

بررسی تاثیر روش ایستگاه چرخشی بر یادگیری و یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در دوره ابتدایی

سعیده فیروزآبادی^۱

زهرا طالب^{۲*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر روش ایستگاه چرخشی بر یادگیری و یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی انجام شد. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش از نوع نیمه آزمایشی روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی و با استفاده از طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش آموزان دختر با اختلال بیش فعالی مدارس ابتدایی منطقه ۷ آموزش و پرورش تهران پایه دوم هست که تعداد ۳۰ نفر از آنها بر اساس معیارهای ورود و خروج به پژوهش به صورت روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی ۲ در دو گروه آزمایش ($n=15$) و گروه کنترل ($n=15$) گمارده شدند. گروه آزمایش تحت برنامه آموزشی مبتنی بر چرخش ایستگاه بر اساس پروتکل اسکافیلد (۲۰۲۲) طی ۱۰ جلسه قرار گرفت و گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته یادگیری و یادداری، پرسشنامه بیش فعالی سوانسون، نولان و پلهام بود. داده‌های حاصل از اجرای پژوهش از طریق تحلیل کواریانس و با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل گردید. نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل در میزان یادگیری بعد از آموزش تفاوت در سطح آلفای ۵ صدم معنادار است بنابراین روش ایستگاه چرخشی بر یادگیری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی تاثیر مثبت داشته است. همچنین نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل در میزان یادداری بعد از آموزش تفاوت در سطح آلفای ۵ صدم معنادار است بنابراین روش ایستگاه چرخشی بر یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی تاثیر مثبت داشته است. لذا پیشنهاد می گردد معلمان و متخصصین در زمینه آموزشی از ایستگاه چرخشی جهت افزایش یادگیری و یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی استفاده کنند.

واژگان کلیدی

روش ایستگاه چرخشی، دانش آموزان، یادگیری، یادداری، اختلال بیش فعالی، مقطع ابتدایی

۱ کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران. (saeedehfirozabadi@gmail.com)

۲ استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران. (* نویسنده مسئول: zataleb@yahoo.com)

۱. مقدمه

فرایند یادگیری- یادداری از عمده ترین مباحث آموزش و پرورش هست و رسیدن به یادگیری بهتر، هدف غایی از آموزش و آموزش حساب می شود. یادگیری را به عنوان پروسه ای میداند که طی آن فرد بازنماییهای ذهنی خود را بهبود می دهد (هاشمی مقدم و جیریائی شراهی، ۱۴۰۰). یادگرفتن به عنوان یک ویژگی روانشناختی در دانش آموزان می تواند تحت تأثیر روش آموزش قرار گیرد (دوستی دیلمی و همکاران، ۱۴۰۰). همان گونه که بیان شد یکی از فاکتورهای اصلی که اثر بسیاری در یادگیری فراگیران دارد متدها و سبک های یادگیری آنها هست (حسین زاده کلسری و همکاران، ۱۴۰۱). تمرکز تحقیق در سیستم یادگیری ترکیبی با الگوی به نام "چرخش ایستگاه" که به طور گسترده استفاده می شود نقش مهمی بازی می کند (باربر^۱، ۲۰۲۲) از روش های جدید تدریس که مخاطبان بسیاری دارد ایستگاه چرخشی است لذا به همین منظور معلمان شروع به ایجاد سیستمهایی مانند ایستگاه چرخشی جهت حمایت از آموزش گروهی در مقیاس کوچک کرده اند (کاتلین و همکاران، ۱۳۹۹). تحقیقات پیشین که در این راستا قرار گرفته همگی حاکی از آن است که استفاده از استراتژی ها و گروه بندی منعطف در ایستگاههای چرخشی توانسته استقلال مالکیت بیشتری را در دانش آموزان ایجاد نماید که این امر موجب یادگیری بیشتری در آنها شده است (احمدی، ۱۳۹۹) بنابراین به هدف متفاوت کردن آموزش و حمایت از هر یادگیرنده، معلمان آغاز به ایجاد سیستم هایی مانند ایستگاههای چرخشی برای حمایت از آموزش گروهی در اندازه کوچک (حداقل ۲ و حداکثر ۴ نفر) کرده اند (کاتلین و همکاران، ۱۳۹۹). الگوی ایستگاه چرخشی به دانش آموزان اجازه می دهد تا بین یادگیری آفلاین سنتی و یادگیری آنلاین در نقاط مختلف بچرخند در این الگو، معلم می تواند چندین ایستگاه را در کلاس درس برای دانش آموزان راه اندازی کند (ایوب^۲، ۲۰۲۰) دستیابی به آموزش، ارزش اساسی هست که نشان می دهد هر فردی باید فرصت یادگیری و رشد توانایی خود را تا بالاترین حد ممکن داشته باشد. بچه ها با نیازهای ویژه حق دارند از برنامه درسی و الگو یادگیری ویژه و خاص خود بهره مند شوند (اصیلیان و همکاران، ۱۴۰۰) از جمله دانش آموزان با نیاز های ویژه، دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی میباشد. برنامه های درسی و سبک آموزش برای این دسته از دانش آموزان، عمومی می باشد بدون اینکه برنامه مکملی برای آنها فراهم و نوشته شود. از آنجا که بیش فعالی باعث ایجاد اختلال در کارکردهای اجرایی مغز می گردد، بسیاری از بچه ها با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی، به دلیل اختلالات کارکردهای اجرایی مغز، با یادگیری یا حل تکالیف خود مشکل دارند، ولی این مسایل به اندازه ای نیست که بتوان آنها را به عنوان اختلال یادگیری تشخیص داد. نتایج یک تحقیق نشان داد که در بچه ها ایرانی میانگین این اختلال ۸/۷ درصد هست (جاوید مهرو همکاران، ۱۴۰۲). بچه ها با اختلال بیش فعالی ممکن هست دچار اختلال هایی مانند تواناییهای شناختی پایین، مهارتهای اجتماعی ضعیف، نگرانیهای رفتاری و میزان درک کم در مقایسه با همسالان خود بشوند (ارشدی و همکاران، ۱۴۰۱) از آنجایی که اکثر مشکلات برای دانش آموزان در کلاس می باشد، حمایت از این دانش آموزان باید از جانب معلم تسریع شود. فعالیت های یادگیری باید تجربه یادگیری جدیدی را برای دانش آموز فراهم کند، زیرا دانش آموزان با اختلال پیش فعالی مهارت های یادگیری ضعیفی دارد

¹. Barber

². Ayob

(کریمتس^۳، ۲۰۲۲) نتایج پژوهش طالب و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد که عدم تفاوت دیدگاه معلمان و کارشناسان در خصوص بکارگیری مهارتهای فاوی مورد نیاز دانش آموزان میباشد. از دیدگاه معلمان و کارشناسان، بکارگیری کامپیوتر و مدیریت فایلها، بکارگیری واژه پرداز، جستجوی اینترنتی و پست الکترونیک و مفاهیم پایه سخت افزار و فناوری اطلاعات و ارتباطات از نظر اهمیت در اولویت اول آموزش بکارگیری نرم افزار ارائه مطلب در اولویت دوم و بانک اطلاعاتی و صفحه گسترده در اولویت سوم آموزشی قرار دارند. همان طور که گفته شد، پژوهشهای اندکی در زمینه بررسی تاثیر الگو ایستگاه چرخشی بر یادگیری و یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در دوره ابتدایی انجام گرفته، لذا این پژوهش خلاء پژوهشی را که ایجاد شده بود، مورد هدف قرار داده هست. از لحاظ کاربردی نیز می توان از نتایج مطالعه در بررسی مسائل روانشناختی و تحصیلی مرتبط با دانش آموزان و عملکرد بهتر دارای نیازهای ویژه کمک گرفت که نقش بسیار مهمی را اجرا میکند و البته نتایج آنها میتواند دستدرکاران مدارس و آموزش و پرورش را در راه رسیدن به اهداف عالیه شان که همان پرورش دانش آموزان موفق و پیشرفت آنها هست، کمک دهد. بر این اساس و با توجه به موارد بیان شده، سؤال اساسی پژوهش حاضر آن هست که آیا روش ایستگاه چرخشی بر یادگیری و یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در دوره ابتدایی تاثیر دارد؟

۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

روش ایستگاه چرخشی

روش چرخش ایستگاه توسط موسسه کریستنسن^۴ (۲۰۱۳) به عنوان "پیاده سازی الگو چرخشی که در آن در یک درس یا موضوع معین، دانش آموزان بر اساس یک برنامه زمان بندی ثابت یا به صلاحدید معلم در بین روش های یادگیری مبتنی بر کلاس درس می چرخند" نامیده می شود. حول تئوری شخصی سازی می چرخد که در آن هر یادگیرنده شخصاً مورد توجه قرار می گیرد تصمیمات هدایت شده ستون فقرات یادگیری شخصی هستند. باید از داده ها استفاده کرد تا بینیم دانش آموزان برای شخصی سازی آموزش و انتخاب فعالیت های معنادار برای دانش آموزان ما نیاز دارند یا ندارند. پنج مرحله یادگیری شخصی وجود دارد: شخصی سازی شده یادگیری عبارت است از تطبیق یادگیری برای نقاط قوت، نیازها و علایق هر دانش آموز از جمله توانمندسازی دانش آموز و انتخاب در مورد آنچه، چگونه، چه زمانی و کجا یاد می گیرند ارائه کنند و انعطاف پذیری و پشتیبانی برای اطمینان از تسلط بر بالاترین استانداردهای ممکن.

۱. مرحله ارزشیابی - در این مرحله معلم و دانش آموزان با هم کار می کنند (روشی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف از طریق ارزیابی قبل و بعد).

۲. مرحله آموزش و یادگیری - در این مرحله برای معلمان آزادی ارائه وجود دارد دانش آموزان راهبردهای یادگیری را انتخاب کنند.

۳. مرحله انتخاب برنامه درسی - در این مرحله دانش آموز باید برنامه درسی را انتخاب کند (ایجاد مسیری برای انتخاب دانش آموز)

۴. انحراف رادیکال از فاز الگوهای آموزشی معمولی - این مرحله بر اساس پیشرفت دانش آموز ساخته شده است و به معلمان این امکان را می دهد که بتوانند استراتژی های تدریس خود را انتخاب کنند.

³ Krymets

⁴ Christensen Institute

۵. آموزش فراتر از مرحله کلاس درس - محیط یادگیری ایده آل در انطباق با محیط اجتماعی و ارتباطات استفاده می شود (با کمک معلم در صورت نیاز) برای ایجاد محیط یادگیری ایده آل خود شخصی سازی درک این است که علایق خاص یک فرد، سبک های فردی و نیازهای خاص می تواند کار و یادگیری را معنادار و معتبر کند. این باعث می شود یادگیری یک فرآیند مفید باشد. باعث می شود دانش آموز از خود پرسد "چه چیزی برای من بهتر است؟ شخصی سازی به دانش آموزان کمک می کند تا خودشان با مطالب برنامه درسی تعامل داشته باشند. (وارقسه و رانجیته^۵ ۲۰۱۹) در الگو چرخشی دانش آموزان طبق برنامه تعیین شده و یا نظر معلم در بین الگوهای یادگیری کلاس -محور چرخش می کنند. این چرخش شامل حداقل یک ایستگاه یادگیری برخط (آنلاین) است. مراکز دیگر شامل فعالیت هایی مانند آموزش گروه های کوچک یا آموزش کل کلاس، پروژه های گروهی، تمرین های فردی و تکالیف کاغذ-قلم است. در برخی طرح ها فعالیت ها به تناوب در کل کلاس انجام می شود، درحالی که برخی دیگر کلاس را به گروه های کوچک تقسیم کرده و یا یک به یک چرخش می کنند. ایستگاه الگو چرخشی به دانش آموزان اجازه می دهد تا بین یادگیری آفلاین سنتی و یادگیری آنلاین در نقاط مختلف ایستگاه های سراسر یک کلاس درس یا مجموعه ای از کلاس های درس بچرخند. به دانش آموزان فرصتی برای تجربه داده می شود. چرخشی که به طور کامل در محیط کلاس اجرا می شود با این حال، برخی از محققان بیان کردند که دانش آموزان همچنین می توانند الگو چرخش را در یک کلاس درس محدود یا گروهی از کلاس های درس تجربه کنند. وظیفه در ایستگاه را می توان به صورت انفرادی، گروهی یا با معلم انجام داد و هر ایستگاه از فعالیت های متفاوتی تشکیل شده است اگرچه اهداف یادگیری یکسانی دارد (ایوب و همکاران ۲۰۲۰). تفاوت الگو چرخش -ایستگاهی با چرخش -فردی در این است که در این الگو، دانش آموزان در تمام ایستگاه ها چرخش می کنند، اما در الگو چرخش -فردی دانش آموزان فقط در قسمت هایی که در برنامه سفارش شده است، چرخش می کنند. در الگو چرخش ایستگاه چندین مرحله وجود دارد. در هر درس از دانش آموزان خواسته می شود تعدادی از موضوعات را که در سه یا چند عنوان گروه بندی شده اند مطالعه کنند. در هر پست، مربیان می توانند یادگیری آنلاین و آفلاین را ترکیب کنند. فعالیت های هر پست دارای فعالیت های متنوعی است، مانند مطالعه گروهی، مطالعه انفرادی، مطالعات موردی یا پاسخ به چند سوال. این الگو یادگیری چرخشی ایستگاه به هر دانش آموز نیاز دارد که تمام نقاط بازرسی را به نوبت و به صورت گروهی در سفر خود، وارد کند. این الگو یادگیری فواید زیادی دارد. برای مربیان، این الگو یادگیری فراهم می کند که یک تجربه جدید برای سیستم آموزشی مربی که به دانش آموزان اجازه می دهد احساس کنند که محیط یادگیری جدید تغییر کرده است. علاوه بر این، این امکان را به مربیان می دهد به صورت گروهی در کلاس هایی با تعداد زیادی دانش آموز مطالعه کنند. استفاده از این الگو یادگیری چرخش ایستگاه مزایای زیادی دارد، از جمله افزایش تعاملات یادگیری، به دانش آموزان اجازه می دهد تا مطابق با یادگیری خود یاد بگیرند. توانایی های سرعت، آشنایی دانش آموزان با الگو های مختلف یادگیری، کاهش احساسات انزوای دانش آموزان و افزایش توانایی دانش آموزان هر دانش آموز هنگام کار گروهی (اکتاریانتو^۶ و همکاران ۲۰۲۲).

یادگیری و یادداری

⁵ Varghese, M. Ranjith

⁶ Oktarianto

فرآیند یادگیری می تواند یاد گیرنده را در هر مکان و هر زمان به طور عمیق با فعالیت های آموزشی دیگر مرتبط و تجارب او را در این زمینه به گونه ای بسیار موثر تقویت کند. امروزه از آموزش و پرورش انتظار می رود تا موجبات یادگیری فعال و مشارکتی بین دانش آموزان را فراهم آورد. برای محقق شدن چنین رویکردی به ناچار نیاز به تغییر رویه های سابق است. شیوه های آموزش قدیمی مسلماً پاسخگوی نیازهای آموزشی متغیر عصر جدید نیست؛ بنابراین یکی از تالش های سازمان های آموزشی باید برطرف کردن موانع، دستاوردهای، یادگیری دانش آموزان باشد. یادگیری عبارت از تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه فرد که بر اثر تجربه حاصل آمده است. یادگیری از زمان آغاز روانشناسی به عنوان یک علم مستقل و یک موضوع اصلی در پژوهشهای روانشناختی بوده است. انسانها به وسیله یادگیری در دنیای امروز میتوانند پیشرفت کنند قبل از پیشرفت شگرف دنیای امروز در حوزه های روانشناسی تربیتی این گمان وجود داشت که یادگیری شخص بر اساس استعداد افراد و هوش آنها در یادگیری است که آن نیز به ژنتیک مربوط می گشت (گوران و همکاران، ۱۳۹۹:۳۰).

یادگیری محصول دو دسته از شرایط می باشد: ۱- شرایط درونی ۲- شرایط بیرونی معیار تعیین این شرایط، ذهن فراگیر است؛ یعنی آنچه که باید در هنگام یادگیری در درون ذهن فراگیر باشد شرایط درونی است. در واقع شرایط درونی مجموعه توانایی های آموخته شده قبلی است که به وسیله مجموعه ای از فرآیندهای تبدیل، موثر واقع می گردد. مثلاً کودکی که نوشتن کلمه کتاب را یاد می گیرد، این یادگیری بر آموخته های قبلی او استوار است و با کمک آن ها ایجاد می شود. در حقیقت کودک، طریقه نوشتن حروف ک، ت، ا و ب را قبلاً آموخته است. دومین دسته از شرایط یادگیری، بیرونی است؛ یعنی آنچه در هنگام یادگیری خارج از ذهن فراگیر برای مثال توسط معلم صورت می پذیرد. وقوع یادگیری از تفاوت موجود در عملکرد انسان در قبل و بعد از قرار گرفتن در یک موقعیت یادگیری استنباط می شود و توانایی های آموخته شده قبلی شرایط درونی الزم را برای یادگیری تشکیل می دهند. این شرایط درونی به وسیله مجموعه ای از فرآیندهای تبدیل موثر واقع می شود. دومین دسته از شرایط یادگیری نسبت به یادگیرنده بیرونی است. فردی را در نظر بگیرید که تمام توانایی های قبلی برای ضرب دو عدد را دارد، دلیل خاصی وجود ندارد که فرض می شود شرایط بیرونی ای که برای یادگیری یک مورد از این ها ضروری است همانند شرایط بیرونی لازم برای یادگیری مورد دیگر است. دو نوع توانایی متفاوت بدون شرایط یکسان آموخته می شوند آنها نه تنها به توانایی های قبلی متفاوتی نیاز دارند بلکه شرایط بیرونی متفاوتی را نیز برای یادگیری الزم دارند. یادگیری هر نوع توانایی جدید از نقطه متفاوتی از یادگیری قبلی شروع می شود و احتمالاً به موقعیت بیرونی نیز نیاز دارد (شفیعی و خسروی، ۱۳۹۹:۸۵).

اختلال پیش فعالی

اختلال پیش فعالی یکی از شایعترین اختلال های عصب - رفتاری در دوران کودکی است. نوعی اختلال رشدی در طول عمر به همراه اختلال در پیشرفت تحصیلی، شغلی و روابط اجتماعی است. این اختلال به سه دسته کلی نارسایی توجه غالب، فزون کنشی غالب و نوع ترکیبی تقسیم میگردد که از سه سالگی به بعد قابل تشخیص بوده، اما تا بدو ورود به مدرسه به علت موقعیت خاص این کودکان ناشناس باقی میماند. افراد مبتلا به این اختلال ممکن است توانایی توجه دقیق به جزئیات را نداشته باشند یا در انجام تکالیف مدرسه، کار یا سایر فعالیت ها از روی بی احتیاطی مرتکب اشتباه شوند (محمدحسینی و همکاران ۱۳۹۵) بیش فعالی، اختلالی است که با تحریک پذیری مداوم، تکانشگری و مشکلاتی در تمرکز مشخص می شود. در اکثر موارد، بیش فعال با مشکلات دیگری هم چون لجبازی، نافرمانی از والدین،

مشکلات رفتاری و عدم موفقیت تحصیلی نیز همراه است. رفتارهای ناسازگارانه کودک بیش فعال همچون تکانشگری، عدم تبعیت از دستورات والدین، رفتارهای تخریبی، لجبازی، نافرمانی و تحریک پذیری احساس بدی در والدین هم چون خشم، عصبانیت، درماندگی، خستگی، کاهش تحمل به وجود می آورد. این عکس العمل ها در نهایت منجر به حاد شدن مشکلات کودک می گردد. به این ترتیب چرخه معیوبی بوجود می آید، به شکلی که به تدریج تشخیص دقیق علت و معلول بسیار بعید به نظر می رسد. واکنش اعضای خانواده به مشکلات کودک می تواند دامنه ای از طرد یا پذیرش کامل، غفلت یا مراقبت کامل باشد از طریق سه نشانه اولیه شامل، نارسایی توجه، فزونکنشی و تکانشگری مشخص می شود که این علایم همیشه ثابت نیست؛ اگرچه فزون کنشی بارزترین مشخصه در سالهای قبل از دبستان بوده با این وجود، نقص توجه به دلیل روبرو شدن با خواسته های مدرسه در سالهای اولیه تحصیلی، نمود بیشتری میابد. عدم توجه و تکانشگری در بزرگسالی مخصوصاً در موقعیتهای اجتماعی دردرسازترین نشانه این اختلال محسوب میشود این در حالست که اگرچه علایم مربوط به بیش فعالی به مرور زمان از بین میروند، اما علایم ناشی از مشکل های تمرکزی عمدتاً دایمی اند و در تمام طول عمر، فرد را به گونه ای درگیر می کندو نیازمند آن است که توجه ویژه ای به آن مبذول شود. کودکانی که در زیر ریخت غلبه با نارسایی توجه قرار دارند، افرادی بی توجه، رویاپرداز و خیالاتی میباشد که سرعت پردازش اطلاعات کندی دارند (کنگرو ۱۳۹۱). اختلال نارسایی توجه/بیشفعالی، اختلالی روانپزشکی است که بر عملکرد کودکان تأثیر میگذارد (سیدنوری وهمکاران، ۱۴۰۱)

۲-۱. پیشینه پژوهش

محمودی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان تأثیر یادگیری از طریق ایستگاه چرخشی بر مهارت حل مسئله و یادسپاری درس ریاضی و مقایسه آن با روش سنتی در دانش آموزان با اختلال طیف اتیسم به این نتیجه رسید که یادگیری از طریق ایستگاه چرخشی بر مهارت حل مسئله دانش آموزان در درس ریاضی تأثیر دارد و موجب بهبود آن می شود. همچنین؛ یافته های پژوهش دلالت بر این داشت که تفاوت معناداری میان استفاده از روش ایستگاه چرخشی با روش سنتی آموزش در یادگیری مهارت حل مسئله وجود نداردولی این تفاوت درخصوص مؤلفه یادسپاری معنادار بود. باقری (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان تاثیر ایستگاه های چرخشی در کلاس درس بر میزان یادگیری دانش آموزان انجام داده اند. نتایج تحقیق نشان از این هست که ایستگاه های چرخشی در کلاس ها توانسته یادگیری مشارکتی در دانش آموزان را بهبود بخشیده و همچنین یادگیری را به گونه ای طراحی نموده که دانش آموزان بتوانند به راحتی ایده ای خود را بیان نموده و در صورت بروز مواجهه با مسئله مبهمی آن را در طول ایستگاه ها برای خود روشن و بر طرف سازند. یوخیمنکو^۷ (۲۰۲۴) در پژوهشی با الگو چرخش ایستگاه یادگیری ترکیبی در آموزش عالی؛ دستیابی به تعادل بین آموزش آنلاین و حضوری به این نتیجه رسید که نیاز به انتخاب دقیق یک بستر برای آموزش از راه دور و کسب مهارت در ایجاد منابع الکترونیکی است. یافته های مطالعه نگرش مثبت معلمان به الگو پیشنهادی را برجسته می کند که باعث ارتقاء فردی کردن یادگیری و توسعه شایستگی دیجیتال می شود. با این حال، اجرا نیاز به زمان اضافی و مهارت های دیجیتال پیشرفته معلمان دارد. میانگین امتیاز الگو اثربخشی (تقریباً ۴۶،۰۴۶) و توزیع درصد در نمرات ۴ (۴۷،۶۹٪) و ۵ (۳۰،۷۷٪) سطح بالای پذیرش این رویکرد توسط معلمان مدرن را نشان می دهد. اکتاریانتو و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان تأثیر الگو یادگیری چرخش ایستگاه در مورد تفکر انتقادی در مقطع ابتدایی دانش آموزان در سطح

⁷Yukhymenko.

مدرسه به این نتیجه رسید که یک تأثیر قابل توجهی بر دانش آموزان با استفاده از الگو یادگیری چرخشی ایستگاه بر دانش آموزان انتقادی مهارت های تفکر دارد الدوخی^۸ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان تاثیر استفاده از الگو چرخش ایستگاه بر مهارت های نوشتاری توصیفی زبان آموزان انگلیسی زبان عربستانی به این نتیجه رسید که بین میانگین نمرات گروه های آزمایش و کنترل در سطح ۰/۰۵ تفاوت آماری معنی داری در پس آزمون به نفع گروه آزمایش در مهارت های نوشتاری کلی و همچنین در هر مهارت نوشتاری توصیفی وجود دارد. این محقق توصیه کرد که ضرورت واقعی مریان و معلمان برای تهیه برنامه های درسی مناسب که شامل اجرای الگو چرخش ایستگاه در داخل کلاس ها باشد، به نحوی که با توانایی معلمان و نیاز دانش آموزان مطابقت داشته باشد، با هدف کسب مزیت های ذکر شده، وجود دارد. اکینوس^۹ و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان تأثیر حالت چرخش ایستگاه از ارائه آموزشی برای ریاضیات در عصر فناوری پیشرفته انجام داده اند. نتایج نشان داد که این درمان در پیشرفت تحصیلی تفاوت معنی داری دارد ولی در نگرش دانش آموزان تفاوت معنی داری ندارد. این نتایج نشان می دهد که الگو چرخش ایستگاه آموزش باید در آموزش ریاضیات اتخاذ شود و ارقسه و رانجیته (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان تاثیر ثربخشی الگو یادگیری ترکیبی چرخش ایستگاه در یک مدرسه فراگیر انجام داده اند این مطالعه نتیجه می گیرد که ایستگاه های چرخشی می توانند اولین گام در جهت شخصی سازی یادگیری برای دانش آموزان و کمک به توانمندسازی همه نوع فراگیران و همچنین دستیابی به عملکرد بهتر برنامه درسی در مدارس باشد. حسن نقی (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان تأثیر استفاده از الگو چرخش ایستگاه بر عملکرد نوشتاری دانش آموزان آمادگی^{۱۰} انجام داده اند. یافته ها نشان داد که شرکت کنندگان عملکرد نوشتاری قوی تری در زمینه مرتبط بودن ایده ها، تأمل، سازماندهی، دقت و روانی نشان دادند. یافته ها همچنین سطوح بالاتری از اکتساب واژگان را نشان دادند. بهبود نوشتار دانش آموزان همانطور که با معیارهای متعدد نشان داده شده هست نشان می دهد که الگو چرخش ایستگاه یک الگو مؤثر برای افزایش عملکرد نوشتاری دانش آموزان آمادگی هست.

۲-۲. فرضیات پژوهش

روش ایستگاه چرخشی بر یادگیری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی تاثیر مثبت دارد.
روش ایستگاه چرخشی بر یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی تاثیر مثبت دارد.

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش طرح پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی، به صورت پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل هست. برای متغیر وابسته یادگیری از طرح پیش آزمون - پس آزمون و برای دیگر متغیر وابسته یادداری، از طرح پس آزمون استفاده گردید برنامه مورد استفاده در این پژوهش برای اجرای ایستگاه چرخشی، ساخت تولید محتوا بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش آموزان دختر با اختلال بیش فعالی مدارس ابتدایی منطقه ۷ آموزش و پرورش تهران پایه دوم هست که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ می باشد. ۳۰ نفر به عنوان نمونه آماری با روش نمونه گیری در دسترس مشارکت داده می شوند. دانش آموزان به ۲ گروه آزمایشی و گواه (۱۵ نفر گروه آزمایشی و ۱۵ نفر گروه گواه) تخصیص داده می شوند. دو گروه آزمایشی و گواه به لحاظ متغیرهایی مانند؛ جنس سن، دانش پیشین مرتبط با موضوع درس، پایه و مقطع تحصیلی همتا می شوند. برای اطمینان از همگونی ۲ گروه آزمایشی و گواه همچنین تلاش می شود تا دانش

^۸ Aldukhi

^۹ Akinoso

آموزان به شکل تصادفی در ۲ گروه جای دهی شوند. ملاک ورود آزمودنی ها به پژوهش، جنسیت دختر، دانش آموز پایه دوم بودن و داشتن اختلال بیش فعالی می باشد.

دراین تحقیق از سه ابزار استفاده گردید:

۱- پرسشنامه یادگیری و یادداری

از پرسشنامه معلم ساخته یادگیری و یادداری درس فارسی پایه دوم استفاده شد. این پرسشنامه حاوی ۱۸ سوال است که ۹ سوال مربوط به آزمون یادگیری و ۹ سوال مربوط به آزمون یادداری می باشد. معلم نمره ای بین ۰-۲۰ را برای سطح یادگیری و یادداری در نظر گرفته است.

۲- پرسشنامه بیش فعالی سوانسون، نولان و پلهام

این پرسشنامه توسط والدین یا معلم دانش آموزان تکمیل می گردد. این پرسشنامه دارای ۱۸ سوال و ۲ مؤلفه هست و به سنجش اختلال کمبود توجه بیش فعالی در دانش آموزان می پردازد. ۹ سوال اول مربوط به تشخیص اختلال کمبود توجه و ۹ سوال دوم مربوط به تشخیص اختلال بیش فعالی هست؛ بنابراین، با کمک این مقیاس ۳ زیر نوع اختلال قابل تشخیص هست. بر اساس طیف ۴ گزینه ای لیکرت (هرگز=۰، خیلی کم=۱، زیاد=۲، خیلی زیاد=۳) نمره گذاری می گردد. نمره های به دست آمده باهم جمع می گردد. حداقل امتیاز ممکن ۰ و حداکثر ۵۴ خواهد بود. نمره بین ۰ تا ۱۸ میزان اختلال در حد پایین، نمره بین ۱۸ تا ۳۶ میزان اختلال در حد متوسط و نمره بالاتر از ۳۶ میزان اختلال در حد بالا را نشان میدهد. روایی ملاک آزمون ۰/۴۸ و طبق تحلیل عامل این آزمون دارای ۳ عامل هست که مجموعاً ۰/۵۶ واریانس را تبیین می کنند. روایی محتوا نیز مورد تایید متخصصان هست. ضریب پایایی بازآزمون برابر با ۰/۸۲، آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و ضریب دو نیمه کردن ۰/۷۶ هست. نقطه برش در کل مقیاس و هر کدام از خرده مقیاسهای کمبود توجه و بیش فعالی به ترتیب برابر با ۱/۵۷، ۱/۴۵ و ۱/۹ هست. طبق پژوهش کیانی و هادیان فرد (۱۳۹۴) ضریب آلفای کرونباخ، ضریب اسپیرمن- براون و ضریب تنصیف گاتمن به ترتیب برای بعد بی توجهی ۰/۸۱، ۰/۸۱ و ۰/۸۰ و برای بعد بیش فعالی/ تکانشگری ۰/۷۵، ۰/۶۵ و ۰/۶۴ به دست آمد.

۳- پروتکل چرخش ایستگاه: برنامه اجرای الگو چرخش ایستگاه در گروه آزمایش، با بهره گیری از برنامه ای که Scofield (2022) در پایان نامه خود با عنوان "چرخش ایستگاه: نه فقط برای مهدکودک ها" برای راه اندازی ایستگاه ها در کلاس انجام داده هست انجام گردید که به مدت ۱۰ جلسه به ۴۵ دقیقه بود که به صورت گروهی هفته ای دو جلسه انجام شد.

در این مطالعه، محقق روش چرخش ایستگاه را اتخاذ کرد که شامل ۴ ایستگاه است: ایستگاه آنلاین، ایستگاه مشارکتی (آفلاین) و ایستگاه تمرین و تکرار، ایستگاه معلم محور.

جدول ۱ خلاصه جلسات

جلسات	محتوای آموزش	عنوان درس	ایستگاه
اول	-آشنایی با کلمات هم معنی و حروف تنوین دار	مدرسه خرگوش ها	ایستگاه اول- ایستگاه معلم محور معلم آموزش را ارائه داده معلم از دانش آموزان می خواهد که به صورت شفاهی از محیط اطراف مثال بزنند. معلم از دانش آموزان می خواهد که در مورد مثال همکاران

جلسات	محتوای آموزش	عنوان درس	ایستگاه
جلسه دوم	-آموزش کلمات درست و نادرست - آشنایی با کلمات جمع و هم معنی آنها	چوپان درستکار	خود نظر دهند و در صورت وجود اشتباه، آن را تصحیح کنند. دانش آموزان سؤالات خود را «اگر داشته باشند» در برگه راهنمای ایستگاه یادداشت خواهند کرد. معلم به سؤالات دانش آموزان پاسخ خواهد داد. معلم بسته به نیاز هر دانش آموز، زمانی را برای رفع ابهام اختصاص می دهد.
جلسه سوم	-پیدا کردن کلمه های مشترک در درس -جمله سازی با کلمات مشترک - کلماتی را که صدای ا یا ه می دهند- املاي خلاق با کلمات مشترک	کوشا و نوشا	ایستگاه دوم -ایستگاه مشارکتی دراین ایستگاه دانش آموزان برحسب نظرخودبه گروههای سه یا چهارنفره تقسیم میشوند. سپس بازی تعریف شده را در رابطه با موضوع درس انجام میدهند. ایستگاه سوم -تکرار و تمرین دراین ایستگاه دانش آموزان مورد پرسش و پاسخ شفاهی و کتبی قرار می گیرند.
جلسه چهارم	- آموزش اشاره به دور و نزدیک را با ضمائر-آموزش کلمات مرکب	دوستان ما	ایستگاه چهارم-ایستگاه آنلاین دانش آموزان از طریق لب تاب یا گوشی وارد فضای مجازی شده طبق زمان تعیین شده در رابطه با موضوع درس سرچ و فیلم دانلود می کنند.
جلسه پنجم	- آشنایی با نکات ادبی و زبانی صفات تفضیلی و عالی-تر و ترین	فردوسی	
جلسه ششم	-آشنایی با برخی نکات ادبی و زبانی مانند واژه سازی با پسوند خانه	زیارت	
جلسه هفتم	- آشنایی با نکات ادبی و زبانی قید حالت	پرواز قطره	
جلسه هشتم	آشنایی با نکات ادبی و زبانی علائم سجاوندی (.) (؟) - گسترش واژگانی با پیشوند بی وساخت صفت با آن واژگان و معنای آن	خرس کوجولو	
جلسه نهم	-آموزش افعال	هنرمند	
جلسه دهم	آشنایی با واژگان هم نویسه مثل شیر و شیر. آشنایی با برخی نکات ادبی و زبانی نسبت.	پرچم	

جهت تحلیل آمار استنباطی، از روش معالات ساختاری و از نرم افزار اسمارت پی ال اس استفاده گردید.

۴. یافته‌های پژوهش

ابتدا نرمال بودن داده های مربوط به متغیرها (یادگیری و یادداری) از طریق آزمون کلمونگراف اسمیرنف بررسی گردید که در جدول شماره ۲ ذکر شده است.

جدول ۲: نرمال بودن متغیرها

پارامترهای آماری	پیش آزمون یادگیری	پیش آزمون یادداری	پس آزمون یادگیری	پس آزمون یادداری
میانگین	۱۵/۰۶	۱۶/۴۶	۱۵/۵۸	۱۶/۷۵
انحراف استاندارد	۱/۸۸	۱/۵۹	۱/۹۱	۱/۸۱
آماره کلمونگراف اسمیرنف	۰/۹۱۴	۱/۲۳	۰/۹۲۵	۱/۱۲
سطح معناداری	۰/۳۷۴	۰/۰۹۴	۰/۳۵۹	۰/۱۶۱

جدول شماره ۲ مربوط به نمرات پیش آزمون و پس آزمون یادگیری و یادداری می باشد. همانطور که مشاهده می شود هم نمرات پیش آزمون و هم پس آزمون دارای توزیع نرمال است و هر دو متغیر در هر دو زمان (قبل از آموزش و بعد از آموزش) از توزیع نرمال تبعیت می کند.

۴-۲- کیفیت مدل اندازه گیری (Cv Com) و شاخص افزونگی (Cv Red)

بر اساس مقدار Q^2 می توان در مورد مدل و تناسب آن نظر داد. ارزش های منفی قابل قبول نیستند و باید ارزش های مثبت باشند. در آزمون استون-گیسر دو مقدار ارائه شده است: افزونگی با اعتبار متقاطع و مشترک (CV-COM) با اعتبار متقاطع (CV-RED). ارزش افزونگی با اعتبارسنجی متقاطع با ارزیابی مدل ساختاری و مقدار اشتراک با اعتبارسنجی متقابل با ارزیابی مدل اندازه گیری واریانس میانگین استخراج شده سروکار دارد. شاخص Q^2 مثبت و بزرگ نشان دهنده توانایی پیش بینی بالای مدل است و مقادیر Q^2 منفی نشان دهنده برآورد بسیار ضعیف متغیر پنهان است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون آماری کواریانس مقایسه اثربخشی روش آموزشی ایستگاه چرخشی بر یادگیری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
Corrected Model	۹۸/۴۲	۲	۴۹/۲۱	۲۷۷/۵۲	۰/۰۰۰	۰/۹۵۵
Intercept	۰/۳۳۰	۱	۰/۳۳۰	۱/۶۸	۰/۱۸۴	۰/۰۶۷
گروه ها	۴/۵۳	۱	۴/۵۳	۲۵/۵۹	۰/۰۰۰	۰/۴۹۶
یادگیری	۲۵/۲۵	۱	۲۵/۲۵	۱۴۲/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۵۵۴
خطا	۴/۶۱	۲۶	۰/۱۷۷			
کل	۷۱۹۸	۲۹				

نتایج جدول شماره ۳ نشان می دهد بین گروه آزمایش و کنترل در میزان یادگیری بعد از آموزش تفاوت معناداری مشاهده می شود و تفاوت استخراج شده در سطح آلفای ۵ صدم معنادار است و میزان اتا نشان می دهد ۴۹/۶ درصد از تغییرات مربوط در میزان یادگیری دانش آموزان را می توان با توجه به نوع آموزش تبیین کرد در نتیجه می توان گفت روش مدل ایستگاه چرخشی بر میزان یادگیری دانش آموزان بیش فعال اثربخش بوده است

جدول ۴: آزمون کواریانس مربوط به مقایسه اثربخشی روش آموزشی ایستگاه چرخشی بر یادداری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
Corrected Model	۷۸/۰۳	۲	۳۹/۰۲	۷۶/۴۱	۰/۰۰۰	۰/۸۵۵
Intercept	۰/۰۹۲	۱	۰/۰۹۲	۰/۱۸۱	۰/۶۷۴	۰/۰۰۷
گروه ها	۵/۲۶	۱	۵/۲۶	۱۰/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۲۸۴

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
یادداری	۲۸/۳۳	۱	۲۸/۳۳	۵۵/۴۲	۰/۰۰۰	۰/۴۳۷
خطا	۱۳/۲۷	۲۶	۰/۵۱۱			
کل	۸۲۷۶	۲۹				

جدول شماره ۴ مربوط به آزمون کوواریانس است نتایج نشان می دهد بین دو گروه (آزمایش و کنترل) از نظر یادداری تفاوت معناداری مشاهده می شود و f بدست آمده در سطح آلفای ۵ صدم معنادار است همچنین میزان اتا نشان می دهد ۲۸/۴ درصد از تغییرات مربوط در میزان یادداری دانش آموزان را می توان با توجه به نوع آموزش تبیین کرد، در نتیجه می توان گفت روش ایستگاه چرخشی بر میزان یادداری دانش آموزان بیش فعال اثربخش بوده است.

۵. بحث و نتیجه گیری

روش ایستگاه چرخشی بر میزان یادگیری دانش آموزان بیش فعال اثربخش بوده است. در مقایسه تطبیقی در زمینه فرضیه پژوهش یعنی تاثیر روش ایستگاه چرخشی بر یادگیری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی، یافته های این پژوهش با نتایج پژوهش محققین داخلی و خارجی مانند نتایج پژوهش حافظی و همکاران (۱۴۰۲) جیریائی شراهی و هاشمی مقدم (۱۴۰۰) باقری (۱۳۹۹)، الدوخی (۲۰۲۱) ایوب و همکاران (۲۰۲۰) اکینوس و همکاران (۲۰۲۰) وارقه و رانجیته (۲۰۱۹) حسن نقی (۲۰۱۸) انطباق دارد. روش ایستگاه چرخشی بر میزان یادداری دانش آموزان بیش فعال اثربخش بوده است. در مقایسه تطبیقی در زمینه فرضیه پژوهش یعنی تاثیر مدل ایستگاه چرخشی بر یادداری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در مقطع ابتدایی، یافته های این پژوهش با نتایج پژوهش محققین داخلی و خارجی مانند نتایج پژوهش محمودی (۱۴۰۲) کماسی (۱۳۹۵) انطباق دارد. ایستگاه یادگیری مشارکتی فرصت های متعددی را برای توسعه عملکرد دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی با دادن وظایف خاص به هر دانش آموز ارائه می دهد؛ بنابراین، دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی مجموعه ای از مهارت ها را به عنوان پیش نویس، مرور، تحقیق، تصحیح و ویرایش توسعه می دهند. آموزش متمایز یک آموزش مبتنی بر رویکردهای آموزشی است که باید متفاوت باشد و با نیازهای فردی و متنوع دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی سازگار شود. برای تأمین یادگیری متمایز، معلمان باید به سه ویژگی دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی توجه کنند: آمادگی، علاقه و مشخصات یادگیری برای هر دانش آموز. آمادگی به دانش، درک و مهارت دانش آموز مربوط به یک توالی خاص از یادگیری اشاره دارد. علاقه به موضوعاتی اشاره دارد که کنجکاوی و اشتیاق دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی را برمی انگیزد و آنها می خواهند زمان و انرژی را برای یادگیری در مورد آن صرف کنند. برنامه درسی را می توان با توجه به ویژگی های دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی در سه عنصر: محتوا، فرآیند و محصول متمایز کرد در آموزش متمایز، دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی مالکیت بیشتری بر یادگیری خود به دست می آورند. در مدل چرخش ایستگاه گروه آموزشی، تعامل و یادگیری فعال وجود داشت که به دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی امکان استفاده بیشتر از حواس را می داد. مراحل مختلف مورد استفاده در چرخش ایستگاه به دارای اختلال بیش فعالی اجازه می دهد تا با همکاران خود تعامل داشته باشند و ابزارهای فناوری که امکان دستکاری برخی از مواد را فراهم می کند که علاقه دارای اختلال بیش فعالی را به یادگیری افزایش می دهد. از آنجایی که در این مدل، معلم می تواند کلاس را به گروه های کوچک تقسیم کند و هر گروه در ایستگاه مشخصی به فعالیت بپردازند؛ فرصت رفع ابهامات آموزشی و بازخوردهای فردی برای دانش

آموزان با اختلال بیش فعالی، بیشتر از هر موقعیت آموزشی دیگر مهیامی شود. این مطالعه مانند دیگر مطالعات دارای محدودیت هایی میباشد که عبارتند از: محدود شدن جامعه آماری این پژوهش به دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی مقطع پایه دوم منطقه ۷، بنابراین استفاده از نتایج پژوهش باید با احتیاط در سایر جوامع مشابه استفاده گردد. این تحقیق فقط به مبحث درس فارسی محدود می شود در نتیجه، تعمیم یافته ها برای همه موضوعات واقعاً دشوار است. بر اساس نتایج تحقیق پیشنهاد می گردد که روش چرخش ایستگاه بر یادگیری دانش آموزان دارای اختلال بیش فعالی که یک روش آموزشی واقع بینانه است که می تواند در اکثر مدارس ابتدایی استفاده شود. الزامات کلیدی در راستای این نتیجه ارائه دستورالعمل های قوی و دستگاه های متصل به اینترنت است. از طراحان برنامه درسی فارسی خواسته می شود تا با ارائه تمرین های مختلف که مناسب هر ایستگاه است، به معلمان کمک کنند

۶. منابع و مآخذ

۱. احمدی، ک (۱۳۹۹)، "بررسی رفتارهای کتابخوانی کودکان و نوجوانان در مواجهه با کتابهای چاپی و دیجیتالی" پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی
۲. ارشدی؛ س. نوکنی؛ م. عسگری؛ م. سپهوند، ت (۱۴۰۱) مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی کنترل مهارت، تحریک الکتریکی مغز و ترکیب توانبخشی کنترل مهارت و تحریک الکتریکی مغز بر کارکردهای اجرایی (بازداری رفتاری و انعطاف-پذیری شناختی) در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی، روان شناسی مدرسه و آموزش گاه، ۱۱(۳)، ۶-۲۷
۳. اصیلان، ا؛ عجم، ع؛ مومنی مهمویی، ح؛ (۱۴۰۰) الگوی برنامه درسی مکمل ویژه دانش آموز با اختلال نارسایی توجه /بیش فعالی با تاکید بر مغز، تعلیم و تربیت استثنایی، ۱۶۳ (۱۸) ۶۱ - ۷۸.
۴. باقری، ش (۱۳۹۹) تاثیر ایستگاه های چرخشی در کلاس درس بر میزان یادگیری دانش آموزان، هفتمین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی علوم تربیتی، روانشناسی و علوم اجتماعی، اصفهان.
۵. جاویدمهر، ز. عزیزاده، ح. عسگری، م (۱۴۰۲) اثربخشی آموزش مهارت های اجتماعی_هیجانی بر خودتنظیمی و بازشناسی هیجان کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی. رویش روان شناسی. ۱۲ (۸): ۱۳-۲۲
۶. دوستی دیلمی، م ج، عباسیان، ح و کاظمی پور، س. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش ریاضی به روش مغز محور بر اهمال کاری تحصیلی، درک مطلب و سرعت یادگیری دانش آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی. روانشناسی و روانپزشکی شناخت، ۸(۶)، ۱۲۵-۱۳۷.
۷. سیدنوری، س ز. حسین خانزاده، ع. ابوالقاسمی، ع. شاکری نیا، ا (۱۴۰۱) تأثیر آموزش تلفیقی کنش های اجرایی گرم و سرد بر تنظیم هیجان کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی، مطالعات روانشناختی، ۱۸(۲) ۹۱-۱۰۴
۸. طالب، ز؛ زارعی پ (۱۴۰۲) یادگیری تلفیقی با رویکرد ایستگاه چرخشی، انتشارات آوای نور.
۹. حافظی، ا. خادمی، ن. دیمی آهوئی، ف (۱۴۰۲) تاثیر آموزش از طریق فن آوری سیار بر یادگیری تأملی و شناختی دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۳(۳) (پیاپی ۵۱).

۱۰. حسین زاده کلسری، ب. کافی ماسوله، س. م. ابوالقاسمی، ع (۱۴۰۱) مقایسه سبک‌های یادگیری در انش آموزان دارای اختلال یادگیری، نقص توجه/ بیش فعالی و بهنجار، ناتوانی یادگیری، دوره ۱۱(۳)، ۴۵-۶۱
۱۱. کیانی، ب. هادیانفر، ح (۱۳۹۴) ویژگی های روان سنجی فرم فارسی خود گزارشی مقیاس درجه بندی سوانسون، نولان و پلهام (نسخه چهارم) برای غربالگری اختلال کمبود توجه/بیش فعالی در نوجوانان. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران اندیشه و رفتار، ۲۱(۴) ۳۱۷-۳۲۶.
۱۲. گوران. ش. فروتن. منوچهر. دژدار، ا (۱۴۰۰) سبکهای یادگیری دانشجویان معماری: مقایسه بین مقطع کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته دانشگاههای استان همدان فصلنامه هویت شهر. ۴۷(۱۵) ۴۲-۲۹
۱۳. محمدحسینی، ن. فردانش، ه. و حاتمی، ج. (۱۳۹۵). ارتباط بین الگوی بصری و توجه در طراحی آموزش ی با کمک کامپیوتر برای کودکان با اختلال اختلال پیش فعالی. روانشناسی مدرسه، ۵(۴)، ۱۰۱-۱۱۶.
۱۴. محمودی، م (۱۴۰۲) تاثیر یادگیری از طریق ایستگاه چرخشی بر مهارت حل مسئله و یاد سپاری درس ریاضی و مقایسه آن با روش سنتی در دانش آموزان با اختلال طیف اتیسم، تعلیم و تربیت استثنایی، ۲۳(۱۷۴) ۲۶-۳۶
۱۵. هاشمی مقدم، س. ش، جیریائی شراهی، ز (۱۴۰۰) تأثیر الگو چرخش ایستگاه بر میزان یادگیری و اضطراب تحصیلی دانش آموزان دختر در درس ریاضی پایه پنجم ابتدایی. فصلنامه مشاوره مدرسه. ۳(۱) ۱۹-۱۱
16. Aldukhi, Alanoud Ahmed (2021) The Impact of Using the Station Rotation Model on Saudi EFL Learners' Descriptive Writing Skills, *Arab World English Journal*, 1-114
17. Ayob, N. Abd Halim, N. Zulkifli, N (2020) Effect of Blended Learning using the Station Rotation Model towards Students' Achievement in Learning Chemistry. *Innovative Teaching and Learning Journal*, 4 (1), 29-40. 29
18. Barber, S. (2022). Blended synchronous learning case study. *Pacific Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(1), 1-8.
19. Hassan Nagy, Nagy Mohammed Abdel-hakam (2018) *The Effect of Using the Station Rotation Model on Preparatory Students' Writing Performance*, A Thesis Submitted in partial Requirements for the Master Degree in Education, Ain Shams University, Faculty of Education, Dept. of Curriculum and Instruction
20. Christensen, C. Horn, M. Staker, H. (2013). Is K-12 Blended Learning Disruptive? Retrieved from <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/05/Is-K-12-Blended-Learning-Disruptive.pdf>.
- 21.
22. Krymets, L. (2022). Philosophical and educational traditions of the future. *Futurity Philosophy*, 1(1), 4-18. <https://doi.org/10.57125/FP.2022.03.30.01>
23. Oktariantio, M. Hidayat, A. Ghofur, A. Dasna, W (2022) The Effect of Station Rotation Learning Model on Critical Thinking in Elementary School-level Students, *International Conference on Learning Innovation and Research in Basic Education*, 134-144
24. Varghese, M. Ranjith, N (2019) Effectiveness of Station Rotation Blended Learning Model in an Inclusive School, *The International Journal of Indian Psychology*, 7(3) 2349-3429.

25. Yukhymenko, Violetta (2024) STATION ROTATION MODEL OF BLENDED LEARNING IN HIGHER EDUCATION: ACHIEVING A BALANCE BETWEEN ONLINE AND IN-PERSON INSTRUCTION, *Conhecimento & Diversidade, Niterói*, 16(41) 182- 202

Investigating the effect of rotating station method on learning and memory of students with hyperactivity disorder in elementary school

Saeedeh Firozabadi¹

Zahra Taleb^{*2}

Abstract

The present study was conducted with the aim of determining the effect of the rotating station method on learning and memory of students with hyperactivity disorder in elementary school. This research was conducted in terms of practical purpose and in terms of method, it was semi-experimental. The statistical population of this research includes all female students with ADHD in the second grade of elementary schools in the 7th district of Tehran education and training, 30 of whom were selected based on the criteria of entering and exiting the study in the form of available sampling and randomly selected into two experimental groups (n=15). and the control group (n=15) were appointed. The experimental group was placed under the training program based on station rotation based on the Scofield protocol (2022) for 10 sessions and the control group did not receive any intervention. Hyperactivity was Swanson, Nolan and Pelham. The data obtained from the research was analyzed by analysis of covariance and using SPSS software. The results showed that the difference between the experimental and control groups in the amount of learning after training is significant at the alpha level of 5 percent, so the method The rotation station has a positive effect on the learning of students with hyperactivity disorder in elementary school. Also, the results showed that there is a significant difference between the experimental and control groups in the amount of memorization after training at the alpha level of 5 percent, so the rotation station method had a positive effect on the memorization of students with hyperactivity disorder in elementary school. Therefore, it is suggested that teachers and experts in the field of education use the rotation station to increase the learning and memory of students with hyperactivity disorder.

Keywords

Rotating station method, students, learning, memorization, hyperactivity disorder, elementary school.

1. Master of Educational Management, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran (saeedehfirozabadi@gmail.com)

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran (*Corresponding author: zataleb@yahoo.com)