



آموزش به شیوه «حرف-هجا-کلمه» با کمک چندرسانه‌های دیجیتال و تأثیر آن در پیشرفت خواندن دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی

حسین مهدی‌زاده*

فرخ فیضی**

مریم اسلام‌پناه***

چکیده

خواندن از مهم‌ترین مهارت‌های پایه‌ای برای رشد توانایی‌های درونی کودکان است که مورد توجه محققان فراوانی قرار گرفته است. ناتوانی در خواندن، معمولاً مشکلات زیادی را برای دانش‌آموز ناتوان در یادگیری به وجود می‌آورد. این مقاله حاصل یک طرح نیمه‌آزمایشی دو گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون می‌باشد که در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸ در مدارس ابتدایی منطقه ماهیدشت استان کرمانشاه، با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش خواندن به شیوه «حرف-هجا-کلمه» با کمک چندرسانه‌های دیجیتال در مقایسه با روش رایج استفاده از تخته و لوح، انجام گرفته است. در این طرح که روی ۵۴ دانش‌آموز اجرا شد، پس از اجرای پیش‌آزمون سنجش توانایی خواندن برای هر دو گروه، گروه آزمایش به مدت ۱۶ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، خواندن زبان فارسی را با استفاده از یک چندرسانه‌ای آموزش دید و گروه گواه در این مدت از تخته و لوح استفاده کرد. پس از پایان آموزش، پس‌آزمون سنجش توانایی خواندن و سنجش دایره‌ی واژگانی برای دو گروه اجرا شد. یافته‌های حاصل از آزمون t مستقل و تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش به کمک چندرسانه‌ای نسبت به روش رایج، بر عملکرد توانایی خواندن دانش‌آموزان در سه مؤلفه‌ی صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی و افزایش

* استادیار دانشگاه ایلام hossein.mahdzadeh@gmail.com

** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه و پرورش کرمانشاه

farokh.fieze@gmail.com

*** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه eslampanahm@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: فرخ فیضی

ذخیره واژگان تأثیرگذارتر بوده است. بنابراین آموزش به کمک چند رسانه‌ای‌های مشابه، خصوصاً در کلاس‌های پرجمعیت، در صورت ایجاد امکانات لازم در مدارس روستایی، که معلمان فرصت کمتری برای آموزش فردی افراد ضعیف‌تر دارند، می‌تواند کمک مؤثری در ارتقاء سطح صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی و افزایش ذخیره واژگان دانش‌آموزان پایه اول باشد.

واژگان کلیدی

نرم‌افزار حرف-هجا-کلمه، خواندن، بهبود عملکرد خواندن، آموزش به کمک کامپیوتر، پایه اول ابتدایی

مقدمه

تا پیش از ابداع خط، انسان‌ها فقط از دو مهارت زبانی؛ یعنی شنیدن و گفتن، برای ایجاد ارتباط استفاده می‌کردند. اما از حدود ده‌هزار سال پیش که اولین خطوط ساده نوشتاری ابداع شد، توانایی جوامع انسانی در ایجاد ارتباط صدچندان شد (زندى، ۱۳۸۵). 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 در تربیت، مقوله‌ی ساده‌ای نیست. خواندن، فرآیندی 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). به هر کس که بتواند حروف را با هم درست ترکیب کند و کلمه بخواند، نمی‌توان گفت خواندن می‌داند. خواندن، ترجمه مستقیم نمادهای نوشتاری فکر یا گفتار است. چنانکه کمبل^۱ (۲۰۰۱)، به نقل از سنگری و علیزاده، (۱۳۸۴) سواد خواندن را توانایی درک و استفاده از نمادهای نوشتاری زبان می‌داند که توسط جامعه مورد درخواست قرار می‌گیرد و توسط فرد ارزش گذاشته می‌شود.

کسب مهارت‌های خواندن و گفتار، از دوران پیش از دبستان آغاز می‌گردد و با آغاز آموزش رسمی گسترش می‌یابد. مهارت در خواندن یکی از مهم‌ترین نیازهای یادگیری دانش‌آموزان در زندگی است. توانایی درک مطلب، تفسیر و استنتاج از متون درسی و غیردرسی، دانش‌آموزان را با افکار و اطلاعات جدید آشنا می‌سازد و آنان را یاری می‌دهد تا بهتر اندیشیدن و بهتر زیستن را بیاموزند (کریمی، ۱۳۸۴). کودکانی که نمی‌توانند بخوانند شانس بسیار کمی برای موفقیت در مدرسه دارند. این کودکان، خودپنداره مثبت و رشد عزت نفس را از دست می‌دهند و این امر

مشکلات روانی و رفتاری را برای آنها در پی دارد. از این رو، مؤسسه سلامت ملی کودک و رشد انسان، شکست در خواندن را نه تنها نشانه مسایل آموزشی می‌داند، بلکه آنها را بخشی از موضوع سلامت و رفاه کلی دانش آموزان می‌شمرد (رحیمیان بوگر و صادقی، ۱۳۸۴). ضعف در خواندن، از اختلالات شایع دوره ابتدایی است که به زبان خاصی اختصاص ندارد و زبان فارسی هم از این قاعده مستثنی نیست. چنانچه نتایج مطالعات پرلز^۱ (۲۰۰۱) بیانگر عملکرد پایین دانش آموزان ایرانی در مقایسه با میانگین بین‌المللی در این مطالعه بوده است (کریمی، ۱۳۸۴). به گونه‌ای که ایران در این مطالعه در بین ۳۵ کشور، سی و دوم شد (کریمی، ۱۳۸۲، به نقل از علی حمیدی، ۱۳۸۴).

از آنجا که خواندن مهارتی پیچیده است، بنابراین ضعف در آن را نمی‌توان به موضوعی مشخص نسبت داد. خواندن دارای مؤلفه‌هایی است که باید متناسب با هم مورد توجه قرار گیرند. از جمله‌ی این مؤلفه‌ها: صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی، درک مطلب و افزایش ذخایر واژگانی می‌باشد. در اکثر تعاریف ارائه شده برای خواندن، هدف نهایی خواندن را درک مطلب و کسب معنا از مفهوم دانسته‌اند (اسنولینگ و استاک هاوس، ۱۹۹۶؛ رید^۲، ۲۰۰۳، به نقل از خدای و کریمی نوری، ۱۳۸۱؛ آیست^۳، ۲۰۰۲). حال آنکه درک مطلب بدون بازشناسی صحیح و سریع کلمات مشکل است. چرا که بازشناسی سریع و صحیح کلمات، مشخصه خواندن ماهرانه است (خدای و کریمی نوری، ۱۳۸۱). به جهت بازشناسی صحیح و سریع کلمات لازم است تا فرد از خزانه لغات غنی و محکمی برخوردار باشد. ذخایر واژگانی، خود عاملی مهم در رشد صحیح‌خوانی و سریع‌خوانی و در نهایت درک مطلب است. ذخایر واژگانی تابع تفاوت‌های فردی و محیط‌های تربیتی است و بر این اساس، این دامنه از فردی به فردی دیگر متفاوت است. تعداد کلماتی را که یک شخص در حافظه ارتباطی خود دارد، واژگان فرد نامیده می‌شود (داکرل^۴ و مک‌شین، ۱۳۷۶).

در زمینه خواندن و مشکلات مربوط به آن تحقیقات فراوانی صورت گرفته است، در طی دهه‌های اخیر استفاده از شیوه‌ها و ابزار مختلف، از جمله رایانه، برای ارتقاء سطح آموزش خواندن مورد توجه بسیاری از پژوهشگران زبان‌های خارجی قرار گرفته است. قابلیت سیستم تدریس فردی به کمک کامپیوتر کارنامه‌ای پر بار دارد. تعامل طولانی مدت با تعداد زیادی از دانش آموزان منبع

1. PIRLS
2. Raid
3. Aist
4. Dacrol

با ارزشی از اطلاعات آموزشی در این حوزه فراهم نموده است (بک^۱، ۲۰۰۴، به نقل از موستاو^۲ و بک، ۲۰۰۵). به عنوان مثال، فقط در سال تحصیلی ۲۰۰۳-۲۰۰۴ تعداد ۲۰۰ پروژه آموزش فردی خواندن از طریق گوش دادن با کامپیوتر اجرا گردیده است (موستاو و آیست، ۲۰۰۱، به نقل از موستاو و بک، ۲۰۰۵). اما شاید آنچه در این بین در زبان فارسی کمتر مورد توجه قرار گرفته، استفاده از چندرسانه‌ای‌های دیجیتال برای پیشرفت این مقوله بوده است. با وجودی که بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند که رویکردهای خواندن که چه قبل از، در طول و یا بعد از آن به کار گرفته شوند، می‌توانند مفید باشند (براون^۳، ۲۰۰۲، ادیگر^۴، ۲۰۰۵، فاگان^۵، ۲۰۰۳، به نقل از هسیه^۶ و دویر^۷، ۲۰۰۹)، اما به نظر می‌رسد با توجه به پیچیدگی این فرآیند و مسایل و مشکلات مربوط به آن، انتخاب راهبردها و رویکردهای مناسب برای آموزش این مهارت از ویژگی خاصی برخوردار است. آموزش به کمک رایانه با قابلیت چندرسانه‌ای، می‌تواند حواس گوناگون را همزمان در فرآیند تجربه چندحسی به کار گیرد و برای افراد با ویژگی‌های متفاوت، محیط مطلوب یادگیری ایجاد نماید (عالمی، ۱۳۷۹، به نقل از بهرنگی و اسدی، ۱۳۸۸). همچنین چندرسانه‌ای‌ها، توجه و علاقه فراگیران را جلب می‌کنند، یادگیری را سریع، مؤثرتر و پایدارتر می‌کنند، تجارب واقعی، عینی و حقیقی را در اختیار فراگیران قرار می‌دهند و موقعیت‌هایی را در اختیار قرار می‌دهند که کسب آنها از راه‌های دیگر امکان‌پذیر نیست (فردانش، ۱۳۸۲). علاوه بر این، نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای با فراهم کردن شرایط برای به کارگیری همزمان دو حس شنیداری و دیداری، جذاب و متنوع ساختن فضای یادگیری، باعث سریع‌تر شدن یادگیری می‌گردند. آموزش‌های مبتنی بر کامپیوتر در مقایسه با آموزش‌های سنتی دارای مزایایی نظیر بازخورد فوری، اجتناب از قضاوت‌های ذهنی و سوگیرانه (اسکری و اکانر^۸، ۱۹۹۷)، تسهیل فرآیند انفرادی کردن آموزش، افزایش دامنه توجه و انگیزش یادگیرندگان، یادگیری متنوع (بیچ و آوایدا^۹، ۱۹۹۲)، تناسب آموزش با توانمندی‌های یادگیرندگان، ایجاد محیط یادگیری برانگیزاننده و به دور از رقابت‌های

1. Beck
2. Mostow
3. Brown
4. Ediger
5. Fagan
6. Hsieh
7. Dwyer
8. Schery & O'conner
9. Beech & Awaida

ناسالم (هال و همکاران^۱، ۲۰۰۰) و سلسله مراتبی نمودن برنامه‌ها، افزایش قدرت خودتنظیمی و خودبازبینی (هاموند و ارینرون^۲، ۱۹۹۷) می‌باشند (به نقل از قمرانی و جعفری، ۱۳۸۴). اگر چه طبق طبق مطالعات، بعضی از یادگیرندگان در یادگیری الکترونیکی مشکلاتی دارند، چون عموماً برای آنها مشکل است که در عادات‌های مطالعه خود تغییراتی به وجود آورند و خود را مقید به خواندن متن‌های الکترونیکی کنند (آراگون^۳، ۲۰۰۴، استین هاور و فریدریک^۴، ۲۰۰۱، به نقل از هسیه و دویر، ۲۰۰۹). اما استفاده از ابزار الکترونیک برای یادگیری خواندن، دارای مزایایی است که می‌تواند معایب آن را برطرف نماید.

محیط‌های یادگیری الکترونیکی، در روندی رو به رشد، برای بیشتر معلمان و دانش‌آموزان در حال عمومی و عادی شدن هستند. با وجودی که تعداد کمی از مطالعات بر رویکردهای مناسب خواندن الکترونیکی و اینترنتی، برای دسته‌های مختلفی از یادگیرندگان تمرکز دارند و بیشتر مطالعات، بر اثربخشی رویکردهای مبتنی بر متن خواندن تمرکز کرده‌اند (هسیه و دویر، ۲۰۰۹). اما پژوهش‌های گوناگونی از تأثیرگذاری رویکردهای الکترونیکی بر پیشرفت مهارت خواندن حکایت دارند. چنانچه آیست (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان «کمک به یادگیری واژگان بچه‌ها، از طریق بلندخوانی به کمک کامپیوتر» که به مدت یک‌سال، بر روی ۱۴۴ دانش‌آموز پایه دوم و سوم اجرا گردید، بیان می‌دارد با وجودی که بین نتایج گروه‌های آزمایش و کنترل در پایه دوم تفاوت معنی‌دار دیده نشد، اما دانش‌آموزان پایه سومی که با کمک کامپیوتر آموزش دیده بودند، نسبت به گروهی که در کلاس‌های معمولی و حتی نسبت به گروهی که به شکل فردی، آموزش دیده بودند از نظر ذخیره واژگان و درک مطلب از برتری معناداری برخوردار بودند. سیلورمن^۵ و هینز^۶ (۲۰۰۹) در پژوهشی با به کارگیری چندرسانه‌ای پیشرفته در مقایسه با روش سنتی در آموزش آموزش زبان، بر دو گروه از انگلیسی زبان‌ها و غیر انگلیسی زبان‌ها، نشان دادند که اگر چه چندرسانه‌ای، برای غیرانگلیسی زبان‌ها، ارزش افزوده‌ای در پی نداشت، اما دارای اثرات مثبتی برای انگلیسی زبان‌ها بود و باعث از بین رفتن شکاف بین دانش کلمات آموزشی کودکان تحت آموزش با چندرسانه‌ای و تقلیل شکاف دانش واژگان عمومی آنها شد. موری و کلاورت (۲۰۰۰)،

1. Hall et.al.
2. Hammond & Arynrvn
3. Aragon
4. Steinhauer & Friederici
5. Silverman
6. Hines

به نقل از قمرانی و جعفری، (۱۳۸۴) در پژوهشی که بر روی ۱۴ دانش آموز در خودمانده ۴ تا ۸ ساله انجام دادند، دریافتند که این کودکان پس از پایان مداخله‌های آزمایشی کامپیوتری، نسبت به کودکانی که تحت آموزش‌های سنتی قرار گرفته بودند در فراگیری لغت موفقیت‌های بیشتری به دست آورده‌اند، به گونه‌ای که این دانش‌آموزان نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل، اسامی و لغات بیشتری را آموخته و در تکالیف یادآوری نیز عملکرد بهتری داشتند.

متأسفانه در زمینه آموزش خواندن به کمک چندرسانه‌ای‌ها، در ایران پژوهشی در دست نیست. اما پژوهش‌های مشابهی، چندرسانه‌ای‌های دیجیتال را در آموزش دیگر دروس به کار گرفته‌اند که نتایج پژوهش اخیر با نتایج آنها همسو است. از جمله صفاریان، فلاح و میرحسینی (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 دانش‌آموزان مؤثر بوده است. حیدری و همکاران (۱۳۸۹) به مقایسه تأثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پرداخته و بیان می‌دارند که نه تنها استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس انگلیسی مؤثر است، بلکه تدریس زبان انگلیسی نیز با استفاده از نرم افزارهای آموزشی در انگیزه دانش‌آموزان نسبت به یادگیری زبان انگلیسی مؤثر بوده است. شیخ زاده و مهرمحمدی (۱۳۸۳) با ساخت نرم افزار آموزش ریاضی مبتنی بر دیدگاه سازنده گرایی و به کارگیری آن در مقایسه با روش سنتی، در دوره ابتدایی اعلام می‌دارند که میان آموزش نرم افزار سازنده گرایی و انجام دادن فعالیت‌های گروهی، همچنین میان آموزش نرم افزار سازنده گرایی و میزان پاسخ دانش‌آموزان به سؤالات مراحل بالای حیطه شناختی، تفاوت معنادار (در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه) وجود دارد. آنها همچنین نتیجه گرفتند که آموزش از طریق نرم افزار سازنده گرایی باعث افزایش انگیزه، مهارت حل و طرح مسأله در فراگیران نسبت به روش تدریس غیر رایانه‌ای می‌شود.

چندرسانه‌ای دیجیتال «حرف- هجا- کلمه» و شیوه به کارگیری آن در خواندن: در این پژوهش برای ارتقاء سطح میزان صحیح خوانی و بازشناسی سریع کلمات در دو قسمت بخش خوانی و کلمه‌خوانی در درس فارسی بخوانیم پایه اول و همچنین افزایش ذخایر واژگان دانش‌آموزان، یک چندرسانه‌ای دیجیتال توسط محقق طراحی و به کار گرفته شده است. در مرحله‌ی طراحی این چندرسانه‌ای،

ابتدا برای هر کدام از سی‌و‌دو حرف الفبای فارسی، تعداد ده کلمه که قابلیت تجسم عینی داشته و حتی‌الامکان در حدود اطلاعات کتب پایه اول ابتدایی باشند، انتخاب شد. بدین شکل که هر ده کلمه با حرف مورد نظر آغاز می‌شد. این چندرسانه‌ای دارای ۱۶ مرحله می‌باشد که در هر کدام از این مراحل دو حرف از حروف الفبای فارسی قرار داده شده است. برای هر کدام از این حروف، ۱۰ کلمه به همراه تصویر در نظر گرفته شده است. دانش‌آموز با کلیک روی هر حرف می‌تواند کلمات مرتبط به آن حرف را با تصویر، به صورت پی‌درپی با فاصله زمانی ۵ ثانیه برای هر بخش کلمه، مشاهده کرده و در سه مرحله به تمرین خواندن آن کلمات پردازد. بار اول فقط بخش‌های کلمه به ترتیب برای او نمایان و او همراه نرم‌افزار آنها را می‌خواند. بار دوم کل کلمه به صورت یک‌باره به او نشان داده شده و او همراه نرم‌افزار، کلمه را می‌خواند. در مرحله سوم کلمه به تنهایی به او ارایه شده و او بدون کمک رایانه آن را می‌خواند. بدین ترتیب در هر مرحله از اجرای چندرسانه‌ای (که مربوط به یک جلسه و یک روز می‌باشد)، دانش‌آموز با تعداد ۲۰ کلمه مربوط به دو حرف از حروف الفبای فارسی، برخورد داشته و به تمرین آنها می‌پردازد. در ابتدای هر درس نیز، کلمات درس گذشته به صورت یک‌باره به دانش‌آموز ارایه می‌گردد تا آنها را بخواند. بدین ترتیب علاوه بر مرحله‌ی اصلی آموزش، دانش‌آموز فرصت دارد تا هر کلمه را در روز بعد نیز مرور نماید. چنانچه دانش‌آموز در این مرحله نتواند کلمات درس قبل را بخواند، از او خواسته می‌شود تا به درس قبل بازگردد و آن را مرور نماید. ضمن اینکه برای دانش‌آموزان ضعیف‌تر این امکان فراهم شده است تا هر چند بار که بخواهند، تصاویر و کلمات مربوط به هر حرف برای آنها تکرار شود. در پایان هر ۲ درس نیز صفحه‌ای مختص ارزشیابی قرار داده شده است که در آن با نشان دادن چند کلمه متفاوت از دانش‌آموز خواسته می‌شود تا بعد از بیان هر کلمه توسط رایانه، کلمه مربوطه را در میان دیگر کلمات بیابد و روی آن کلیک نماید. در هر مرحله از ارزشیابی نیز، بازخورد لازم به دانش‌آموز در مورد عمل او داده می‌شود و در صورت لزوم به منظور مرور به درس‌های قبل، راهنمایی می‌شود. در هر قسمت از درس‌ها نیز به منظور ایجاد علاقه و رفع خستگی، برنامه‌های متنوع نظیر کارت‌تون، عکس و انیمیشن برای دانش‌آموزان قرار داده شده است. این روش می‌تواند در تمام کلاس‌ها، گروه‌های کوچک، گروه‌های دوفره، یا به صورت انفرادی مورد استفاده قرار بگیرد، به منظور هدایت دانش‌آموزان تا به تحقیق در مورد کلمات و افزایش ذخایر واژگانی خود پردازند و اصول آوایی و ساختاری کلمات را کشف کنند و آنها را در دیگر

فعالیت‌های خواندن و نوشتن‌شان به کار بگیرند (قابل ذکر است که این نرم‌افزار کمک آموزشی در پنجمین جشنواره سراسری تولید محتوای الکترونیکی، در مرحله استانی پذیرفته شده و به مرحله کشوری راه یافته است).

بر این اساس در این پژوهش، هدف اصلی از استفاده از این چندرسانه‌ای، کمک به دانش‌آموزان در جهت شناخت و به خاطر سپاری کلمات مختلفی است که با هر کدام از حروف الفبای فارسی شروع می‌شوند. بنابراین پرسش‌های اساسی این تحقیق عبارتند از:

۱. آیا توانایی صحیح‌خوانی دانش‌آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای و دانش‌آموزانی که با

روش معمول آموزش دیده‌اند، از تفاوت معنادار برخوردار است؟

۲. آیا توانایی سریع‌خوانی دانش‌آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای و دانش‌آموزان آموزش

دیده با روش معمول از تفاوت معنادار برخوردار است؟

۳. آیا بین میزان ذخیره‌ها و واژگان دانش‌آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای و دانش‌آموزانی که

با روش معمول آموزش دیده‌اند، تفاوت معناداری وجود دارد؟

این پژوهش می‌کوشد تا با اجرای عملی و کنترل متغیرهای مداخله‌گر (سابقه پیش‌دبستانی،

جنسیت، سطح تحصیلات والدین و سن) به سؤالات مطرح شده پاسخ دهد.

روش

روش این پژوهش نیمه آزمایشی^۱ است. جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در پایه اول ابتدایی در منطقه ماهیدشت در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸ بودند. از بین کلیه کلاس‌های اول ابتدایی، دو کلاس به طور تصادفی انتخاب و یک کلاس با رعایت اصل انتساب تصادفی به هر کدام از گروه‌ها تخصیص داده شد. به جهت همسان‌سازی گروه‌ها، تست خواندن به عمل آمد که در پایان دو نفر از گروه گواه و یک نفر از گروه آزمایش به جهت دارا بودن توانایی بالا در خواندن از گروه‌های نمونه حذف شدند. بدین ترتیب ۲۸ دانش‌آموز در گروه آزمایش (۱۳ دختر و ۱۵ پسر) و ۲۶ دانش‌آموز در گروه گواه (۱۴ دختر و ۱۲ پسر) قرار گرفتند. دامنه‌ی سنی دانش‌آموزان بین ۶ تا ۷ سال و هر دو گروه دارای سابقه پیش‌دبستانی ۱۰ روزه ویژه مدارس دو زبانه بودند. با مراجعه به پرونده تحصیلی دانش‌آموزان، مشخص شد که میزان سواد والدین هر دو

گروه تقریباً مشابه و از پنجم ابتدایی تا سال سوم راهنمایی متغیر می‌باشد. با دست کاری متغیر مستقل، یعنی ارایه آموزش به کمک چندرسانه‌ای آموزشی و تعامل دانش‌آموزان با رایانه به گروه آزمایش، و عدم ارایه این موضوع به گروه کنترل، تأثیر آن بر متغیر وابسته؛ یعنی بهبود عملکرد خواندن و دایره واژگان دانش‌آموزان در خواندن، بررسی و اندازه‌گیری شد.

با توجه به این که این پژوهش در ماه فروردین و اردیبهشت سال ۱۳۸۹؛ یعنی در زمانی که دانش‌آموزان کلیه حروف الفبای فارسی را خوانده بودند، انجام شد، به منظور جمع‌آوری اطلاعات جهت سنجش صحیح خوانی و سریع خوانی، از ابزار ارزیابی کلمه‌های کتاب فارسی پایه اول ابتدایی که توسط خدای و کرمی نوری تهیه شده بود و اعتبار و روایی آن بر روی دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی شهر تهران در سال ۱۳۸۰ سنجیده شده بود، استفاده گردید. این کلمات به تعداد ۳۳ کلمه است که به ترتیب دشواری در جدول ۱ آمده‌اند.

جدول ۱: ابزار ارزیابی بازشناسی کلمه‌های کتاب فارسی پایه اول ابتدایی

۱. تاب	۸. کفش	۱۵. ترس	۲۲. روشن می‌کند	۲۹. پاکیزه می‌کنند
۲. فریاد	۹. گیاهان	۱۶. دیدند	۲۳. قصه‌ها	۳۰. گوش می‌کنند
۳. باغبان	۱۰. اضافی	۱۷. اذان	۲۴. پسر عمو	۳۱. آب ندهیم
۴. وقتی	۱۱. قوری	۱۸. بست	۲۵. برگ‌ها	۳۲. بیدار می‌شوند
۵. بزرگ	۱۲. بهتر	۱۹. می‌کارند	۲۶. عبادت می‌کرد	۳۳. به دست می‌آورند
۶. ترازو	۱۳. زندگی	۲۰. دختر	۲۷. جانوران	
۷. درخت‌ها	۱۴. راستگو باشید	۲۱. خشک	۲۸. می‌ریزد	

منبع: خدای و کرمی‌نوری، ۱۳۸۱

به جهت تعیین میزان صحیح خوانی و سریع خوانی دانش‌آموزان، ۳۳ کلمه موجود در جدول ۱، روی ۳۳ کارت به ابعاد ۱۰×۷ نوشته شد. این کارت‌ها به ترتیب از ساده به مشکل به دانش‌آموز نشان داده شد و از او خواسته شد تا آنها را بخواند. چنانچه دانش‌آموز نمی‌توانست کاردی را بخواند، کارت بعدی به او نشان داده می‌شد. به منظور تعیین میزان صحیح خوانی، برای هر کلمه‌ای که دانش‌آموز به طور صحیح می‌خواند، نمره ۱ و برای کلماتی که غلط می‌خواند، نمره صفر در نظر گرفته و ثبت می‌شد. زمانی که در اختیار دانش‌آموز برای خواندن هر کلمه داده می‌شد،

برابر ۶ ثانیه بود^۱. برای ثبت میزان صحیح‌خوانی دانش‌آموزان از ضبط‌صوت و به جهت تعیین میزان سریع‌خوانی آنها، از کمک یکی از معلمان ابتدایی و با به کارگیری یک کرنومتر استفاده شد. به منظور سنجش میزان ذخیره واژگانی، از آزمون کلمه‌سازی با نشانه حروف استفاده شد. در آزمون کلمه‌سازی با حروف به هر کدام از دانش‌آموزان چند حرف از الفبای فارسی داده می‌شد و از آنها خواسته می‌شد تا هر چند کلمه‌ای را که با حرف مورد نظر شروع می‌شود و آنها می‌توانند به خاطر بیاورند در یک مدت زمان مشخص بیان کنند (این زمان برابر ۳ دقیقه بود). حروفی که برای آزمون کلمه‌سازی در نظر گرفته شد ۱۲ حرف از حروف الفبای فارسی بود «حروف آ-ن-م-ب با بسامد بالا، حروف ت-ه-ل-ف به عنوان حروف با بسامد متوسط و حروف ژ-چ-ی-ر با بسامد پایین» (کریمی نوری و همکاران، ۱۳۸۵). این حروف به صورت تک تک به دانش‌آموزان ارائه و از آنها خواسته می‌شد تا در مدت زمان ۳ دقیقه، هر تعداد کلمه‌ای را که با آن حرف شروع می‌شود بیان کنند. برای هر دانش‌آموز تعداد کلمه‌های درست و بامعنایی را که بیان می‌کرد، ثبت می‌شد.

به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش و نتیجه‌گیری کلی از اجرای پژوهش مورد نظر، به بررسی و مقایسه میانگین‌های دو گروه آزمایش و کنترل در سه مؤلفه مهارت خواندن مورد نظر این پژوهش (صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی و ذخیره واژگانی) از روش‌های آمار استنباطی، t مستقل و تحلیل کوواریانس استفاده گردید.

۱. این زمان برای دانش‌آموزان مناطق برخوردار شهری، ۳ ثانیه است.

یافته‌ها

جدول ۲: شاخص‌های آماری آزمون صحیح خوانی، سریع خوانی و ذخیره واژگانی در دو گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون

مواد آزمون و گروه	تعداد نمونه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میزان t	درجه آزادی	سطح معناداری
صحیح خوانی (آزمایش) نمره	۲۸	۱۰	۲۵	۱۶/۵۷	۳/۹۸			
صحیح خوانی (کنترل) نمره	۲۶	۹	۲۷	۱۶/۹۶	۴/۴۲	-۰/۳۴۱	۵۲	۰/۷۳۵
سریع خوانی (آزمایش) ثانیه	۲۸	۹۵	۱۷۶	۱۲۳/۸۹	۲۵/۸۷			
سریع خوانی (کنترل) ثانیه	۲۶	۸۴	۱۷۹	۱۲۴/۴۶	۲۵/۳۹	-۰/۰۸۱	۵۲	۰/۹۳۵
ذخیره واژگانی (آزمایش) تعداد	۲۸	۱	۱۱	۵/۵	۲/۷۱			
ذخیره واژگانی (کنترل) تعداد	۲۶	۳	۱۰	۵/۵۳	۲/۰۴	-۰/۰۵۸	۵۲	۰/۹۵۴

بررسی داده‌های هر دو گروه آزمایش و کنترل به تفکیک در پیش‌آزمون صحیح خوانی، سریع خوانی و ذخیره واژگان، نشان می‌دهد که بین میانگین‌های دو گروه در این سه پیش‌آزمون تفاوت معنادار وجود ندارد. بنابراین می‌توان استنباط نمود که توانایی‌های دو گروه مورد مطالعه در سه مؤلفه خواندن مورد بحث این پژوهش در آغاز مطالعه یکسان بوده‌اند (جدول ۲).
فرضیه اول: توانایی صحیح خوانی دانش‌آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای و دانش‌آموزانی که با روش معمول آموزش دیده‌اند، از تفاوت معنادار برخوردار است.

جدول ۳: شاخص‌های آماری آزمون صحیح خوانی در دو گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون

مواد آزمون و گروه	تعداد نمونه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میزان t	درجه آزادی	سطح معناداری
صحیح خوانی (آزمایش) نمره	۲۸	۱۵	۳۲	۲۲/۱	۴/۲۱			
صحیح خوانی (کنترل) نمره	۲۶	۱۲	۳۰	۱۷/۶۵	۴/۲۴	۳/۸۶۵	۵۲	۰/۰۰۰

بررسی داده‌های هر دو گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون صحیح‌خوانی نشان می‌دهد که بین میانگین‌های دو گروه در این پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($\text{sig}=0/000$ و $\text{df}=52$ و $t=3/865$). بنابراین با توجه به عدم تفاوت معنادار بین دو گروه در پیش‌آزمون می‌توان استنباط نمود که این اختلاف عملکرد ناشی از تأثیر متغیر مستقل (آموزش به کمک چندرسانه‌ای) بوده است (جدول ۳).

همچنین به منظور بررسی دقیق‌تر و تعیین میزان تأثیر روش در میزان صحیح‌خوانی دانش‌آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای در مقایسه با دانش‌آموزانی که با روش معمول آموزش دیده‌اند و با تعدیل نتایج و کنترل اثر پیش‌آزمون، از تجزیه و تحلیل کوواریانس استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد که داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیونی تبعیت نموده و همچنین نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها نشان می‌دهد که داده‌های مفروضه تساوی خطای واریانس را زیر سؤال نبرده و به عبارت دیگر واریانس دو گروه همگن می‌باشد، پس از انجام تجزیه و تحلیل کوواریانس و تعدیل نمرات بر اساس نتایج پیش‌آزمون، اثر معنادار کاربرد نرم‌افزار مورد تأیید قرار گرفت و با در نظر گرفتن ضریب اتا می‌توان گفت کاربرد نرم‌افزار پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون، ۶۳ درصد واریانس نمره پس‌آزمون را تبیین می‌نماید (جدول ۴).

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس نمرات پس‌آزمون صحیح‌خوانی دو گروه با کنترل اثر پیش‌آزمون

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب تأثیر
الگوی تصحیح شده	۱۰۱۲/۶۴۳	۲	۵۰۶/۲۱۱	۱۳۹/۱۷۱	۰/۰۰۰	۰/۸۴
مقدار ثابت	۷۰/۱۶۸	۱	۷۰/۱۶۸	۱۹/۲۹۱	۰/۰۰۰	۰/۲۷
پیش‌آزمون	۷۴۵/۰۵۹	۱	۷۴۵/۰۵۹	۲۰۴/۸۳۶	۰/۰۰۰	۰/۸۰
گروه	۳۱۰/۵۳۸	۱	۳/۶۳۷	۸۵/۳۷۵	۰/۰۰۰	۰/۶۳
خطا	۱۸۵/۵۰۴	۵۱				
مجموع	۲۲۷۱۸	۵۴				

فرضیه دوم: توانایی سریع‌خوانی دانش‌آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای و دانش‌آموزان آموزش دیده با روش معمول از تفاوت معنادار برخوردار است.

جدول شماره ۵: شاخص‌های آماری آزمون سریع خوانی در دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون

سطح معناداری	درجه آزادی	میزان t	انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	تعداد نمونه	مواد آزمون و گروه
۰/۰۰۰	۵۲	-۵/۳۵۷	۲۳/۱۴	۸۸/۱۷	۱۰۷	۵۸	۲۸	سریع خوانی (آزمایش) ثانیه
			۲۲/۷۸	۱۲۱/۶۹	۱۶۵	۷۹	۲۶	سریع خوانی (کنترل) ثانیه

بررسی داده‌های هر دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون سریع خوانی نشان می‌دهد که بین میانگین‌های دو گروه در این پس آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($\text{sig}=0/000$ و $\text{df}=52$ و $t=5/357$). بنابراین می‌توان استنباط نمود که این اختلاف عملکرد ناشی از تأثیر متغیر مستقل (آموزش به کمک نرم‌افزار) بوده است (جدول ۵).

به منظور بررسی این فرض که آیا بین میزان سریع خوانی دانش‌آموزان آموزش دیده با نرم‌افزار و دانش‌آموزانی که با روش معمول آموزش دیده‌اند، پس از کنترل پیش‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد یا خیر؟ و با توجه به این که نتایج نشان می‌دهد که داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیونی تبعیت نموده و همچنین نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها نشان می‌دهد که داده‌های مفروضه تساوی خطای واریانس را زیر سؤال نبرده و به عبارت دیگر واریانس دو گروه همگن می‌باشد، از تجزیه و تحلیل کوواریانس استفاده گردید. پس از انجام تجزیه و تحلیل کوواریانس و تعدیل نمرات بر اساس نتایج پیش‌آزمون، اثر معنادار کاربرد نرم‌افزار مورد تأیید قرار گرفت و با در نظر گرفتن ضریب اتا می‌توان گفت کاربرد نرم‌افزار پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون ۸۶ درصد واریانس نمره پس‌آزمون را تبیین می‌نماید (جدول ۶).

جدول ۶: نتایج تحلیل کوواریانس نمرات پس آزمون سریع خوانی دو گروه با کنترل اثر پیش آزمون

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب تأثیر
الگوی تصحیح شده	۴۰۱۱۷/۷۱۷	۲	۲۰۰۵۸/۸۵۹	۴۱۵/۵۲۸	۰/۰۰۰	۰/۹۴
مقدار ثابت	۲/۹۲۳	۱	۲/۹۲۳	۰/۰۶۱	۰/۸۰۷	۰/۰۰
پیش آزمون	۲۴۹۷۵/۷۱۵	۱	۲۴۹۷۵/۷۱۵	۵۱۷/۳۸۳	۰/۰۰۰	۰/۹۱
گروه	۱۴۷۰۴/۲۱۵	۱	۱۴۷۰۴/۲۱۵	۳۰۴/۶۰۴	۰/۰۰۰	۰/۸۶
خطا	۲۴۶۱/۹۳۱	۵۱	۴۸/۲۷۳			
مجموع	۶۳۰۱۸۵	۵۴				

فرضیه سوم: بین میزان ذخیره واژگان دانش آموزان آموزش دیده با چندرسانه‌ای و دانش آموزانی که با روش معمول آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۷: شاخص‌های آماری آزمون ذخیره واژگانی در دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون

مواد آزمون و گروه	تعداد نمونه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	میزان t	درجه آزادی	سطح معناداری
ذخیره واژگانی (آزمایش) تعداد	۲۸	۵	۲۱	۹/۶۷	۴/۰۳	۳/۲۸۰	۵۲	۰/۰۰۲
ذخیره واژگانی (کنترل) تعداد	۲۶	۳	۱۴	۶/۵۳	۲/۸۴			

بررسی داده‌های هر دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون ذخیره واژگان نشان می‌دهد که بین میانگین‌های دو گروه در این پس آزمون تفاوت معنادار وجود دارد (sig=۰/۰۰۲ و df=۵۲) و $t=۳/۲۸$. بنابراین می‌توان استنباط نمود که این اختلاف عملکرد ناشی از تأثیر متغیر مستقل (آموزش به کمک چندرسانه‌ای) بوده است (جدول ۷).

به منظور بررسی این فرض که آیا بین میزان ذخیره واژگان دانش آموزان آموزش دیده با نرم‌افزار و دانش آموزانی که با روش معمول آموزش دیده‌اند، پس از کنترل پیش آزمون تفاوت معنادار وجود دارد یا خیر؟ و با توجه به این که نتایج نشان می‌دهد که داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیونی تبعیت نموده و همچنین نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها نشان می‌دهد که داده‌های مفروضه تساوی خطای واریانس را زیر سؤال نبرده و به عبارت دیگر

واریانس دو گروه همگن می‌باشد، از تجزیه و تحلیل کوواریانس استفاده گردید. پس از انجام تجزیه و تحلیل کوواریانس و تعدیل نمرات براساس نتایج پیش‌آزمون، اثر معنادار کاربرد نرم‌افزار مورد تأیید قرار گرفت و با در نظر گرفتن ضریب اتا می‌توان گفت کاربرد نرم‌افزار پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون ۶۰ درصد واریانس نمره پس‌آزمون را تبیین می‌نماید (جدول ۸).

جدول ۸: نتایج تحلیل کوواریانس نمرات پس‌آزمون ذخیره‌ها و ژگان دو گروه با کنترل اثر پیش‌آزمون

منبع تغییر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	ضریب تأثیر
الگوی تصحیح شده	۶۸۴/۰۷	۲	۳۴۲/۰۳۵	۱۹۰/۷۹	۰/۰۰۰	۰/۸۸
مقدار ثابت	۳/۷۸	۱	۳/۷۸	۲/۱۰۹	۰/۱۵۳	۰/۰۴
پیش‌آزمون	۵۵۱/۱۳۹	۱	۵۵۱/۱۳۹	۳۰۷/۴۲۹	۰/۰۰۰	۰/۸۶
گروه	۱۳۷/۳۴۷	۱	۱۳۷/۳۴۷	۷۶/۶۱۳	۰/۰۰۰	۰/۶۰
خطا	۹۱/۴۳	۵۱	۱/۷۹۳			
مجموع	۴۳۷۷	۵۴				

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که یادگیری مهارت خواندن، که اصلی‌ترین مهارت در آموزش و پرورش رسمی و غیررسمی و تنها راه ارتباطی با دنیای نوشته‌ها و خط است، می‌تواند به شیوه‌های گوناگون مورد توجه پژوهشگران قرار بگیرد. از جمله این شیوه‌ها، به کارگیری رایانه در آموزش این مهارت است. درباره رایانه به عنوان وسیله استفاده از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای در آموزش، عبارات بسیار از صاحب‌نظران وجود دارد. در این پژوهش سه مؤلفه از مؤلفه‌های اصلی مهارت خواندن، یعنی (صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی و ذخیره‌واژگانی) را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت، و تأثیر چندرسانه‌ای محقق ساخته با عنوان «حرف- هجا- کلمه»، بر این مهارت‌ها بررسی شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که هر سه مهارت صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی و ذخیره‌واژگانی تحت تأثیر چندرسانه‌ای قرار گرفته و باعث ارتقاء سطح توانایی دانش‌آموزان آموزش دیده با رایانه گشته است. از جمله دلایل تأثیرگذاری این شیوه آموزش، می‌توان به تأکید آن بر تلفظ و هجای کلمات، مبتنی بر ایجاد تصاویر بصری لازم و همزمان اشاره نمود که به مانند

یک واژه‌نامه بصری، شرایط لازم را برای بازخورد مورد نیاز به دانش‌آموزان فراهم نموده است. به گونه‌ای که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا با دیدن الگوها و روابط بین حروف، هجاها و کلمات، کلمات را به ذخیره واژگانی خود بیفزایند و در برخورد با آنها توانایی تشخیص سریع و صحیح آنها را بیابند. در این شیوه دانش‌آموزان می‌شنوند و می‌بینند و در تلفظ درست و خواندن صحیح کلمات سهیم می‌شوند. تصاویر رایانه‌ای احساس بصری لازم برای یادگیری حروف، هجا و کلمات را فراهم می‌نمایند و از آنجا که دانش‌آموزان با تصاویر و مجموعه کلاسی همراه هستند، احساس می‌کنند که بخشی از مجموعه کلاسی هستند که می‌توانند در فعالیت‌های کلاسی شریک باشند.

اگرچه در مورد آموزش زبان فارسی به کمک چندرسانه‌ای‌های دیجیتال، پژوهش‌های فراوان صورت نگرفته است. اما در خصوص آموزش زبان انگلیسی به انگلیسی زبان‌ها و غیرانگلیسی زبان‌ها و همچنین آموزش ریاضی به دانش‌آموزان ابتدایی با استفاده از چندرسانه‌ای‌های آموزشی تحقیقات متعددی در دست است. بهرنگی و اسدی (۱۳۸۸) تأثیر همراه سازی نرم‌افزار مالتی مدیا بیلدر با الگوی تدریس نگاره کلمه بر افزایش دایره واژگان و قدرت درک مفاهیم دانش‌آموزان در درس زبان انگلیسی، صفاریان و همکاران (۱۳۸۹) تأثیرگذاری آموزش با کمک نرم افزارهای آموزشی در مقایسه با روش سنتی بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان پایه چهارم، حیدری و همکاران (۱۳۸۹) تأثیر استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس درس انگلیسی، بر پیشرفت تحصیلی و انگیزه دانش‌آموزان نسبت به زبان انگلیسی در قیاس با روش سنتی، شیخ زاده و مهرمحمدی (۱۳۸۳) تأثیرگذاری نرم افزار آموزش ریاضی مبتنی بر سازنده گرایی بر دست‌یابی دانش‌آموزان به سطوح بالای یادگیری، افزایش انگیزه، مهارت حل و طرح مسأله نسبت به روش سنتی را بررسی کردند.

در میان پژوهش‌های دیگر در خارج از کشور، پژوهش آیست (۲۰۰۲) تأثیرگذاری نرم‌افزار به کارگرفته شده در افزایش ذخیره واژگان و درک مطلب دانش‌آموزان، سیلورمن و هینز (۲۰۰۹) تأثیر مثبت چندرسانه‌ای پیشرفته در مقایسه با روش سنتی در آموزش زبان، بر انگلیسی زبان‌ها، تأثیرگذاری در از بین بردن شکاف بین دانش کلمات آموزشی کودکان تحت آموزش با چندرسانه‌ای مذکور و تقیل شکاف دانش واژگان عمومی آنها، موری و کلاورت (۲۰۰۰)

تأثیرگذاری مداخله‌های آزمایشی کامپیوتری بر دانش آموزان در خود مانده، برای فراگیری لغات بیشتر و تکالیف یادآوری را بررسی کردند.

نتایج پژوهش حاضر در مقایسه با پژوهش‌های پیشین، اگر چه نه به طور مستقیم، اما به شکل ضمنی بیانگر آن است که نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش‌های پیشین همسو است. نتایج به دست آمده حاکی از تقویت سه مؤلفه‌ی مهم از مهارت خواندن زبان فارسی در پایه اول ابتدایی، توسط نرم افزار است که نتایج تحقیقات مشابه در مورد آموزش خواندن در زبان انگلیسی این موضوع را تأیید می‌نماید. گرچه در این پژوهش سعی بر آن بود که تا حد امکان از دخالت متغیرهای مزاحم جلوگیری شود تا نتایج قابل اعتمادتری به دست بیاید. اما باید متذکر شد که در سه مؤلفه‌ی مورد نظر این پژوهش (صحیح‌خوانی، سریع‌خوانی و دایره واژگان)، تأثیر نرم‌افزار در تعیین واریانس نمره پس‌آزمون هر سه مؤلفه، به ترتیب ۶۳، ۸۶ و ۶۰ درصد بوده است و مابقی نمره پس‌آزمون هر مؤلفه تحت تأثیر عوامل دیگری بوده است. آن‌چه که به نظر می‌آید در این بین مهم باشد، توجه محققان دیگر به استفاده از رسانه‌های پیشرفته امروزی در ارتقاء سطح خواندن دانش آموزان و بخصوص دانش آموزان ابتدایی می‌باشد که پیشرفت در خواندن می‌تواند سبب ایجاد انگیزه و افزایش سطح اعتماد به نفس آنان در یادگیری گردد. اساساً یکی از مهم‌ترین دلایل عدم موفقیت دانش آموزان در یادگیری، نه از توانایی آنها، بلکه از عدم وجود زمان کافی برای یادگیری است. چنان‌که براساس نظریه یادگیری در حد تسلط، اگر فرصت کافی به دانش آموزان داده شود، حتماً یاد خواهند گرفت، چرا که یادگیری، عملی مبتنی بر زمان است.

آنچه در این بین بنا به تجربیات ۱۷ ساله محقق در کار با مدارس چندپایه روستایی، باعث رنج دانش آموزان این گونه کلاس‌ها می‌شود، این است که در یک کلاس چند متری دانش آموزانی کنار هم می‌نشینند که هم از نظر سنی و هم از نظر رتبه‌ی کلاسی، گاهی تفاوت آنها، تا ۵ سال و کلاس هم می‌رسد و در این بین، معلمی وجود دارد که باید ۴۵ دقیقه وقت کلاسی را بین ۵ پایه مختلف تحصیلی تقسیم نماید و در بیشتر مواقع به دانش آموزانی مهارت خواندن را بیاموزد که تا قبل از آمدن به مدرسه، حتی تجربه‌ی ورق زدن یک کتاب داستان را هم نداشته‌اند. با اندکی تأمل در می‌یابیم که استفاده از رسانه‌های مشابه با رسانه مورد پژوهش، می‌تواند دستیاری مناسب برای معلم در این گونه کلاس‌ها و همچنین کلاس‌های پرجمعیت شهری، به منظور جبران کمبود زمان تدریس در آنها باشد.

منابع

۱. بهرنگی، محمدرضا و اسدی، آرش. (۱۳۸۸). همراه سازی نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر با الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه برای آموزش زبان انگلیسی پایه اول راهنمایی. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱(۹۷)، ۲۸-۹.
۲. حیدری، غلام حسین؛ مدانلو، یاسمن؛ نیاز آذری، مرضیه و جعفری گلوچه، عبدالله. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۱)، ۹۲-۱۱۵.
۳. خدایی، مریم و کرمی نوری، رضا. (۱۳۸۱). تهیه ابزار ارزیابی بازشناسی کلمه های کتاب فارسی پایه اول ابتدایی و بررسی روایی و پایایی آن در تهران. فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، ۴(پیاپی ۱۶)، ۹-۱.
۴. داکرل، جولی و جان، مک شین. (۱۳۷۶). رویکردی شناختی به مشکلات یادگیری کودکان (ترجمه عبدالجواد احمدی و محمدرضا اسدی). تهران: انتشارات رشد.
۵. رحیمیان بوگر، اسحق و صادقی، احمد. (۱۳۸۴). شیوع اختلال خواندن در دانش آموزان دبستانی. فصلنامه روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران. ۱۲(۴ پیاپی ۴۷)، ۴۰۲-۳۹۶.
۶. زندی، بهمن (۱۳۸۵). روش تدریس زبان فارسی (در دوره ابتدایی). تهران: انتشارات سمت.
۷. سنگری، محمدرضا و عزیزاده، فاطمه صغری. (۱۳۸۴). آموزش خواندن (روش‌های مطالعه و خلاصه‌ای از برگزاری آزمون پرلز). تهران: انتشارات ابو عطا.
۸. شیخ زاده، مصطفی و مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۳). نرم افزار آموزشی ریاضی ابتدایی بر اساس رویکرد سازنده گرایی و سنجش میزان اثربخشی آن. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳(۹)، ۴۸-۳۲.
۹. صفاریان، سعید؛ فلاح، وحید و میرحسینی، سیدحمزه. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی و روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۲)، ۲۶-۲۱.
۱۰. علی حمیدی، منصور. (۱۳۸۴). دوگانگی زبان خانه و آموزشگاه در ایران: نمود زمینه‌ها و پیامدها در پرلز. فصلنامه علمی- پژوهشی علوم انسانی، ۱۵(۵۴)، ۱۴-۱.
۱۱. فردانش، هاشم. (۱۳۸۲). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. تهران: سمت.
۱۲. قمرانی، امیر و جعفری، حمیدرضا. (۱۳۸۴). کامپیوتر و تأثیرهای آن در فرآیند یاددهی- یادگیری دانش آموزان استثنایی. ماهنامه تعلیم و تربیت استثنایی، ۴۰ و ۴۱، ۲۸-۲۲.
۱۳. کاکیا، لیدا. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر آموزش قبل از دبستان بر درک مطلب و سرعت خواندن در پایه اول ابتدایی مدارس قم در سال تحصیلی ۸۵/۸۴. فصلنامه مدارس کارآمد، ۷، ۱۱۱-۱۰۴.

۱۴. کرمی نوری، رضا؛ مرادی، علیرضا؛ اکبری زردخانه، سعید؛ غلامی، علیرضا. (۱۳۸۵). بررسی تحول سیالی واژگان کلامی و مقوله‌ای در گفتار کودکان فارس زبان. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۷(۲۵)، ۹۷-۱۱۸.
۱۵. کریمی، عبدالعظیم. (۱۳۸۴). بررسی نتایج مطالعه بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن پرلز ۲۰۰۱. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۲۱(۱) (مسلسل ۸۱)، ۳۹-۸۸.
16. Aist, G. (2002). Helping children learn vocabulary during computer-assisted oral reading. *Educational Technology & Society*, 5(2), 147-163.
17. Hsieh, P-H., Dwyer, F. (2009). The instructional effect of online reading strategies and learning styles on student academic achievement. *Educational Technology & Society*, 12 (2), 36-50.
18. Mostow, J. & Beck, J. (2005). Some useful tactics to modify, map and mine data from intelligent tutors. *Natural language Engineering*, 12 (2), 195-208.
19. Silverman, R., Hines, S. (2009). The Effects of Multimedia-Enhanced instruction on the vocabulary of English-language learners and non-English-language Learners in pre-kindergarten through second grade. *Journal of Educational Psychology*, 101 (2), 305-314.

