

Developing the coding method of teaching English vocabulary and comparing it with the traditional teaching method on students' English vocabulary learning

Vahid Ghanbari Saleteh^۱ *Ghanbarivahid1252@gmail.com*

Abstract:

language is the most primitive and at the same time the most advanced means of communication between humans, which enables the transfer of meaning. Therefore, the present study was conducted with the aim of developing the coding method of language vocabulary teaching and comparing it with the traditional teaching method on the learning of English vocabulary in students of Imam Ali University. This research is of an applied type in terms of its purpose and in terms of a mixed method, which consists of two qualitative and quantitative parts. The statistical population was first year university students. The statistical sample included ۶۰ people for each of the experimental and control groups; which were randomly selected and replaced in experimental and control groups. The teacher taught ۱۶۰ words from the book of ۰۰۴ words to the students of two experimental groups using two coding and traditional methods (Lightner box and using flash cards) during three two-hour sessions for each method. While no training was given to the control group. After the completion of the training, all three groups were given a post-test. Data were analyzed using repeated measures analysis of variance. The results showed that both traditional teaching methods and coding had a significant effect on vocabulary learning compared to the control group, and compared to the traditional method and coding, the coding method had better results. The results were repeated in the three-month follow-up. Therefore, it is possible to increase the learning performance while shortening the learning time by using the Kering teaching method

Keywords: coding method, traditional method, students

^۱ Ph.D. in Educational Psychology, Lecturer, Department of Social Sciences, Faculty of Management, Imam Ali University, Tehran, Iran. (*Responsible Author)

تدوین روش کدینگ آموزش لغات زبان انگلیسی و مقایسه آن با روش آموزش سنتی بر یادگیری واژگان زبان انگلیسی دانشجویان

وحید قنبری سالطه^۲

صص ۶۳ - ۷۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۳/۲۰

چکیده

زبان ابتدایی‌ترین و درعین حال پیشرفته‌ترین ابزار ارتباطی بین انسان‌هاست که انتقال معنا را ممکن می‌سازد. از این رو پژوهش حاضر باهدف تدوین روش کدینگ آموزش لغات زبان و مقایسه آن با روش آموزش سنتی بر یادگیری واژگان زبان انگلیسی در دانشجویان دانشگاه امام علی (ع) انجام شد. این پژوهش از حیث هدف از نوع کاربردی و از حیث روش آمیخته است که از دو قسمت کیفی و کمی تشکیل شده است. جامعه آماری دانشجویان سال اول دانشگاه بودند. نمونه آماری شامل ۲۵ نفر برای هر یک از گروه‌های آزمایش و کنترل بود؛ که به روش تصادفی انتخاب و در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شدند. مدرس ۱۲۰ واژه از کتاب ۵۰۴ واژه را به دو روش کدینگ و سنتی متداول (جعبه لایت‌نر و استفاده از فلش کارت) طی سه جلسه‌ی دوساعته برای هر روش به دانشجویان دو گروه آزمایشی آموزش داد. درحالی‌که به گروه کنترل هیچ‌گونه آموزشی داده نشد. بعد از اتمام آموزش نیز از هر سه گروه پس‌آزمون به عمل آمد. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که هر دو روش آموزش سنتی و کدینگ در مقایسه با گروه کنترل تأثیر معناداری در یادگیری لغات داشتند و در مقایسه‌ی دو روش نیز روش سنتی و کدینگ، روش کدینگ نتایج بهتری داشت. در پیگیری سه‌ماهه نیز نتایج تکرار شد. بنابراین می‌توان با استفاده از روش آموزش کدینگ، ضمن کوتاه نمودن زمان یادگیری، میزان عملکرد یادگیری را نیز افزایش داد.

کلیدواژه‌ها: روش کدینگ، روش سنتی، دانشجویان، زبان انگلیسی

مقدمه

زبان ابتدایی‌ترین و درعین حال پیچیده‌ترین و پیشرفته‌ترین ابزار ارتباطی بین انسان‌هاست که انتقال معنا را ممکن می‌سازد. در دنیای مدرن کنونی و تبدیل شدن آن به دهکده کوچک جهانی، جوامع انسانی بر آن هستند تا از زبانی واحد برای انتقال مفاهیم موردنظرشان استفاده نمایند. زبان انگلیسی به‌منزله‌ی زبان مشترک و بین‌المللی در جوامع شناخته شده است. بنابراین، فراگیری این زبان بین‌المللی برای اهداف مختلف آموزشی، اقتصادی و تجاری اهمیت ویژه‌ای دارد. این امر در کشوری همچون ایران که زبان انگلیسی در آن به‌عنوان زبان دوم محسوب می‌شود، اهمیتی دوچندان دارد. شاهد این موضوع افزایش روزافزون مراکز و آموزشگاه‌های زبان انگلیسی و همچنین تعداد فراگیران زبان انگلیسی در سطح کشور است. به‌طورمعمول تمرکز این مراکز و آموزشگاه‌ها بر روی مدرسان و کیفیت مطالب است؛ ولی همواره زبان‌آموزان و دانشجویانی وجود داشته‌اند که علیرغم کیفیت مطلوب آموزشگاه‌ها از نظر علمی عملکرد زبانی آن‌ها پیشرفت چندانی را نشان نداده است. این امر حاکی از وجود عوامل اثرگذار دیگر به‌جز مدرسان و مطالب درسی در مسیر فراگیری زبان است که از میان آن‌ها می‌توان به کمبود زمان برای تمرین و تکرار اشاره کرد. کلمات یکی از اجزای جدانشدنی هر زبانی از جمله زبان انگلیسی هستند. هر زبانی هزاران کلمه دارد که دانستن همه آن‌ها غیرممکن است. حتی ما تمام واژگان زبان مادری خود را نیز نمی‌دانیم. درواقع نیازی هم به دانستن این تعداد واژه نیست. اما برای روان صحبت کردن، دانستن تعداد قابل‌توجهی از آن‌ها ضروری است. جدا از یادگیری و ثبت کلمات، به یاد داشتن و نحوه درست استفاده از آن‌ها هم به همان میزان اهمیت دارد. اتکینسون^۳ ۱۹۷۵ بیان می‌دارد که یادگیری لغت، اساس فراگیری هر زبان خارجی است که از یادگیری دیگر جنبه‌های آن از جمله دستور زبان مهم‌تر است.

جامعه دانشجویی کشور ما برای درک بهتر مفاهیم متنی در مقالات و کتب نیازمند آگاهی از حجم قابل‌توجهی از لغات عمومی و تخصصی انگلیسی است. آنان به‌منظور آگاهی از علوم تخصصی و پژوهش‌های جدیدی بین‌المللی، تدوین پایان‌نامه، ترجمه مقالات و کتب، شرکت در آزمون‌ها و ارتباط با دانشگاه‌های خارجی به‌شدت نیازمند یادگیری زبان انگلیسی هستند؛ که دراین‌بین دانشجویان مراکز نظامی به علت فشردگی فعالیت‌های روزانه، از لحاظ زمانی دارای محدودیت‌هایی برای مرور و مطالعه لغات انگلیسی هستند. مسئله ناتوانی دانشجویان در استفاده از زبان انگلیسی با توجه به مدت‌زمانی که صرف تحصیل این زبان کرده‌اند محقق را بر آن داشت تا با به‌کارگیری نگرشی نوین به تقلیل آسیب‌های موجود در این حوزه گام بردارد. تسامح در انتخاب و استفاده از روش تدریس مناسب، ایجاد انگیزه، بهینه‌سازی روابط استاد - دانشجو، مدیریت کلاس، ارزشیابی‌های صحیح، فناوری‌های نوین آموزشی، طراحی برنامه درسی مناسب و حتی سن دانشجویان از جمله مسائلی است که در موفقیت آموزش زبان انگلیسی مؤثر هستند (ریچاردز و رناندیا^۴، ۲۰۰۲). نهادهای آموزشی در نیل به این هدف ارتقاء آموزش زبان انگلیسی همواره با مشکلات و معضلاتی روبه‌رو است. علی‌رغم تلاش‌های زیادی که به‌عمل آمده تغییرات قابل‌توجهی در آموزش زبان انگلیسی در کشورمان به وجود نیامده است و هنوز شیوه‌های سنتی تدریس، ارزشیابی و مواد آموزشی قدیمی در محیط‌های آموزشی وجود دارد که نتایج آن در فارغ‌التحصیلان دانش‌آموزی و دانشگاهی مشهود است. از میان روش‌های مختلف آموزشی تکنیک استفاده از یاددار می‌تواند به تقویت دانش واژگانی کمک کند تا درک مفهومی زبان به نحو مطلوبی صورت بگیرد (ریچاردز و رناندیا، ۲۰۰۲). بالگرین و همکاران^۵ (۱۹۹۴) نیز درباره اثربخشی تکنیک یادبار در بین افراد اظهار داشتند که تأثیر گسترده و مثبت یادبارها در کمک به یادآوری مطالب در افراد تأیید گردیده است. از جمله یاددارهای مهم و پرکاربرد در یادگیری زبان انگلیسی استفاده از موارد متداول از جمله جعبه لایتنر و فلش کارت‌ها بوده است. که در این پژوهش علاوه بر این یاددارها از روش آموزش کدینک نیز استفاده شد. پژوهش حاضر به‌طور علمی و مستند میزان اثربخشی این دو روش آموزشی با سیستم یادبارها در یادگیری واژگان زبان انگلیسی دانشجویان را موردبررسی قرار داده است؛ که عبارت‌اند از ۱- روش آموزشی کدینک ۲- روش آموزشی سنتی متداول (لایتنر، فلش کارت، روش تکرار و ...) و نیز علاوه بر میزان اثربخشی به مقایسه اثربخشی این دو روش

۳- Atkinson
۴- Richards & Renandya
۵- Bulgren

پرداخته شده است. بنابراین با توجه به موارد گفته شده این پژوهش با سه هدف: ۱- اثربخشی روش سنتی متداول (جعبه لایتنر، فلش کارت و روش تکرار) در ارتقاء سطح زبان انگلیسی دانشجویان ۲- اثربخشی روش کدینگ در ارتقاء سطح زبان انگلیسی دانشجویان و ۳- مقایسه اثربخشی این دو روش در ارتقاء سطح زبان انگلیسی دانشجویان انجام گرفت.

پیشینه و مبانی نظری

یادگیری واژگان یک زبان دیگر ممکن است کار بسیار دشواری باشد. تفاوت الفبایی در نوشتار و گفتار، تفاوت در ساختار و فرهنگ و به کارگیری این واژگان نسبت به زبان مادری ما، از شاخص‌های دشواری در یادگیری این واژگان هستند. در کل بروندهای هر برنامه درسی متأثر از رویکرد حاکم بر آن است که ویژگی‌ها و نقش عناصر و کارکرد آن‌ها را مشخص می‌کند. اما چیزی که نباید از نظر دور داشت نقش متصدیان آموزشی مخصوصاً اساتید و معلمان زبان انگلیسی و همچنین یادگیرندگان، نه به‌عنوان قسمتی مهم از عناصر هر برنامه درسی، بلکه به‌عنوان انسان‌هایی با پیشینه‌ای از باورها، گرایش‌ها، علائق، احساسات و دانش، که خود می‌توانند تأثیر مستقلی بر برنامه درسی داشته باشند، است. خوشبختانه در سال‌های اخیر سیاست‌گذاران و متصدیان آموزش کشور تا حدودی به این امر واقف شده و تلاش‌های برنامه محوری را برای سیاست‌گذاری مدون برنامه‌های آموزشی انجام داده‌اند، که یکی از این برنامه‌ها تهیه و تدوین نوعی بسته آموزشی است که به‌جای تمرکز و تأکید صرف بر کتاب درسی از سایر امکانات مانند لوح فشرده‌ی آموزشی، پایگاه اطلاع‌رسانی تخصصی و موارد مشابه است؛ که منجر به ایجاد تنوع در فضاهای آموزشی زبان خارجی گردیده است (غلامی و همکاران، ۱۳۹۶).

تکنیک علمی یادیارها در طی مدت یادگیری، می‌توانند نقش بسیار مهم و مفیدی ایفا نماید. یادیار به کلمه، جمله، تصویر یا تکنیکی گفته شود که به حفظ بهتر و طولانی‌تر داده‌های اطلاعاتی در حافظه کمک کند و به وقوع یادگیری معنادار کمک نماید. واژه یادیار^۶ برگرفته از لغت یونانی است که در اساطیر یونان همان الهه‌ی حافظه است. تاریخ استفاده از یادیار به ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد (یتس^۷، ۱۹۶۶). یادیارها با یکپارچه‌سازی اطلاعات جدید با واحدهای شناختی موجود و نیز با ارائه سرخ‌های بازیابی، به یادگیرنده کمک می‌کنند که سریع‌تر یاد بگیرند و بهتر به خاطر بیاورند. یادیارها باعث ایجاد ارتباط بین لغات با اطلاعات آموخته‌شده‌ی گذشته، می‌گردند (تامپسون، ۱۹۸۷). از انواع یادیارها می‌توان به این موارد اشاره کرد: ۱- سرواژه ۲- عبارت آهنگین ۳- شعر و آهنگ ۴- روش داستان ۵- پیوند کلمات ۶- روش مکان‌ها ۷- استفاده از اعداد ۸- کلیدواژه ۹- تصویرسازی/تداعی بصری.

این پژوهش به‌طور خاص از این جهت حائز اهمیت است که می‌تواند به‌طور علمی نشان دهد، روش‌هایی که از سیستم یادیارها بهره می‌گیرند، می‌توانند در مدت‌زمان بسیار کوتاهی روند دشوار یادگیری زبان انگلیسی را تسهیل نمایند و در نتیجه یادگیری واژگان زبان دوم که کاری بس کسالت‌آور و خسته‌کننده است را تسهیل نمایند. همچنین موفقیت در کلیه آزمون‌های دانشگاهی داخل و خارج، از کارشناسی تا دکتری، آزمون‌های علمی بین‌المللی، ترجمه مقالات و مکالمه انگلیسی نیازمند داشتن حد مطلوبی از دانش واژگان عمومی انگلیسی است. بنابراین یادگیری هرچه بیشتر این واژگان به‌منظور کسب مهارت بالا در معنایابی سریع کلمات در آزمون‌ها، متون و یادگیری آن‌ها در ساختارهای مکالمه انگلیسی بسیار حیاتی است و در نهایت می‌تواند منجر به ارتقاء علمی دانشجویان گردد.

نظریه‌های یادگیری

نظریه یادگیری گشتالت

یادگیری در روان‌شناسی گشتالت عبارت است از بینش حاصل از درک موقعیت یادگیری به‌عنوان یک کل یکپارچه، که از طریق کشف روابط میان اجزای تشکیل‌دهنده موقعیت یادگیری حاصل می‌شود. بنابراین عنصر اصلی در نظریه‌ی گشتالت رسیدن به بینش است. بر اساس نظریه ولفگانگ کهلر^۸ که یکی دیگر از نظریه‌پردازان گشتالتی است، یادگیری در فرد زمانی به سطح بینش می‌رسد که بتواند از راه درک روابط میان اجزای موقعیت یادگیری به‌صورت یک کل سازمان‌یافته به تمامیت آن موقعیت پی ببرد (سیف، ۱۳۹۱).

۶- mnemonic- Mnemosyne

۷- Yates

۸- Kohler

نظریه رمز دوگانه پایویو^۹ (۱۹۷۱)

در این نظریه گفته شده است که اطلاعات یا به صورت تصاویر ذهنی و یا به صورت کلامی و یا به هر دو حالت در حافظه بلندمدت ذخیره می‌شوند. اطلاعاتی که قابل رمزگردانی به هر دو حالت تصویری و کلامی هستند آسان‌تر آموخته می‌شوند. در تأیید این نظریه برخی از نظریه‌پردازان آزمایش‌های متعددی را انجام داده و نتایج مشابهی را گزارش داده‌اند. مایر^{۱۰} (۲۰۱۲) و کوهن^{۱۱} (۱۹۸۷) معتقد هستند که یادارها سودمندترین روش برای به خاطر آوردن موفقیت‌آمیز لغات زبان خارجی هستند. لوین^{۱۲} (۱۹۹۳) نیز عقیده‌ی مشابهی را اظهار داشت. از نظر وی زمانی که اطلاعات در دو حالت متن و تصویر ارائه شوند دو بار کد سازی صورت می‌گیرد که در یادگیری و بادداری تأثیر مثبت دارد.

نظریه کلیدواژه اتکینسون

این نظریه توسط اتکینسون در سال ۱۹۷۵ به دنیا معرفی گردید. او معتقد بود برای یادگیری واژگان زبان دوم می‌توان از شباهت‌های حرفی و معنایی واژگان زبان اول و زبان دوم بهره گرفت. روش او بر "آوا - تشبیه" تأکید دارد (پارسونز^{۱۳}، ۲۰۱۳). او برخی از واژگان را در دو زبان اسپانیایی و انگلیسی مورد بررسی قرار داد و عنوان نمود که برخی از واژگان زبان دوم شباهت‌هایی به واژگان زبان اول دارند و می‌توان از این شباهت‌ها در یادگیری زبان دوم بهره گرفت. بهره‌گیری از شباهت یک کلمه در زبان اول از لحاظ آوایی با کلمه‌ای در زبان دوم و ایجاد نوعی پیوند و تصویر ذهنی بین آن‌ها می‌تواند منجر به یادگیری بهتر و حفظ راحت‌تر آن‌ها در حافظه گردد.

روش کدینگ تا حدی از این یافته اتکینسون بهره می‌گیرد. روش کدینگ در واقع یک روش جدید در حوزه آموزش زبان است. این شیوه از چند حرف واژه زبان دوم (انگلیسی) که به حروف، واژه یا موضوعی در زبان اول شبیه است، استفاده می‌کند و به موضوعی واضح و واقعی پیوند می‌زند. این نوع ارتباط می‌تواند برای فرد یادگیرنده بیانگر یک مسئله اجتماعی، پند اخلاقی، ضرب‌المثل، صحنه زیبایی از یک فیلم و خلاصه موضوعی باشد که بسیار شایع بوده و عمومیت دارد. سپس با استفاده از این پیوند ایجادشده‌ی ذهنی، که عینیت هم دارد اقدام به کد نویسی می‌نماییم. جمله‌ای که در زبان اول با عبارت مورد نظر واژه زبان دوم ارتباط دارد "کد جمله" نامیده می‌شود و ما از این به بعد واژه را نه بامعناي آن که بی‌ربط است بلکه با کد جمله آن که مرتبط است یاد می‌گیریم. وقتی این کد جمله توسط فرد روخوانی می‌شود به محض رسیدن به واژه زبان دوم مغز به سرعت معنای واژه را روی آن قرار می‌دهد. این فرایند از مهارت و توانایی سخن گفتن فرد به زبان اول بهره می‌گیرد. برای مثال به واژه انگلیسی Inadvertent دقت نمایید که به معنای غیر عمدی و ناخواسته است. همان‌طور که واضح است حروف و آواهای این واژه‌ی انگلیسی ربطی به واژه‌ی معنای فارسی آن ندارد، اما چند حرف اول این واژه انگلیسی (Inadvertent) می‌تواند به کلمات "این ادویه" شبیه باشد. حالا چه تناسبی بین کلمات غیر عمدی و ناخواسته با "این ادویه" است؟ می‌توان کد جمله را این‌گونه تصور کرد: من Inadvertent این ادویه تند را در غذا ریختم. روش کار به این صورت است که مغز به‌جای پیوند دادن دو واژه بی‌ربط و به زور تکرار، به دنبال روش مورد علاقه خودش می‌رود. یعنی مصور و معنادار کردن داده‌ها؛ به طوری که برای شناخت، رمزگردانی، حفظ و بازیابی آن‌ها، مغز به‌جای ایجاد یک پیوند کسالت‌آور از واژه زبان اول به زبان دوم، چندین پیوند محکم ایجاد نموده است:

۱- پیوند کلامی از طریق شباهت الفبایی و آوایی یعنی کشف شباهت بین حروف Inadve با "این ادویه".

۲- پیوند حسی - ذهنی: کد جمله‌ی من Inadvertent این ادویه تند را در غذا ریختم" در کتابچه آموزشی کلاسی توسط دانشجو نوشته شده و تکرار شفاهی می‌گردد. سپس از لحاظ ذهنی و عملی تمام حواس پنج‌گانه را درگیر می‌کند. دانشجویان ماجرا یا موضوع را از مدرس می‌شنوند، سپس آن را در ذهن خود مرور می‌کنند، آن را تخیل می‌کنند و حتی بو و مزه تند ادویه را در ذهن خود تصویرسازی می‌کنند. آن‌ها محتوای حافظه بلند، تخیلات، خاطرات، دانش قبلی و داده‌هایی که حول این مسئله وجود داشته و هر چیزی که به اجزاء این موضوع و کد جمله‌ی ما ربط دارد را در مغز خود فعال می‌کنند.

۹- Paivio
۱۰- Paivio & Mayer
۱۱- Cohen
۱۲- Levin
۱۳- Parsons

۳- پیوند ساختاری زبانی؛ وقتی فرد جمله‌ی زبان اول را روخوانی می‌کند و به‌جای خالی می‌رسد، با بهره‌گیری از دانش قبلی خود کلمه‌ای را جانشین می‌کند که درواقع معنای همان واژه موردنظر است. مثال: من این ادویه تند را در غذا ریختم. به‌طورکلی در روش کدینگ، یادیارها به‌صورت ذهنی برای هر واژه ارائه می‌شوند تا فرد بتواند با بهره‌گیری از یک شبکه اطلاعاتی، ارتباطی بین اطلاعات طبقه‌بندی‌شده پیشین در حافظه بلندمدت خود با مهارت موجود در زبان اول، در قالب بیان جملات صحیح، برقرار نماید و به‌این ترتیب معنای واژگان یک زبان دیگر را به خاطر بسپارد و به‌راحتی بازبازی نماید. مدرس با استفاده از چند حرف یک واژه انگلیسی و شباهت آن به واژه یا مطلبی در زبان فارسی، تصویری را در ذهن دانشجویان یادآوری یا خلق نموده و داستان یا مطلبی را در این مورد شرح می‌دهد. پس از ارائه کدهای چندین واژه، مدرس یک‌بار از دانشجویان می‌خواهد تا کد جمله هر واژه را تکرار کنند و در انتها با پرسش از آن‌ها، معنی هر واژه را در حافظه بلندمدت آن‌ها تثبیت می‌نماید. می‌توان گفت روش کدینگ نوعی روش پیشرفته و نوین است که با بهره‌گیری از تکنیک یادیار، عملکردی علمی و نظام‌مند داشته و نتایج مطلوب و شگفت‌انگیزی را در مسیر سخت یادگیری زبان انگلیسی حاصل ساخته است. در روش لایتنر و فلش کارت یادگیرنده با نوشتن هر واژه روی یک کارت و درج معنی آن در پشت آن سعی می‌کند از طریق تکرار منظم واژگان کارت‌ها معنای آن‌ها را به خاطر بسپارد. درواقع در این روش دو واژه بی‌ربط در دو زبان با استفاده از لینک تکرار در ذهن به هم وصل می‌شوند، اما مغز این پیوند را دوست ندارد و بنابراین تمایلی هم به حفظ ارتباط بین واژه و معنی وجود ندارد. مغز در اولین استراحت این لینک را شکسته و ارتباط بین لغت و معنایش از بین می‌رود. همچنین یادگیری به شیوه فلش کارت لایتنر بسیار زمان‌بر و خسته‌کننده است. اما در روش‌های کدینگ یک کد نوشتاری خلق می‌شود که با استفاده از حروف لاتین واژه موردنظر یک ارتباط چندجانبه عینی و تخیلی با معنی ایجاد می‌کند. درواقع چندین مسیر وظیفه این ارتباط را بر عهده می‌گیرند و در صورت شکسته شدن هر کدام از آن‌ها، مسیرهای دیگر شروع به ترمیم آن می‌کنند و درنتیجه یادگیری به این شیوه بسیار سریع و بسیار لذت‌بخش بوده و بازدهی بالایی دارد.

پیشینه پژوهش

احمدی‌صفا و حمزوی (۲۰۱۳) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر استفاده از روش کلیدواژه‌ی آموزش واژگان بر یادگیری و حفظ طولانی‌مدت واژگان انجام دادند. جامعه پژوهشی شامل دانش‌آموزان پایه‌ی پنجم ابتدایی بود که به‌صورت تصادفی انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند. گروه آزمایش با استفاده از روش کلیدواژه و گروه کنترل به‌صورت سنتی متداول همان واژگان را آموزش دیدند. هر دو گروه به مدت یک ماه آموزش دیدند. برای تحلیل استنباطی از تجزیه‌وتحلیل MANOVA استفاده شد. نتایج نشان داد که آزمودنی‌های گروه یاددار کلیدواژه به‌طور معنادار هم در یادگیری و هم در حفظ واژگان تازه آموخته‌شده از گروه حفظ سنتی عملکرد بهتری داشتند. منگیستی^{۱۴} (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان کشمکش بین روش یاددار(کلیدواژه) و سنتی تحلیل ریشه در آموزش یادآوری واژگان در مدرسه‌ی متوسطه در اتیوپی انجام داد. طرح پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. نمونه پژوهش شامل گروه هشتاد نفره از دانش‌آموزان بود. ابتدا پیش‌آزمون انجام شد تا شباهت پیشینه دانش‌آموزان کنترل گردد. سپس دانش‌آموزان به‌صورت تصادفی به دو گروه چهل نفره تقسیم شدند. محقق از آزمون‌های معلم ساخته به‌عنوان ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها استفاده کرد. بعدازآن برای گروه اول با استفاده از روش تدریس کلیدواژه و گروه دوم روش تدریس سنتی که تحلیل ریشه‌ای در متن کتاب درسی است، ارائه شد. در پایان از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t مستقل و نمونه‌های زوجی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهشی نشان داد شرکت‌کنندگان گروه کلید واژه نسبت به گروه روش سنتی عملکرد بهتری داشتند.

افتخاری و مکی‌آبادی (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان ارتقاء آموزش خاصیت توزیع‌پذیری ضرب و یادگیری معنادار با استفاده از الگوی تدریس پیش‌سازمان‌دهنده (درس‌پژوهی) انجام دادند. پژوهش حاضر بر روی دانش‌آموزان پایه سوم آموزشگاه شهدای مشکان (دو کلاس ۱۵ و ۱۸ نفره) شهرستان نیریز که در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ در این مدرسه مشغول به تحصیل بوده‌اند، انجام گرفت. نتایج حاکی از آن بود که استفاده از این مفاهیم به‌عنوان پیش‌سازمان‌دهنده، موجب تحکیم ساختارشناختی و یکپارچه‌سازی مفهومی مطالب و یادگیری معنادار این مبحث شده بود.

طاهری و داودی (۲۰۱۶) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر روش کلیدواژه آموزش واژگان بر یادگیری و حفظ بلندمدت واژگان در کلاس درس زبان انگلیسی انجام دادند. نمونه پژوهشی شامل پنجاه دانش آموز ابتدایی یادگیرندگان زبان انگلیسی بودند که به صورت تصادفی انتخاب شده و در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش آموزش واژگان را با استفاده از روش کلمه کلیدواژه و گروه کنترل آموزش مبتنی بر حفظ سنتی متعارف را دریافت کردند. بعد از انجام پس آزمون، برای تحلیل نتایج از t زوجی و مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد که شرکت کنندگان گروه کلیدواژه هم در یادگیری و هم در حفظ واژگان از گروه حفظ سنتی عملکرد بهتری داشتند.

نوری شیرازی و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر نقشه مفهومی نظریه آزرول در جهت پیشگیری افت تحصیلی و زوال یادگیری در دوران کرونا انجام دادند. روش تحقیق شبه آزمایشی و پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل تی جفت شده، استفاده شد. نتایج پژوهشی حاکی از آن بود که تأثیر یاددار نقشه مفهومی در پیشگیری از زوال یادگیری و افت تحصیلی در گروه آزمایش بهتر از گروه کنترل بود.

سالاری پور و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان تأثیر روش تدریس پیش سازمان دهنده بر پیشرفت تحصیلی درس مطالعات اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان سال اول متوسطه انجام دادند. طرح پژوهش از نوع شبه آزمایشی و پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بود. نمونه پژوهشی شامل ۱۰۰ نفر از دانش آموزان سال اول دبیرستان بودند که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند. به گروه آزمایش قبل از تدریس پیش سازمان دهنده ولی به گروه کنترل تدریس بدون پیش سازمان دهنده ارائه شد. سپس از هر دو گروه پس آزمون به عمل آمد. نتایج نشان داد، دانش آموزان روش تدریس مبتنی بر الگوی پیش سازمان دهنده نسبت به گروه کنترل، عملکرد بهتری داشتند.

نعیمی و چاو^{۱۵} (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان مقایسه راهبردهای یادگیری واژگان دانشجویان دانشگاه آزاد ایران: تکرار در مقابل همکاری با همسالان انجام دادند. نمونه پژوهشی شامل ۱۴۶ دانشجو بود که به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی ۷۸ نفره قرار داده شدند. داده‌ها با استفاده از روش آماری t مستقل تحلیل شدند. نتایج نشان داد که تکرار به عنوان یک راهبرد یادگیری مستقیم واژگان می‌تواند منجر به دستاوردهای بهتری در ذخیره سازی کلمات در مهارت درک مطلب زبان آموزان ایرانی در مقطع کارشناسی شود.

آویال و سادوسکی^{۱۶} (۱۹۹۶) پژوهشی با عنوان بررسی کاربردهای جدید روش کلیدواژه برای یادگیری واژگان انگلیسی انجام دادند. نمونه پژوهشی شامل ۶۳ دانش آموزان کلاس پنجم اسپانیایی زبان بود که از لحاظ زبان انگلیسی مهارت محدودی داشتند. این دانش آموزان در دو گروه آزمایش و کنترل جایگذاری شدند. نتایج پژوهشی نشان داد دانش آموزانی که از روش کلیدواژه بهره برده بودند، در نهایت یادگیری پس آزمون و پیگیری آنان بهتر ارزیابی شد و زوال یادگیری در آنان نیز کمتر از گروه کنترل بود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش آمیخته است که از دو قسمت کیفی و کمی تشکیل شده است. بخش کیفی مربوط به تدوین روش نوین آموزشی با استناد به چارچوب نظری و پیشینه‌های پژوهشی است و برای تعیین اعتبار و تأیید روایی صوری و محتوایی پروتکل آموزشی از افراد صاحب نظر و خبره استفاده شده است. در بخش کمی طرح پژوهشی از نوع آزمایشی با پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری دوماهه بود.

جدول (۱) طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل

گروه‌ها	پیش آزمون	مداخله	پس آزمون
آزمایش ۱	T_1	X_1	T_2
آزمایش ۲	T_1	X_2	T_2
کنترل	T_1	---	T_2

۱۵- Chow

۱۶- Sadoski & Avila

جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان سال اول دانشگاه امام علی (ع) در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. حجم نمونه با استفاده از نرم افزار G power با خطای ۰/۰۵ و توان ۰/۸ برای هر گروه ۲۲ نفر برآورد شد که البته برای کنترل اثر افت نمونه برای هر گروه ۲۵ نفر در نظر گرفته شد؛ به طوری که از بین دانشجویان سال اول دانشگاه که در پیش آزمون زبان نمرات بین ۱۵ الی ۳۰ داشتند و تعدادشان ۶۱۲ بود، تعداد ۷۵ نفر به صورت تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه (دو گروه آزمایشی شامل گروه آموزش کدینگ و گروه آموزش سنتی و یک گروه کنترل) که هر کدام شامل ۲۵ نفر بود جایگزین شدند. یک نفر از گروه آزمایشی سنتی به علت غیبت بیش از حد آموزشی کم شد. ملاک‌های ورود به مطالعه شامل مواردی همچون دوزبانه نبودن دانشجویان، عدم ثبت نام مدت در مؤسسات آموزش زبان در سال‌های گذشته، دارا بودن سلامت جسمانی و روانی، حضور مستمر و بدون غیبت در جلسات آموزشی و عدم شرکت در هرگونه پژوهش دیگر به صورت همزمان با این پژوهش بود. بعد از انتخاب تصادفی دانشجویان و جایگزینی تصادفی آنان در گروه‌های آزمایش و کنترل، مدرس ۱۲۰ واژه از کتاب ۵۰۴ واژه را به دو روش کدینگ و سنتی متداول (جعبه لایتنر، نوشتن معنای کلمه و حفظ نمودن آن) طی سه جلسه‌ی دوساعته به ازای هر روش به دانشجویان دو گروه آزمایشی آموزش داد؛ اما به گروه کنترل هیچ‌گونه آموزشی داده نشد. بعد از اتمام آموزش نیز از هر سه گروه پس آزمون به عمل آمد.

یافته‌های پژوهش:

بعد از اتمام آموزش‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS-۲۷ تجزیه و تحلیل شدند. به طوری که در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در بخش آمار استنباطی از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با رعایت مفروضه‌های آن استفاده گردید.

جدول (۲) آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار یادگیری واژگان زبان انگلیسی

زمان	گروه	تعداد	M	SD
سنتی	پیش آزمون	۲۵	۲۰/۷۱	۴/۸۱
	پس آزمون	۲۴	۶۳/۳۳	۷/۱۳
	پیگیری	۲۴	۴۹/۴۲	۶/۱۹
کدینگ	پیش آزمون	۲۵	۲۰/۹۲	۴/۷۵
	پس آزمون	۲۵	۱۰۲/۰۸	۶/۴۰
	پیگیری	۲۵	۹۸/۰۸	۵/۷
کنترل	پیش آزمون	۲۵	۲۰/۶۴	۴/۳۷
	پس آزمون	۲۵	۲۰/۸۸	۴/۷۱
	پیگیری	۲۵	۲۱/۴۴	۴/۹

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد اختلاف نمرات زبان آزمودنی‌ها در پس آزمون و پیگیری دو گروه آزمایشی سنتی و کدینگ نسبت به گروه کنترل بیشتر است؛ ولی برای بررسی معناداری این اختلاف از آمار استنباطی و روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. این آزمون هم مثل سایر آزمون‌های آماری پارامتریک دارای مفروضه‌هایی است که باید مورد بررسی قرار گیرد تا در صورت برقرار بودن مفروضه‌های اصلی از این آزمون جهت آزمون فرضیه استفاده شود. یکی از مفروضه‌های این آزمون همگنی واریانس‌های بین گروهی است نتایج آزمون لون جهت بررسی این مفروضه به صورت زیر بود.

جدول (۳) نتایج آزمون لون جهت بررسی همگنی واریانس بین گروهی

متغیر	زمان اندازه‌گیری	F	df _۱	df _۲	سطح معناداری
نمرات زبان	پیش آزمون	۰/۹۳۱	۲	۷۱	۰/۳۹۹
	پس آزمون	۲/۴۹۵	۲	۷۱	۰/۰۹
	پیگیری	۲/۵۲۹	۲	۷۱	۰/۷۳۱

همان طور که در جدول (۳) آمده است نتایج آزمون لون در هر سه زمان پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری برقرار است ($P > 0.05$)؛ که حکایت از تأیید فرض صفر یعنی برقراری مفروضه همگنی واریانس بین گروه‌های آزمایشی و کنترل دارد.

مفروضه دیگر این آزمون نرمال بودن توزیع نمره‌ها در متغیر وابسته بود. که نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف و شاپیرو ویلکز در جدول زیر آمده است.

جدول (۴) نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف برای برازندگی توزیع نرمال

موقعیت	گروه	کولموگروف اسمیرنوف		شاپیرو ویلکز	
		آماره	سطح معناداری	آماره	سطح معناداری
پیش آزمون	سنتی	۰/۱۳۹	۰/۲	۰/۹۲۷	۰/۰۵۱
	کدینگ	۰/۱۷۱	۰/۰۵۹	۰/۹۲۱	۰/۰۵۳
	کنترل	۰/۱۶	۰/۰۹۹	۰/۹۲۷	۰/۰۷۲
پس آزمون	سنتی	۰/۱۱۹	۰/۲	۰/۹۵۲	۰/۳۰۴
	کدینگ	۰/۹	۰/۲	۰/۹۶۹	۰/۶۱۲
	کنترل	۰/۱۳۵	۰/۲	۰/۹۳۰	۰/۰۸۵
پیگیری	سنتی	۰/۰۹۸	۰/۲	۰/۹۶۷	۰/۵۸۷
	کدینگ	۰/۱۳۵	۰/۲	۰/۹۵۱	۰/۲۶۴
	کنترل	۰/۱۵۹	۰/۱۰۵	۰/۹۳۸	۰/۰۵۷

با توجه به نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف و شاپیرو ویلکز که در هر سه گروه $P > 0.05$ بود، نتیجه می‌گیریم که فرض صفر تأیید می‌گردد و توزیع متغیر پیوسته در هر سه موقعیت پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری گروه‌های آزمایشی و گروه گواه توزیع نرمال دارد.

مفروضه دیگر آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر، آزمون کرویت موجلی که برقراری شرط کرویت را نشان می‌دهد.

جدول (۵) آزمون کرویت موجلی برای اثرات درون موردی نمره یادگیری واژگان زبان انگلیسی

متغیر	عامل	آماره کرویت	تقریب مجذور	درجه آزادی	سطح معناداری
وابسته	درون گروهی	موجلی	خی دو		
نمرات زبان	زمان	۰/۴۹۲	۴۹/۵۹۷	۲	۰/۰۰۱

همان طور که در جدول (۵) ملاحظه می‌شود با توجه به اینکه مقدار P محاسبه شده کوچک‌تر از 0.05 است، فرض صفر رد شده و در نتیجه تخطی از الگوی آماری F صورت گرفته است. بنابراین می‌توان بیان کرد که فرض برابری واریانس‌های درون آزمودنی برای نمره زبان رعایت نشده است. اما از آنجاکه گمارش افراد در گروه‌های آزمایشی و کنترل به صورت تصادفی بوده است، می‌توان از این مفروضه چشم‌پوشی کرد. لذا نتایج آزمون گرین هاوس- گیرز گزارش شد. بنابراین با توجه به توضیحات بیان شده می‌توانیم از تحلیل واریانس با اندازه مکرر جهت تحلیل نتایج استفاده نماییم.

جدول (۶) نتایج تحلیل واریانس بین گروهی و درون گروهی در یادگیری واژگان زبان انگلیسی

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجدور اتا
زمان	۷۴۱۴۱/۳۴	۱/۳۲	۵۵۸۸۸/۸۲	۱۷۴۴/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۹۶

زمان*	۵۳۰۵۹/۸۱	۲/۶۵	۱۹۹۹۸/۶۳	۶۲۴/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۹۵
گروه						
خطا	۳۰۱۷/۲۹	۱۴۲	۲۱/۲۵			
زمان*	۱۰۴۵۷۰/۹۵	۲	۵۲۲۸۵/۴۸	۱۱۱۹/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۹۷
گروه						

جدول (۷) نتایج تحلیل واریانس درون گروهی در یادگیری واژگان زبان انگلیسی

گروه	موقعیت	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	معناداری
سنتی	پیش‌آزمون	۴۲/۶۲*	۱/۶۱	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون	۲۸/۷۱*	۱/۴۸	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱۳/۹۲*	۰/۷۳	۰/۰۰۱
کدینگ	پیش‌آزمون	۸۱/۱۶*	۱/۵۸	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون	۷۷/۱۶*	۱/۴۵	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۴*	۰/۷۱	۰/۰۰۱
کنترل	پیش‌آزمون	-۰/۲۴	۱/۵۸	۱/۰۰
	پیش‌آزمون	۰/۸	۱/۴۵	۱/۰۰
	پس‌آزمون	-۰/۵۶	۰/۷۱	۱/۰۰

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد در بخش درون آزمودنی برای عامل زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) معنادار است ($p < 0/001$). البته با توجه به نتایج جدول (۷) این معناداری مربوط به گروه‌های آزمایشی است و در گروه کنترل این تغییر معنادار نیست. همچنین اثر تعامل زمان در گروه نیز معنادار به دست آمد ($p < 0/001$) که حاکی از رد فرض صفر پژوهش است و نشان‌دهنده تأثیر عمل آزمایشی یا همان آموزش لغات زبان است. در مقایسه بین گروهی تفاوت میانگین نمرات زبان، بین گروه‌های آزمایش و کنترل معنادار بود. بنابراین، می‌توان گفت به‌کارگیری مداخله موجب بهبود معنادار نمرات زبان در دانشجویان شده است. در ادامه مطابق جدول (۸) نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی جهت مقایسه تفاوت در میانگین گروه‌های تحقیق ارائه شده است.

جدول (۸) نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای تعیین اثر مداخله بر متغیر پژوهش

متغیر	گروه آ	گروه ب	تفاوت میانگین‌ها	انحراف استاندارد	معناداری
سنتی	کدینگ	کدینگ	۲۹/۲۱*	۱/۱۳	۰/۰۰۱
نمره زبان	سنتی	کنترل	۲۳/۵۰*	۱/۱۳	۰/۰۰۱
کدینگ	کنترل	کنترل	۵۲/۷۱*	۱/۱۲	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول (۸) مشاهده می‌شود، در مقایسه‌ی دوبه‌دو روش‌های آموزشی، هر دو روش سنتی و کدینگ نسبت به گروه کنترل اختلاف معنادار در سطح ۰/۰۰۱ داشتند؛ به این معنی که هر دو روش در ارتقاء سطح یادگیری لغات زبان انگلیسی تأثیر معنادار داشته‌اند. و در

مقایسه بین دو روش کدینگ و سنتی نیز تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۱ به نفع روش کدینگ بود؛ یعنی روش آموزش کدینگ نسبت به روش سنتی بهتر و مؤثرتر بوده است.

نتیجه گیری

یکی از اهداف اصلی این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش زبان انگلیسی به روش سنتی متداول (جعبه لایتنر و مرور فلش کارت و ...) بر یادگیری لغات دانشجویان بود. نتایج پژوهشی حاکی از آن بود که بین میانگین تعدیل شده گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون و پیگیری از لحاظ پیشرفت در نمره آموزش لغات زبان تفاوت معناداری وجود داشت. بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید شد و در پیگیری دوماهه نیز دارای ثبات اثر بود. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های سالاری پور و همکاران (۱۴۰۱)، افتخاری و مکی‌آبادی (۱۳۹۸)، نعیمی و چاو (۲۰۱۴) همسو بود. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت این الگو به مربیان کمک می‌کند تا بتوانند مقدار زیادی اطلاعات را به صورت معنادار و مؤثر انتقال دهند. با استفاده از این الگو فراگیر یادگیری طولی‌وار را رها کرده و با مسلط شدن بر مطالب، اطلاعات ساخت‌شناسی خود را استحکام می‌بخشد. در اصل این الگو با افزایش پایداری دانش قبلی فراگیران، کسب اطلاعات جدید را آسان می‌کند. همچنین این روش تمایل به کاوشگری و تفکر دقیق در فراگیر را افزایش می‌دهد. روش تکرار و مرور منجر به جایگذاری منظم مطالب در حافظه بلندمدت یادگیرندگان شده و یادگیری را بهبود می‌بخشد.

هدف دوم این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش زبان انگلیسی به روش کدینگ بر یادگیری لغات دانشجویان بود. نتایج پژوهشی نشان داد که بین میانگین تعدیل شده گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون و پیگیری، تفاوت معناداری به نفع روش کدینگ است. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های نوری شیرازی و همکاران (۱۴۰۰)، منگیستی (۱۷، ۲۰۱۹)، احمدی صفا و حمزوی (۲۰۱۳)، طاهری و داودی (۲۰۱۶)، آویال و سادوسکی (۱۸، ۱۹۹۶) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت آموزش به شیوهی کدینگ منجر به یادگیری معنادار گردیده است. به طوری که فراگیران در یادگیری به درجه‌ای رسیده‌اند که می‌توانند از دانش قبلی خود در یادگیری مسائل جدید استفاده نمایند. دانشی که فقط در حد محفوظات باشد و چند صباحی دیگر از بین برود، منجر به یادگیری عمیق نمی‌گردد. بنابراین با توجه به اینکه در شیوهی کدینگ یادگیری معنادار و ارتباط دادن کلمات جدید با کلمات آشنا اتفاق می‌افتد، دانشجویان کلمات زبان را مفهومی یاد می‌گیرند. به نظر می‌رسد در روش آموزش کدینگ زبان درک مطلب در لایه‌های بالاتر حیطه‌ی شناختی اتفاق می‌افتد، آنگاه یادگیری تا عمق جان آن‌ها نفوذ پیدا می‌کند و نه تنها به سادگی از بین نمی‌رود بلکه در مراحل پیگیری هنوز به خوبی در ذهن باقی می‌ماند. هرچه یادگیری عمیق‌تر و دقیق‌تر صورت پذیرد، لذت یادگیری نیز افزایش می‌یابد و منجر به افزایش اعتمادبه‌نفس در یادگیری‌های بعدی می‌گردد. روش آموزش کدینگ همچنین باعث می‌شود دانشجویان در کنار کسب دانش‌ها و مهارت‌های یادگیری به مرور نسبت به یادگیری لغات نگرش مثبتی پیدا کنند. نگرش‌هایی چون کنجکاو بودن، داشتن تفکر خلاق، منطقی و باز بودن بینش و تفکر دانشجویان برای پذیرش کدها، به آنان فرصت می‌دهد تا هرچه بیشتر مطالب را در حافظه بلندمدت جایگذاری نمایند و این عوامل موجب درک بهتر لغات نسبت به دانشجویان گروه کنترل می‌گردد.

هدف سوم این پژوهش مقایسه اثربخشی آموزش زبان انگلیسی به روش کدینگ با روش آموزشی سنتی (لایتنر و فلش کارت و ...) بر یادگیری لغات دانشجویان بود. نتایج پژوهشی نشان داد که بین میانگین تعدیل شده گروه کدینگ و لایتنر در پس آزمون و پیگیری از لحاظ پیشرفت در نمره آموزش لغات زبان تفاوت معناداری به نفع روش کدینگ وجود دارد. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های منگیستی (۱۹، ۲۰۱۹)، ترقی (۱۳۹۵)، احمدی صفا طاهری و داودی (۲۰۱۶)، قره‌آغاجی و رضویه (۱۳۷۹)، آویال و سادوسکی (۲۰، ۱۹۹۶) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت خستگی ذهنی در روش کدینگ کمتر از روش سنتی است که خود منجر به یادگیری بهتر مطالب می‌گردد. از طرفی دیگر لغات زبان به دلیل فرار بودن و در محیط نبودن فراموش می‌شوند. در روش کدبندی لغات ما در واقع سرنخ‌ها و رمزهایی برای لغات قرار می‌دهیم که با

دیدن آن لغت یاد آن سرنخها و رمزها می‌افتیم و به راحتی می‌توانیم معنی لغات را حدس بزنیم. در مجموع به نظر می‌رسد در روش کدینگ یادگیری معنادار عمیق‌تری صورت می‌گیرد که باعث قرارگیری هر چه بهتر مطالب در حافظه بلندمدت و در نتیجه یادگیری و یادآوری سطح بالاتر مطالب می‌گردد.

از جمله محدودیت‌های پژوهشی این بود که فقط دانشجویان پسر را شامل می‌شد و اینکه به دلیل نظامی بودن مکان پژوهش و محدود بودن استفاده از اینترنت و گوشی هوشمند امکان استفاده از آموزش آنلاین وجود نداشت؛ و نیز از لحاظ زمانی مقدار زمان بیشتری نیاز بود که با توجه به دانشگاهی بودن محل پژوهش و فشرده بودن برنامه‌ها فقط یک جلسه‌ی فوق برنامه در نظر گرفته شد.

پیشنهادها

- با توجه به نتایج معنادار آموزش لغات به روش کدینگ پیشنهاد می‌شود که معاونت تربیت و آموزش دانشگاه آموزش مذکور را به صورت جداگانه و با اختصاص زمان بیشتر و نیز دعوت از متخصصان این حوزه‌ها، برای همه‌ی دانشجویان دانشگاه اجرا نماید.
- با توجه به شرایط خاص مراکز آموزش نظامی، جهت پیشگیری از خستگی دانشجویان و جلوگیری از تداخل آموزش‌ها، پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی دقیق، آموزش لغات را در طول دوره‌ی کارشناسی و با اختصاص زمان بیشتر اجرا نماید.
- در پژوهش حاضر از کدهای فارسی استفاده شد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از کدهای انگلیسی استفاده گردد که در این صورت کاربرد جهانی خواهد داشت.
- کدهای پژوهش حاضر از نوع نوشتاری بود، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده از کدهای تصویری نیز استفاده گردد و نتایج با نتیجه‌ی پژوهش حاضر مقایسه گردد.
- در پژوهش حاضر از دوره پیگیری سه‌ماهه بهره گرفته شده است و پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از دوره‌های پیگیری طولانی‌تری استفاده گردد.

تشکر و قدردانی:

از فرمانده محترم تیپ دانشجویان و تمام کسانی که در انجام این پژوهش کمال همکاری را نمودند، تشکر و قدردانی فراوان می‌گردد.

References

- AhmadiSafa, M., & Hamzawi, R. (۲۰۱۳). The effect of the mnemonic keyword method on vocabulary And long-term retention. *Journal of English language teaching and learning* ۱۲, ۱-۱۵.
- Atkinson, R.c. (۱۹۷۵). Mnemotechniques in second language learning. *American Psychologist*, ۳۰(۲), ۸۲۱-۸۲۸. <https://doi.org/10.1037/h0077029>
- Avila, E., & Sadoski, M. (۱۹۹۶). Exploring new applications of the keyword method to acquire English vocabulary. *Language Learning*, 46(۳), ۳۷۹-۳۹۵.
- Bulgren, J. A., Schumaker, J. B., & Deshler, D. D. (۱۹۹۴). The effects of a recall enhancement routine on the test performance of secondary students with and without learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*. 9(۱), ۲-۱۱.
- Cohen, A. (۱۹۸۷). The use of verbal and imagery mnemonics in second language vocabulary learning. *Studies in second language learning*, 9(۱), ۴۳-۶۲.
- Eftekhari, Hojjat; Malekabadi, Maryam. (۲۰۱۸). Improving the teaching of the distributive property of multiplication and meaningful learning using the pre-organizing teaching model (lesson research). *Educational Research Quarterly*, ۵ (۱۸), ۱-۱۸.
- Gholami, Fatima; Arefi, Mahbobe; Fathi Vajargah, Korosh and Abolghasemi, Mahmoud. (۲۰۱۶). The challenges of teaching English in Iran's educational system from the point of view of educational managers and English teachers. *New Approaches in Educational Management*, ۸(۲), ۱-۳۰.
- Gians & Redman (۱۹۸۶), Hearing in children, ۴th edition, Lippincott Williams Wilkins ۵۳۰ walnut street, Philadelphia Pennsylvania ۱۹۱۰۶-۳۶۲۱ u.s .a. Page-۱۱,۳۰۵,۲۲۶,۲۳۹,۲۶۰.
- Levin, J. R. (۱۹۹۳). Mnemonic strategies and classroom learning: A twenty-year report card. *The Elementary School Journal*, 94(۲), ۲۳۵-۲۴۴.
- Mayer, R. E. (۲۰۱۲). Multimedia learning. University of California, Santa Barbara.
- Mengistie, S. M. (۲۰۱۹). Tension between keyword method and root analysis in teaching vocabulary recall: Addis Kidam General Secondary and Preparatory School in Focus, Awi Zone, Amhara Region, Ethiopia. *International Journal of Curriculum and Instruction*, ۱۱(۱), ۲۳-۴۲.
- Naemi, M & Chow, V. F. T. A Comparison of Vocabulary Learning Strategies of Iranian EFL University Students: Repeating versus Cooperating with Peers. *English Language Teaching*, ۷(۷), ۱۰۲-۱۰۷.
- Nouri Shirazi, Zahra; Ghanbari Hamidabadi, Mahdia; Alipour, Zainab and Hashemi, Atefeh Al-Sadat. (۲۰۲۳). Investigating the impact of Azobel's theory concept map in preventing academic failure and learning deterioration in the era of Corona. *New Approach Quarterly in Educational Sciences*, ۳(۲), ۲۲-۲۶. [in Persian]

Paivio, A (۱۹۷۱). Imagery and verbal processes, p ۷-۳۲. New York: Holt, Rinehart, and Winston.

Pressley, M., Levin, J. R., & Miller, G. E. (۱۹۸۱). The keyword method and children's learning of foreign vocabulary with abstract meanings. *Canadian Journal of Psychology / Revue canadienne de psychologie*, 35(۳), ۲۸۳-۲۸۷.

Qaraghaji, Saeed; Razavieh, Asghar. (۲۰۰۰). Comparison of short-term and long-term fluency in learning English-Persian associative pairs using keyword and repetition methods. Master's thesis.

Richards, J.C. & Renandya, W.A. (۲۰۰۲). *Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Roediger, H.L. ۱۹۸۰. The effectiveness of four mnemonics in ordering recall. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, ۶(۵), ۵۵۸-۵۶۷.

Saif, Ali Akbar. (۲۰۱۱). *Modern educational psychology*. Tehran Publications: Duran.

Salaripour, Ismail; Vahid Sarrigani, Narges; Sarrigani Vahedi, Sharifa. (۲۰۲۳). The effect of the pre-organizer teaching method on the academic progress of the social studies course and social skills of the first year high school students. *A New Approach Quarterly in Educational Sciences*, ۴ (۳), ۱۵-۲۵. [in Persian]

Taheri, A. A., & Davoudi, M. (۲۰۱۶). The effect of the keyword method on vocabulary learning and long-term retention. *International journal of language and linguistics*, ۳(۱), ۲۳۷۴-۸۸۵۰.

Targhee, Hossein (۲۰۱۶), comparing the effectiveness of V-coding, T-coding and Leitner methods on students' English vocabulary learning. The third world conference of psychology and educational sciences, law and social sciences at the beginning of the third millennium. [in Persian]

Thompson, I. (۱۹۸۷) *Memory in Language Learning*. In: Wenden, A. and Rubin, J., Eds., *Learner Strategies in Language Learning*, Prentice Hall, New York, ۴۳-۵۶.

Yates, F. A. (۱۹۶۶). *The Art of Memory*. London: Routledge & Kegan Paul.
<https://www.researchgate.net/publication/۳۴۲۴۲۴۸۵۰>