۴/۹۱
	پس آزمون	۴۶/۶۲	۱۹/۲۵	۴/۸۱
قافیه	پیش آزمون	۸/۳۷	۳/۲۸	۰/۸۲
	پس آزمون	۷/۵۶	۳/۷۶	۰/۹۴
نامیدن تصاویر	پیش آزمون	۳۵/۶۸	۲/۹۸	۰/۷۵
	پس آزمون	۳۵	۳/۹۰	۰/۹۷
درک کلمات	پیش آزمون	۱۵/۶۸	۶/۱۹	۱/۵۵
	پس آزمون	۱۵/۱۲	۶/۵۱	۱/۶۳
حذف اوها	پیش آزمون	۷/۶۸	۲/۷۵	۰/۶۹
	پس آزمون	۸/۱۸	۲/۸۸	۰/۷۲
ناکلمات و شبه کلمات	پیش آزمون	۱۱/۹۳	۳/۷۰	۰/۹۲
	پس آزمون	۱۱/۸۱	۳/۶۴	۰/۹۸
نشانه حرف	پیش آزمون	۱۳/۲۵	۵/۶۵	۱/۴۱
	پس آزمون	۱۲/۷۵	۵/۲۷	۱/۳۲
نشانه مقوله	پیش آزمون	۶۰/۲۵	۱۳/۲۹	۳/۳۲

۳/۱۰	۱۲/۳۸	۵۲/۶۲	پس آزمون	درک متن
۰/۵۷	۲/۲۸	۷/۴۳	پیش آزمون	
۰/۵۶	۲/۲۲	۷/۴	پس آزمون	
۷/۵۵	۳۰/۱۹	۲۲۶/۶۸	پیش آزمون	نمره کل
۸/۲۴	۳۲/۹۸	۲۲۰/۶۲	پس آزمون	

همانطور که در جدول ۲ و ۳ مشاهده می کنید به جز خرده مقیاس نامیدن تصاویر در سایر خرده مقیاس ها گروه آزمایش در پس آزمون نسبت به پیش آزمون بهبود نمرات دیده می شود که این تغییرات در نمره کل عملکرد خواندن به میزان ۲۰۳ نمره (۲۰۱/۸۱) پیش آزمون در برابر ۴۱۹/۱۲۵ پس آزمون) می باشد که قابل ملاحظه است. تحلیل داده های این پژوهش براساس نمرات پیش آزمون و پس آزمون هر دو گروه در مورد کلیه متغیرها صورت گرفت. برای مقایسه میانگین نمرات گروه های آزمایش و کنترل در قبل و بعد از مداخله، از آزمون معناداری تفاوت نمرات پس آزمون با منظور کردن نمرات پیش آزمون به عنوان کوواریانس استفاده شد. قبل از بکارگیری آزمون تحلیل کواریانس پیش فرض های این آزمون شامل نرمال بودن داده ها، شیب رگرسیون و همگنی واریانس ها مورد استفاده قرار گرفت که نتایج نشان دادند این پیش فرض ها برقرار است ($p > 0.05$) و می توان از آزمون تحلیل کواریانس استفاده کرد.

جدول ۴. تحلیل کوواریانس نمرات پس آزمون آزمون نما برای بررسی عملکرد خواندن (مقیاس کل)

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
پیش آزمون گروه	۶۹۰۷/۴۴۳	۱	۶۹۰۷/۴۴۳	۱۱/۵۸	۰/۰۰۲	۰/۳۹
تعامل	۳۷۸۹۸/۵۶	۱	۳۷۸۹۸/۵۶	۲۵/۴۱	۰/۰۰۰	۰/۶۳
خطای باقیمانده	۱۷۲۸۶/۰۶	۲۹	۵۹۶/۰۷	۱۹/۵۸	۰/۰۰۰	۰/۴۵

همان گونه که در جدول ۴ نشان داده شده است اثر گروه معنادار است ($F = 540.41$)، از این رو می توان گفت که آموزش و درمان خانواده محور در بهبود مهارت های خواندن دانش آموزان با اختلال خواندن در ابتدایی موثر است. میزان تفاوت نمرات گروه آزمایش و کنترل یا اندازه تأثیر دوره آموزشی نیز ($\eta^2 = 0.63$) است؛ یعنی ۶۳ درصد واریانس نمرات کل باقی مانده تحت تأثیر آموزش خانواده محور می باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش تعیین اثربخشی نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور بر مهارت‌های خواندن در دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال خواندن بود. نتایج این پژوهش نشان داد که نرم‌افزار خانواده‌محور بر بهبود مهارت‌های خواندن در دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی با اختلال خواندن تاثیر دارد. این یافته با نتایج پژوهش علی پور و همکاران (۱۳۹۷)، بریهی، پاکدامن و افروز (۱۳۹۵)، باعزت (۱۳۸۸) و سورشوری (۱۳۸۹) همسویی دارد که نشان داده‌اند آموزش‌های مبتنی بر نرم‌افزار و رایانه عملاً لذت بخش و برانگیزاننده در حل مشکلات خواندن و املا و نوشتن است. پژوهش‌های انجام شده درباره اثر بخشی شیوه آموزش به کمک رایانه، این‌طور تبیین می‌شوند که آموزش‌ها و برنامه‌هایی که برای رایانه تعریف می‌شوند، اگر درست تهیه گردند و بر اصول روان‌شناسی یادگیری استوار باشند، به رشد و پیشرفت دانش‌آموزان کمک زیادی می‌کنند. آموزش بر اساس رایانه بسیار انعطاف پذیر است و به کمک آن می‌توان هدف‌های سطوح مختلف شناختی را آموزش داد (دمسی و کین^۱، ۲۰۰۸). در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان گفت، روند آموزشی مشارکت فعال تمامی اعضای خانواده در امر آموزش در کنار کودک باعث می‌شود ضمن انگیزه یافتن کودک، با آگاهی از خطاهای خود، عملکرد خواندن بهبود یابد. خدمات خانواده‌محور، هم یک فلسفه و هم یک شیوه حمایتی است که بر رابطه بین والدین و سرویس‌های حمایت‌کننده تأکید دارد (هستلر^۲، ۲۰۰۹). در این رویکرد به هر خانواده فرصتی داده می‌شود که خودش را در انتخاب خدماتی که دوست دارد دخیل نموده و در مورد کودکش تصمیم بگیرد (بریهی، پاکدامن و افروز، ۱۳۹۵). نظریه سیستم خانواده‌محور بر اساس دو اصل توانمندسازی و یاری‌رسانی شکل گرفت (دیمپسی و کین، ۲۰۰۸). توانمندسازی در برگیرنده ارتباطات حرفه‌ای با خانواده است به گونه‌ای که خانواده احساس کنترل بر اوضاع را حفظ کرده یا آن را کسب نماید و پذیرای تغییرات مثبت ناشی از رفتارهایی باشد که به دلیل گسترش توانایی‌ها و عملکردها ایجاد شده است (دیلاس و اوهانسیان^۳، ۲۰۱۶). از سویی دیگر بازی و همچنین به کارگیری درست خانواده‌ها باعث

-
1. Dempsey & Keen
 2. Hostler
 3. Duos Reyes & Ohanesian

تسریع در حل مشکلات خواندن می شود. همچنین می توان گفت این نرم افزار برای دانش آموزان معنادار بوده و به زندگی و تجارب شخصی آن ها مرتبط می باشد و یادگیری از طریق تجربه عینی صورت می گیرد.

این پژوهش با محدودیت هایی مواجه بود. نتایج این پژوهش ممکن است در پایه های تحصیلی و گروه های سنی متفاوت تغییر یابند؛ بنابراین پژوهش های دیگری و ترجیحاً طرح های پژوهشی طولی لازم است تا به روابط چندمتغیری بین تمرینات این نرم افزار با عملکردهای شناختی گروه های سنی متفاوت بپردازد. از سویی این پژوهش بر روی دانش آموزان سوم ابتدایی شهر مشهد انجام گرفته است؛ که برای افزایش تعمیم نتایج تحقیق به کل دانش آموزان، استفاده از نمونه های آماری از مدارس و شهرهای دیگر، ضروری به نظر می رسد. با توجه به تاثیرگذاری آموزش خانواده محور بر توجه و توانایی خواندن دانش آموزان با اختلال خواندن پیشنهاد می شود که آموزش این نرم افزار به صورت یک روش درمانی مجزا و یا همراه در مراکز درمانی، مدارس و یا حتی در منازل مورد استفاده قرار گیرد. مریبان و درمانگران با استفاده از این نرم افزار به تدریج می توانند علاوه بر ارتقای مهارت های خواندن، سایر مشکلات شناختی این دانش آموزان اعم از توجه و تمرکز را بهبود بخشند که این امر خود به تنهایی می تواند نقش به سزایی در یادگیری و به خاطر سپردن مطالب درسی داشته باشد. درمانگران محترم می توانند با صرف کمی وقت برای ارایه محرک های متنوع تر، میزان علاقه دانش آموزان را برای کار با آموزش نرم افزار افزایش داده و در نهایت بخش بزرگی از مشکلات این دانش آموزان را برطرف نمایند. در نهایت پیشنهاد می شود که این نرم افزار توسط دست اندرکاران آموزش و پرورش در مدارس با دانش آموزان اختلال خواندن مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

باعزت، ف. (۱۳۸۸). نقش پردازشگر کلمه همراه با راهبردهای خودپرسی بر بهبود مشکلات املاي دانش آموزان پایه سوم دبستان دچار اختلال نوشتن. فصل نامه ی روان شناسی کاربردی، ۴ (۱۴)، ۷۱-۵۸.

بریهی، ک.، پاکدامن، ش.، و افروز، غ. (۱۳۹۵). طراحی نرم افزار آموزش خواندن کاربردی خانواده محور و ارزیابی اثربخشی آن بر مهارت های زبان بیانی، درکی

- وگفتاری دانش آموزان آهسته گام با نشانگان داون، فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی، ۶ (۲۴)، ۳۱-۵۵.
- پورحنیفه، ح. (۱۳۹۲). اثربخشی مداخلات حسی - کلامی - حرکتی خانواده‌محور در تقویت مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان آهسته گام دبستانی با نشانگان داون. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- سورسوری، ن. (۱۳۸۹). طراحی و تولید رسانه آموزشی املا بر اساس مدل چندحسی فرنالد و بررسی تأثیر آن بر کاهش اشکالات املائی. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه.
- شکوهی یکتا، م. و پرند، ا. (۱۳۸۵). ناتوانی‌های یادگیری. تهران: تیمورزاده.
- علیزاده، ح. (۱۳۸۹). اختلالات یادگیری غیرکلامی: چشم انداز بالینی. فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۰ (۲): ۱۹۹-۲۰۸.
- کریمی نوری، ر.، مرادی ع. (۱۳۸۴). بررسی اعتبار و روایی عاملی آزمون خواندن و نارساخوانی (نما). تازه‌های علوم شناختی، ۱۸ (۱): ۲۲-۳۴.
- کریمی، ی. (۱۳۸۷). اختلالات یادگیری. تهران: ساوالان.
- علیپور صنوبری، ع.، علیزاده، ح.، ارجمندنیا، ع. ا.، حسن‌زاده، س. (۱۳۹۷). طراحی نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور و ارزیابی اثربخشی آن بر توجه انتخابی در دانش‌آموزان با اختلال خواندن. فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی، ۸ (۳۲)، ۱-۱۴.
- قره‌خانی، ا.، افروز، غ. و معصومیان، م. (۱۳۸۹). استفاده از فناوری رایانه برای توان‌بخشی و آموزش کودکان درخود مانده. مجله‌ی تعلیم و تربیت استثنایی، ۴ (۱): ۳۱-۲۱.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Moll, K., Göbel, S. M., Gooch, D., Landerl, K., & Snowling, M. J. (2016). Cognitive risk factors for specific learning disorder: Processing speed, temporal processing, and working memory. *Journal of learning disabilities*, 49(3), 272-281.
- Aksan, N., & Kisac, B. (2009). A descriptive study: Reading comprehension and cognitive awareness skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 834-837.
- Berninger, V. W., & Wolf, B. J. (2016). *Dyslexia, dysgraphia, OWL LD, and dyscalculia*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.

- Tarver, S. (2004). Direct instruction: A theoretically complex approach that produces success, after success, after success. *Direct Instruction News*, 4 (1), 1-3.
- Fitzpatrick, E., McLaughlin, T. F., & Weber, K. P. (2004). The Effects of a First Day and Second Day Reads on Reading Accuracy with " Reading Mastery III Textbook B" for a Fifth Grade Student with Learning Disabilities. *International Journal of Special Education*, 19 (1), 56-63.
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9 (2), 167-188.
- Kumauni, L. (2012). Helping with Children with Down Syndrome Communicate Better Speech and Language Skill for Age 6-14. *Journal of Down Syndrome Communicate*, 15-37.
- Johnson, F., & Benjamin, E. (2016). Family Systems Theory. *Journal of Wiley Blackwell Encyclopedia of Family Studies*, (10) 2-14.
- Dempsey, I., & Keen, D. (2008). A review of processes and outcomes in family-centered services for children with a disability. *Topics in early childhood special education*, 28(1), 42-52.
- Hostler, S.L. (2009). Family-centered care An approach to implementation. *Journal University Virginia, Charlottesville, VA, Canada*, 34-67.