

اثر بخشی فلش کارت دیجیتالی و پویانمایی در یادسپاری واژه‌های عربی دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهرستان اهواز

مجید حمدانی*

چکیده:

با توجه به شرایط محیطی کشور ایران و همسایگی اش با کشورهای عربی یادگیری زبان عربی به منزله زبان دوم اهمیت فراوانی دارد. به این منظور، زبان عربی در دوره اول و دوم مقطع متوسطه آموزش داده می‌شود. این مقاله به مقایسه روش‌های تدریس در حفظ و یادسپاری واژه‌های عربی دانش‌آموزان پسر در دوره متوسطه اول شهرستان اهواز می‌پردازد. به منظور یادسپاری ۲۰۰ واژه، پس از آموزش افراد در کلاس‌های مرسوم و آموزش تکمیلی در سه گروه مطالعاتی به سه روش تدریس مرسوم، بر اساس طرح تحقیق، فلش کارت‌های دیجیتالی و پویانمایی تهیه شد. طبق این مقایسه، ۸ هفته پس از شروع آموزش‌ها، در پس‌آزمون، روش فلش کارت‌های دیجیتالی و پویانمایی با ضریب خطای ۰/۰۵ تفاوت معناداری با روش تدریس مرسوم داشتند. اما با گذشت ۱۶ هفته از آموزش‌ها و در مرحله پیگیری روش به یادسپاری واژه‌ها با استفاده از پویانمایی فقط با ضریب خطای ۰/۰۱ تفاوت معناداری در مقایسه با روش تدریس مرسوم و فلش کارت‌های دیجیتال داشت. همچنین این روش با میانگین به یادسپاری بیش از ۱۲۸ واژه موفق بوده است.

فلش کارت دیجیتالی، پویانمایی، یادسپاری، واژه‌ها، عربی، اهواز

کلید واژه‌ها:

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۵/۱۹ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۰/۶/۲۶ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱/۱۹

* استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. E-mail: hamdani.majid@gmail.com

مقدمه

یکی از مهارت‌های ویژه انسان گفتار است. این وجه تمایز اگرچه ریشه در اندیشه و فرایندهای روان‌شناختی دارد، از طریق نشانه‌های بیرونی‌ای همچون صحبت کردن و نوشتن قابل مشاهده است. به همین علت، این ویژگی خود ابزاری برای مطالعه اندیشه و فرایندهای روان‌شناختی شده است تا شیوه ادراک انسان در یادگیری زبان و اجزای آن بررسی شود. از سوی دیگر، زبان دوم باعث گسترش مهارت‌ها و روابط فرد در دنیای پرشتاب امروزی می‌شود. یادگیری زبان عربی به‌منزله یکی از شش زبان رسمی سازمان ملل متحد که کشورهای بسیاری در همسایگی ایران از آن استفاده می‌کنند از اولویت‌های نظام آموزشی ایران است. هم‌اکنون زبان عربی در مدارس به‌منزله زبان دوم تدریس می‌شود و روش‌های متفاوتی نیز برای تدریس این درس به کار گرفته می‌شود.

محققان ابزارهای متفاوتی را برای سنجش یادگیری زبان دوم در یادگیرندگان پیشنهاد کرده‌اند. مطابق با طبقه‌بندی میلیگان^۱ و همکاران (۲۰۰۷)، این ابزارها در کل به‌صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند: ابزارهایی که توانایی کلی زبان را می‌سنجند، ابزارهای معناشناختی، ابزارهای سنجش خزانه لغات دریافتی، ابزارهای نحوشناسی و ابزارهای حافظه مکمل. به‌طور جزئی‌تر می‌توان به ابزار جدول کلمات متقاطع و یافتن کلمات، هجی کردن و تکمیل کلمات ناقص به‌منزله ابزار سنجش خزانه لغات، متن خوانی و برقراری ارتباط به‌منزله ابزار درک معنا و استفاده از روش‌های یادسپاری نرم‌افزاری به‌منزله حافظه مکمل اشاره کرد (ما،^۲ ۲۰۱۷؛ بلیلا و آرچیباد،^۳ ۲۰۱۸). توجه به این نکته ضروری است که یادسپاری با یادگیری ارتباط نزدیکی دارد. محققان یادسپاری را بخش مهمی از یادگیری می‌دانند و آن را به حفظ کردن و مهارت‌های ذهنی معطوف می‌کنند. اما یادگیری به امری وسیع‌تر اشاره دارد که علاوه بر مهارت‌های ذهنی به مهارت‌های عملی و نگرش‌ها نیز اشاره دارد (دیویس،^۴ ۲۰۱۹؛ تولوینگ،^۵ ۲۰۰۰). در فراتحلیلی که میلیگان و همکاران (۲۰۰۷) روی انواع ابزارهای اندازه‌گیری توانایی‌های زبانی انجام دادند دریافتند که آزمون‌های خزانه واژه‌های دریافتی آزمون‌هایی‌اند که خالص‌ترین اندازه از توانایی زبانی مجزا را به‌دست می‌دهند و کمترین هم‌پوشانی را با دیگر توانایی‌ها دارند. از سوی دیگر، برخی از پژوهشگران از جمله هایبرت و کامیل^۶ (۲۰۰۵)، ماتسوکا و هیرش^۷ (۲۰۱۲) و القمدی^۸ (۲۰۱۹) اشاره کرده‌اند که یادسپاری لغت تأثیر بسزایی در یادگیری مهارت‌های زبانی و مهارت خواندن در زبان دوم دارد. به همین علت، شناسایی روش‌های آموزشی که باعث افزایش گنجینه لغات یادگیرندگان می‌شود می‌تواند به‌منزله روش‌های مناسبی برای آموزش زبان دوم، به‌ویژه زبان عربی، به‌شمار رود (مصراى و میلتون،^۹ ۲۰۱۹). هر چند محققان بسیاری به بررسی شیوه‌های یادگیری اجزای زبان‌های دوم پرداخته‌اند که گاه نتایج متعارضی نیز به‌دست آورده‌اند (جونز،^{۱۰} ۲۰۰۹؛ استاد و آسکلند،^{۱۱} ۲۰۰۸؛ ماسکارنو،^{۱۲} ۲۰۰۸؛ هال،^{۱۳} ۲۰۱۴؛ وفایی و اشعری‌تبار، ۱۳۹۶).

از همه مهم‌تر، اکثر زبان‌شناسان انتقال معنا بدون داشتن خزانه لغت مناسب را ناممکن می‌دانند و

بر فراگیری آن به شیوه صحیح به‌منزله یکی از مهم‌ترین بخش‌های یادگیری زبان تأکید دارند (نیشن، ۲۰۱۴؛ ماتسوکا و هیرش، ۲۰۱۲ و گروث^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۰). از این‌رو، این بُعد از دانش زبانی همواره مورد توجه بوده و است و در آموزش و فراگیری زبان دوم، به‌ویژه زبان عربی، تأثیر بسزایی دارد. در این باره، تأکید اصلی درس‌های کتب عربی دوره اول متوسطه نیز بر آموزش واژه‌هاست. مؤلفان کتب درس عربی در مقدمه این کتب در هر سه پایه توضیح داده‌اند که دانش‌آموزان در سال نهم ۲۲۳ لغت و در سال هشتم ۲۰۰ لغت پرکاربرد عربی را خواهند آموخت و اگر این لغات را با ۴۰۰ لغت آموخته‌شده در سال هفتم جمع کنند، در مجموع بیش از ۸۰۰ لغت عربی را که با احتساب جمع‌های مکسر ۸۶۰ لغت می‌شود به خاطر می‌سپارند. این خزانه لغات برای خواندن و فهم قرآن، احادیث، روایات، متون عربی و حتی متون فارسی به کار دانش‌آموزان می‌آید (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۸).

آشکار است که یادسپاری واژه‌ها اغلب باید به‌صورت اتفاقی و از طریق شنیدن و خواندن به‌وجود آید (نیشن، ۲۰۱۴؛ مصرای و میلتن، ۲۰۱۹). این مسئله یکی از عللی است که به اهمیت وجود برنامه آموزشی وسیع و قابل توجه در یادگیری زبان عربی اشاره می‌کند. برنامه‌های آموزشی این فرصت را به فراگیران زبان عربی می‌دهند تا به خواندن حجم بسیاری از مطالب و موادی که در سطح سواد آن‌هاست بپردازند. یادگیری زبان عربی از طریق تکرار، بازیابی، استفاده خلاقانه و توجه کامل به‌وجود می‌آید.

مؤلفان کتب عربی دوره اول متوسطه فعالیت‌هایی مانند اجرای گروهی مکالمه، نمایش، سرود، ترجمه تصویری و داستان‌نویسی را به‌منزله کار عملی در درس عربی پیشنهاد داده‌اند. همچنین در مدرسی که وقت اضافه دارند یا در مدارس خاص می‌توان، به‌منزله فوق برنامه، دانش‌آموز را در چنین زمینه‌هایی فعال کرد و فعالیت‌های جانبی و متفاوتی را پیش گرفت. تأکید مؤلفان بر این است که باید در جمله به معنای کلمات جدید توجه کرد. به‌عبارت‌دیگر، نباید در پایه‌های هفتم، هشتم و نهم معنای کلمات را خارج از جمله از دانش‌آموز خواست و او باید عبارت و متن را درست بخواند و کلمات جدید آن را با توجه به قرائن موجود در جمله معنا کند (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۸).

اما برخی دیگر از محققان، شرایط یادسپاری لغات در حین خواندن را به شیوه‌های متفاوتی چون باریک‌خوانی یا محدودخوانی (خواندن متون صرفاً در یک زمینه)، خواندن مجدد، خواندن و ارتباط با مهارت‌های دیگر، خواندن و بحث کردن، صامت‌خوانی، استفاده از رایانه، فلش کارت، فیلم و پویانمایی و روش‌هایی از این دست مرتبط دانسته‌اند (الموسوی^{۱۶}، ۲۰۱۷؛ ریدینگ و آلن^{۱۷}، ۲۰۱۳؛ یونس^{۱۸}، ۲۰۱۴). ابراهیمیان و نبی‌فر (۱۳۹۴) نیز افزوده‌اند که یکی از راهبردهای یادسپاری لغت استفاده از فلش کارت‌هاست. در کل، توجه به این نکته ضروری است که فعالیت‌های رایانه‌ای با فراهم کردن فرصتی برای یادگیری عمده در یادگیری و یادسپاری یادگیرندگان مؤثر واقع می‌شوند. یافته‌های پژوهشگران نیز حاکی از آن است که محیط‌های یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از چندرسانه‌های می‌تواند باعث بهبود عملکرد تحصیلی و افزایش انگیزه یادگیرندگان (ناعمی و ناعمی،

۲۰۱۷) و خودکارآمدی و نظم آنان شود (الستاد و کریستوفرسن^{۱۹}، ۲۰۱۷). در انجمن مدیریت منابع اطلاعاتی^{۲۰} (۲۰۱۹) روش‌های گوناگونی در زمینه آموزش زبان دوم پیشنهاد شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به کلاس درس معکوس، محیط‌های یادگیری مجازی، گوشی‌های همراه، گفت‌وگوی مجازی، فلش کارت‌ها، پویانمایی و بازی‌های کامپیوتری اشاره کرد. در این انجمن ابزاری همچون فلش کارت و پویانمایی به‌طور ویژه برای افزایش دامنه لغات و یادسپاری واژه‌ها مورد توجه است.

در ایران در زمینه استفاده از پویانمایی یا فلش کارت‌های دیجیتالی برای گسترش واژه‌ها، به‌خصوص در زبان عربی، پژوهش مهمی صورت نگرفته است. اما می‌توان به پژوهش‌های کیارسی و همکاران (۱۳۹۶) مبتنی بر اثرگذاری مثبت پویانمایی در آموزش واژه‌های فارسی به کودکان دوزبانه با زبان مادری عربی و همچنین پژوهش حیدریان و اسلام‌پناه (۱۳۹۷) مبتنی بر اثرگذاری پویانمایی در آموزش حروف الفبا به دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری و کسب نتیجه مطلوب اشاره کرد.

از طرف دیگر، به‌رغم اهمیت یادسپاری واژه‌ها به‌منزله بخشی اساسی در یادگیری زبان عربی و وجود روش‌های آموزشی مناسب، بر اساس نتایج تحقیقاتی که در این زمینه صورت گرفته، در آموزش زبان عربی مشکلاتی وجود دارد. از جمله مهم‌ترین پژوهش‌ها در این زمینه پژوهش پیروی و فلسفی‌نژاد (۱۳۹۷) است. آن‌ها با بررسی نمرات خام آزمون‌دهندگان کنکور به این نتیجه رسیدند که کمترین میانگین درصد در کل کشور در آزمون دروس عمومی، با ۱۸ درصد، به درس عربی تعلق دارد. تقی‌زاده و برقی (۱۳۹۹) نیز اظهار داشتند که مهارت‌های پایه‌ای و استفاده از ابزار آموزشی مناسب تأثیر چشمگیری در یادگیری زبان عربی دارند. با توجه به اهمیت روزافزون ابزارهای نوآورانه در دنیای امروز و همچنین توجه به تحقیقاتی که در آن‌ها به کاربرد فلش کارت‌های دیجیتالی در یادسپاری واژه‌ها، به‌منزله بخش اساسی یادگیری زبان دوم، پرداخته شده است، هدف اصلی از این پژوهش مقایسه تأثیر روش‌های تکمیلی آموزش رسمی با کمک فلش کارت و پویانمایی در یادسپاری واژه‌های عربی دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهرستان اهواز است.

فرضیه‌های این پژوهش عبارت است از:

- ◆ آموزش به‌وسیله روش تکمیلی استفاده از فلش کارت دیجیتالی در مقایسه با آموزش‌های مرسوم در یادسپاری واژه‌های عربی دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهرستان اهواز اثر متفاوتی دارد.
- ◆ آموزش به‌وسیله روش تکمیلی استفاده از پویانمایی در مقایسه با آموزش‌های مرسوم در یادسپاری واژه‌های عربی دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهرستان اهواز اثر متفاوتی دارد.
- ◆ آموزش به‌وسیله روش تکمیلی استفاده از فلش کارت با روش تکمیلی استفاده از پویانمایی در یادسپاری واژه‌های عربی دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهرستان اهواز اثر متفاوتی دارد.

پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت استفاده از این ابزارها برای یادسپاری واژه‌ها، توجه به مطالعات این بخش ضرورت دارد. ابراهیمیان و نبی‌فر (۱۳۹۴) بیان کرده‌اند که بسیاری از محققان از ابزار فلش کارت برای استفاده در آموزش زبان‌های دوم استفاده کرده و به گزارش نتایج مثبت آن پرداخته‌اند. به گفته آن‌ها، این روش برای افزایش سرعت خواندن نیز قابل استفاده است. محققان دیگری همچون واندا^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۶) نیز بیان کرده‌اند که استفاده از فلش کارت‌ها به علت ایجاد احساس مناسب در یادگیرندگان و ارائه بازخوردهای تمرینی مناسب تأثیر بسزایی در یادگیری آنان دارد. در ادامه، در تحقیقات جدیدتر نیز به اثربخشی استفاده از فلش کارت‌های دیجیتالی در افزایش چشمگیر خزانه لغات یادگیرندگان اشاره شده است؛ هرچند انتخاب واژه‌ها توجه به توانمندی و همچنین توجه به اهداف آموزشی دانش‌آموزان را بسیار پراهمیت کرده است (رینولد و شیه^{۲۲}، ۲۰۱۹). هانگ^{۲۳} (۲۰۱۵) نیز در این زمینه به اثرگذاری فلش کارت‌های دیجیتالی در یادسپاری واژه‌های زبان دوم و تأثیرگذاری آن در نوع ارتباطات افراد صحنه گذاشته است. به علاوه، او از این روش به منزله روشی مناسب برای فعالیت‌های مشارکتی در کلاس درس و همچنین جایگزینی مناسب برای روش‌های تدریس معمول دفاع می‌کند. در مقابل، نیک‌پور و کاظمی (۲۰۱۴) در خصوص تأثیر فلش کارت‌های سنتی و دیجیتالی در یادسپاری لغات بیان کرده‌اند که شواهد کافی مبنی بر تأثیرگذاری این ابزار در یادسپاری لغت‌های زبان دوم وجود ندارد. هرچند ابراهیمیان و نبی‌فر (۲۰۱۵) در پژوهش خود، بر دانش‌آموزان پایه سوم دبیرستان، این روش را در کوتاه‌مدت و بلندمدت مؤثر دانسته‌اند. از سوی دیگر، در پژوهش‌هایی نیز به بررسی نسل جدید فلش کارت‌ها پرداخته شده است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به نتایج تحقیق ساگ^{۲۴} و همکاران (۲۰۲۰) اشاره کرد که بر یادسپاری واژه‌ها در زمان کوتاه‌تر از طریق فلش کارت‌های دیجیتالی در مقایسه با فلش کارت‌های سنتی تأکید می‌کنند. در این باره نیز چن و چان^{۲۵} (۲۰۱۹) بیان کرده‌اند که فلش کارت‌های واقعیت‌افزوده، که گونه‌ای از فلش کارت‌های دیجیتالی‌اند، تأثیر بیشتری از فلش کارت‌های سنتی دارند. با توجه به تحقیقات فوق و با بررسی تاریخچه مطالعات در این زمینه، مشخص می‌شود که در ایران توجه فراوانی به روش یادسپاری واژه‌ها با استفاده از فلش کارت‌ها در آموزش زبان عربی در قیاس با زبان انگلیسی نشده است. این محدودیت در مطالعات سایر کشورها نیز به چشم می‌خورد. از سوی دیگر، به‌رغم اطلاعات محدود و متناقضی که درباره کاربرد فلش کارت‌ها در یادسپاری واژه‌ها، به‌ویژه واژه‌های عربی، وجود دارد هنوز نتایجی از پژوهش درباره استفاده از فلش کارت‌های دیجیتالی در آموزش زبان‌های عربی یا انگلیسی در ایران نیز منتشر نشده است.

در کنار فلش کارت‌ها پویانمایی نیز برای یادسپاری واژه‌ها اهمیت فراوانی دارد. به گفته رمضان‌علی و فایز^{۲۶} (۲۰۱۹) پویانمایی‌ها به علت پویابودن و توجه به یادگیری موقعیتی و همچنین پوشش‌دادن سبک‌های یادگیری گوناگون نتایج مثبت و چشمگیری در یادسپاری واژه‌ها دارند. کایوگلو^{۲۷} و همکارانش

(۲۰۱۱) نیز اشاره کرده‌اند که استفاده از پویانمایی‌ها برای آموزش لغات، به‌منزله روشی مناسب، قابل‌استفاده است زیرا توجه دانش‌آموزان را جلب می‌کند و آنان را بیشتر درگیر یادسپاری می‌کند. هرچند که حمدان و علی^{۲۸} (۲۰۱۵)، ضمن اشاره به مزیت‌هایی همچون یادگیری تعاملی و چندجانبه پویانمایی‌های آموزشی در آموزش لغت و تلفظ به دانش‌آموزان، بیان کرده‌اند که در بعضی مواقع ممکن است درگیری احساسی منفی به شخصیت‌ها یا داستان پویانمایی شکل گیرد و یادگیری کیفیت بالایی نداشته باشد. اما در کل این روش را روشی مناسب برای گسترش دامنه لغات افراد و یادسپاری واژه‌ها دانسته‌اند. فردانش (۱۳۹۸) نیز بیان می‌کند که استفاده از ابزار نوین در آموزش معمولاً تا ۸ هفته برای فراگیران جذاب است، اما ابزارها بعد از آن جذابیت خود را از دست می‌دهند.

برعکس فلش کارت‌های دیجیتالی که تحقیقات چندانی درباره کاربرد آن‌ها در یادسپاری واژه‌های زبان عربی صورت نگرفته است، تحقیقات مناسبی درباره کاربرد پویانمایی در یادسپاری واژه‌های این زبان وجود دارد. از جمله پژوهش‌های جالب توجه در این زمینه پژوهش هت^{۲۹} و همکاران (۲۰۱۷) است که به بررسی اثربخشی استفاده از پویانمایی در آموزش زبان عربی به دانشجویان دانشگاه سلطان زین العابدین مالزی پرداخته‌اند. طبق نتایج این پژوهش، استفاده از پویانمایی می‌تواند باعث پیشرفت دانشجویان، ایجاد انگیزه و بهبود محیط یادگیری شود. بنتی مختار^{۳۰} (۲۰۱۹) نیز بیان می‌کند که استفاده از پویانمایی باعث پیشرفت یادسپاری واژه‌های عربی در دانش‌آموزان شده است. البته وی پیشنهاد می‌کند از پویانمایی به‌منزله روشی تکمیلی و نه روش اصلی آموزشی استفاده شود. در پژوهش دیگری که فوداه^{۳۱} و همکاران (۲۰۲۰)، در اندونزی، درباره یادسپاری واژه‌های عربی در دانش‌آموزان صورت گرفته نتایج مشابهی به‌دست آمده است. این محققان بیان می‌کنند که پویانمایی تأثیر چشمگیری در یادسپاری واژه‌های جدید داشته است.

روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش، با توجه به موضوع و هدف آن، کمی و از نوع شبه‌آزمایشی و کاربردی است. نوع پژوهش شبه‌آزمایشی و به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از یک گروه گواه و دو گروه آزمایش است. این پژوهش کاربردی است زیرا نتایج آن امکان استفاده مستقیم را در نظام آموزشی دارد. جامعه آماری دانش‌آموزان پسر پایه نهم شهرستان اهواز بود که در بازه زمانی آذر تا اسفند سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بررسی شدند. روش نمونه‌گیری این پژوهش خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. برای این منظور، از میان ۴ ناحیه آموزشی شهر اهواز ۱ ناحیه انتخاب شد و در لایه دوم نمونه‌گیری از میان دبیرستان‌های این منطقه ۳ دبیرستان پسرانه تصادفی انتخاب شد. در لایه سوم نمونه‌گیری از میان کلاس‌های این مدارس نیز تصادفی ۶ کلاس انتخاب شد که با برگزاری پیش‌آزمون و بررسی همگنی کلاس‌ها ۳ کلاس برای اجرای پژوهش انتخاب شدند.

● طرح آزمایشی پژوهش

بر اساس برنامه آموزشی مواد درسی دبیرستان دوره اول، گذراندن ۴ ساعت (۲ جلسه) درس عربی در هفته برای دانش‌آموزان اجباری است. برای این منظور، با هماهنگی مدارس موردپژوهش در شهرستان اهواز و معلمان، از روش طرح آزمایشی و نمونه پژوهش اشاره شده در جدول ۱ استفاده شد. طرح آزمایشی پژوهش به این صورت اجرا شد که در ابتدا یک آزمون ۲۰۰ لغتی با واژه‌های جدید سال نهم به‌منزله پیش‌آزمون از دانش‌آموزان گرفته شد و پس از طی دوره‌های آزمایشی، به مدت ۸ هفته، مجدداً آزمون برگزار شد و نتایج در بخش پس‌آزمون مقایسه شدند. مجدداً این آزمون پس از ۸ هفته بعد از آزمون مرحله پس‌آزمون و ۱۶ هفته بعد از پیش‌آزمون برگزار شد تا تثبیت یادسپاری در روش‌های اشاره شده در بخش پیگیری بررسی شود. طرح پژوهش به این صورت بود که همه گروه‌های مطالعه اعم از گواه و آزمایش ۴ ساعت آموزش رسمی دریافت کردند. این آموزش‌های رسمی بر اساس ضوابط آموزشی موجود و هماهنگی معلمان ۳ کلاس بود. پس‌از آن دانش‌آموزان در قالب کلاس فوق‌برنامه، به مدت ۸ هفته، هر هفته ۲ جلسه یک‌ساعته آموزش‌های تکمیلی دریافت کردند و درنهایت پس از ۸ هفته، پس‌آزمون و پس از ۱۶ هفته نیز در قالب مرحله پیگیری پس‌آزمون دیگری برگزار شد. در آموزش‌های تکمیلی ارائه شده آموزش مرسوم مدارس که ادامه فرایند رسمی است به گروه گواه ارائه شد. اما در مقابل برای گروه‌های آزمایش، در کلاس‌های فوق‌برنامه که آموزش‌های تکمیلی ارائه شده است، از دو روش ارائه واژه‌ها از طریق فلش کارت دیجیتالی و پویانمایی استفاده شد. ویژگی‌های نمونه و طرح آزمایشی در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. توزیع نمونه پژوهش

گروه‌های مورد مطالعه	تعداد افراد	طرح آزمایشی پژوهش (تعداد ساعت)
گروه گواه (روش مرسوم)	۲۷ نفر	<ul style="list-style-type: none"> هر هفته ۴ ساعت جلسه آموزش رسمی متغیر موردبررسی: ۱۶ ساعت روش‌های مرسوم (به‌صورت هر هفته ۲ جلسه یک‌ساعته فوق‌العاده)
گروه آزمایش ۱ (فلش کارت دیجیتالی)	۲۶ نفر	<ul style="list-style-type: none"> هر هفته ۴ ساعت جلسه آموزش رسمی متغیر موردبررسی: ۱۶ ساعت روش فلش کارت دیجیتالی (به‌صورت هر هفته ۲ جلسه یک‌ساعته فوق‌العاده)
گروه آزمایش ۲ (پویانمایی)	۲۷ نفر	<ul style="list-style-type: none"> هر هفته ۴ ساعت جلسه آموزش رسمی متغیر موردبررسی: ۱۶ ساعت روش پویانمایی (به‌صورت هر هفته ۲ جلسه یک‌ساعته فوق‌العاده)

ابزار پژوهش

برای مقایسه یادسپاری واژه‌های عربی به‌وسیله روش‌های تکمیلی در دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهر اهواز، از فهرست ۲۰۰ کلمه‌ای استفاده شد. این فهرست شامل کلماتی بود که دانش‌آموزان باید در سال نهم فرامی‌گرفتند. به همین علت، این فهرست را معلمان سه کلاس انتخاب کردند و سرگروه آموزش عربی منطقه موردنظر و یک استاد دانشگاه در رشته عربی آن را تأیید کردند. درحقیقت، فهرست واژه‌های موردارزیابی از نگاه روایی محتوایی بررسی و تأیید شد. همچنین، برای بررسی پایایی ابزار مربوط از روش کودر - ریچاردسون^{۳۲}، که معمولاً برای آزمون‌های لغت به‌کار می‌رود، استفاده شد. ضریب پایایی ابزار اشاره‌شده ۰/۸۶۳ برآورد شد که بر اساس ملاک پایایی قابل‌قبول به میزان حداقل ۰/۷۰، ابزار اشاره‌شده پایایی خوبی دارد.

یافته‌های پژوهش

میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر تعداد واژه‌های یادسپاری‌شده در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات واژه‌های یادسپاری‌شده در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری		عضویت گروهی	متغیر
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
۲۰/۷۸	۱/۹۶	۱۱۴/۲۶	۳/۸۲	۸۶/۱۱	۴/۴۹	گواه	
۲۱/۰۸	۱/۵۴	۱۲۸/۴۲	۴/۶۱	۹۲/۰۴	۳/۸۴	آزمایش ۱ (فلش کارت دیجیتالی)	واژه‌ها
۲۰/۰۷	۱/۴۱	۱۴۶/۱۹	۳/۸۷	۱۲۸/۵۲	۴/۸۲	آزمایش ۲ (پویانمایی)	

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۲، میانگین تعداد واژه‌های یادسپاری‌شده در گروه گواه در پیش‌آزمون (که درواقع نشان‌دهنده دانش قبلی دانش‌آموزان در هر سه گروه مورد مطالعه است) برابر ۲۰/۷۸ با انحراف معیار ۱/۹۶ و در پس‌آزمون برابر ۱۱۴/۲۶ با انحراف معیار ۳/۸۲ و در مرحله پیگیری ۸۶/۱۱ با انحراف معیار ۴/۴۹ است. از طرف دیگر، میانگین تعداد واژه‌های یادسپاری‌شده در گروه آزمایش ۱ (آموزش به روش فلش کارت‌های دیجیتالی) در پیش‌آزمون برابر ۲۱/۰۸ با انحراف معیار ۱/۵۴ و در پس‌آزمون ۱۲۸/۴۲ با انحراف معیار ۴/۶۱ و در مرحله پیگیری برابر ۹۲/۵۶ با انحراف معیار ۳/۸۴ است.

در انتها، میانگین تعداد واژه‌های یادسپاری‌شده در گروه آزمایش ۲ (آموزش به روش پویانمایی) در پیش‌آزمون برابر ۲۰/۰۷ با انحراف معیار ۱/۴۱۲ و در پس‌آزمون ۱۴۶/۱۹ با انحراف معیار ۳/۸۷ و در مرحله پیگیری برابر ۱۲۸/۵۲ با انحراف معیار ۴/۸۲ است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، تعداد واژه‌های یادسپاری‌شده در مرحله پس‌آزمون در مقایسه با پیش‌آزمون در هر سه روش رشد چشم‌گیری داشته که در روش سوم (آموزش به روش پویانمایی) بیشترین افزایش مشاهده می‌شود. اما در مرحله پیگیری تعداد واژه‌های یادسپاری‌شده در قیاس با پس‌آزمون کاهش یافته است.

برای بررسی و تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش از روش تحلیل واریانس مختلط دوراهه (طرح آمیخته) استفاده شد. در تحلیل واریانس مختلط اثر متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری و اثر اصلی متغیرهای آموزش‌ها در گروه‌های آزمایش و کنترل به همراه هرگونه تعامل احتمالی موجود میان این دو متغیر کشف می‌شود. تحلیل واریانس مختلط دوراهه به یک متغیر مستقل همبسته (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و یک متغیر ناهمبسته (آموزش با فلش کارت دیجیتالی، آموزش با پویانمایی و گروه کنترل) نیاز دارد. این روش زمانی به کار می‌رود که پژوهش یک عامل بین‌گروهی (در پژوهش حاضر مداخله با سه سطح آموزش با فلش کارت دیجیتالی، آموزش با پویانمایی و گروه کنترل) و یک عامل درون‌گروهی داشته باشد که در اینجا شامل سه سطح (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) می‌شود. به‌منظور بررسی یکسانی واریانس خطای سطوح متغیر مداخله در هر سه شرایط مطالعه از آزمون F لوین^۳، که در جدول ۳ اشاره شده، استفاده شد. سطح معنی‌دار بزرگ‌تر از ۰/۰۵ در این آزمون نشان‌دهنده یکسانی این واریانس‌های خطاست.

جدول ۳. نتایج آزمون لوین برای بررسی یکسانی واریانس خطا

متغیر	نوع آزمون	F	درجه آزادی اول (Df1)	درجه آزادی دوم (Df2)	سطح معنی‌داری
واژه‌ها	پیش‌آزمون	۲/۳۵۱	۲	۷۷	۰/۱۰۲
	پس‌آزمون	۱/۶۵۰	۲	۷۷	۰/۱۹۹
	پیگیری	۱/۴۳۳	۲	۷۷	۰/۲۴۵
متغیر	چولگی	کشیدگی	شاپیرو	سطح معنی‌داری	
واژه‌ها	۰/۳۱۲	۱/۵۰۳	۰/۸۴۵	۰/۲۵۴	

در جدول ۳ نتایج آزمون لوین برای سنجش برابری واریانس خطا در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای پژوهش نشان داده شده است. با توجه به نبود معنی‌داری مقدار F در سطح خطای کوچک‌تر از $0/05$ باید گفت که واریانس خطای متغیرهای پژوهش در سطوح متغیر مداخله در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری باهم برابر بود. از این‌رو، تفاوتی میان آن‌ها وجود ندارد و فرض یکسانی واریانس‌های خطا برقرار است. برای اطمینان از برقراری فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای پژوهش از دو شاخص چولگی و کشیدگی و همچنین آزمون شاپیرو استفاده شد. طبق نتایج جدول ۳، ضرایب چولگی میان -3 و 3 و ضرایب کشیدگی بین -9 و 9 است. همچنین مقدار آماره آزمون شاپیرو - وایک^{۳۴} برابر $0/845$ و سطح معناداری آزمون بیشتر از $0/05$ است، بنابراین شرط اولیه برای نرمال بودن نمرات متغیر پژوهش وجود دارد.

جدول ۴. نتایج آزمون ام باکس^{۳۵} و ماچلی^{۳۶} برای بررسی فرض یکسانی ماتریس کوواریانس در واژه‌ها

آزمون باکس	درجه آزادی اول (Df1)	درجه آزادی دوم (Df2)	F	سطح معنی‌داری
۱۸/۷۲۹	۱۲	۲۸۶۴۶	۱/۴۷۲	۰/۱۲۶
آزمون ماچلی	خی دو	Df	سطح معنی‌داری	
۰/۷۷۸	۱/۰۴۵	۲	۰/۳۷۱	

با توجه به نتایج جدول ۴، مقدار سطح معناداری به‌دست‌آمده بزرگ‌تر از $0/05$ است. بنابراین ماتریس کوواریانس پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌ها با همدیگر برابر است. همچنین آزمون کرویت ماچلی نیز با استفاده از اجرای یک آزمون کرویت روی متغیر وابسته تبدیل‌شده نرمال، ساختار ماتریس - کوواریانس را تأیید و اثبات می‌کند. به‌طور مفروض، شکل ماتریس واریانس - کوواریانس متغیر وابسته باید کروی باشد. بر اساس جدول ۴، مقدار آزمون کرویت ماچلی ($0/778$) در سطح خطای کوچک‌تر از $0/05$ معنی‌دار نیست، بنابراین می‌توان کرویت ماتریس واریانس - کوواریانس متغیر وابسته را پذیرفت.

برای بررسی فرضیه‌های اول و دوم پژوهش، که در آن به تفاوت اثر آموزش با روش تکمیلی استفاده از فلش کارت با روش تکمیلی آموزش با استفاده از پویانمایی در یادسپاری واژگان عربی در برابر روش‌های مرسوم اشاره شد، از روش آماری تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره در میان گروه‌های آزمایش و کنترل در تعداد واژه‌ها در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره در میان گروه‌های آزمایش و کنترل در تعداد واژه‌ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

متغیر	منبع تغییرات	روند آزمایشی	مجموع مجذوات	Df	میانگین مجذورات	F	sig	مجذور سهمی اتا (Eta)
	درون گروهی	مراحل ^۰	۵۱۴۰۳۸/۸	۲	۲۵۷۰۱۹/۴	۲۰۲۸۲/۴	۰/۰۰۰	۰/۹۹۶
		خطا	۱۹۵۱/۴۹	۱۵۴	۱۲/۶۷۲			
تعداد واژه‌ها	بین گروهی	مداخله ^{**}	۲۵۹۷۴/۰۷	۲	۱۲۹۸۷/۰۳	۹۴۰/۸۷	۰/۰۰۰	۰/۹۶۱
		خطا	۱۰۶۲/۸۴	۷۷	۱۳/۸۰۳			
	تعامل	مراحل مداخله	۱۶۲۳۰/۷۶	۴	۴۰۵۷/۶۹	۳۲۰/۲۰۸	۰/۰۰۰	۰/۸۹۳

* مراحل: یعنی تغییرات در بین سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری است.

** مداخله: یعنی تغییرات ایجاد شده بین گروه‌های آزمایشی فلش کارت، پویانمایی و کنترل است.

در جدول ۵، معناداری یا نبود معناداری کل الگو و همچنین تأثیرات جداگانه هر یک از متغیرهای زمان و مداخله و تعامل این دو در متغیر تعداد واژه‌ها نشان داده شده است. همان گونه که در جدول مشاهده می‌شود، اثر متغیر درون گروهی زمان بر تعداد واژه‌ها معنادار است. به این معنا که گذشت ۸ هفته و ۱۶ هفته از برگزاری آزمون دارای تأثیر متفاوتی بوده است. یعنی در تعداد واژه‌های گروه‌ها در پس آزمون و پیگیری در برابر پیش آزمون تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همچنین اثر متغیر بین گروهی مداخله‌ها نیز در افزایش تعداد واژه‌های یادسپاری شده گروه‌ها معنادار بوده است. یعنی اجرای مداخله آموزش به روش فلش کارت دیجیتال و پویانمایی یادسپاری تعداد واژه‌ها را نسبت به گروه کنترل ارتقا داده است.

تعامل میان زمان و مداخله و تأثیر هم‌زمان این دو متغیر در یادسپاری تعداد واژه‌ها نیز به لحاظ آماری معنادار است. به عبارت دیگر، تعداد واژه‌های یادسپاری شده در هر مداخله طی زمان‌های گوناگون با همدیگر متفاوت است. به منظور بررسی درون گروهی و برون گروهی داده‌ها، بر اساس جدول ۶، از آزمون‌های تعقیبی استفاده شد. آزمون تعقیبی بونفرونی، به علت کم بودن تعداد جفت‌های محدود، برای مقایسه‌های دوتایی مداخله‌ها در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در تعداد واژه‌ها نیز به کار رفت. طبق نتایج این آزمون، میان هر سه گروه آزمایش تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه دوتایی گروه‌ها در تعداد واژه‌ها

متغیر	گروه ۱	گروه ۲	میانگین تفاوت‌ها	انحراف استاندارد	سطح معناداری
تعداد واژه‌ها	فلش کارت‌های دیجیتالی	کنترل	۶/۷۹۷*	۰/۵۸۹	۰/۰۰۰
	فلش کارت‌های دیجیتالی	پویانمایی	۱۷/۷۴۶*	۰/۵۸۹	۰/۰۰۰
	پویانمایی	کنترل	۲۴/۵۴۳*	۰/۵۸۴	۰/۰۰۰
متغیر	گروه ۱	گروه ۲	میانگین تفاوت‌ها	انحراف استاندارد	سطح معناداری
تعداد واژه‌ها	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۱۰۸/۹۸*	۰/۴۸۷	۰/۰۰۰
	پیش‌آزمون	پیگیری	۸۱/۵۸*	۰/۴۹۷	۰/۰۰۰
	پس‌آزمون	پیگیری	۲۷/۴۰*	۰/۶۸۳	۰/۰۰۰

برای پاسخ به فرضیه سوم پژوهش، مبنی بر تفاوت اثر آموزش با روش تکمیلی با استفاده از فلش کارت با روش تکمیلی آموزش با استفاده از پویانمایی در یادسپاری واژه‌های عربی، از آزمون بونفرونی استفاده شد. طبق نتایج جدول ۷، از آزمون بونفرونی برای مقایسه‌های دوتایی مداخله‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در یادسپاری واژه‌ها استفاده شد. طبق نتایج این آزمون، در میان مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و میان پیش‌آزمون و پیگیری و مراحل پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۷. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه دوتایی گروه‌ها در مراحل آزمون‌های تعداد واژه‌ها

متغیر	گروه ۱	گروه ۲	میانگین تفاوت‌ها	انحراف استاندارد	سطح معناداری
پیش‌آزمون	فلش کارت‌های دیجیتالی	پویانمایی	۱/۰۰۳	۰/۴۵۶	۰/۰۹۳
	فلش کارت‌های دیجیتالی	کنترل	۰/۲۹۹	۰/۴۵۶	۰/۹۹
	پویانمایی	کنترل	۰/۷۰۴	۰/۴۵۲	۰/۳۷۱
پس‌آزمون	فلش کارت‌های دیجیتالی	پویانمایی	۱۷/۷۶۲*	۱/۱۳۱	۰/۰۰۰
	فلش کارت‌های دیجیتالی	کنترل	۱۴/۱۶۴*	۱/۱۳۱	۰/۰۰۰
	پویانمایی	کنترل	۳۱/۹۲۶*	۱/۱۲۰	۰/۰۰۰
پیگیری	فلش کارت‌های دیجیتالی	پویانمایی	۳۶/۴۸۰*	۱/۲۱۲	۰/۰۰۰
	فلش کارت‌های دیجیتالی	کنترل	۵/۹۲۷*	۱/۲۱۲	۰/۰۰۰
	پویانمایی	کنترل	۴۲/۴۰۷*	۱/۲۰۱	۰/۰۰۰

طبق نتایج مرحله پیش‌آزمون، میان روش‌ها اختلاف معناداری وجود ندارد اما در مرحله پس‌آزمون و پیگیری میان روش‌های آموزش اختلاف معناداری مشاهده شده است. همچنین میانگین اختلافات نشان‌دهنده برتری روش پویانمایی بر فلش‌کارت‌های دیجیتالی و کنترل در هر دو مراحل برگزاری آزمون‌های پس‌آزمون و پیگیری بوده است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

زبان، برای انسان، ابزاری است که با آن به بیان دیدگاه‌های خود و درک دیدگاه سایرین می‌پردازد. اهمیت زبان‌ها نیز زمانی آشکار می‌شود که تفاوت‌های فرهنگی، فکری، عقیدتی، سیاسی و غیره نیز مورد توجه باشد. با توجه به سرعت روزافزون تغییرات در دنیای امروز، گسترده‌گی شبکه‌های اجتماعی و تسهیل ارتباطات یادگیری زبان‌های دوم و خارجه به‌منزله ابزاری برای ارتباط با افراد و فرهنگ سایر کشورها امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر شده است. از جمله زبان‌های مهم در کشور ما زبان عربی است زیرا ایران از یک‌طرف دارای همسایگان عرب‌زبان است و از طرف دیگر زبان قرآن مجید و اصلی‌ترین منبع اسلامی دین رسمی آن است. به این منظور، آموزش زبان عربی در مدارس اهمیت ویژه‌ای دارد و دانش‌آموزان از دوره اول متوسطه این زبان را فرامی‌گیرند.

از سوی دیگر، در مسیر یادگیری زبان دوم، تحقیقات علمی گوناگونی، همچون هایبرت و کامیل (۲۰۰۵) و ماتسوکا و هیرش (۲۰۱۲) و القمدی (۲۰۱۹)، آمده است که یادسپاری واژه‌ها در زبان دوم مهم‌ترین بخش یادگیری زبان است. به این علت، روش‌های تدریسی که به یادسپاری واژه‌ها منجر می‌شوند در نظام‌های آموزشی اهمیت بالایی دارند.

در این پژوهش به بررسی اثربخشی سه روش مرسوم، فلش‌کارت‌های دیجیتالی و پویانمایی در یادسپاری واژه‌ها پرداخته شده است. طبق نتایج حاصل از این پژوهش، یادسپاری واژه‌ها با روش‌های مرسوم تدریس (در کلاس‌های فوق‌العاده و بر اساس طرح آزمایشی پژوهش) دارای کارایی پایینی است. پس از گذشت ۱۶ هفته فقط حدود ۴۳ درصد از لغات در حافظه دانش‌آموزان مورد مطالعه باقی ماند. اما با به‌کارگیری روش‌های تدریس تکمیلی از قبیل فلش‌کارت‌های دیجیتالی و پویانمایی (به میزان زمان برابر با روش‌های مرسوم تدریس) این یادسپاری بهبود پیدا کرد. بر اساس داده‌های موجود، آشکار است که روش فلش‌کارت‌های دیجیتالی و پویانمایی‌ها در کوتاه‌مدت (پس از ۸ هفته)

مؤثر بوده‌اند، اما روش فلش کارت‌های دیجیتالی در درازمدت (۱۶ هفته) تأثیر خود را در یادسپاری و یادآوری واژه‌ها از دست دادند. اما در مقابل، روش پویانمایی همچنان تأثیر خود را حفظ کرد و یادآوری واژه‌ها را تسهیل کرد که پس از گذشت ۱۶ هفته از یادسپاری واژه‌ها چیزی نزدیک به ۶۵ درصد از آن‌ها قابل یادآوری بود.

قاعدتاً تأثیرگذاری فلش کارت‌ها در کوتاه‌مدت به علت جذابیت این روش بوده است. این اثرگذاری با نتایج تحقیقاتی که فردانش (۱۳۹۸) به آن‌ها اشاره کرده است مطابقت دارد. اما توجه به این نکته ضروری است که جذابیت ابزارهای آموزشی متفاوت از اثرگذاری آن‌هاست. در واقع با توجه به اینکه در این روش یادسپاری واژه‌ها در قالب موقعیت واقعی و به شکل معنادار و در حقیقت به‌طور زنده اتفاق نیفتاد (که از این منظر مشابه روش تدریس مرسوم است)، در درازمدت به حفظ و تثبیت بیشتر یادسپاری واژه‌ها کمک نکرد. از سوی دیگر، آشکار است که یادسپاری واژه‌ها با روش پویانمایی با توجه به به‌خاطر سپردن واژه‌ها در موقعیت و شرایط واقعی یادسپاری و یادآوری واژه‌ها را تسهیل می‌کند. این تفاوت، ضمن اینکه در مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان در مشاهدات میدانی معلمان حاصل شد، آشکار است با روش‌های آماری اشاره‌شده در این مقاله نیز تأیید شده است.

نتایج پژوهش حاضر در زمینه آموزش با فلش کارت‌های دیجیتالی با پژوهش‌های ابراهیمیان و نبی‌فر (۱۳۹۴)، واندا و همکاران (۲۰۱۶)، رینولد و شیه (۲۰۱۹) و هانگ (۲۰۱۵)، که به اثربخشی این روش در یادسپاری واژه‌ها باور دارند، ناهم‌خوان است. البته توجه به این نکته ضروری است که در تمامی پژوهش‌های فوق یادسپاری پس از برگزاری پس‌آزمون فوری ارائه شده است و در مرحله پیگیری به بررسی نتایج پرداخته شده است. اما در کل می‌توان این‌گونه بیان کرد که فلش کارت‌های دیجیتالی در کوتاه‌مدت اثر مثبتی در یادسپاری واژه‌ها دارند، اما در بلندمدت این اثرگذاری ماندگار نیست. به همین علت، نتایج به‌دست‌آمده با نتایج نیک‌پور و کاظمی (۲۰۱۴) مبتنی بر نبود وجود نتایج قاطع در تأثیرگذاری این روش هم‌خوانی دارد. در همین زمینه و از نگاه ساگ و همکاران (۲۰۲۰) و چن و چان (۲۰۱۹)، که مبتنی بر مزیت فلش کارت‌های دیجیتالی بر روش‌ها و ابزار سنتی است، پژوهش حاضر تأیید و حمایت نمی‌شود؛ هرچند که در نتایج کوتاه‌مدت هم‌خوانی وجود دارد، در کل

تفاوت‌ها چشمگیر است.

از سوی دیگر، در زمینه اثربخشی پویانمایی در یادسپاری واژه‌ها می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر با تحقیقات داخلی کیارسی و همکاران (۱۳۹۶) مبتنی بر مؤثر بودن پویانمایی در یادسپاری واژه‌ها و با اندکی انعطاف با پژوهش حیدریان و اسلام‌پناه (۱۳۹۷) در راستای تأثیر مثبت در یادگیری حروف هم‌خوانی دارد. اما مهم‌تر آن است که نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دیگری همچون رمضان‌علی و فایز (۲۰۱۹)، کایوگلو و همکاران (۲۰۱۱)، حمدان و علی (۲۰۱۵)، هت و همکاران (۲۰۱۷)، بنتی مختار (۲۰۱۹) و فوداه و همکاران (۲۰۲۰) که با نمونه‌های متفاوت در سنین متفاوت و در سطوح علمی و کشورهای محل پژوهش صورت گرفته است هم‌خوانی دارد و از نتایج آن پژوهش‌ها مبتنی بر اثربخشی روش پویانمایی در یادسپاری و یادآوری واژه‌های عربی به‌منزلهٔ زبان دوم حمایت می‌کند.

نکته قابل توجه‌تر آنکه به‌رغم اهمیت یادسپاری واژه‌ها در یادگیری زبان دوم در تحقیقات علمی کشور کمتر به این نکته توجه شده و تحقیقات عمده‌ای به‌ویژه دربارهٔ زبان عربی صورت نگرفته است. از طرف دیگر، روش‌های نوین یادسپاری واژه‌ها نیز به چالش کشیده نشده و نتایج آن به‌صورت ملموس بیان نشده است. علاوه‌بر این، پیشنهاد می‌شود روش‌های تدریس معلمان در مدارس و روش‌های آموزشی مورد تأیید کتب درسی اصلاح و بازبینی شود یا اینکه حداقل با روش‌های تکمیلی مبتنی بر فناوری همراه شود تا نتایج بهتری در این خصوص حاصل شود.

روش‌های به‌کار گرفته‌شده و بررسی‌شده در این پژوهش عبارت بودند از: سه روش متفاوت روش‌های مرسوم، فلش کارت‌های دیجیتالی و پویانمایی. بر اساس نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌شود از پویانمایی‌ها به‌منزلهٔ روش تکمیلی مهم در نظام آموزشی برای یادسپاری واژه‌های عربی استفاده شود. بدیهی است که به سایر محققان نیز پیشنهاد می‌شود دربارهٔ میزان اثربخشی روش‌های دیگر تدریس یا نحوهٔ بهبود کیفیت یادسپاری واژه‌ها از طریق فلش کارت‌های دیجیتالی نیز پژوهش‌هایی انجام دهند.

منابع REFERENCES

- ابراهیمیان، عباس و نبی‌فر، نسنا. (۱۳۹۴). تأثیر سه شیوه آموزشی واژگان، اجزای سازنده واژگان، فلش کارت و سرنخ‌های بافتی بر یادسپاری فوری و با تأخیر واژگان دانش‌آموزان پایه سوم دبیرستان. پژوهش‌های آموزشی و کاربردی زبان انگلیسی، ۸(۱۷)، ۴۲-۶۳.
- پیروی، رضا و فلسفی‌نژاد، محمدرضا. (۱۳۹۷). تحلیل نمرات خام پذیرفته‌شدگان آزمون ورودی دانشگاه‌های ایران در دروس عمومی، اختصاصی و زبان انگلیسی. رشد آموزش زبان‌های خارجی، ۱۲۶، ۱-۴.
- تقی‌زاده، هدایت‌الله و برقی، محدثه. (۱۳۹۹). آسیب‌شناسی مهارت خوانداری کتاب‌های عربی دوره اول متوسطه (مطالعه موردی مدرسه دخترانه سیزده آبان شاهرود). پوشش در آموزش علوم انسانی، ۱(۱)، ۲۳-۳۹.
- حیدریان، یگانه و اسلام‌پناه، مریم. (۱۳۹۷). نقش آموزش الفبای فارسی به شیوه پویانمایی بر میزان پیشرفت درسی و تمرکز ذهنی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری پایه اول ابتدایی [مقاله ارائه‌شده]. سومین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی، کرج، ایران. <https://civilica.com/doc/865391>
- سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی. (۱۳۹۸). عربی پایه نهم. شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- فردانش، هاشم. (۱۳۹۸). طراحی آموزشی: مبانی، رویکردها و کاربردها. سمت.
- کیارسی، سمیه، کیارسی، زهرا و کیارسی، آزاده. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر تدریس مبتنی بر انیمیشن‌های داستانی کوتاه بر میزان درک مطلب دانش‌آموزان دختر دوزبان فارسی عرب‌زبان پایه چهارم شهر اهواز [مقاله ارائه‌شده]. کنفرانس ملی روان‌شناسی تربیتی و برنامه‌ریزی و آموزش دبستان و پیش‌دبستان، شادگان، ایران. <https://civilica.com/doc/769729>
- وفایی، لیلیا و اشعری‌تبار، نرجس (۱۳۹۶). تأثیر تکنیک‌های کپی - پوشش - مقایسه و خوداصلاحی فوری بر پیشرفت دیکته و یادآوری املای لغات فراگیران زبان انگلیسی ایرانی در پایه نهم. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، ۷(۱)، ۲۷۱-۲۹۷.

- Alghamdi, H. H. (2019). Exploring Second Language Vocabulary Learning in ESL Classes. *English Language Teaching*, 12(1), 78-84.
- Al-Musawi, M. J. (2017). *Arabic literature for the classroom: Teaching methods, theories, themes and texts*. Taylor & Francis.
- Balilah, A., & Archibald, L. (2018). The measurement of language ability and impairment in Arabic-speaking children. In *Revisiting the assessment of second language abilities: From theory to practice* (pp. 65-84). Springer, Cham.
- binti Mokhtar, M. (2019). *The usage of animation programme in arabic language learning and its effect on vocabulary recall and basic verbal skills: a case study at Al Amin Gombak Islamic Primary School* [Master of Education, International Islamic University Malaysia]. <http://studentrepo.iiu.edu.my/handle/123456789/9659>.
- Chen, R. W., & Chan, K. K. (2019). Using augmented reality flashcards to learn vocabulary in early childhood education. *Journal of Educational Computing Research*, 57(7), 1812-1831.
- Davis, J. L. (2019). *Brain structure, learning, and memory*. Routledge.
- Ebrahimain, A., & Nabifar, N. (2015). The effect of three vocabulary learning strategies of word-part, word-card and context-clue on Iranian high school students' immediate and delayed English vocabulary learning and retention. *Journal of English Language Pedagogy and Practice*, 8(17), 42-63.
- Elstad m, E., & Christophersen, K. A. (2017). Perceptions of Digital Competency among Student Teachers: Contributing to the Development of Student Teachers' Instructional Self-Efficacy in Technology-Rich Classrooms. *Educational Sciences*, 7(27), 1-15.

- Fuadah, N., Fariz, M., & Indah, R. N. (2020). *Arabic Vocabulary Acquisition through Short Animation Movie*. [Paper presentation]. International Conference on Islam, Science and Technology (ICONQUHAS) 2018, Bandung, Indonesia. <https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.2-10-2018.2295551>.
- Groth, R. E., Bergner, J. A., & Austin, J. W. (2020). Dimensions of learning probability vocabulary. *Journal for Research in Mathematics Education*, 51(1), 75-104.
- Jones, P. E. (2009). From 'external speech' to 'inner speech' in Vygotsky: A critical appraisal and fresh perspectives. *Language & Communication*, 29(2), 166-181.
- Kayaoglu, M. N., Dag Akbas, R., & Ozturk, Z. (2011). A small scale experimental study: Using animations to learn vocabulary. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(2), 24-30.
- Hall, A. H. (2014). Making Spelling Meaningful: Using Explicit Instruction and Individual Conferencing. *Reading Matters*, 14, 34-37.
- Hamdan, M. N., & Ali, A. Z. M. (2015). Developing and Evaluating of Non-Realistic Three-Dimensional (3d-Nr) and Two-Dimensional (2d) Talking-Head Animation Courseware. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 35-48.
- Hat, N. C., Hamid, M. F. A., Sha'ari, S. H., & Zaid, S. B. (2017). The effectiveness of the use of animation in arabic language learning. *Asian Social Science*, 13(10), 124-129.
- Hiebert, E. H., & Kamil, M. L. (2005). *Teaching and learning vocabulary: Bringing research to practice*. Routledge.
- Hung, H. T. (2015). Intentional vocabulary learning using digital flashcards. *English Language Teaching*, 8(10), 107-112.
- Ma, Q. (2017). Technologies for teaching and learning L2 vocabulary. In C. A. Chapelle and S. Sauro (Eds), *The handbook of technology and second language teaching and learning* (pp. 45-61). Wiley.
- Management Association, I.R. (2019). *Computer-Assisted Language Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global.
- Matsuoka, W., & Hirsh, D. (2012). Vocabulary learning through reading: does an ELT course book provide good opportunities? In D. Hirsh (Ed.), *Current Perspectives in Second Language Vocabulary Research* (pp. 51-177). Peter Lang.
- Mascareño, A. (2008). Communication and cognition: The social beyond language, interaction and culture. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 42(2), 200-207.
- Masrai, A., & Milton, J. (2019). How many words do you need to speak Arabic? An Arabic vocabulary size test. *The Language Learning Journal*, 47(5), 519-536.
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child development*, 78(2), 622-646.
- Naemi, A. M., & Naemi, A. (2017). Effectiveness of smart training on creativity and achievement motivation in science course of sixth-grade students of primary schools. *International Journal of Educational and Psychological Researches*, 3(3), 168-172.
- Nation, P. (2014). Designing reading tasks to maximise vocabulary learning. *Applied Research on English Language*, 3(1), 1-8.
- Nikoipour, J., & Kazemi, A. (2014). Vocabulary learning through digitized & non-digitized flashcards delivery. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 98, 1366-1373.
- Ostad, S. A., & Askeland, M. (2008). Sound-based number facts training in a private speech internalization perspective: evidence for effectiveness of an intervention in grade 3. *Journal of Research in Childhood Education*, 23(1), 109-124.
- Ramezanali, N., & Faez, F. (2019). Vocabulary learning and retention through multimedia glossing. *Language Learning & Technology*, 23(2), 105-124.

- Reynolds, B. L., & Shih, Y. C. (2019). The learning effects of student-constructed word cards as homework for the adolescent English Language classroom. *System*, 81, 146-162.
- Ryding, K. C., & Allen, R. (2013). *Teaching and learning Arabic as a foreign language: A guide for teachers*. Georgetown University Press.
- Sage, K., Piazzini, M., Downey IV, J. C., & Ewing, S. (2020). Flip it or click it: Equivalent learning of vocabulary from paper, laptop, and smartphone flashcards. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(2), 145-169.
- Tulving, E. (2000). Memory: an overview. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of Psychology* (Vol. 5, pp. 161-162). American Psychological Association.
- Wanda, D., Fowler, C., & Wilson, V. (2016). Using flash cards to engage Indonesian nursing students in reflection on their practice. *Nurse education today*, 38, 132-137.
- Younes, M. (2014). *The integrated approach to Arabic instruction*. Routledge.

پی‌نوشت‌ها.

- | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1. . Milligan | 13. Hall | 25. Chen & Chan |
| 2. Ma | 14. Nation | 26. Ramezanali & Faez |
| 3. Balilah & Archibald | 15. Groth | 27. Kayaoglu |
| 4. Davis | 16. Al-Musawi | 28. Hamdan & Ali |
| 5. Tulving | 17. Ryding & Allen | 29. Hat |
| 6. Hiebert & Kamil | 18. Younes | 30. Binti Mokhtar |
| 7. Matsuoka & Hirsh | 19. Elstad & Christophersen | 31. Fuadah |
| 8. Alghamdi | 20. Management Association, I.R. | 32. kuder-richardson formula |
| 9. Masrai & Milton | 21. Wanda | 33. levene's test |
| 10. Jones | 22. Reynolds & Shih | 34. shapiro-wilk test |
| 11. Ostad & Askeland | 23. Hung | 35. box's m Test |
| 12. Mascareno | 24. Sage | 36. mauchly's test |

The effectiveness of digital flashcards and animation on memorizing Arabic vocabulary among junior high school male students in Ahvāz

■ Majid Hamdāni (PhD), Farhangjān University, Tehran, Iran¹

Abstract

Considering the environmental situation of Iran, and its neighborhood with Arab countries, learning Arabic as a second language is very important. For this purpose, Arabic language is taught at the junior and senior high schools of Iran. This paper deals with comparing the teaching methods on memorizing the Arabic vocabulary by junior high school male students in Ahvāz. In order to memorize 200 words, digital flashcards and animations were prepared based on the research design, after training people in the conventional classes and additional training in three study groups using three conventional teaching methods. According to this comparison, 8 weeks after the beginning of the training, the results of the post-test showed that the methods of teaching based on using digital flashcards and animation have a significant difference with the conventional teaching method with error coefficient of 0.05. However, after 16 weeks of training and in the follow-up phase, the method of memorizing words using animation had a significant difference with the conventional teaching method and digital flashcards with error coefficient of 0.01. Also, this method has been successful with a mean memorization of more than 128 words.

Keywords

Digital Flashcard, Animation, Memorizing, Vocabulary, Arabic, Ahvāz

E-mail: 1. hamdani.majid@gmail.com