

تأثیر نرم‌افزار آموزشی فارسی بر پیشرفت خواندن و املا دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه اول دبستان

جهانشیر توکلی زاده*، مریم خوشبخت^۲

(۱) استاد گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

(۲) گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد قاینات، دانشگاه آزاد اسلامی، قاینات، ایران

*نویسنده مسئول: drtavakolizadehj@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله ۱۴۰۰/۰۳/۱۴

تاریخ دریافت مقاله ۹۵/۱۰/۱۵

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر به‌کارگیری نرم‌افزار آموزشی بر پیشرفت خواندن و املا دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه اول دبستان صورت گرفته است. در این پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه، ۲۰ نفر از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی ۷ تا ۱۱ سال شهرستان تربت‌حیدریه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به تصادف در دو گروه مورد و گواه قرار گرفتند (۱۰ نفر گروه مورد و ۱۰ نفر گروه گواه). در ابتدا، تمامی نمونه پرسشنامه‌های پیشرفت خواندن و املاء محقق ساخته را تکمیل کردند. سپس گروه مورد طی ۸ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای با نرم‌افزار آموزشی فارسی و گروه گواه به شیوه معمولی آموزش دیدند. در نهایت دانش‌آموزان دو گروه مجدداً آزمون‌های یاد شده را تکمیل کردند و نتایج به کمک نرم‌افزار SPSS-۲۰ و با استفاده از آزمونهای تی مستقل و تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد نرم‌افزار آموزشی فارسی بر پیشرفت خواندن و املا در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تأثیر معنی‌داری دارد.

کلید واژه‌گان: پیشرفت خواندن، نرم‌افزار آموزشی فارسی، دانش‌آموز، کم‌توان ذهنی

مقدمه

تا پیش از ابداع خط، انسان‌ها فقط از دو مهارت زبانی شنیدن و گفتن، برای ایجاد ارتباط استفاده می‌کردند؛ اما از حدود ده هزار سال پیش که اولین خطوط ساده نوشتاری ابداع شد، توانایی جوامع انسانی در ایجاد ارتباط صد چندان شد (زند، ۱۳۸۵). خواندن از مهم‌ترین مهارت‌های پایه‌ای برای رشد توانایی‌های درونی کودکان است که مورد توجه پژوهشگران فراوانی قرار گرفته است. ناتوانی در خواندن، معمولاً مشکلات زیادی را برای دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری به وجود می‌آورد (مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۰). یادگیری خواندن، یکی از مهم‌ترین مهارت‌هایی است که کودکان در مقطع ابتدایی، بدان دست می‌یابند و خواندن، مبنایی برای کوشش‌های تحصیلی آینده آن‌ها خواهد بود؛ اما خواندن و مطالعه،

مقوله‌ی ساده‌ای نیست. خواندن فرایندی بسیار پیچیده است که خود دارای مراحل گوناگونی است و فعالیت هدفمندی است که مستلزم تنظیم فعالیت‌های شناختی گسترده برای رمزگشایی، درک و یادگیری از متن است (کاکیا، ۱۳۸۵).

در حالی که خواندن، به فرد در درک نظریات دیگران کمک می‌کند، نوشتن یکی از راه‌های ابراز خود و ارتباط برقرار کردن با دیگران است. بنابراین درست نوشتن، به نحوی که برای سایرین قابل فهم باشد، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. در این مهارت، تجربه‌های قبلی کودک در زمینه گوش کردن، صحبت کردن و خواندن با همدیگر یکپارچه و هماهنگ می‌شوند. مهارت نوشتن نسبت به مهارت‌های ارتباطی دیگر بسیار پیچیده‌تر است و در سلسله مراتب رشد زبان، به عنوان آخرین مهارت

یادگیری در نظر گرفته می شود. این توانایی شامل تعدادی مهارت پیچیده مربوط به هم، مانند توانایی نگهداری اندیشه یا سخن در مغز (حافظه شنیداری) تبدیل آن اندیشه و سخن به کلمات و الگو دادن نحوی مناسب، طراحی فرم صحیح ترسیمی هر یک از حروف و کلمات در ذهن (حافظه دیداری) و به کارگیری مطلوب ابزار نوشتاری در ترسیم اشکال حروف و یگانه سازی روابط پیچیده چشم و دست (حافظه بصری) و مهارتهای حرکتی کافی می باشد. (امیدوار، ۱۳۸۴). مهارت های خواندن و نوشتن، از دوران پیش از دبستان آغاز شده، با شروع آموزش رسمی گسترش می یابد و به عنوان یکی از مهم ترین نیازهای یادگیری برای دانش آموزان به حساب می آید. از آنجایی که خواندن و نوشتن مهارتهای پیچیده ای است، بنابراین ضعف در این مهارت ها و برخورد مؤثر با آن بویژه در دانش آموزان کم توان ذهنی اهمیت ویژه ای دارد.

امروزه کم توانی ذهنی یکی از عمده ترین، پیچیده ترین و دشوارترین مسائل و مشکلات کودکان و نوجوانان در جوامع بشری است، که در آن عملکرد هوش کلی فرد در آزمون های معتبر هوشی، به نحو بارزی زیر میانگین است. این اختلال در دوران رشد قبل از ۱۸ سالگی رخ داده و همراه با اختلال های رفتار سازشی بروز می کند (برایان^۱ و همکاران، ۲۰۰۳). کودکان کم توان ذهنی به لحاظ فکری، جسمی، عاطفی و رفتاری با همسالان خود متفاوت بوده و طبق آمارهای مختلف بین ۱/۵ تا ۲/۵ درصد جمعیت هر کشور را کودکان کم توان ذهنی تشکیل می دهد (میلانی فر، ۱۳۸۹). کم توانی ذهنی به عنوان یک اختلال تحولی بر تمامی جنبه های تحول فرد تأثیر منفی گذاشته و آنان را با مشکلاتی در حوزه شناختی (نظیر هوش، حافظه، زبان و یادگیری)، رفتاری، مهارتهای اجتماعی و سازش یافتگی مواجه می کند، که به نوبه خود سبب ایجاد خودپنداره منفی، عزت نفس پایین و مشکلات انگیزشی در کودکان کم توان ذهنی میشود. آن ها به دلیل

عدم موفقیت در موقعیتهای گوناگون و تجارب مکرر شکست و ناکامی، احساس ناشایستگی و یأس میکنند (اسمیت^۲، ۲۰۰۱). در دوران مدرسه بیشتر این افراد دارای مشکلات یادگیری در خواندن و املاء هستند. مشکلات خواندن مختص کودک با نیازهای ویژه نیست حتی کودکان عادی نیز دارای این گونه مشکلات هستند که البته با وجود شرایط آن ها مشکلاتشان نسبت به کودکان کم توان یا کودکان با نیازهای ویژه کمتر است. نوآوری در شیوه های آموزش از ویژگی های عصر جدید است و استفاده از رایانه در تمام زمینه ها، به خصوص آموزش کودکان کم توان ذهنی شاید امری اجتناب ناپذیر محسوب می گردد. کودک کم توان ذهنی بسیار فراموش کار است، استفاده از رایانه که حامل رنگ و بویی دیگر از آموزش است، یک نیاز و کاربرد آن برای این کودکان بسیار سودمند است. چراکه از تکرارهای ملال آور و خسته کننده جلوگیری می نماید. رایانه با اعطای قدرت استقلال و کنترل به کودکانی که نیازهای ویژه دارند، تأثیری سحرآمیز بر آن ها می گذارد. برای کودکان استثنایی ارزش رایانه ممکن است بیشتر از کودکان دیگر باشد. باید اذعان نمود که رایانه مردم عادی را قادر می سازد کارهایی فوق العاده انجام دهند؛ اما برای کودکی که نیازهایی ویژه دارد، رایانه حتی کار مهم تری انجام می دهد رایانه کودکان استثنایی را قادر می سازد که کارهای عادی انجام دهند (لرنر^۳، ۱۳۸۴).

تاکنون مطالعات متعددی در زمینه تأثیر نرم افزارهای رایانه ای بر آموزش، خواندن و نوشتن کودکان پیش دبستانی (ورد مادکیس^۴ و همکاران، ۲۰۰۵؛ آرنست^۵، ۲۰۱۶)، حافظه شنیداری، بازداری پاسخ و حافظه فعال دانش آموزان با نارسایی یادگیری و نقص توجه - بیش فعالی (قمری، ۱۳۹۱؛ آقاجانی، خانزاده و کافی، ۱۳۹۴؛ دهقانی و همکاران، ۱۳۹۵)، کاهش انحراف ادراک بینایی دانش آموزان نارساخوان (عسکری، ۱۳۸۶) افزایش توجه

² . Smith

³ . lerner

⁴ . Vernadakis

⁵ . Arndt

¹ . Brayan

(۲۰۱۶) نیز در پژوهشی مشخص ساخت نرم افزار درک مطلب خواندن اثر مثبتی بر پیشرفت خواندن و ریاضیات دانش آموزان چهارم و پنجم دبستان دارد.

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر استفاده از نرم افزار آموزشی فارسی بر پیشرفت خواندن و املاء دانش آموزان کم توان ذهنی و بررسی فرضیات زیر انجام گرفته است: استفاده از نرم افزار آموزشی فارسی بر پیشرفت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی ۷ تا ۱۱ سال تأثیر مثبت دارد.

استفاده از نرم افزار آموزشی بر پیشرفت املاء دانش آموزان کم توان ذهنی تأثیر مثبت دارد.

روش شناسی

روش این پژوهش از نوع مطالعات شبه آزمایشی است و در آن از طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه گواه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش تمامی دانش آموزان کم توان ذهنی ۷ تا ۱۱ سال شهرستان تربت حیدریه بوده که از میان آنها ۲۰ نفر با روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب و به تصادف در دو گروه ۱۰ نفری گواه و مورد قرار گرفتند. ملاک های ورود به پژوهش عبارت بودند از: دانش آموز دارای کم توانی ذهنی، پایه اول دبستان، داشتن سن ۷-۱۱ سال، عدم وجود سایر اختلال روانی همراه، فقدان نقص حسی و جسمی خاص، پایین بودن عملکرد تحصیلی دانش آموز در در س خواندن و املاء، طی نکردن دوره آموزشی مشابه و رضایت جهت شرکت در تحقیق، معیارهای خروج: عبارت بودند از انصراف از شرکت در مطالعه به هر دلیل، عدم تکمیل یا عدم حضور در جلسات آموزشی، غیبت در یکی از مراحل تحقیق.

جهت سنجش پیشرفت خواندن، از آزمون کلمات فارسی که توسط محقق تهیه شده بود استفاده گردید. این آزمون شامل ۶۰ واژه بود که برای تعیین میزان صحیح خوانی دانش آموزان استفاده شد. بدین نحو که از هر ۳ جلد کتاب فارسی هر کدام ۲۰ واژه انتخاب مانند کلمات آباد، آمد و ترازو از جلد اول کتاب فارسی، کلمات

و پیشرفت تحصیلی (بستر و براند^۱، ۲۰۱۳) افزایش تکمیل تکالیف در کودکان اوتیسم (اومالی، لويس و دانهاور^۲، ۲۰۱۳) و مشکلات خواندن دانش آموزان عادی (مردیت و لیندا^۳، ۲۰۰۹؛ انجام شده است. سیندر (۲۰۱۶) در پژوهشی شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون و گروه کنترل روی دانش آموزان کلاس اول نشان داد، میزان موفقیت و انگیزه مطالعه دانش آموزان گروه آزمایشی که در حین خاموش خوانی پایدار با کتاب های الکترونیکی، متون دیجیتال را مطالعه می کردند نسبت به گروه کنترل که تنها به شیوه سنتی متون کتاب را می خواندند بیشتر بود. ویلیامز (۲۰۰۲) در مطالعه ای تحت عنوان تأثیر آموزش چند حسی بر مهارت های نوشتن کودکان نارساخوان ابتدایی به این نتیجه رسید که اجرای برنامه ترمیمی چند حسی توسط معلمان موجب پیشرفت مهارت های خواندن و نوشتن در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری شده است. (به نقل جناآبادی، ۱۳۸۶)، اما با جستجوی انجام شده مطالعه ای در زمینه تأثیر آموزش خواندن به کمک چند رسانه ای، بر پیشرفت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی در ایران یافت نشد؛ اما پژوهش های مشابهی، تأثیر آموزش چند رسانه ای دیجیتال را بر دیگر دروس به کار گرفته اند. از جمله صفاریان، فلاح و میر حسینی (۱۳۸۹) با به کارگیری نرم افزارهای آموزشی در مقایسه با روش سنتی در آموزش ریاضی پایه چهارم، نشان دادند که آموزش به کمک رایانه به طور معنی داری در مقایسه با روش سنتی بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان مؤثر بوده است. عمادی، شعبانی و نعمت زاده (۱۳۹۳) نیز در بررسی خود نشان دادند کاربرد نرم افزار آموزشی نسبت به شیوه سنتی در اجرای صحیح و بهتر سرویس های فورهند و بک هند تنیس روی میز دانشجویان موفق تر است. در برخی از مطالعات به نقش انگیزشی مهم رایانه در خواندن و نوشتن دانش آموزان دبستان توجه شده است (آنت، ۲۰۱۶). پرودوفوت

¹ . Bester & Brand

² . O'malley, Lewis, & Donehower

³ . Meridith, & Linda

دو ماه آموزش دیدند. در حالی که گروه گواه به شیوه معمولی بدون استفاده از این نرم افزار آموزش دیدند. این نرم افزار توسط آموزش و پرورش استثنایی کشور برای کودکان استثنایی گروه کم توان ذهنی آماده شده است و به روش کل به جز که با کتب درسی (فارسی) این گروه مناسب سازی شده تهیه و اجرا می گردد. بدین نحو که دانش آموز با روش های مختلف نرم افزار با طراحی بازی های مختلف و آزمون هایی که به شکل بازی تدارک دیده شده است ابتدا با شکل، تصویر و تلفظ کلمه آشنا شده و با تمرین و تکرار، یادگیری کل خوانی کلمات به صورت حفظی صورت می گیرد. در مراحل بعدی بازی، دانش آموز از کل خوانی کلمه به جزء آن یعنی حروف مورد نظر کلمه رسیده و آن را یادگیرد. لازم به ذکر است، این آموزش ها در هر دو گروه توسط مربی که هر یک در آموزش خود تجربه و مهارت کافی داشته است انجام گرفت. در نهایت، پس از اجرای آموزش ها، دانش آموزان دو گروه مجدداً آزمون های یاد شده را تکمیل کردند. داده های پژوهش به وسیله نرم افزار SPSS-20 و آزمون های تی دو گروه مستقل و تحلیل کواریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها

داده های جدول شماره ۱ داده های توصیفی دو گروه مورد مطالعه در پیشرفت خواندن و املا را نشان می دهد، همان گونه که مشاهده می شود میانگین نمرات پیش آزمون پیشرفت خواندن و پیشرفت املا به ترتیب در دو گروه مورد (۱۵/۸۰ و ۱۵/۴۰) و گواه (۱۵/۷۰ و ۱۵/۴۰) نزدیک به هم بوده اما این نمرات در مرحله پس آزمون به ترتیب در گروه مورد نسبت به گروه گواه افزایش یافته است (۱۷/۸۰ و ۱۷/۵۰ در مقایسه یا ۱۵/۶۰ و ۱۵/۹۰).

موش، یاسمن، سپاسگزاری از جلد دوم کتاب فارسی و کلمات صندلی، دلپذیر و منیژه از جلد سوم کتاب فارسی و در جمع ۶۰ واژه روی ۶۰ کارت به ابعاد ۷ در ۱ نوشته شد و به ترتیب از ساده به دشوار به هر دانش آموز نشان داده شد و از او خواسته شد تا کلمات را بخواند. چنانچه دانش آموزی نمی توانست کارت را بخواند کارت بعدی به او نشان داده می شد. برای سنجش املائی دانش آموز نیز از متن املاء محق ساخته استفاده شد. این متن نیز از سه جلد اول تا سوم کتاب فارسی انتخاب شد مثلاً متن "بابا با ادب است"، "مامان با اسب آمد" و "اسد بادام داد" از جلد کتاب اول، متن "مینا در سینی سیب دارد"، "امید با سرویس به مدرسه می آید" و "هواپیما در فرودگاه به زمین نشست از جلد دوم و متن "کشاورز با تراکتور زمین را شخم می زند"، "پدرم مرا با خود به مسجد برد تا مانند او نماز بخوانم." و "مرضیه و ثریا با هم دو خواهر هستند. از جلد سوم. جهت سنجش روایی این ابزار، این متن توسط ۱۰ نفر از مدرسان دوره ضمن خدمت پایه اول کم توان ذهنی به همراه ۱۵ نفر از معلمان این پایه کمک گرفته شد. برای پایایی آن در پژوهش حاضر نمونه ای از آزمون به یک گروه از دانش آموزان کم توان ذهنی داده شد و میزان پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۶۷ بدست آمد.

روش کار از این قرار بود که پس از انتخاب تصادفی نمونه ۲۰ نفری از دانش آموزان و تخصیص تصادفی آن به دو گروه ۱۰ نفری گواه و مورد و گرفتن اخذ مجوز و مکاتبات مربوط، ابتدا دانش آموزان با دو پرسشنامه ی یاد شده، مورد پیش آزمون قرار گرفتند. قبل از توزیع پرسشنامه ها، دانش آموزان با موضوع پژوهش، اهداف آن، اهمیت و رعایت دقت در تکمیل پرسشنامه ها آشنا شدند، سپس گروه مورد طی ۸ جلسه ۳۰ دقیقه ای با نرم افزار آموزشی فارسی شرکت صنایع آموزشی به مدت

جدول ۱. داده های توصیفی پیشرفت خواندن و املا در پیش آزمون و پس آزمون

پیشرفت درسی	گروه	مرحله	نمره حداکثر	نمره حداقل	میانگین	انحراف معیار
خواندن	مورد	پیش آزمون	۱۸	۱۴	۱۵/۸۰	۱/۴۷
		پس آزمون	۲۰	۱۶	۱۷/۸۰	۱/۳۹
	گواه	پیش آزمون	۱۷	۱۴	۱۵/۷۰	۱/۰۵
		پس آزمون	۱۷	۱۴	۱۵/۶۰	۱/۰۷
املا	مورد	پیش آزمون	۱۸	۱۴	۱۵/۴۰	۱/۳۴
		پس آزمون	۲۰	۱۶	۱۷/۵۰	۱/۳۵
	گواه	پیش آزمون	۱۸	۱۴	۱۵/۶۰	۱/۳۴
		پس آزمون	۱۸	۱۴/۵	۱۵/۹۰	۱/۱۷

گواه (جدول شماره ۳) و در ادامه برای سنجش فرضیه ها از آزمون تی مستقل دو گروه مستقل (جدول شماره ۳) و برای مقایسه دقیق نمرات دو متغیر از تحلیل کواریانس یک طرفه (جدول شماره ۴) استفاده شده است، در انتها نیز میانگین های تعدیل شده پس آزمون در دو گروه مورد و گوا و تفاوت بین آنها بررسی شده است (جدول شماره ۵).

برای سنجش فرضیه های پژوهش ابتدا برای برقراری مفروضه های آزمون از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت نرمال بودن توزیع دو متغیر (جدول شماره ۲)، و آزمون لوین برای همگنی واریانس های دو گروه مورد و

جدول ۲. نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

پیشرفت درسی	مرحله	میانگین	انحراف معیار	آماره کلموگروف-اسمیرنوف	معنی داری
خواندن	پیش آزمون	۱۵/۷۵	۱/۲۵	۰/۴۴	۰/۹۸
	پس آزمون	۱۶/۷۰	۱/۶۵	۱/۳۲	۰/۰۵۵
املا	پیش آزمون	۱۵/۵۰	۱/۳۱	۰/۲۲	۱
	پس آزمون	۱۶/۷۰	۱/۴۸	۱/۳۴	۰/۰۵۵

بر اساس نتایج جدول ۲ با توجه به این که مقدار آماره برای هر دو متغیر پیشرفت خواندن و املا در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون غیر معنی دار است حاکی از توزیع نرمال نمرات دو متغیر مورد مطالعه می باشد.

جدول ۳. نتایج آزمون های لوین برای همگنی واریانس های دو گروه و تی-تست برای مقایسه تفاوت میانگین پیشرفت خواندن برحسب گروه مورد و گواه در پس آزمون

متغیر	آزمون لوین برای همگنی واریانسها		مقدار آزمون تی - تست	
	F	Sig	T	Df
پیشرفت خواندن	۰/۱۴	۰/۷۰	۳/۹۴	۱۸
			۳/۹۴	۱۶/۸۸
پیشرفت املا	۰/۱۸	۰/۶۷	۲/۸۲	۱۸
			۲/۸۲	۱۷/۶۴

(۰/۰۰۱) که کوچک تر از ۰/۰۱ می باشد، می توان گفت که بین میانگین پیشرفت خواندن بین دو گروه مورد بررسی مورد و گواه از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین بر اساس سطح معنی داری همین آزمون برای پیشرفت املا (۰/۰۱۱) که کوچک تر از ۰/۰۱ می باشد، نیز می توان گفت که بین میانگین پیشرفت املا بین دو گروه مورد بررسی مورد و گواه از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود دارد.

مطابق اطلاعات موجود در خروجی دوم آزمون تی، با توجه به اینکه سطح معنی داری آزمون لوین برای هر دو متغیر، بیشتر از ۰/۰۵ می باشد، لذا واریانس های بین دو گروه برابر می باشد و از سطر اول جهت تفسیر نتایج آزمون t با دو نمونه مستقل استفاده می کنیم. بر اساس سطح معنی داری آزمون تی برای پیشرفت خواندن)

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس افزایش پیشرفت خواندن و پیشرفت املا

پیشرفت درسی	منابع تغییرات	درجه آزادی	میانگین مجذورها	F	سطح معناداری
خواندن	متغیر همراه (نمرات پیش آزمون)	۴	۵/۶۸	۱۵/۱۰	۰/۰۰۰
	اثر گروه (مورد - گواه)	۱	۱۷/۱۴	۴۵/۵۷	۰/۰۰۰
	تعامل اثر گروه و پیش آزمون	۳	۰/۹۵	۴/۳۲	۰/۰۳۰
	خطا	۱۱	۰/۳۷		
	جمع کل اصلاح شده	۱۹			
املا	متغیر همراه (نمرات پیش آزمون)	۴	۵/۵۱	۱۱/۲۹	۰/۰۰۰
	اثر گروه (مورد - گواه)	۱	۱۴/۲۱	۲۹/۱۰	۰/۰۰۰
	تعامل اثر گروه و پیش آزمون	۴	۰/۳۷	۰/۶۹	۰/۶۱
	خطا	۱۰	۰/۴۸		
	جمع کل اصلاح شده	۱۹			

است. همچنین اثر گروه نیز با توجه به $F = ۴۵/۵۷$ و $p = ۰/۰۰۰$ معنی دار است یعنی تفاوت دو گروه مورد و گواه از نظر نرم افزار آموزشی بر پیشرفت خواندن معنی دار است. همچنین در مورد پیشرفت املا هم با توجه به $F = ۱۱/۲۹$ و $p = ۰/۰۰۰$ می توان گفت اثر متغیر همراه معنی دار بوده؛ یعنی تفاوت نمرات پیش آزمون و پس

همان گونه که نتایج جدول شماره در مورد پیشرفت خواندن نشان می دهد، با توجه به $F = ۱۵/۱۰$ و $p = ۰/۰۰۰$ اثر متغیر همراه معنی دار است؛ یعنی تفاوت نمرات پیش - آزمون و پس - آزمون پیشرفت خواندن معنی دار

یعنی تفاوت دو گروه مورد و گواه از نظر اجرای نرم افزار آموزشی بر پیشرفت املا نیز معنی دار بوده است.

آزمون پیشرفت املا نیز معنی دار است. هم چنین اثر گروه نیز با توجه به ($F = 29/10$ و $p = 0/000$) معنی دار بوده

جدول ۵. میانگین های تعدیل شده در تحلیل کوواریانس افزایش پیشرفت خواندن

میانگین تعدیل شده پس از آزمون		مورد		گواه
پیشرفت خواندن		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
		۰/۱۹	۱۵/۹۲	۰/۲۲
پیشرفت املا		۰/۲۳	۱۶/۲۷	۰/۲۰

شرایط انگیزشی بیشتری برای دانش آموزان فراهم کرد تا با علاقه بیشتری به خواندن و پیشرفت آن بپردازند. این در حالی است که برخی از نویسندگان هم به نقش انگیزشی مهم رایانه در خواندن و نوشتن دانش آموزان دبستانی توجه کرده اند (آنت، ۲۰۱۶). احتمالاً تکنولوژی جدی و به کارگیری نرم افزارهای آموزشی در مقایسه با شیوه های سنتی با ویژگی های منحصر به فرد آن از جمله کنترل فردی، محیط های مجازی متنوع و جذاب توانسته توجه و تمرکز دانش آموز کم توان ذهنی که بسیار فراموش کار است را تقویت کرده و به تبع آن پیشرفت خواندن آنها را موجب شود، موضوعی که با یافته های پژوهشی بستر و براند (۲۰۱۳) هماهنگی دارد. آنان در مطالعه ای با هدف تعیین تأثیر تکنولوژی بر توجه، پیشرفت درسی، انگیزش و قدرت تمرکز در درس جغرافی، انگلیسی و ریاضیات نشان دادند گروه مورد در مقایسه با گروه شاهد در توجه و پیشرفت درسی از تفاوت معنی داری به نفع گروه مورد برخوردار بودند. همچنین در این مطالعه همبستگی مثبتی بالایی بین انگیزش و قدرت تمرکز و همبستگی مثبت متوسطی بین توجه، قدرت تمرکز و انگیزش بدست آمد.

یافته های این مطالعه همچنین، فرضیه دوم پژوهش که "استفاده از نرم افزار آموزشی فارسی بر پیشرفت املا دانش آموزان کم توان ذهنی ۷ تا ۱۱ سال تأثیر مثبت دارد" را تأیید کرد. جهت بررسی این فرضیه از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده گردید نتایج نشان داد که: با توجه به ($F = 11/29$ و $p = 0/000$) اثر متغیر همراه معنی دار است؛ یعنی تفاوت نمرات پیش آزمون و پس آزمون معنی دار

داده های جدول ۵ نشان می دهد میانگین تعدیل شده گروه مورد هم در پیشرفت خواندن و هم در پیشرفت املا به طور معنی داری بیشتر از گروه گواه بوده است که به معنی تأثیر مثبت نرم افزار آموزشی بر پیشرفت خواندن و پیشرفت املا است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر، فرضیه اول پژوهش که "استفاده از نرم افزار آموزشی فارسی بر پیشرفت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی ۷ تا ۱۱ سال تأثیر مثبت دارد" را تأیید کرد. جهت بررسی این فرضیه از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده گردید نتایج نشان داد که: با توجه به ($F = 15/10$ و $p = 0/000$) اثر متغیر همراه معنی دار است؛ یعنی تفاوت نمرات پیش آزمون و پس آزمون معنی دار است. همچنین اثر گروه نیز با توجه به ($F = 45/57$ و $p = 0/000$) معنی دار است یعنی تفاوت دو گروه مورد و گواه از نظر نرم افزار آموزشی بر پیشرفت خواندن معنی دار است. ضمناً میانگین های تعدیل شده گروه مورد بیشتر از گروه گواه است. این یافته با یافته های مطالعات مشابه در این زمینه همخوانی دارد (ویلیامز، ۲۰۰۲؛ ور، دمادکیس و همکاران، ۲۰۰۵؛ مردیت و لیندا، ۲۰۰۹؛ صفاریان، فلاح و میر حسینی، ۱۳۸۹؛ عمادی، شعبانی و نعمت زاده، ۱۳۹۳؛ پرودوفوت ۲۰۱۶؛ آنت، ۲۰۱۶ و سیندر ۲۰۱۶).

از آنجایی که کودکان کم توان ذهنی در خواندن دچار مشکل هستند لذا با استفاده از نرم افزارهای آموزشی و کمک تکنولوژی های جدید و روش تدریس فعال می توان

است. هم چنین اثر گروه نیز با توجه به $F = 29/10$ و $p = 0/000$ معنی دار است یعنی تفاوت دو گروه مورد و گواه از نظر اجرای نرم افزار آموزشی بر پیشرفت املا معنی دار است. ضمناً میانگین های تعدیل شده گروه مورد بیشتر از گروه گواه است. این یافته نیز با نتایج مطالعات مشابه ذکر شده هماهنگی دارد. کودکان استثنایی و کم توان ذهنی به دلیل شرایط جسمی و ذهنی خود در دروسی چون خواندن و املا دچار مشکل هستند و برای رسیدن به میزانی از موفقیت باید برای آن ها از روش های متعدد استفاده کرد. لذا در این پژوهش با بررسی اثرات نرم افزار آموزشی نشان داد که استفاده از جلسات آموزشی با کمک تکنولوژی های نوین و نرم افزار آموزشی اثر مثبتی بر روی پیشرفت املا دانش آموزان داشته است. چنین به نظر می رسد در این جلسات دانش آموزان به کمک نرم افزار آموزشی توانمندتر شده و با همکاری دانش آموز و معلم به صورت فعال درگیر شده و با تمرکز و درک بیشتر توانسته اند کمبودهای شناختی خود را در نوشتن دیکته نیز جبران کنند.

از نتایج پژوهشی چنین نتیجه گیری می شود که استفاده از نرم افزار آموزشی اثرات مفیدی از جمله پیشرفت خواندن و دیکته دارد و استفاده از این روش می تواند شرایط مطلوبی را فراهم نماید. این گونه روش تدریس از نوع روش مشارکتی، کاوشگری است و نقش فعال معلم و دانش آموز را می رساند و از همه مهم تر این که از خشکی محیط و رفتار معلم که برخی از دانش آموزان به خاطر آن از مدرسه فراری شده و ترک تحصیل می کنند می کاهد. بنابراین می توان بیان نمود که استفاده از نرم افزار آموزشی و تکنولوژی آموزشی، دانش آموزان را در موقعیتی قرار می دهد که آن ها مسائل خود را از طریق اندیشه، کاوش و پژوهش به مدد شواهد موجود یا گردآوری شده بیازماید و شخصاً آن را نظارت کرده و از آن نتیجه گیری کند با چنین رویکردی آن ها علاوه بر یادگیری حقایق علمی، روش و نگرش علمی را نیز کسب می کنند.

این پژوهش از محدودیت هایی نظیر اجرای آن بر روی دانش آموزان کم توان ذهنی و مشکل تعمیم پذیری آن به دانش آموزان عادی، استفاده از نرم افزار آموزشی فقط بر روی پیشرفت خواندن و دیکته برخوردار بوده است. لذا پیشنهاد می شود در مورد روش تدریس مبتنی بر فناوری آموزشی و اثرات مثبت و منفی آن تحقیقات بیشتری بر گروه های دانش آموزی و دروس مختلف پژوهش های بیشتری انجام شود. همچنین با توجه یافته های این مطالعه توصیه می شود، در دوره های ضمن خدمت به معلمان آگاهی بیشتری در مورد روش های مختلف تدریس به ویژه تدریس نوین داده شده و نویسندگان و برنامه نویسان کتب درسی با آگاهی از مبانی نظری و تجربی این روش تدریس محتوای کتب درسی را با آن هماهنگ سازند، و معلمان در مدارس از طریق برگزاری نشست های درس پژوهشی ظرفیت های روش تدریس نوین در درس پیشرفت خواندن و دیکته را مورد بررسی قرار دهند.

منابع

آقاجانی، نورا؛ حسین خانزاده، عباسعلی و کافی سیدموسی. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش نرم افزار ان بک بر بهبود حافظه فعال دانش آموزان نارساخوان. ناتوانی های یادگیری. دوره ۴، شماره ۳: ۲۱-۷

امیدوار، احمد. (۱۳۸۴). نارسایی ویژه در یادگیری، تهران: انتشارات ژیان.

جنابادی، حسین. (۱۳۸۶). مقایسه اثر بخشی روش های باز پروری در درمان نارسایی های ویژه یادگیری خواندن و دیکته دانش آموزان پایه سوم ابتدایی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.

مدارس قم در سال تحصیلی ۸۵-۸۴. مدارس کارآمد، ۷، ص ۱۱۱-۱۰۴

لرنر، ژانت. (۱۳۹۰). ناتوانی‌های یادگیری نظریه‌ها، تشخیص و راهبردهای تدریس. ترجمه عصمت دانش، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

مهدی زاده، حسین؛ فیضی، فرخ؛ اسلام پناه، مریم. (۱۳۹۰). آموزش به شیوه «حرف - هجا - کلمه» با کمک چندرسانه ای های دیجیتال و تاثیر آن در پیشرفت خواندن دانش آموزان پایه اول ابتدایی. فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، دوره ۱، ش ۳، ۱۶۳-۱۴۵ میلانی فر، بهروز. (۱۳۸۹). روانشناسی کودکان و نوجوانان استثنائی، تهران: قومس.

والاس، جرال و مک لافین؛ جمیز. (۱۳۷۰). ناتوانی‌های یادگیری مفاهیم و ویژگی‌ها. ترجمه محمدتقی منشی طوسی، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

Arndt, P. A. (2016). Computer usage for learning how to read and write in primary school. *Trends in Neuroscience and Education*, 5(3), 90-98.

Bester, G., & Brand, L. (2013). The effect of technology on learner attention and achievement in the classroom. *South African Journal of Education*, 33(2), 1-15.

Bryan, H. K., Robert, M. H., & Elisabeth, M. D. (2003). Mental Retardation. In Sadock, B. I., Sadock, V. A., Kaplan & Sadock. *Comprehensive Textbook of psychiatry*. Philadelphia: Williams & Wilkins.

Meridith, L., & Linda, P. (2009). Commercial software programs approved for teaching reading and writing in the primary grades: Another sobering reality. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 197-216.

دهقانی یوسف؛ صادقی، لیلا؛ عابدی، احمد؛ صمصام شریعت، محمدرضا. (۱۳۹۵). اثربخشی برنامه نرم‌افزاری توکا بر تمیز و حافظه شنیداری کودکان دارای مشکل یادگیری. تحقیقات علوم رفتاری. دوره ۱۴، شماره ۲: ۲۵۰-۲۵۶

زندى، بهمن. (۱۳۸۵). روش تدریس فارسی در دوره دبستان. تهران: سمت.

صفاریان، سعید؛ فلاح، وحید؛ میرحسینی، حمزه. (۲۰۱۰). مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم افزارهای آموزشی و روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی. فصلنامه علمی-پژوهشی فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. دوره دوم، ش ۱: ۳۶-۲۱

عسکری، رقیه؛ یاریاری، فریدون و کدیور، پروین. (۱۳۸۶). کاربرد نرم افزار آموزشی میلاد بر مبنای مدل عصب روان شناختی بینایی رنگ برای آموزش دانش آموزان نارساخوان. کودکان استثنایی. دوره ۷، ش ۲: ۲۱۰-۱۸۷

عمادی، سید رسول؛ شعبانی بهار، غلامرضا؛ نعمت زاده، سارا. (۱۳۹۳). مقایسه تاثیر آموزش با استفاده از نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی در اجرای سرویس های فورهند و بک هند تیس روی میز. پژوهش های معاصر در مدیریت ورزشی. دوره ۴، ش ۸: ۴۰-۲۹

قمری گیوی، حسین؛ نریمانی، محمد و محمودی، هیوا. (۱۳۹۱). اثربخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار نارساخوانی و نقص توجه/بیش فعالی. ناتوانی های یادگیری. دوره ۱، ش ۲: ۹۸-۱۱۵

کاکیا، لیدا. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر آموزش قبل از دبستان بر درک مطلب و سرعت خواندن در پایه اول ابتدایی

Snyder, A. B. (2016). The Effect of Using Electronic Books During Sustained Silent Reading on the Reading Achievement and Motivation of First Grade Students (Doctoral dissertation, Goucher College).

Vernadakis, N., Avgerinos, A., Tsitskari, E., & Zachopoulou, E. (2005). The use of computer assisted instruction in preschool education: Making teaching meaningful. *Early Childhood Education Journal*, 33(2), 99-104.

O'malley, P., Lewis, M. E. B., & Donehower, C. (2013). Using tablet computers as instructional tools to increase task completion by students with autism. Online submission.

Proudfoot, D. E. (2016). The effect of a reading comprehension software program on student achievement in mathematics. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 4(1), 39-48.

Smith, D.D. (2001). *Introduction to special education: Teaching in an age of opportunity* (4 Th Ed.). Needhan, MA: Allyn & Bacon.

Quarterly Journal of Educational Psychology

Islamic Azad University Tonekabon Branch

Vol. 9, No. 4, Winter 2019, No 36



Journal of Educational
Psychology

The effect of Persian educational software on reading and spelling achievement of first grade elementary school students with intellectual disability

Jahanshir Tavakolizadeh^{1*}, Maryam Khoshbakht²

- 1) professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
- 2) Department of Psychology of Exceptional Children, Qaenat Branch, Islamic Azad University, Qaenat, Iran

*Corresponding author: drtavakolizadehj@yahoo.com

Abstract

The study aimed to determine the effect using of Persian educational software on reading and spelling achievement in first grade elementary school students with intellectual disability in Torbat e haydariieh city. At this quasi-experimental study with a pretest-posttest design and control group, the study population included all students aged 7 to 11 years with intellectual disability that 20 students were selected through simple random sampling and were then randomly allocated into experimental and control groups (each group 10 students). At first, all samples completed the questionairs of reading and spelling acheivement. Then, the experimental group was teached eight 30-minute sessions throgh Persian educational software and control group was teached routinely. Finally, each of two groups was performed post-tests and the data were analyzed by SPSS-20 and T-test for two independent samples and analysis of covariance test. The results showed that Persian educational software has effected significantly on reading and spelling achievement in students with intellectual disability ($p < 0.05$).

Key words: reading and spelling achievement, Persian educational software, students, Intellectual disability.
