

## مطالعه اثربخشی فناوری‌های نوین سیار در آموزش مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی (مطالعه موردی دانش آموزان دیرآموز)

سمینه آشناگر<sup>۱\*</sup>، ذبیح الله الهی<sup>۲</sup>، عیسی رضایی<sup>۳</sup>

\* کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه بین‌المللی چابهار، چابهار، ایران

۲- دانشکده علوم تربیتی، گروه تکنولوژی آموزشی، استادیار، دانشگاه بین‌المللی چابهار، چابهار، ایران

۳- دانشکده علوم تربیتی، گروه تکنولوژی آموزشی، استادیار، دانشگاه بین‌المللی چابهار، چابهار، ایران

### چکیده

این مقاله به بررسی تأثیر تلفیق فناوری‌های سیار در آموزش بر مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز می‌پردازد. بر اساس گذشته، استفاده از فناوری‌های سیار در آموزش نقش مثبت و قابل توجهی در بهبود عملکرد دانش آموزان دیرآموز داشته است. با استفاده از تکنولوژی‌های سیار مانند تبلت‌ها و گوشی‌های هوشمند، دانش آموزان قادر خواهند بود به راحتی به منابع آموزشی دسترسی پیدا کنند و در هر زمان و مکان با استفاده از این منابع تحصیل کنند. علاوه بر این، استفاده از فناوری‌های سیار می‌تواند بهبود مهارت‌های خواندن دانش آموزان دیرآموز را تسریع کند. با استفاده از برنامه‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی مختلف، دانش آموزان قادر خواهند بود به صورت تعاملی و جذاب با متن‌ها و مطالب درسی درگیر شوند. این فعالیت‌ها می‌تواند بهبود قابل توجهی در مهارت‌های خواندن آن‌ها ایجاد کند. روش بررسی طرح تحقیق، شبه آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. نمونه پژوهش ۳۰ دانش آموزان دیرآموز مقطع دبستان پایه دوم در شهر سرباز در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند که به صورت در دسترس انتخاب و به دو گروه آزمایش و گواه تقسیم شدند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس) با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد استفاده از فناوری‌های سیار می‌تواند بهبود خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز را نقش داشته باشد. با استفاده از برنامه‌های آموزش خودآموختگی و نظارت بر پیشرفت شخصی، دانش آموزان قادر خواهند بود خود را به صورت مستقل در چالش‌های تحصیلی مدیریت کنند، همچنین یافته‌ها در گروه آزمایش، میانگین و انحراف معیار نمره‌های پس‌آزمون مهارت خواندن در مقایسه با پیش‌آزمون افزایش یافته بود؛ ولی در گروه گواه، با مقایسه نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون، تفاوت معناداری در مهارت خواندن ایجاد نشد و نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که استفاده از فناوری سیار بر خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز به صورت معناداری تأثیر داشته است. در نتیجه با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، از آموزش راهبردهای فناوری سیار می‌توان به منزله برنامه آموزشی کارآمد برای حل مسائل این دانش آموزان استفاده کرد

**واژه‌های کلیدی:** فناوری‌های سیار، دانش آموزان دیرآموز، تکنولوژی آموزشی، پیشرفت آموزشی

### مقدمه

در دنیای امروز، فناوری‌های سیار به طور گسترده‌ای در زندگی روزمره ما حضور دارند. این فناوری‌ها شامل تلفن همراه، تبلت و دستگاه‌های مشابه است که قابل حمل بوده و به کاربران امکانات بسیاری را در دسترس قرار می‌دهند. با توجه به پتانسیل بالای این فناوری‌ها در آموزش و یادگیری، استفاده از آن‌ها در محیط‌های آموزشی نقش مهم و حائز اهمیت دارد [2]. امروزه، با پیدایش فناوری‌های سیار، روش‌های جدید و نوین در آموزش و یادگیری نخبگان به کار گرفته شده است. تحقیقات نشان می‌دهد که تلفیق فناوری سیار با روش‌های سنتی آموزش، تأثیر قابل توجهی دارد. به عنوان مثال، استفاده از تبلت‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی در کلاس درس می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی خود را بهبود بخشند [3].

تلفیق فناوری‌های سیار در آموزش، به دانش‌آموزان دیرآموز که معمولاً با چالش‌های بسیاری در فرآیند یادگیری روبرو هستند، کمک می‌کند. این فرآیند با استفاده از فناوری‌های سیار، به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا به صورت خودآگاه و خودتنظیم شده، مطالب را یاد بگیرند. علاوه بر این، استفاده از فناوری‌های سیار در آموزش، باعث تحریک حس کنجکاوی و علاقه دانش‌آموزان نسبت به یادگیری می‌شود. [4].

هوش دانش‌آموزان دیرآموز در واقع کمتر از حد متوسط است، اما آن‌ها ناتوان نیستند، اما برای درک مطالب به تلاش سختی نیاز دارند. بنابراین دانش‌آموزان دیرآموز باید مورد توجه ویژه قرار گیرند تا بتوانند با دانش‌آموزان عادی رقابت کنند. آموزش فراگیر باعث می‌شود دانش‌آموزان عادی همراه با دانش‌آموزان با نیازهای ویژه درس بخوانند. حتی اگر کودکان با نیازهای ویژه کودکانی هستند که با کودکان هم سن خود متفاوت هستند زیرا دارای محدودیت‌های اجتماعی، فیزیکی، ذهنی و عاطفی در رشد خود هستند [2].

خودتنظیمی در افراد دارای اختلال یادگیری ویژه با نوع خواندن، این قابلیت را ایجاد می‌کند تا با شناخت ویژگی‌های خود، مشکلات یادگیری را کاهش دهند. به دلیل مشکلاتی که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه در خواندن دارند، آموزش آن‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است [1].

دانش‌آموزان با نیازهای ویژه دانش‌آموزانی هستند که ویژگی‌های متمایزی دارند و به طور کلی با دانش‌آموزان عادی تفاوت دارند، بدون اینکه ناتوانی‌های جسمی، عاطفی یا ذهنی از خود نشان دهند. دیرآموزان کودکانی هستند که سطح توانایی فکری کمی کمتر از نرمال نسبت به همسالان خود دارند [8].

آموزش شخصیت با یادگیری دوستدار کودک، همدلی، یادگیری دانش‌آموز محور و یادگیری با توجه به نیازهای یادگیری دانش‌آموزان. نه تنها صمیمی بودن و دانش‌آموز محور بودن، در فرآیند رشد شخصیت، لازم است تا نیازهای یادگیری را با توجه به نیازهای ویژه دانش‌آموزان هم از نظر روش، تکنیک، رویکرد و غیره، معنادار انطباق کرد. بنابراین دانش‌آموزانی که در مدارس فراگیر دیر یاد می‌گیرند، نیاز به آموزش شخصیت با رویکردها، روش‌ها، تکنیک‌ها و تاکتیک‌های یادگیری دارند که متناسب با ویژگی‌ها و نیازهای دانش‌آموزان دیرآموز باشد. در کلاس مدارس فراگیر، سه شخصیت مهم در فرآیند آموزش و یادگیری دانش‌آموزان دیرآموز کاشته می‌شود که عبارتند از صداقت، اعتماد به نفس و نظم. [6]

### بیان مسئله

در این مقاله، مسئله اصلی بررسی تأثیر استفاده از فناوری‌های سیار در فرآیند آموزش و یادگیری دانش‌آموزان دیرآموز است. در این مقاله، تلاش می‌شود تا با استفاده از فناوری‌های سیار (با تأکید بر استفاده از گجت‌ها و نرم‌افزارهای قابل حمل)، راهکار مناسب و کارآمد برای بهبود مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی دانش‌آموزان دیرآموز پیدا شود.

با توجه به اینکه فناوری‌های سیار مانند تبلت‌ها و گوشی‌های هوشمند در دسترس بسیاری از افراد قرار دارند، استفاده از آن‌ها در فرآیند آموزش می‌تواند راهکاری کارآمد برای بهبود مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی دانش‌آموزان دیرآموز باشد. با استفاده از فناوری‌های سیار، محتوای آموزشی مختلف (مانند کتاب‌های الکترونیکی، نرم‌افزارهای آموزشی و بازی‌های

آموزشی) به صورت قابل حمل و در دسترس در هر زمان و مکان برای دانش آموزان قرار می گیرد. این امکان به دانش آموزان دیرآموز که به علت شغل یا تعاملات روزانه خود نسبت به حضور در محل های آموزش ناتوان هستند، کمک می کند تا به صورت مستقل و در زمان های مناسب برنامه های آموزشی خود را انجام دهد. [5]

دانش آموزان دیرآموز دارای محدودیت های یادگیری یا محرومیت های محیطی هستند که اثر خود را بر روی پیشرفت تحصیلی آن ها می گذارد. این دانش آموزان پس از شکست های پیاپی تحصیلی که با آن مواجه می شوند در نهایت مجبور به ترک تحصیل از مدرسه عادی می شوند. [7] یادگیری در قرن بیست و یکم با رایانه و فناوری در همه جا حضور دارد و در زندگی جوانان نقش مهمی پیدا می کند و بخشی از آموزش در مدارس می شود. دانش آموزان روزانه از فناوری استفاده می کنند و این بر تحصیل آن ها تأثیر می گذارد. فناوری که به طور مؤثر در کلاس استفاده می شود، دانش آموزان را قادر می سازد تا در حین توسعه مهارت های جدید نوآور باشند و اطلاعات مربوط به آینده را در اختیار دانش آموزان قرار می دهد، در زمان اخیر، افزایش استفاده از فناوری، روش های تدریس سنتی را در کلاس درس با تسهیل یادگیری به روش های جدید تغییر می دهد. یادگیری موبایلی استفاده از فناوری تلفن همراه برای تسهیل یادگیری در هر زمان و هر مکان است. دستگاه های تلفن همراه شامل هر فناوری قابل حمل و متصل، مانند تلفن های همراه اولیه، تلفن های هوشمند، کتابخوان های الکترونیکی، نت بوک ها، تبلت ها، آی پدها و رایانه ها هستند. [4]

دستگاه های الکترونیکی جدید شامل نت بوک ها، آی پدها، تلفن های همراه، آی پاد و کتابخوان های الکترونیکی هستند. تحقیقات اخیر در مورد استفاده از دستگاه های تلفن همراه مختلف در کلاس های درس، نتایج یادگیری مثبتی را برای استفاده از آن در کلاس درس نشان داده است. دانش آموزان به طور کلی در استفاده از دستگاه های تلفن همراه برای یادگیری مثبت هستند، که برای آموزش قرن ۲۱ ضروری است [8]. افزایش علاقه، خلاقیت، اشتیاق، مشارکت، انگیزه، استقلال و خودتنظیمی و بهبود بهره وری را در دانش آموزان نشان داد. با انجام فعالیت ها و بحث هایی که توسط دستگاه تلفن همراه تسهیل می شود، دانش آموزان یادگیری را در مقایسه با کلاس درس مبتنی بر سخنرانی، سرگرم کننده تر می یابند [7]

با این حال، در میان محدودیت های موجود در فرآیند یادگیری برای همه طرف ها (معلمان، دانش آموزان و والدین) بسیار بزرگ است. فقدان دانش در مورد استفاده از فن آوری و هزینه های کلان موانعی برای فرآیند یادگیری هستند به همین دلیل، سیاست یادگیری آنلاین که دوباره برقرار می شود، زمانی مشکل ساز می شود که مدارس با یک سیستم یادگیری آنلاین مانند در دسترس بودن رسانه های آموزشی سیار، لپ تاپ ها و شبکه های اینترنتی آماده نباشند. تأثیری که برای معلمان برجسته است این است که همه معلمان در استفاده از فناوری به ویژه در محیط های روستایی مهارت ندارند. معلمان باید بتوانند یادگیری را با استفاده از روش های آنلاین انجام دهند، شایستگی معلمان در استفاده از فناوری به شدت بر کیفیت یادگیری و نتایج دانش آموزان تأثیر می گذارد. بنابراین، معلمان باید آموزش ببینند تا در انجام یادگیری آنلاین آمادگی لازم را داشته باشند [5]

تحقیق حاضر، به بررسی تأثیر تلفیق فناوری های سیار در آموزش بر مهارت های خواندن و خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز می پردازد بنابر این در این پژوهش به دنبال پاسخ این سوال هستیم که تأثیر تلفیق فناوری های سیار در آموزش بر مهارت های خواندن و خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز چقدر است؟

### مبانی و پیشینه پژوهش

دانش آموزان دیرآموز به دانش آموزهایی گفته می شود که توانایی هایی کمتر از میانگین دانش آموزان کلاس دارند، پیشرفت یادگیری همیشه کمتر از دانش آموزان معمولی است، همیشه در جمع آوری تکالیف دیر می کنند، قدرت درک مطالب پایینی دارند، در درک مطالب نیاز به تکرار دارند، و دوست دارند با بچه های کوچک تر از خودشان دوست شود.

## دیرآموز

آهسته یادگیرندگان گروهی از کودکان دارای ناتوانی یادگیری (LD) هستند که قادر به یادگیری نیستند که شامل ناتوانی های شناختی خفیف است و قادر به یادگیری چیزی در مدت زمان اختصاص داده شده برای یادگیری واقعی نیستند. آهسته یادگیرندگان دارای ظرفیت شناختی محدود یا بهره هوشی پایین (IQ)، ضعف در پردازش اطلاعات، ضعف در حافظه یا توانایی حافظه کوتاه مدت، عدم تمرکز با تمرکز کوتاه، مشکل در تفکر انتزاعی هستند که منجر به ناتوانی در بیان ایده می شود. و از توانایی های توجه محروم است. یک کودک دیرآموز دارای ضریب هوشی بین ۷۶ تا ۸۹ با کمی تفاوت با کودکان عادی و توانایی محدود در حل مسئله است. به عنوان مثال، یادگیری خواندن آن تقریباً یک سال بعد از آن طول می کشد که اکثر بچه ها در همان سطح هستند. آن ها مهارت ها و مفهوم را حتی کندتر درک می کنند که به طور کلی برای کودکان انتظار می رود. آهسته یادگیرنده عمدتاً به عنوان توانایی کم در استدلال در موقعیت خاص و همچنین در برخورد با انتزاع و نمادها مانند زبان ها، اعداد و مفاهیم شناخته می شود [4].

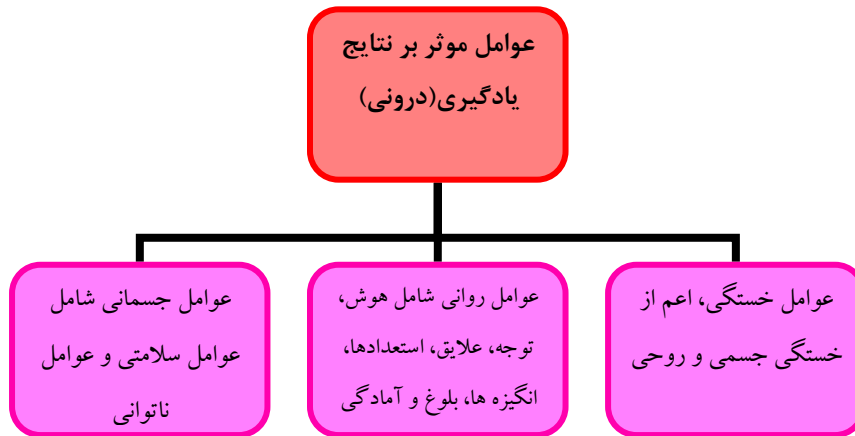
در حالی که، در چندین تحقیق، مشارکت فناوری تبلت در یادگیری و بهبود سیستم یادگیری را با استفاده از فناوری در یادگیری عمومی مورد بررسی قرار داد [6]. یکی از اعضای ارشد بنیاد آموزشی جورج لوکاس اصرار داشت که گویی این فناوری می تواند دانش آموزان را برانگیزد و سپس از آن ها استفاده کند. او اشاره می کند که این فناوری دارای رنگ های گسترده تری از پلتفرم مانند تصاویر، چند رسانه ای، بازی ها، فیلم ها و شبیه سازی ها است که می توانند برای آموزش و یادگیری به کار روند [9]. این نکته ای است در مورد دنیای سنتی یادگیری با متن سیاه در صفحات سفید و گچ سفید روی تخته سیاه. مشارکت این فناوری بر توسعه برنامه برای کاربران دارای ناتوانی یادگیری تأثیر گذاشته است. هدف از این تحقیق مشاهده و کشف استفاده از فناوری تبلت به عنوان ابزار آموزشی جایگزینی است که می تواند انگیزه یادگیری را در یادگیری کند یادگیری افزایش دهد. در این تحقیق محقق به منظور داشتن دیدی روشن از رویکرد یادگیری مورد استفاده برای دانش آموزان دیرآموز به مدرسه مراجعه کرده است. از مصاحبه ها و مشاهدات غیررسمی، کلاس درس برای دانش آموزان کند در حال حاضر از رویکرد یادگیری سنتی مانند استفاده از تخته سفید، فلش کارت و نمودارهای آموزشی استفاده می کند [11].

فناوری تبلت برای ناتوانی های یادگیری: یادگیرندگان آهسته فناوری تبلت جدیدترین فناوری پایه لمسی موبایل است که مورد علاقه بسیاری از گروه های مردم است. این دستگاه بسیار شهودی است و یک رابط کاربری مناسب برای کودکان ارائه می دهد. این ویژگی ها باعث می شود دانش آموز یا بچه ها توانایی لمس کردن و کشیدن انگشت روی نمادهای ارائه شده روی صفحه را به میزان زیادی یاد بگیرند [7].

انگیزه دانش آموزان معلول را می توان با استفاده از تبلت و اپلیکیشن افزایش داد [12] قابلیت حمل و پذیرش اجتماعی باعث ایجاد لذت و رضایت دانش آموزان با ناتوانی یادگیری برای استفاده از فناوری و برنامه های تبلت می شود. استفاده از فناوری تبلت و اپلیکیشن ها می تواند انگیزه ناتوانی های یادگیری را در یادگیری آن ها افزایش دهد [7]. صفحه نمایش لمسی بصری و ویژگی های چندوجهی دستگاه تبلت، این اطمینان را برای شرکت کننده دیرآموز ایجاد کرده است تا وظایف خود را روی برنامه ها با تبلت انجام دهد [11]. ابتکاری از تبلت در یادگیری به عنوان یک ابزار فناوری امیدوارکننده به ویژه در جلسات یک به یک است. آن ها راهنماهای کاربردی استفاده تک به تک از تبلت را برای یادگیری آموزش عمومی و حتی خاص پیشنهاد کرده اند [13] کیم و همکاران مشاهده کردند که چگونه فن آوری تبلت می تواند در بهبود نتایج تحصیلی دانش آموزان دارای معلولیت بسیار مؤثر باشد. این تحقیق نشان داد که استفاده از تبلت ها در یادگیری می تواند تعامل اجتماعی را در گروه ناتوانی های یادگیری افزایش دهد. [10]

دانش آموزان ناتوان در یادگیری را در استفاده از تبلت ها و برنامه ها برای یادگیری بسیار راضی کردند. تحقیقات ثابت کرده است که فناوری تبلت انگیزه یادگیری دانش آموزان را در کلاس درس افزایش می دهد. این احتمالاً تبلتی است که می تواند کنترل را به دانش آموزان منتقل کند [3] در هر چیزی که بتواند فراگیران را هیجان زده کند، اعتماد به نفس و خوشحالی بیشتری برای

یادگیری خواهند داشت. از سوی دیگر، تبلت‌ها بازخورد فوری و آنی را ارائه می‌دهند که به یادگیرندگانی که مشکلات توجه دارند کمک می‌کند [13]



نمودار شماره ۱: عوامل موثر بر نتایج یادگیری، [13]

مزیت اصلی اپلیکیشن گوشی هوشمند این است که می‌توان از آن در هر مکان و زمانی استفاده کرد تا زمانی که گوشی هوشمند خود را همراه خود داشته باشید. بنابراین، ابزار مناسبی برای تمرین مفاهیم سخنرانی و از این رو برای پیشرفت و روال مطالعه است [12]. استفاده از تلفن همراه، یعنی یادگیری تلفن همراه مبتنی بر گوشی هوشمند، تأثیر مثبت معناداری بر دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی دارد. در تحقیقات مشابه با اشیاء دانشجویی، یادگیری از طریق تلفن همراه در تلفن‌های هوشمند ممکن است یک تکنیک جایگزین یا مکمل برای افزایش آموزش پرستاری باشد. همچنین مشخص شد که استفاده از تلفن‌های هوشمند برای یادگیری آنلاین غیررسمی انگلیسی در بین دانشجویان مقطع کارشناسی در اسلوانی مورد بررسی قرار گرفته است. در ایران، گوشی‌های هوشمند برای آموزش زندگی، تأثیر استفاده از برنامه‌های ارتباطی تلفن هوشمند را بر کیفیت زندگی والدین تعیین می‌کند [14].

### اهمیت کاربرد یادگیری سیار

امروزه با توجه به استفاده گسترده کاربران از فناوری‌های نوظهور، آموزش در الگوی سنتی همچون نوعی آموزش برای همگان امکان پذیر نیست و ارائه سیستمی که بتواند به صورت خودکار با سطح دانش و علاقه‌های کاربران هماهنگ شود، اهمیت فراوانی دارد. تحولات عرصه آموزش نوید آن را می‌دهد که می‌توان محیطی مناسب یادگیری، در سطحی وسیع و با انعطاف پذیری لازم در دسترس همگان قرار داد و آن محیط یادگیری، می‌تواند یادگیری سیار باشد. در خصوص مزیت‌های استفاده از یادگیری سیار می‌توان گفت: «فناوری‌های یادگیری سیار در آموزش، از جمله فناوری‌های مطلوب و مهمی هستند که بسیاری از هدف‌های آموزشی در آموزش از راه دور را برآورده می‌سازند. [9].

### مزایای یادگیری سیار

تلاش برای ایجاد جوامعی بدون افراد بی سواد در شهرها و روستاها. زیرا ممکن است در کشورهای پرجمعیت و فقیر افرادی باشند که قادر به تهیه محیط‌های آموزشی، تجهیزات و امکانات زیربنایی نباشند و در نتیجه بی سواد بمانند. از سوی دیگر، فرصت تحصیل عالی برای مردان و زنان خانه دار و فقیر مهیا می‌شود. افزایش ارتباطات و مشارکت، به ویژه ارتباطات فرد به فرد. زیرا یادگیرنده یادگیری از طریق سیار، می‌تواند بدون محدودیت‌های آموزش حضوری، با افراد زیادی در سراسر جهان رابطه داشته و در ترویج یادگیری مشارکتی فعال تر باشد.

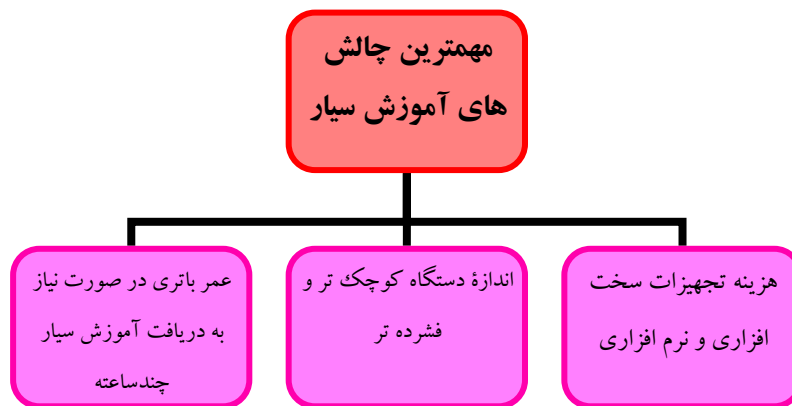
کاهش بحران خشونت و تبعیض در مراکز آموزشی. یکی از معضالت نظام های آموزشی، به خصوص در کشورهای در حال توسعه، وجود نابرابری های آموزشی است که با استفاده از یادگیری سیار تا حدودی این نابرابری ها کاهش می یابند. البته به شرط اینکه امکانات نرم افزاری و سخت افزاری مورد نیاز در اختیار همه یادگیرندگان قرار گیرد. حمایت از یادگیری مداوم و خود هدایت شده. زیرا در این نوع یادگیری می توان به مواد و محتوای یادگیری در هر زمان (هر موقع از روز و شب) و مکان (هر جای کره خاکی) دسترسی داشت. این دسترسی می تواند همیشگی نیز باشد. نوع و عمق بیشتر یادگیری. زیرا یادگیری از طریق صدا، تصویر، ویدئو و نظایر این ها ممکن می شود. هزینه پایین دستگاه های زیرساختی سیار نسبت به سایر دستگاه های مورد استفاده در یادگیری حضوری، استفاده بهینه از زمان، انرژی و مدیریت بهینه آن ها. صرفه جویی در هزینه های یادگیرندگان (مثل هزینه حمل و نقل عمومی). افزایش رغبت دانش آموزان به تحصیل و فضای مدرسه. با توجه به کیفیت متفاوت یادگیری سیار، تلفیق این نوع یادگیری با انواع دیگر یادگیری ها به لذت بخشی یادگیری دانش آموزان منجر می شود و در ادامه شوق یادگیری یادگیرندگان را بر می انگیزد [15]

### موانع یادگیری سیار

چالش های آموزش سیار با وجود مزایای متعدد آموزش سیار (مانند مادامالعمری، سادگی و آسانی، به هنگام بودن، فرا زمانی و فرا مکانی، و انعطاف پذیری)، این شیوه نوین آموزش چالش هایی نیز دارد که مهمترین آن ها عبارتند از: فراهم نبودن بسترهای فنی، فرهنگی و اجتماعی در جامعه با وجود توسعه و گسترش ابزارهای آموزش سیار در جامعه، هنوز بسترها و زیرساخت های بهره گیری از آن ها در آموزش و یادگیری فراهم نشده اند. نبود حمایت و سرمایه گذاری دولت در زمینه آموزش سیار، هزینه های بالای اینترنت و مکالمه، محدودیت پهنای باند اینترنت در کشور، قطع و وصل شدن های متعدد و مداوم اینترنت، معضلات فرهنگی و چالش های اخلاقی در آموزش سیار، برخی از موارد فراهم نبودن بسترهای لازم در جامعه هستند.

چالش های امنیتی و اخلاقی در آموزش سیار، افراد تلفن همراه خود را وسیله شخصی می دانند و اطلاعات زیادی را در آن ذخیره و نگهداری می کنند و گاهی از روی سادگی، این اطلاعات را فاش می کنند. بدین ترتیب حریم خصوصی یاددهنده-یادگیرنده مورد حمله قرار میگیرد. موضوع دیگر، افزایش ارتباط یاددهنده-یادگیرنده و در دسترس بودن آن هاست. این شرایط مزاحمت هایی برای دو طرف ایجاد میکند که در عمل نوعی بی احترامی به حقوق شخصی یاددهنده - یادگیرنده به شمار می آید.

نداشتن مقبولیت در بین مدیران، معلمان و والدین بررسی تاریخچه ظهور و گسترش فناوری های متعدد در حوزه آموزش نشان دهنده این است که ورود فناوری های نوین به عرصه آموزش، همیشه در ابتدا با مخالفت های زیادی از جانب مخاطبان آن، به ویژه استادان، معلمان و والدین همراه بوده است. اکثر این مخالفان، با وجود آن که قسمت زیادی از کارها و امور خود را با بهره گیری از این فناوری های نوین انجام می دهند، اما به استفاده از این ابزارها در آموزش اصلاً فکر نمی کنند [17]. مشکلات سخت افزاری و نرم افزاری مشکلات سخت افزاری به محدودیت های ابزارهای سیار مربوط می شود. بخشی از این محدودیت به کوچک بودن صفحه نمایش و کم بودن ظرفیت شارژ باتری ابزار (گوشی های هوشمند و تبلت) مربوط است. قسمت دیگر به گرانی ابزارهای آموزشی و هزینه های سرویس و تعمیر آن ها مربوط می شود. مشکلات نرم افزاری ابزارهای سیار نیز به محدودیت های ابزارها در ارائه محتوای آموزشی در قالب فایل های گوناگون اشاره دارد. کاهش کمیت و کیفیت محتوا، دشواری حمایت معلمان از یادگیرندگان از طریق این ابزارها و همچنین سختی برگزاری آزمون و ارزشیابی یادگیرندگان، پیچیدگی تولید محتوا و زمان بر بودن نیز از جمله مشکلات هستند [16].



نمودار شماره ۲: مهمترین چالش‌های آموزش سیار، [17]

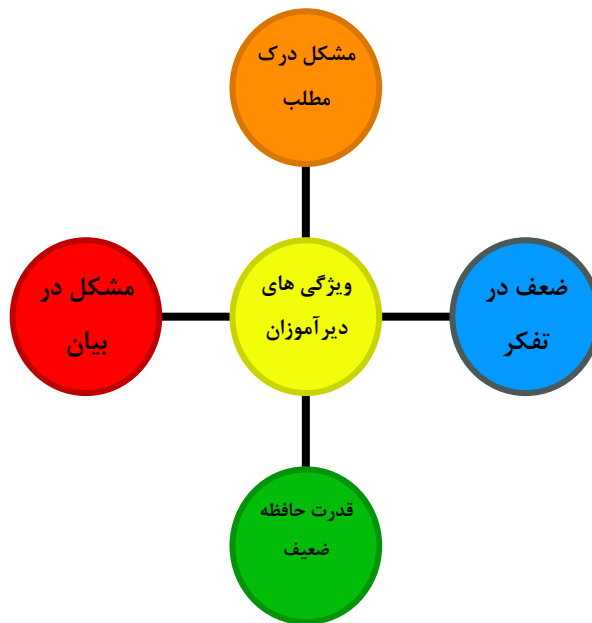
### خودتنظیمی

کشور به طور مستمر تغییراتی را در سناریوهای تحصیلی در طول سال‌ها تجربه کرده است تا تخصیص بهتر منابع آموزشی را به ارمغان آورد. یکی از آن‌ها "حق تحصیل" است که فرصت‌هایی را برای هر کودکی فراهم می‌کند تا به حق خود برسد. پتانسیل علمی او با این حال، بسیاری از کودکان مدرسه‌ای هنوز عملکرد ضعیفی دارند. تحولات اجتماعی-عاطفی اولیه عوامل تعیین‌کننده اساسی آن هستند [8].

رویارویی‌های نامطلوب دوران کودکی علاوه بر این بر سلامت روانی و جسمی متضاد در طول امید به زندگی تأثیر می‌گذارد. چنین شرایط نامطلوبی باعث ایجاد آسیب‌های شناختی، جسمی و روانی در جوانان می‌شود که با مشکل درماندگی در یادگیری، بیماری‌های روانی و ناسازگاری مرتبط است. عواملی مانند کمبود فرصت برای یادگیری مهارت‌های شناختی، محرومیت حسی، سختی قابل توجه، بی‌انگیزگی، محرومیت از زبان، والدین الکلی و غیردوستانه شرایط محیطی باعث ناراحتی می‌شود. این باعث می‌شود که آن‌ها از نظر ذهنی بیدار شوند و نسبت به نشان دادن هرگونه علاقه ظاهری به تمرینات یادگیری در مدرسه بی‌علاقه شوند. برعکس بر چرخش روانی وقایع و اجرای علمی آن‌ها تأثیر می‌گذارد و منجر به درماندگی

بالاتر در عملکرد تحصیلی می‌شود. آن‌ها برای درک پتانسیل خود به کمی فشار از سوی مربیان نیاز دارند. [13]

دانش‌آموزانی که درگیر فرآیند یادگیری خودتنظیمی هستند، می‌توانند بهتر عمل کنند. آن‌ها بیشتر حواسشان به فرآیند یادگیری است. مهارت‌های خودتنظیمی باعث افزایش عملکرد اجرایی بهتر در بین دانش‌آموزان می‌شود. این شامل مهارت‌هایی از جمله ظرفیت کنترل احساسات، روابط خوب، طفره رفتن از فعالیت‌های نادرست یا زورمندانه و دستور دادن به رفتار هماهنگ عینی، توجه متمرکز، سازگاری فکری، و حافظه کاری دقیق است [13]. مطالعات متعددی باعث پیشرفت انواع میانجی‌گری برای توسعه آموزش مهارت‌های خودتنظیمی در دانش‌آموزان مدرسه می‌شود که شامل پروژه‌های مبتنی بر برنامه آموزشی، رویه‌های بهبود توانایی‌های اجتماعی و فردی، و تمرین پروژه‌ها، به عنوان مثال، ذهن آگاهی و یوگا می‌شود [6].



نمودار شماره ۳، ویژگی های دیرآموزان، [6]

در سالهای اخیر به علت تنوع سفر، توسعه امکانات سفر و دسترسی به اینترنت، گردشگران با مقاصد متنوعی روبه رو هستند. در این میان گردشگرانی تحت عنوان گردشگران «نوگرا» ظهور کرده اند. اینها افرادی با اطلاع و آگاهی فرهنگی بالا و توان تجزیه و تحلیل بیشتر نسبت به مسائل فرهنگی و زیست محیطی به حساب می آیند. هواداران این نوع گردشگری در پی جایگزینی برای سبک های معمول و سنتی گردشگری هستند. آن‌ها به دنبال هتل های بزرگ و مجهز و مطابق با استانداردهای بین‌المللی نیستند. آن‌ها ترجیح می دهند در منزل مردم اقامت گزیده و با ارزش ها و شیوه های زندگی آن‌ها بهتر آشنا شوند.

### پیشینه پژوهش

دریکوند و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان مقایسه تأثیر «بازی توانبخشی شناختی رایانه‌ای توجه و حافظه» و «بازی‌های عملی توجه» بر توجه‌پایدار، بازداری پاسخ، سرعت و صحت خواندن در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص با نشانگان نارساخوانی پرداختند. نتایج نشان داد که هر دو روش بازی‌های توانبخشی رایانه‌ای و عملی بر مهارت‌های شناختی و خواندن دانش‌آموزان نارساخوان تأثیر معنی‌داری دارد ( $p < 0/001$ ). همچنین آزمون بنفرونی نشان داد که توانبخشی رایانه‌ای در مقایسه با بازی‌های عملی از اثربخشی بالاتری برخوردار است. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش بازی‌های توانبخشی (رایانه‌ای و عملی) می‌توانند به عنوان یک روش کارآمد در درمان اختلالات یادگیری توسط مشاوران و متخصصان به کار گرفته شوند.

جلالی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان تأثیر توان‌بخشی شناختی بر مهارت‌های خواندن و ریاضی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری پرداختند. نتایج نشان داد آموزش توانبخشی شناختی به طور معناداری موجب کاهش میانگین نمرات اختلال خواندن و ریاضی در گروه آزمایش شده است ( $P < 0/05$ ). همچنین آموزش توانبخشی شناختی موجب کاهش میانگین نمرات خواندن کلمات، زنجیره کلمات، آزمون قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه کلمات، آزمون نشانه‌های حروف و آزمون نشانه‌های معقوله در گروه شده است ( $P < 0/05$ ). پیشنهاد می‌شود



در مراکز آموزشی برای کمک به بهبود مهارت‌های خواندن و ریاضی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری از توان‌بخشی شناختی استفاده شود.

کمانگر و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان اثر بخشی آموزش مبتنی بر الگوی مفهوم محور بر تفکر خلاق و یادگیری خودتنظیمی در درس علوم پایه ششم ابتدایی، نتایج تحقیق با تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان داد، دانش‌آموزانی که از طریق الگوی مفهوم محور آموزش دیده بودند نمرات تفکر خلاق و یادگیری خودتنظیمی بالاتری در مقایسه با دانش‌آموزانی که این آموزش را دریافت نکرده بودند کسب کردند ( $p < 0/001$ ). با توجه به اثربخشی آموزش الگوی مفهوم محور، باید در دوره ابتدایی به خصوص در درس علوم تجربی بیش از پیش به این روش توجه نمود و به معلمان اینگونه روش‌ها را توصیه کرد. لی و همکاران (۲۰۲۲) در بررسی ترویج آموزش آهسته پرورش ماهی برای دانش‌آموزان دیرآموز در مناطق ساحلی جنوب تایوان: مطالعه موردی تجربی پنج مدرسه ابتدایی یک مطالعه موردی برای بررسی اثرات فعالیت‌های آموزشی آهسته پرورش ماهی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که تجربیات یادگیری دانش‌آموزان مثبت بوده و آن‌ها درک بیشتری از آبی پروری محلی به دست آورده‌اند.

### مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر قصد دارد تا به بررسی تأثیر تلفیق یادگیری سیار در آموزش بر مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی دانش‌آموزان دیرآموز بپردازد و از نظر هدف، یک تحقیق کاربردی می‌باشد. نوع مطالعه و روش بررسی فرضیه‌ها و یا پاسخگویی به سوالات: پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود.

T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

جامعه مورد پژوهش:

جامعه آماری در این پژوهش کلیه دانش‌آموزان دیرآموز مقطع دبستان پایه دوم در شهر سرپاز بودند.

روش و طرح نمونه گیری:

روش نمونه گیری در پژوهش حاضر از نوع نمونه گیری هدفمند بود، به این دلیل که ابتدا باید دانش‌آموزان دیرآموز مشخص می‌شدند، سپس تعداد مورد نظر به صورت تصادفی ساده انتخاب و در گروه آزمایش و کنترل جای گرفتند. معیارهای ورود به نمونه شامل تحصیل در مقطع دبستان، دیرآموز بودن، ساکن در شهر چابهار و تمایل به شرکت در پژوهش بود.

حجم نمونه و روش محاسبه:

حجم نمونه شامل دو گروه ۱۵ نفری بوند که به صورت تصادفی ساده در گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه خودتنظیمی بوفارد و چک لیست مهارت‌های خواندن بود.

در پرسشنامه خودتنظیمی بوفارد، شیوه نمره گذاری با استفاده از مقیاس طیف لیکرت از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱) می‌باشد. در مورد روایی و پایایی این پرسشنامه باید ذکر کرد که روایی سازه این پرسشنامه با بهره گیری از ضرایب همبستگی و تحلیل عوامل ضرایب همبستگی تفکیکی میان سؤالات پرسشنامه در حد مطلوب گزارش شده و ضریب آلفای کرونباخ برای سنجش همسانی درونی ۰/۰۸ بوده است. بر این اساس می‌توان گفت که این پرسشنامه قادر به پیش بینی نمره‌های واقعی آزمودنی‌ها است.

در مورد چک لیست خواندن و توانایی علمی و شناختی باید بیان نمود که چک لیست شامل مهارت‌های واج‌شناسی، الفبا، رمزگشایی و شناخت کلمه، بلاغت و روانی کلام، درک مطلب، دستخط و املاء و دقت و توجه می‌باشد که در مجموع ۶ خرده مقیاس قبل و بعد از مداخله سنجیده می‌شود و روش نمره‌گذاری به صورت سه گزینه هرگز، به ندرت، اغلب بوده است و

مقیاس‌های «توانایی علمی و شناختی» و «توجه و تمرکز»، به صورت دو گزینه بلی و خیر قبل و بعد از مداخله سنجیده خواهد شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از روش‌های آماری مختلفی استفاده شده است. که برای این منظور از نرم‌افزار SPSS بهره گرفته شده است.

به منظور توصیف یافته‌ها، از جداول و نمودارهای فراوانی استفاده خواهد شد و برای توصیف بهتر داده‌ها از شاخص‌های مرکزی و همچنین شاخص‌های پراکندگی (میانگین، میانه، مد، انحراف معیار، کشیدگی، چولگی و...) بهره گرفته شده است.

### یافته‌های تحقیق

یافته‌های پژوهش با توجه به اهداف پژوهش و در راستای فرض‌های آماری در دو قسمت تهیه شده است. در بخش توصیفی، داده‌ها در جداولی تنظیم و شاخص‌های توصیفی مانند آماره‌هایی نظیر میانگین و انحراف استاندارد هر یک از گروه‌های آزمودنی، در هر گروه بیان و بررسی شد. سپس در بخش استنباطی با تجزیه و تحلیل داده‌ها و استفاده از روش‌های آماری مانند آزمون تحلیل کوواریانس به بررسی فرضیه‌های تحقیق پیش رو پرداخته شد. تعداد نمونه‌های معتبر برای انجام تحلیل‌های لازم برابر ۵۱ نفر در گروه آزمایش و ۵۱ نفر در گروه کنترل بود.

#### جدول ۱: توزیع فراوانی گروه دانش‌آموزان

گروه	تعداد	درصد	درصد تجمعی
آزمایش	۱۵	۰/۵۰%	۰/۵۰%
کنترل	۱۵	۰/۵۰%	۱۰۰
جمع	۳۰	۱۰۰	



نمودار شماره ۴، جامعه آماری، [6]

جدول ۱ اطلاعات جمعیت شناختی نمونه‌های مورد مطالعه به تفکیک گروه را نشان می‌دهد که تعداد ۱۵ نفر یعنی معادل ۰۵ درصد از مجموع افراد مورد مطالعه، در گروه آزمایش و تعداد ۱۵ نفر یعنی معادل ۵۰ درصد از مجموع افراد مورد مطالعه در گروه کنترل بوده‌اند. به طور کلی روش‌هایی را که به وسیله آن‌ها می‌توان اطلاعات جمع‌آوری شده را پردازش و خلاصه کرد، آمار توصیفی می‌نامند. یافته‌های توصیفی این پژوهش شامل میانگین و انحراف استاندارد یادگیری، یادداری و شوق یادگیری در دو گروه آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون است که در جدول ۲ ارائه شده است.

## جدول ۲: یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نوبت آزمون	کنترل		آزمایش	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
مهارت‌های خواندن	پیش‌آزمون	۳/۴۵	۰/۵۵۴	۳/۵۹	۰/۵۶۴
	پس‌آزمون	۳/۵۹	۰/۱۵۴	۴/۴۱	۰/۹۸۴
خودتنظیمی	پیش‌آزمون	۳/۷۰	۰/۴۰۷	۳/۵۳	۰/۴۲۸
	پس‌آزمون	۳/۸۹	۰/۶۳۳	۴/۳۱	۰/۵۲۵

بر اساس نتایج جدول ۲، میانگین مهارت‌های خواندن در دانش آموزان در گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به ترتیب برابر ۳/۴۵ و ۳/۵۹ است؛ در حالی که این مقادیر در گروه آزمایش به ترتیب برابر با ۳/۵۹ و ۴/۴۱ است. نتایج بیان می‌کند که یادگیری در گروه آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش چشمگیری داشته است؛ در صورتی که یادگیری گروه کنترل، تغییر محسوسی نداشته است.

میانگین خودتنظیمی دانش آموزان گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به ترتیب برابر با ۳/۷۰ و ۳/۸۹ است. در حالی که این مقادیر در گروه آزمایش به ترتیب برابر با ۳/۵۳ و ۴/۳۱ است. نتایج بیان می‌کند که خودتنظیمی دانش آموزان گروه آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش بیشتری داشته است؛ در صورتی که یادداری گروه کنترل، تغییر محسوسی نداشته است.

## آمار استنباطی

پس از توصیف متغیرها و پاسخ‌های به‌دست آمده از نمونه آماری در این بخش به‌منظور تحلیل یافته‌ها وصحت و سقم فرضیات از نظر آماری، به بررسی فرضیه‌های مطرح شده و آزمونهای آماری انجام‌شده در پژوهش، پرداخته می‌شود. جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کواریانس استفاده شده است. برای به‌کارگیری تحلیل کواریانس، پیش‌فرضهای مورد نیاز آن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## جدول ۳: آزمون نرمال بودن کلموگروف - اسمیرنف

آزمون نرمال بودن کلموگروف - اسمیرنف			
متغیر	نوبت آزمون	آماره	سطح معنی داری
مهارت‌های خواندن	پیش‌آزمون	۰/۸۳۴	۰/۴۱۶
	پس‌آزمون	۰/۸۴۳	۰/۵۲۷
خودتنظیمی	پیش‌آزمون	۰/۷۵۵	۰/۴۰۹
	پس‌آزمون	۰/۶۹۲	۰/۶۱۸

با توجه به نتایج فوق، چون سطح معناداری آزمون برای همه متغیرها از ۰/۰۵ بزرگتر است، بنابراین فرض صفر آزمون کلموگروف اسمیرنف مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیرهای موردبررسی، پذیرفته می‌شود.

پیش‌فرض دیگری که به بررسی آن پرداخته می‌شود، برابری واریانس است. جهت بررسی برابری واریانس از آزمون لون استفاده شده است. جدول ۴ نتایج آزمون لون برای متغیرهای پژوهش در مرحله پس‌آزمون را مورد بررسی قرار می‌دهد. لازم به ذکر است که استنباط در مورد کلیه آزمونهای پژوهش، بر اساس سطح معناداری به‌دست آمده از آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

جدول ۴: نتایج آزمون لون جهت بررسی برابری واریانس متغیرهای مورد بررسی در دو گروه

نتایج آزمون لون جهت بررسی برابری واریانس متغیرهای مورد بررسی در دو گروه				
متغیر	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
مهارت‌های خواندن	۰/۰۵۷	۱	۲۵	۰/۶۵۱
خودتنظیمی	۰/۴۲۹	۱	۲۵	۰/۴۳۷

نتایج مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد که آزمون لون برای متغیرهای پژوهش معنادار نبوده است. چون سطح معناداری آزمونها بیشتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر آزمون مبنی بر برابری واریانس دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پس‌آزمون است پذیرفته می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مقاله، تلفیق فناوری‌های سیار در آموزش می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز داشته باشد. استفاده از فناوری‌های سیار مانند تبلت‌ها و گوشی‌های هوشمند در فرآیند آموزش، به دانش آموزان این امکان را می‌دهد که به صورت فعال و تعاملی درس را یاد بگیرند. با استفاده از فناوری‌های سیار، دانش آموزان می‌توانند به منابع آموزشی مختلف دسترسی پیدا کنند و با استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی مناسب، مهارت خواندن خود را بهبود بخشند. علاوه بر این، با استفاده از نرم‌افزارهای خودتنظیم شخصی، دانش آموزان می‌توانند بر روحیات و رفتارهای خود نظارت داشته باشند و بهبود آن‌ها را تجربه کنند. مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های سیار در آموزش، علاوه بر افزایش میزان تعامل و تمرکز دانش آموزان، باعث بهبود مهارت‌های خواندن آن‌ها نیز می‌شود. همچنین، استفاده از فناوری‌های سیار در آموزش می‌تواند به دانش آموزان کمک کند تا خودتنظیمی بیشتری در یادگیری خود داشته باشند و به صورت مستقل و پخته تر درس را یاد بگیرند. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه دانش آموزان دیرآموز مقطع دبستان پایه دوم در شهر سرباز تعداد ۳۰ نفر شامل ۱۵ نفر گواه و ۱۵ نفر آزمایش به تعداد نامحدود می‌باشند. برای بررسی متغیرهای تحقیق از ابزار پرسشنامه مهارت‌های خواندن و خودتنظیمی استفاده شد. از آمار توصیفی برای توصیف میانگین، فراوانی، انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر جهت رسم نمودار و جداول استفاده شد. از روش‌های آمار استنباطی از نوع پارامتریک، از قبیل آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای اطمینان از نرمال بودن داده‌ها، آزمون رگرسیون و تحلیل واریانس‌ها استفاده شده است. در فصل چهارم، یافته‌های کلی تحقیق، در قالب جداول و نمودارها مورد بررسی قرار گرفته است. مهمترین یافته‌های تحقیق نشان داد که؛ بین یادگیری سیار و مهارت‌های خواندن رابطه مثبت و معنادار ۰/۰۱۷ وجود دارد. بین یادگیری سیار و خودتنظیمی رابطه مثبت و معنادار ۰/۰۳۰ وجود دارد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که استفاده از فناوری‌های سیار بر مهارت خواندن دانش آموزان دیرآموز مقطع دبستان پایه دوم در شهر سرباز مؤثر است و لذا فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که استفاده از فناوری‌های سیار بر خودتنظیمی دانش آموزان دیرآموز مقطع دبستان پایه دوم در شهر سرباز مؤثر است و لذا فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود.

## منابع

۱. احمد، ا. (۱۳۹۳). بررسی اکتشافی توانمندی ها، ظرفیت ها، فرصت ها و تهدیدهای یادگیری سیار در آموزش نیروهای قرارگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا(ص).
۲. ایزان، آبادی، ا. ع. (۲۰۲۲). تأثیر اجرای بسته تحولی مدرسه خوانا بر مهارت‌های خواندن، نوشتن و آداب و مهارت‌های زندگی دانش آموزان دوره ابتدایی. پویش در آموزش علوم انسانی، ۸(۲۹)، ۱۷۳-۱۹۸.
۳. باقرپور، قجر. (۲۰۱۹). تأثیر بازی‌های الکترونیکی جورچین بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان با نارساخوانی. فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۹(۳)، ۵-۱۴.
۴. پورفرهمند، طاهر. (۲۰۲۱). اثربخشی بازی‌های رایانه‌ای مبتنی بر مهارت‌های دیداری بر ادراک دیداری شنیداری فضایی و سرعت ردیابی خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال‌های یادگیری خاص. ناتوانی‌های یادگیری، ۱۰(۲)، ۲۰۰-۲۱۱.
۵. حمیدی، فیاض‌بخش. (۲۰۱۶). اثربخشی آموزش حافظه‌ی فعال بر بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)، ۹(۳۵)، ۱۳-۳۵.
۶. خانزاده، ح. رحیمی، استوی. (۲۰۱۶). تأثیر آموزش مهارت‌های جرات‌ورزی بر بهبود روابط بین همسالان و حرمت‌خود دانش‌آموزان دیرآموز. روانشناسی افراد استثنایی، ۶(۲۱)، ۱-۲۲.
۷. راد، ر. ناصری. (۲۰۲۰). تأثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی، خود کنترلی، خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۰(۳۳۹)، ۱۲۵-۱۴۴.
۸. رحمانی، استکی، بهشته، نیوشا. (۲۰۱۹). اثربخشی صوت‌درمانی به روش توماتیس بر مهارت خواندن و مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان دارای مشکلات خواندن. توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۰(۱)، ۶۸-۸۵.
۹. صفارزاده، م. منوچهری، ک. آموزش از طریق ابزارهای الکترونیکی همراه (کنفرانس). کنفرانس بین‌المللی شهرداری الکترونیکی، ۰-۰.
۱۰. علی‌پورصنوبری، عزیززاده، ارجمندنیا، حسن‌زاده. (۲۰۱۹). اثربخشی نرم‌افزار آموزشی خانواده‌محور بر مهارت‌های خواندن در دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال خواندن. روانشناسی افراد استثنایی، ۳۶(۹)، ۱-۱۳.
۱۱. کارشکی، پاکدامن، قربانی. (۲۰۱۴). اثربخشی مدهای قرآنی و مراکز پیش دبستانی عادی در پیشرفت مهارت‌های خودتنظیمی و خواندن دانش‌آموزان پایه اول دبستان. فصلنامه علمی تربیت اسلامی، ۹(۱۸)، ۱۳۹-۱۵۱.
۱۲. کمانگر، باسط، قهرمانی، عظیمی. (۲۰۲۰). اثر بخشی آموزش مبتنی بر الگوی مفهوم محور بر تفکر خلاق و یادگیری خودتنظیمی در درس علوم پایه ششم ابتدایی. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)، ۱۲(۴۸)، ۱۶۱-۱۸۲.
۱۳. مریم، س. ن. سهیلا، ف. تک بررسی وضعیت تحصیلی و عاطفی دانش‌آموز دیرآموز.
۱۴. نیا، م. نیا، ص. (۲۰۲۰). تأثیر میزان محیط یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز شهر تهران. فصلنامه تعالی مشاوره و روان‌درمانی، ۹(۳۳)، ۷۲-۸۶.
15. Abbasi, M. (2014). Efficacy of Cognitive problem solving skills-to improve the quality of social relationships and Interpersonal empathy in students with learning disabilities. *International Journal of Behavioral Sciences*, 8(1), 65-72.
16. Abdullah, M. R. T. L., Azelin, M. N. (2010). M-learning: changing roles of instructors and learners. *International Journal of Arts and Sciences*, 3(14), 83-95.
17. Aguayo, J. M. B., Valdes, J. H., Cordoba, V. H. M., Nájera, M. J., Vázquez, F. R. S., Muñoz, E. M., Lirios, C. G. (2022). Digital activism in students of a university in central Mexico in the COVID-19 era. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2(1), 297-307.

# Studying the effectiveness of modern mobile technologies in teaching reading and self-regulation skills (a case study of late learning students)

Samine Ashnagar<sup>\*1</sup> Zabihollah Allahi<sup>2</sup>, Isa Rezaei<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup> Master's degree in Educational Technology, Faculty of Educational Sciences, Chabahar International University, Chabahar, Iran

<sup>2</sup> Faculty of Educational Sciences, Educational Technology Department, Assistant Professor, Chabahar International University, Chabahar, Iran

<sup>3</sup> Faculty of Educational Sciences, Department of Educational Technology, Assistant Professor, Chabahar International University, Chabahar, Iran

---

## Abstract

This article investigates the effect of integrating mobile technologies in education on reading skills and self-regulation of late learning students. Based on the past, the use of mobile technologies in education has had a positive and significant role in improving the performance of late learning students. By using mobile technologies such as tablets and smartphones, students will be able to easily access educational resources and study using these resources at any time and place. In addition, the use of mobile technologies can accelerate the improvement of reading skills of late learners. By using various educational programs and software, students will be able to engage with texts and course materials in an interactive and attractive way. These activities can significantly improve their reading skills. The research method was quasi-experimental and of pre-test-post-test type with a control group. The sample of the research was 30 late learners of the second grade elementary school in Sarbaz city in the academic year of 1402-1401, who were selected as available and divided into two experimental and control groups. Data were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (analysis of covariance) with SPSS version 23 software. The results of the research show that the use of mobile technologies can play a role in improving the self-regulation of late learning students. By using self-learning training programs and monitoring personal progress, students will be able to manage themselves independently in academic challenges, also the findings in the experimental group, the mean and standard deviation of the post-test scores of reading skills compared to The pre-test was increased; But in the control group, by comparing the pre-test and post-test scores, there was no significant difference in reading skills, and the results of covariance analysis showed that the use of mobile technology had a significant effect on the self-regulation of late learning students. As a result, according to the results obtained from the present research, teaching mobile technology strategies can be used as an efficient educational program to solve the problems of these students.

**Keywords:** Mobile technologies, late learners, educational technology, educational progress

---