



اثربخشی یادگیری سیار بر مهارت های خواندن و نوشتاری زبان فارسی پایه اول ابتدایی

سیما خیراله پور^۱، دکتر فاطمه جعفرخانی^۲

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی یادگیری سیار بر مهارت های خواندن و نوشتاری زبان فارسی پایه اول ابتدایی است. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش آموزان کلاس اول دبستان مدرسه غیرانتفاعی دیانت قشم و نمونه گیری با روش تصادفی سیستماتیک ساده ۳۰ نفر انتخاب شدند. برنامه آموزشی مداخله اثربخشی یادگیری سیار در ۱۰ جلسه (یک فصل) برای گروه آزمایش انجام گرفت. برای گردآوری اطلاعات از دو پرسشنامه استاندارد مهارت های خواندن کرمی نوری و مرادی (۱۳۸۴) و پرسشنامه استاندارد مهارت های نوشتاری راغب (۱۳۸۴) استفاده شد. برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی آزمون لون، کولموگروف اسمیرنوف، تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که بین مهارت های خواندن و نوشتاری دانش آموزان کلاس اول قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود دارد ($p < 0.001$). میزان مهارت های خواندن و نوشتاری در میان افراد آموزش دیده با روش یادگیری سیار، بیشتر از روش سنتی است. بر این اساس استفاده کردن از یادگیری سیار برای مهارت های خواندن و نوشتاری زبان فارسی در مدارس از اهمیت و ضرورت برخوردار است.

کلیدواژه ها: یادگیری سیار، مهارت خواندن، مهارت نوشتاری، زبان فارسی.

^۱ فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

s.kheirollahpour@yahoo.com

^۲ استادیار، تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران ایران

fatemehjafarkhani@gmail.com

بیان مساله

هدف اصلی نظام تعلیم و تربیت، انسان‌سازی است و مهم‌ترین رسالت این نهاد برنامه‌ریزی برای آموزش و یادگیری است. آموزش ابزاری است که به انتقال دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش و به طور کلی انتقال دستاوردهای بشر از نسلی به نسل دیگر است (کارنین، سیلبرت، کامن و تراو ریا، ۲۰۰۹). که با تربیت انسان‌های متفکر، خلاق و نوآور به تولید و توسعه دانش بشری می‌افزاید. موفقیت آموزشی به کسب مهارت‌های تحصیلی در مدرسه گفته می‌شود (خزائی و همکاران، ۱۳۹۰). عملکرد و موفقیت تحصیلی دانش آموزان به عوامل گوناگونی نظیر روش تدریس معلم، محتوای کتاب درسی، مهارت‌های خواندن و نوشتاری ربط دارد (حق‌شناس و یوسف پور، ۱۳۹۳). فهم خواندن و نوشتن مطالب درسی در مدرسه به عنوان یکی از پیش نیازها و رفتارهای لازم برای پیشرفت تحصیلی از اهمیت زیادی برخوردار است (کرمی، نوری، ۱۳۸۵). و مربیان با توجه آموزش‌ها و کسب شده این مهارت‌ها را به دانش آموزان انتقال می‌دهند (کوله، مکولین و آلن، ۲۰۱۰). مهارت خواندن به توانایی آزمودنی در سرعت صحیح خوانی کلمات معنی‌دار، درک و فهم مطالب و تجزیه و تحلیل کلمات می‌باشد. که از طریق، املا و انشاء میزان نتیجه بخش بودن آن را ارزیابی می‌کنند.

خواندن و نوشتن از جمله مهم‌ترین ابزار برای درک فهم محیط پیرامون خود است. فرد می‌تواند از طریق مطالب دیگران آنها را (بخواند و نقد کند و فکر کند، بنویسد) و این کار را در مدت زمان کوتاهی فرا می‌گیرد (گانه به نقل از نجفی زند، ۱۳۸۵). شعاری نژاد (۱۳۸۵) معتقد است که یکی از اهداف آموزش و پرورش این است که دانش آموزان به خواندن و نوشتن و حساب کردن توانمند شوند. زیرا خواندن و نوشتن جز مهارت‌های اصلی در فهم و یادگیری می‌باشند. مشکلات خواندن و نوشتن برای دانش آموزان بیش مانع پیشرفت تحصیلی می‌شود. زیرا خوب نخواندن و ننوشتن راه دست یابی به دامنه گسترده‌ی از اطلاعات و داده‌ها بسته می‌شود. که در نتیجه عدم موفقیت فراگیران در یادگیری خواندن و نوشتن آنها از دیگر موارد و برنامه‌های درسی باز می‌دارد (یعقوبی، ۱۳۸۳). هم‌چنین کودکانی که نسبت به خواندن و نوشتن دید منفی دارند، نسبت به مسائل تحصیل بی‌علاقگی نشان می‌دهند (هالان و همکاران، ۲۰۰۳ به نقل از علیزاده و همکاران، ۱۳۹۰). در مقایسه با سایر اختلالات یادگیری، اختلال یادگیری در خواندن و نوشتن درصد بالاتری به خود اختصاص دارد. لیون^۳ (۱۹۸۵) و کرک^۴ (۱۹۷۵) معتقدند که ۸۰ درصد از کودکان دچار اختلال یادگیری در خواندن و نوشتن مشکل دارند (کاپلان و سادوک، ۱۹۹۴ به نقل از پور افکاری، ۱۳۸۵). در بسیاری از پژوهش‌ها مشکلات اختلال در خواندن و نوشتن دانش آموزان را به خاطر ضایعات مغزی و عصبی و عوامل محیطی می‌دانند. یا استفاده نکردن از

^۱ - Carnine, Silbert, Kame'enui, & Tarver.

^۲ - Koole, McQuilkin, & Ally.

^۳ - Lyon

^۴ - Kirk

مهارت های شناختی و فراشناختی آموزشی در بین دانش آموزان نقل می کنند. (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۹). اما یافته های پژوهشی جدید نشان می دهد که بیش از همه اختلال نوشتاری و خواندی دانش آموزان در عدم تمرین و تکرار و ضعف مربیان آموزشی است (کوله، مکولین و آلن، ۲۰۱۰). از این رو نیاز است که روش های آموزشی جدید توسط مربیان آموزش ببینند و بر کیفیت روند نوشتن و خواندن دانش آموزان کمک کند. یکی از این روش های آموزشی یادگیری سیار است. استفاده کردن از فناوری های سیار در امر آموزش و پرورش یک نوع خلاقیت آموزشی است که باعث تحرک و موفقیت در حوزه ی آموزشی می شود. بسیاری از نظام های آموزشی در کشورهای دنیا نظیر فنلاند، دانمارک، ژاپن، سنگاپور و کره جنوبی و به سمت نظام های آموزشی الکترونیکی محور، آموزش از راه درو علاقه مند هستند. که یادگیری خواندنی و نوشتاری فراگیران از طریق ابزار سیار صورت پذیرد (برون، ۲۰۰۳). فراگیران آموزشی با کنجکاوی در استفاده از فناوری های سیار سعی در خواندن و نوشتن تشویق می شوند. هم چنین فناوری های سیار، چون تبلت و موبایل این فرصت را برای آنها فراهم می کنند که بتوانند برای فرستادن متن و پیام از نوشتن استفاده کنند.

مهارت خواندن به میزان توجه و دقت خواننده به دریافت سطحی از درک مطلب و خواندن انتقادی تقسیم می شود. مهارت نوشتن که جز پیچیده ترین و دشوار مهارت زبانی و با حد رمزگذاری ساده یعنی رونویسی شروع می شود. فراگیران آموزشی بدون هیچ گونه محدودیت زمانی و مکانی از طریق شبکه های بی سیم، بدون نیاز به حضور در کلاس درس آموزش های خواندنی، نوشتاری را فرا می گیرند (گوگیو و همکاران، ۲۰۰۴). پیشرفت های فناوری در حوزه ی آموزشی باعث شده که مدل های جدید از آموزش کشف شود و بر میزان دانش، نگرش و مهارت های خواندن و نوشتاری بیفزاید (برزگر و همکاران ۱۳۹۱). در یادگیری سیار ابزارهای الکترونیکی نظیر رایانه، رایانه دستی، موبایل و ... جایگزین معلم می شوند و فراگیران فرصت این را پیدا می کنند که مواد آموزشی ارائه شده در تمام وقت و هرچند باری که نیاز دارند استفاده کنند (امان زاده و نعمان اف، ۱۳۹۴: ۵۸). و امر یادگیری را آسان تر، در زمان کوتاه و دقیق تر آموزش دهد. و فرصتی را به وجود می آورد که یادگیرنده محتوا را از طریق روش های گوناگون با توجه به علایق و سلايق خود انتخاب کند و بیشترین استفاده از محتوای به دست آمده را به کار گیرند و میزان یادداری و دوام و پایداری محتوا بیشتر است (گاندرو همکاران، ۲۰۰۸). ابزارهای هم چون تبلت، تلفن همراه به دلیل محبوبیتی و قابلیت های گوناگون نظیر عکس، متن، فیلم برداری، سرویس پیام دهی، اینترنت، مکان یابی و بسیار از نرم افزارهای آموزشی، کتاب های الکترونیکی و ... که در درون خود دارد باعث می شود که دسترسی به انواع اطلاعات نسبت به روش های سنتی که تنها محدود به کتاب فیزیکی و حضوری بود بیشتر است (منصوری و همکاران، ۱۳۸۹) مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می دهد که یادگیری و آموزش از راه دور از طریق تلفن همراه بر یادگیرندگان تأثیر مثبتی در خواندن و نوشتن دارد (پاپ زن و سلیمانی، ۱۳۸۹). یافته های پژوهش مایر و داپرا (۲۰۱۲) نشان می دهد که استفاده کردن از کامپیوتر و تبلت باعث می شود که نشانه های اجتماعی در یک پیام بر پردازش یادگیری عمیق ذهن تأثیر مثبتی بگذارد و در نتیجه یادگیری را معنی دارتر

¹ - Brown

² - Georgiev, Georgieva, & Smrikarov.

³ - Guenther., Winkler., Ilgner., & Herczeg

⁴ - Mayer and DaPra

می‌کند. یافته‌های دویتی (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که یادگیری به وسیله تلفن همراه در هر زمان و هر جایی که دانش آموزان استفاده می‌کنند رضایت بیشتری دارند. و دانش آموزان نسبت به یادگیری خواندن و نوشتاری مبتنی بر تلفن همراه استقبال بیشتری دارند که از این فناوری استفاده کنند. بلوک (۲۰۱۴) معتقد است که استفاده از فناوری‌های آموزشی سیار سبب شده است که دسترسی به مطالب خواندن و نوشتن راحت‌تر شود. یافته‌های اسپرودر و ادسوپ (۲۰۱۵) نشان می‌دهد که پیشرفت در فناوری اطلاعات در استفاده در یادگیری آموزشی باعث تسهیل در امر یادگیری می‌شود. یافته‌های رائو، گان و ون (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که آموزش از طریق تلفن همراه سبب تعامل بیشتر بین دانش‌آموز و فراگیران آموزشی می‌شود و با ایجاد فشار و سبب بالا رفتن انگیزه در عملکرد تحصیلی بهتر می‌شود. اکرمی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان پیاده‌سازی سیستم‌های آموزشی هوشمند در بستر یادگیری سیار نشان دادند که پیاده‌سازی سیستم‌های آموزشی هوشمند در بستر یادگیری سیار اثرات مثبتی بر آموزش دارد. علیخانی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که میزان یادگیری در بین دانش‌آموزانی که از یادگیری سیار استفاده می‌کنند بیشتر از روش‌های سنتی است. در نتیجه محتوای آموزشی از کیفیت و کمیت بیشتری برخوردارتر است. یافته‌های حق‌شناس و یوسف پور (۱۳۹۳) نشان می‌دهد که از طریق دستگاه‌های سیار، مثل لب تاپ، دستگاه‌های قابل حمل، زمینه را برای برقراری تبادل ارتباط اینترنت بی‌سم فراهم می‌کند. زیرا که یادگیرندگان یاد می‌گیرند که با استفاده از دستگاه‌های سیار درس بخوانند و مانند حضور در یک محیط واقعی کلاس را فرا می‌گیرند و در واقع فرهنگ کتاب و کتاب‌خوانی نیز تقویت می‌شود. خزائی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان نقش فناوری ارتباطات سیار در آموزش و یادگیری واژگان زبان انگلیسی به این نتیجه رسیدند که فناوری ارتباطات سیار بر عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان در یادگیری واژگان زبان انگلیسی می‌افزاید. زیان ادبیات فارسی به عنوان پایه فارسی نیاز دارد که فراگیران آن از پایه‌های آموزشی نحوه نوشتاری و خواندن آن را با کیفیت بالا یاد بگیرند. به طوری که هرگونه ضعف و ناکارآمدی در آموزش زبان فارسی در پایه ابتدایی باعث می‌شود که سست شدن پایه‌های زبان فارسی می‌شود. از سوی با توجه به رشد فناوری و روش نوین آموزشی استفاده از فناوری‌ها می‌توان نحوه آموزش زبان فارسی به جایی استفاده از روش‌های سنتی از روش‌های جدید استفاده کرد. که بر مهارت اندوزی، خلاقیت ذهنی و حس کنجکاوی را در بین فراگیران افزایش می‌دهد. بر این اساس در این پژوهش تلاش بر این است تا به مقایسه اثربخشی یادگیری سیار بر مهارت‌های خواندن و نوشتاری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در درس زبان فارسی پایه اول ابتدایی را تبیین کند. در واقع این پژوهش به دنبال پاسخ دادن به این سؤال است که آیا آموزش به شیوه‌ی یادگیری سیار بر مهارت‌های خواندن و نوشتاری دانش‌آموزان درس ادبیات فارسی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی تأثیر دارد.

¹ - Dewitte

² - Bullock

³ - Schroeder & Adesope

⁴ - Rau, Gao, Wu

روش پژوهش

این پژوهش از نظر روش شناسی از نوع شبه آزمایشی که با استفاده از طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل کل دانش آموزان کلاس اول دبستان مدرسه غیرانتفاعی دیانت قشم که تعداد آنها برابر با ۲۲۳ نفر است. که از بین دانش آموزان ۳۰ نفر تعیین شدند به صورت روش نمونه گیری سیستماتیک ساده انتخاب شدند. یک گروه به عنوان گروه آزمایش (که تدریس از طریق تلفن همراه) و یک گروه که به عنوان گروه کنترل (روش سنتی) انتخاب شدند. تعداد افراد نمونه در گروه کنترل ۱۵ نفر و در گروه آزمایش ۱۵ نفر بودند. پس از آن پژوهشگر مداخلات اثربخشی یادگیری سیار ۱۰ جلسه درس زبان فارسی در (یک فصل) بر روی گروه آزمایش اجرا کرد. برنامه اجرا به این صورت بود که دانش موزان گروه آزمایش محتوا درسی از طریق تلفن همراه به والدین آنها ارسال می شود و به انجام تکلیف و یادگیری می پرداختند (از جمله این برنامه تکالیف درسی (مشق)، گوش دادن به صدای معلم، محتوای آموزشی فرا کتاب درسی، آموزش های مشابه درس که به صورت فایل عکس و PDF) به تلفن های همراه والدین دانش آموزان ارسال می شدند. قبل از اجرا برنامه پرسشنامه مهارت های خواندن و نوشتاری را دانش آموزان پر کردند و مشخص گردید که هر دو گروه در سطح یکسانی از مهارت های خواندن و نوشتاری می باشند. پس از پایان آموزش پس آزمون مهارت های خواندن و نوشتاری از دو گروه (آزمایش و به شیوه یادگیری سیار و گروه کنترل به شیوه سنتی) به عمل آمد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه مهارت های خواندن

پرسشنامه مهارت های خواندن توسط کرمی نوری و مرادی (۱۳۸۴) برای دانش آموزان یک زیانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سندجی) ساخته شد. این پرسشنامه شامل ۱۰ خرده آزمون است که هدف آنها بررسی میزان توانایی خواندن دانش آموزان در دوره دبستان و مشکلات خواندن و نارساخوانی است. خرده آزمون آن عبارت از: (۱) خواندن واژه ها، (۲) خواندن واژه های بدون معنی، (۳) درک واژه ها (۴) زنجیره واژه ها (۵) درک متن، (۶) قافیه، (۷) نامیدن تصاویر، (۸) حذف آواها، (۹) نشانه حروف و (۱۰) نشانه واژه ها است. که نوری و مرادی (۱۳۸۴) ضریب پایایی کل پرسشنامه ۰/۸۲ گزارش کردند. حسینی و همکاران (۱۳۹۵) آلفای کرونباخ برای کل آزمون های ۰/۹۸، و خرد آزمون های آن به ترتیب، خواندن واژه ها ۰/۹۵، خواندن واژه های بدون معنی ۰/۷۳، درک واژه ها ۰/۷۴، زنجیره واژه ها ۰/۸۱، درک متن ۰/۶۷، قافیه ۰/۹۵،

نامیدن تصاویر ۰/۹۷، حذف آواها ۰/۶۵، نشانه حروف ۰/۷۸ و نشانه واژه‌ها ۰/۹۷ گزارش کردند. و در این پژوهش ضریب پایایی کل برابر با ۰/۷۶ به دست آمده است.

پرسشنامه مهارت‌های نوشتاری

پرسشنامه مهارت‌های نوشتاری توسط راغب (۱۳۸۴) ساخت و هنجاریابی شده است. که به دو صورت گروهی و انفرادی قابل اجرا است. آزمون شامل دو بخش اول املا خرده آزمون‌های (۱- نوشتن کلمه، ۲- نوشتن جمله، ۳- نوشتن اسم تصویر و ۴- نوشتن اسم تصویر در جمله ناقص) دوم بخش بیان نوشتاری خرده آزمون‌های (۵- نوشتن یک جمله برای یک تصویر و ۶- نوشتن یک جمله برای دو تصویر) را تشکیل می‌دهند. راغب (۱۳۸۴) ضریب پایایی که با استفاده از روش همسانی درونی به ترتیب برای خرده آزمون‌های اول تا ششم ۰/۹۴، ۰/۹۳، ۰/۸۸، ۰/۶۸، ۰/۶۰ و ۰/۶۹ گزارش کردند. علی زاده و همکاران (۱۳۸۶) ضریب پایایی پرسشنامه را ۹۶ ارزیابی کردند. در این پژوهش ضریب پایایی کل برابر ۰/۷۳ به دست آمده است.

بعد از پایان مداخلات آموزشی و جمع‌آوری داده‌های آماری، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند. که از آزمون‌های آماری لون و تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش از دو فرضیه مورد بررسی قرار گرفت. که به مقایسه مهارت‌های خواندن و نوشتاری در بین دو گروه مورد آموزش به روش سنتی و یادگیری سیار می‌پردازد. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۱ بررسی شاخص‌های توصیفی متغیرهای مهارت‌های خواندن و نوشتاری به تفکیک گروه‌های مطالعه شده در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مقادیر میانگین مهارت‌های خواندن (۹۳/۰۰) و مهارت‌های نوشتاری (۹۳/۴۰) در گروه آزمایش در پس‌آزمون بیشتر از پیش‌آزمون بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱. شاخص های توصیفی مهارت های خواندن و نوشتاری در دو گروه کنترل و آزمایش قبل و پس از مداخله

سازه	ابعاد	پیش آزمون				پس آزمون			
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
مهارت های خواندن	مهارت های خواندن	۶۳/۵۳	۸/۱۰	۶۱/۳۳	۱۰/۵۵	۶۳/۸۶	۱۰/۳۹	۹۳/۰۰	۸/۸۸
	خواندن واژه ها	۶/۶۶	۱/۹۸	۶/۱۳	۱/۶۴	۶/۵۳	۲/۱۹	۹/۴۰	۱/۱۲
	خواندن واژه های بدون معنی	۶/۰۰	۱/۴۱	۶/۶۰۰	۲/۰۶	۶/۸۰	۱/۸۹	۹/۶۶	۲/۰۲
	درک واژه ها	۶/۲۶	۱/۷۵	۵/۸۶	۱/۵۹	۵/۹۳	۱/۲۷	۹/۲۶	۱/۹۰
	زنجیره واژه ها	۶/۸۰	۱/۸۹	۵/۸۰	۱/۶۵	۶/۲۶	۱/۶۶	۸/۲۰	۲/۰۷
	درک متن	۶/۵۳	۲/۱۳	۶/۶۰	۱/۵۹	۷/۱۳	۲/۴۴	۸/۹۳	۱/۷۵
	قافیه	۶/۵۳	۲/۱۳	۵/۸۰	۱/۵۲	۵/۶۰	۱/۷۶	۹/۱۳	۱/۰۶
	نامیدن تصاویر	۵/۸۶	۰/۹۹	۵/۸۶	۱/۵۹	۶/۰۰	۱/۹۶	۹/۶۰	۲/۱۶
	حذف آواها	۵/۰۶	۰/۸۸	۵/۶۰	۱/۳۵	۵/۲۰	۱/۶۱	۹/۷۳	۱/۶۲
	نشانه حروف	۷/۲۰	۲/۰۷	۶/۳۳	۲/۱۹	۷/۲۰	۱/۹۷	۹/۴۰	۱/۱۲
مهارت های نوشتاری	نشانه واژه ها	۶/۶۰	۱/۵۹	۶/۷۳	۲/۹۸	۷/۲۰	۱/۵۶	۹/۶۶	۲/۰۲
	مهارت های نوشتاری	۶۶/۸۶	۹/۵۴	۶۴/۲۰	۱۳/۳۸	۶۸/۴۰	۱۱/۱۳	۹۳/۴۰	۱۱/۲۶
	املا	۳۲/۲۶	۵/۲۰	۳۰/۷۳	۴/۸۱	۳۰/۶۰	۵/۴۶	۴۱/۶۰	۵/۱۹
نوشتاری	بیان نوشتاری	۳۴/۶۰	۴/۵۶	۳۳/۴۶	۱۳/۲۹	۳۷/۸۰	۶/۳۱	۵۱/۸۰	۴۴/۷

در ادامه با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره به بررسی مفروضات فرضیه های پژوهشی می پردازیم.

هم چنین برای بررسی عادی بودن توزیع نرمال متغیرهای مهارت های خواندن و مهارت های نوشتاری از آزمون کولموگروف اسمیروف استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که تمام متغیرهای بررسی شده توزیع نرمال دارد ($p > ۰/۰۵$). هم چنین نتایج آزمون لون نشان داد، واریانس مهارت های خواندن ($F=۰/۵۹۸$ ، $df1=۳$ ، $df2=۵۶$ ، $p=۰/۰۱۹$) و مهارت های نوشتاری بین گروه ها همگن است ($F=۰/۲۲۲$ ، $df1=۳$ ، $df2=۵۶$ ، $p=۰/۰۸۱$) و فروض ما همسانی خطای واریانس بین دو گروه تأیید می شود.

جدول ۲. آزمون لوین برای بررسی همسانی خطای واریانس

متغیرها	F	درجه آزادی	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
مهارت‌های خواندن	۰/۵۹۸	۳	۵۶	۰/۶۱۹
مهارت‌های نوشتاری	۰/۲۲۲	۳	۵۶	۰/۸۸۱

برای بررسی اثر مداخله‌ای اثربخشی یادگیری سیار بر مهارت‌های خواندن و نوشتاری زبان فارسی دانش آموزان پایه اول از تحلیل کوواریانس استفاده شد است که بر اساس نتایج به دست آمده بین مهارت‌های خواندن و نوشتن در دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود دارد. مقدار مجزورات اتای به دست آمده برای مهارت‌های خواندن ($\text{Eta} = ۰/۰/۶۶۸$) و مهارت‌های خواندن نوشتاری ($\text{Eta} = ۰/۵۳۲$) که نشان از ۶۶ درصد از تغییرات مهارت‌های خواندن و ۵۳ درصد از مهارت‌های نوشتاری آزمودنی‌های شرکت‌کننده در گروه آزمایش را می‌توان به اثربخشی یادگیری سیار بر مهارت‌های خواندن و نوشتاری زبان فارسی پایه اول ابتدایی دانست. (جدول شماره ۳ و ۴).

جدول ۳. تحلیل کوواریانس مهارت‌های خواندن در گروه‌های آزمایش و کنترل در بین دانش آموزان

متغیر	منبع واریانس	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F مقدار	سطح معناداری	مجزور اتا
مهارت‌های خواندن	گروه	۱۰۲۴۱/۹۳۳	۳	۳۴۱۳/۹۸۷	۳۷/۵۱۰	۰/۰۰۰	۰/۶۶۸
	خطا	۵۰۹۶/۸۰۰	۵۶	۹۱/۰۱۴			
	کل	۳۱۲۹۹۰/۰۰۰	۶۰				
خواندن واژه‌ها	گروه	۱۰۰/۵۸۳	۳	۳۳/۵۲۸	۱۰/۵۲۴	۰/۰۰۰	۰/۳۶۱
	خطا	۱۷۸/۴۰۰	۵۶	۳/۱۸۶			
	کل	۳۳۷۵/۰۰۰	۶۰				
خواندن واژه‌های بدون معنی	گروه	۱۲۰/۴۰۰	۳	۴۰/۱۳۳	۱۱/۵۰۶	۰/۰۰۰	۰/۳۸۱
	خطا	۱۹۵/۳۳۳	۵۶	۳/۴۸۸			
	کل	۳۴۸۴/۰۰۰	۶۰				
درک واژه‌ها	گروه	۱۱۹/۸۰۰	۳	۳۹/۹۳۳	۱۴/۶۶۱	۰/۰۰۰	۰/۴۴۰
	خطا	۱۵۲/۵۳۳	۵۶	۲/۷۲۴			
	کل	۳۰۷۴/۰۰۰	۶۰				
	گروه	۴۸/۶۰۰	۳	۱۶/۲۰۰	۴/۸۲۲	۰/۰۰۵	۰/۲۰۵

زنجره واژه‌ها		خطا	۱۸۸/۱۳۳	۵۶	۳/۳۶۰		
		کل	۲۹۸۴/۰۰۰	۶۰			
درک متن	گروه	۵۵/۶۰۰	۳	۱۸/۸۶۷	۴/۶۷۵	۰/۰۰۶	۰/۲۰۰
	خطا	۲۲۶/۰۰۰	۵۶	۴/۰۳۶			
	کل	۳۴۸۰/۰۰۰	۶۰				
قافیه	گروه	۱۱۹/۲۶۷	۳	۳۹/۷۵۶	۱۴/۳۲۰	۰/۰۰۰	۰/۴۳۴
	خطا	۱۵۵/۴۶۷	۵۶	۲/۷۴۶			
	کل	۳۰۲۲/۰۰۰	۶۰				
نامیدن تصاویر	گروه	۱۵۳/۲۶۷	۳	۵۱/۰۸۹	۱۶/۹۲۲	۰/۰۰۰	۰/۴۷۵
	خطا	۱۶۹/۰۶۷	۵۶	۳/۰۱۹			
	کل	۳۱۲۴/۰۰۰	۶۰				
حذف آواها	گروه	۲۲۴/۵۳۳	۳	۷۴/۸۴۴	۳۸/۱۴۹	۰/۰۰۰	۰/۶۷۱
	خطا	۱۰۹/۸۶۷	۵۶	۱/۹۶۲			
	کل	۲۷۹۲/۰۰۰	۶۰				
نشانه حروف	گروه	۷۷/۲۰۰	۳	۲۵/۷۳۳	۷/۲۱۵	۰/۰۰۰	۰/۲۷۹
	خطا	۷۳۳/۱۹۹	۵۶	۳/۵۶۷			
	کل	۳۶۸۲/۰۰۰	۶۰				
نشانه واژه‌ها	گروه	۹۲/۵۸۲	۳	۳۰/۸۶۱	۶/۸۵۱	۰/۰۰۱	۰/۲۶۸
	خطا	۲۵۲/۲۶۷	۵۶	۴/۵۰۵			
	کل	۳۷۶۵/۰۰۰	۶۰				

مؤلفه‌های مهارت‌های خواندن (خواندن واژه‌ها ($F = (۱۰/۵۲۴)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۰/۳۶۱$)، خواندن واژه‌های بدون معنی ($F = (۱۱/۵۰۶)$ ، $P = ۰,۰۰$ ، $Eta = ۰/۳۸۱$)، درک واژه‌ها ($F = (۱۴/۶۶۱)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۰/۴۴۰$)، زنجره واژه‌ها ($F = (۴/۸۲۲)$ ، $P = ۰,۰۰۵$ ، $Eta = ۰/۲۰۵$)، درک متن ($F = (۴/۶۷۵)$ ، $P = ۰,۰۰۶$ ، $Eta = ۰/۲۰۰$)، قافیه ($F = (۰/۴۳۴)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۱۶/۹۲۲$)، نامیدن تصاویر ($F = (۰/۴۷۵)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۰/۶۷۱$)، حذف آواها ($F = (۳۸/۱۴۹)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۰/۲۶۸$)، نشانه حروف ($F = (۷/۲۱۵)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۰/۲۷۹$)، نشانه واژه‌ها ($F = (۶/۸۵۱)$ ، $P = ۰,۰۰۰$ ، $Eta = ۰/۲۶۸$)، در بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد (جدول شماره ۳).

جدول ۴. تحلیل کوواریانس مهارت‌های نوشتاری در گروه‌های آزمایش و کنترل در بین دانش آموزان

متغیر	منبع واریانس	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F مقدار	سطح معناداری	مجذور اتا
مهارت‌های نوشتاری	گروه	۸۲۸۲/۸۵۰	۳	۲۷۶۰/۹۵۰	۲۱/۱۸۸	۰/۰۰۰	۰/۵۳۲
	خطا	۲۷۹۷/۳۳۳	۵۶	۱۳۰/۳۱۰			
	کل	۳۳۷۲۱/۰۰۰	۶۰				
املا	گروه	۱۲۴۲/۵۳۳	۳	۴۱۴/۱۷۸	۱۵/۴۷۲	۰/۰۰۰	۰/۴۵۳
	خطا	۱۴۹۹/۰۶۷	۵۶	۲۶/۷۶۹			
	کل	۱۴۹۹/۰۶۷	۶۰				
بیان نوشتاری	گروه	۳۲۱۸/۴۵۰	۳	۱۰۷۲/۸۱۷	۱۴/۶۵۳	۰/۰۰۰	۰/۴۴۰
	خطا	۴۱۰۰/۱۳۳	۵۶	۷۳/۲۱۷			
	کل	۷۱۲۸۸/۰۰۰	۶۰				

مؤلفه‌های مهارت‌های نوشتاری (املا ($F = 15/472$), $P = 0,000$, $Eta = 0/453$), بیان نوشتاری ($Eta = 0/440$), بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد (جدول شماره ۴).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که بین مهارت‌های خواندن و نوشتاری و هریک از زیر مقیاس‌های آن بین افراد آموزش‌دیده با افراد گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین وجود تفاوت معنادار در زیر مقیاس‌های مهارت‌های خواندن (خواندن واژه‌ها، خواندن واژه‌های بدون معنی، درک واژه‌ها، زنجیره واژه‌ها، درک متن، قافیه، نامیدن تصاویر، حذف آواها، نشانه حروف و نشانه واژه‌ها) و بین مهارت‌های نوشتاری (املا و نوشتاری) بین افراد گروه آزمایش و کنترل نیز تأیید می‌شود. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش مایر و داپرا (۲۰۱۲)، دویتی (۲۰۱۰)، بلوک (۲۰۱۴)، اسپرودر و ادسوپ (۲۰۱۵)، راثو، گان و ون (۲۰۰۸)، اکرمی و همکاران (۱۳۹۷)، علیخانی و همکاران (۱۳۹۴)، حق‌شناس و یوسف پور (۱۳۹۳) و خزائی و همکاران (۱۳۹۰) که استفاده از فناوری بر یادگیری تأثیر مثبتی دارد هم سو می‌باشد.

یادگیری سیار از جمله روش‌های نوین یادگیری فرد محور است که با علائق رضایت مندی فراگیران ربط پیدا می‌کند. از این رو استفاده کردن از فناوری‌های سیار در تقویت مهارت‌های خواندن و نوشتاری می‌تواند بسیاری از ضعف‌های نظام آموزشی را جبران کرد. در خواندن بسیاری از مفاهیم و کلمات نیاز به تلفظ و هجا گذاری لزوم تکرارپذیری برای

فراگیران است از سوی خواندن متن به وسیله فناوری سیار می تواند به فراگیر کمک های زیادی شود که در هر زمان و مکان بخواهد متن را گوش کند و یا از روی آن بخواند. از سوی دیگر املا و نوشتار متن یکی از کاربردهای یادگیری سیار است که به تقویت املا و شیوه نگارشی آنها از طریق نوشتن متن به وسیله کیبرد لب تاب، گوشی و کامپیوتر باشد. از این رو از این رو فناوری یادگیری سیار در زمینه اطلاعات و ارتباطات روزمره در میان دانش آموزان در حال گسترش است و متداول می شود. که این امر نشان می دهد که ورود آموزش سیار در سیستم آموزشی سنتی یک امر غیر محال است و استفاده کردن از آن در آموزش به روش سنتی به یک ضرورت تبدیل کرده است. که می تواند بر خلاقیت آموزشی، در خواندن و نوشتن مفید به کار آید. زیرا که یکی از اهداف آموزش و پرورش رشد و خلاقیت در بین دانش آموزان است که بتوانند محتوای آموزشی را به خوبی کسب کنند. یادگیری سایر به نقش والدین در کنار دانش آموزان اهمیت می دهد و نسبت به روش های سنتی که سخنوری و تک محوری معلم پایان می دهد و بیش از همه بر توانایی خانواده و دانش آموز تأکید دارد. هم چنین در این راستا می توان بسیاری از دانش آموزان را در مدارس از نوت بوک های آموزشی استفاده کنند و از محتوای گوناگون و دست بندی شده نظام آموزشی در کتب وجود دارد استفاده شود.

منابع

- اکرامی، محمود؛ شالباف، عذرا و عزتی ابرغانی، منظر (۱۳۹۷). پیاده سازی سیستم های آموزشی هوشمند در بستر یادگیری سیار، فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، ۵ (۱۷). ۶۵-۵۵.
- برزگر، راضیه؛ دهقان زاده، حسین و مقدم زاده، اصغر (۱۳۹۱) از یادگیری الکترونیکی تا یادگیری سیار: مبانی نظری. مجله دانشگاه الکترونیکی (رسانه)، ۳ (۲): ۴۱-۳۵.
- پاپ زن، عبدالحمید و سلیمانی، عادل (۱۳۸۹). مقایسه ی تاثیر دو روش آموزش از طریق تلفن همراه و سخنرانی بر میزان یادگیری هنرجویان، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۱۱ (۱). ۶۵-۵۵.
- حسینی، مریم؛ مرادی، علیرضا؛ کرمی نوری، رضا؛ حسنی، جعفر و پرهون، هادی (۱۳۹۵). بررسی اعتبار و روایی عاملی آزمون خواندن و نارساخوانی (نما)، تازه های علوم شناختی ۱۸ (۱). ۳۴-۲۲.
- حق شناس، مریم و یوسف پور جدی، خدیجه (۱۳۹۳). به کارگیری دستگاه های سیار برای ترویج فرهنگ کتاب خوانی، فصلنامه تحلیلی کتاب مهر. ۶ (۱۴). ۱۸-۷.

خزایی، سعید؛ وحید، دستجردی؛ حسین، طالبی نژاد، محمدرضا (۱۳۹۰). نقش فناوری ارتباطات سیار در آموزش و یادگیری واژگان زبان انگلیسی، فصلنامه فناوری آموزش (فناوری و آموزش). ۶ (۲). ۱۳۵-۱۴۲.

راغب، حجت‌الله (۱۳۸۴). ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون پیشرفت تحصیلی نوشتن پایه اول ابتدایی. فصلنامه. پژوهش کودکان استثنایی (پژوهش در حیطه کودکان استثنایی). ۵ (۲). ۱۸۳-۲۰۲.

سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۱). روانشناسی پرورشی نوین، ویرایش هفتم، نشر دوران.

شعاری نژاد، علی‌اکبر (۱۳۸۵). روانشناسی یادگیری و کاربرد آن در آموزش. تهران: انتشارات توس

علیخانی، فرشته؛ علیخانی، پرستو؛ اسلام‌پناه، مریم (۱۳۹۴). آموزش به شیوه یادگیری سیار و تأثیر آن بر یادگیری، یادداری و انگیزه پیشرفت، فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۵ (۴). ۱۹-۳۳.

کاپلان، سادوک (۱۹۹۴). خلاصه روان‌پزشکی، ترجمه نصرت‌الله پورافکاری (۱۳۸۵). انتشارات شهر آب.

کرمی نوری، رضا (۱۳۸۵). روانشناسی رشد، تهران انتشارات سمت

کرمی نوری، رضا؛ مرادی، علیرضا؛ اکبری زرد خانه، سعید؛ زاهدیان، حامد (۱۳۸۸). آزمون خواندن نارساخوانی (نما) چاپ ۱، تهران: جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.

گانیه، روبرت. ام (۱۳۸۵). شرایط یادگیری و نظریه‌های آموزشی ترجمه جعفر زند. تهران: انتشارات رشد.

منصوری، صفا؛ کاغذی بهزاد، خرمالی، نعمت (۱۳۸۹) بررسی نگرش دانشجویان دانشگاه پیام نور گنبد به یادگیری سیار. اولین کنفرانس خدمات ارزش افزوده تلفن همراه در ایران.

هالاها. دانیل. پی؛ کافمن، جیمز. ام (۱۹۹۴). کودکان استثنایی؛ زمینه تعلیم و تربیت ویژه. ترجمه ماهر، فرهاد (۱۳۸۵). انتشارات رشد.

یعقوبی، ابوالقاسم (۱۳۸۳). تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر بهبود عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان پسر پایه چهارم و پنج ابتدایی شهر همدان، پایان‌نامه دکتری روانشناسی تربیتی. دانشگاه علامه طباطبائی.

- Brown, T. H. (2003). The role of m-learning in the future of e-learning in Africa. In 21st ICDE World Conference. Retrieved from [http://www.tml.tkk. fi/Opinnot](http://www.tml.tkk.fi/Opinnot). 110.
- Bullock A Does. (2014)technology help doctors to access, use and share knowledge? Medical education. 48(1): 28-33.2014.
- Carnine, D. W., Silbert, J., Kame'enui, E. J., & Tarver, S. G. (2010). Direct instruction reading (5th ed). Boston, MA: Merrill.
- Dewitte C M. (2010)Integrating cell phones into the secondary Montessori classroom Doctoral dissertation, Walden University. Retrieved from <http://udini.proquest.com/view/integrating-cell-phones-intothe- goid:305229558/>. 2010

- eorgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004). M-Learning: A new stage of E-Learning. In Proceedings of the 5th international conference on Computer systems and technologies (pp. 1-5).
- Guenther, S., Winkler, T., Ilgner, K. & Herczeg, M. (2008). "Mobile Learning with Moles: A Case Study for Enriching Cognitive Learning by Collaborative Learning in Real World Contexts."World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Vol. 8992, No. 7.43.-65.
- Koole M., McQuilkin J. L., & Ally, M. (2010). Mobile learning in distance education: Utility or futility? *Journal of Distance Education*, 24, 59-82.
- Mayer, R., & DaPra, C. (2012). An Embodiment Effect in Computer-Based Learning With Animated Pedagogical Agents. *Journal of Experimental Psychology*, 18(3), 239-252.
- Rau P P, Gao Q, Wu L M. (2008) Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance. *Computers & Education*, 50(1), 1-22.
- Schroeder, N. L., & Adesope, O. O. (2015). Impacts of pedagogical agent gender in an accessible learning environment. *Educational Technology & Society*, 18(4), 401-411.

The Effectiveness of Mobile Learning on Reading and Writing Skills in Farsi Elementary First Grade

Sima Kheirollahpour

MA Graduated, Department of Educational technology, Islamic Azad University, South
Tehran Branch, Tehran, Iran (Author in charge)

(s.kheirollahpour@yahoo.com)

Fatemeh Jafarkhani

Assistant Professor, Department of Educational technology , Islamic Azad University,
South Tehran Branch, Tehran, Iran

(fatemehjafarkhani@gmail.com)

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the effectiveness of mobile learning on reading and writing skills of first grade elementary Persian. The research method was quasi-experimental with pre-test and post-test with control group. The statistical population of this study consisted of first grade students of Qeshm nonprofit primary school and sampling was done by simple systematic random sampling of 30 people. The intervention program of mobile learning effectiveness intervention was conducted in 10 sessions (one session) for the experimental group. Karami Noori and Moradi Reading Skills Questionnaire (2005) and Ragheb Writing Skills Questionnaire (2005) were used for data collection. Descriptive statistics, mean and standard deviation, and inferential statistics of Levon test, Kolmogorov-Smirnov and covariance analysis were used for data analysis. Results showed that there was a significant difference between reading and writing skills of first grade students before and after the intervention ($p < 0.001$). The reading and writing skills among the people trained with the mobile learning method are higher than the traditional ones. Therefore, it is important to use mobile learning for reading and writing skills in Persian language in schools.

Keywords: Farsi Language, Reading Skills, Writing Skills, Mobile Learning.