

همراه‌سازی نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر^۱ با الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه^۲ برای آموزش زبان انگلیسی پایه اول راهنمایی

دکتر محمدرضا بهرنگی*
آرش اسدی**

چکیده

هدف توصیف کاربری و نشان‌دادن نحوه به کارگیری الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه همراه با کاربرد رسانه مناسب الگوهای تدریس به صورت هماهنگ و مناسب در طراحی تدریس هر درس در پاسخ نوین به بازماندگیهای امروز جهان آموزش است. طرح و روش پژوهش - متغیر مستقل در این پژوهش نیمه تجربی ترکیب هماهنگ کاربرد نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر به عنوان مورد مثال نرم‌افزارها، به کارگیری الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه به عنوان مورد مثال الگوهای تدریس و تدریس زبان انگلیسی به عنوان مورد مثال دروس است. تأثیر این متغیر بر یادگیری دانش‌آموزان از طریق گردآوری اطلاعات از دو کلاس آزمایش و گواه به روش آزمون محقق ساخته تعیین شده است. اطلاعات این دو کلاس ۲۵ نفری در مدرسه‌ای که به طور تصادفی انتخاب شده با محاسبات آماری و روش پژوهش نیمه تجربی از جامعه آماری دانش‌آموزان پسر پایه اول راهنمایی منطقه بیست تهران با بهره‌گیری از آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شده است.

پروژه‌سگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

پذیرش نهایی: ۸۷/۸/۲۷

دریافت مقاله: ۸۶/۱۲/۱۴

1. Multimedia Builder
2. Picture word inductive model of teaching (PWIM)

*. استاد دانشگاه تربیت معلم behrangi_m_r@yahoo.com

arash_sdy@yahoo.com

** دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی

نتایج پژوهش دایر بر افزایش دایره واژگان، قدرت درک مفاهیم و مهارت در جمله‌سازی املا و نوشتن صحیح کلمات انگلیسی در سطح معناداری ۰/۰۵ در مقایسه با گروه کنترل است که نوید مدلل موفقیت در تعمیم کاربرد این ترکیب مشخص تکنولوژی آموزشی، الگوی تدریس و زبان انگلیسی و نیز تعمیم کاربرد نرم‌افزارهای مفید دیگر و الگوهای تدریس را می‌دهد. هر چند که فرضیه‌های مربوط به تأثیر این الگو بر توانایی در آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات، توانایی دسته‌بندی و عنوان‌دهی به کلمات و مفاهیم انگلیسی دانش‌آموزان تأیید نشد، ولی باید تأثیرات غیرمستقیم و پرورشی آن در توسعه مهارت‌های یادگیری و استفاده از الگوی یادگیری و نرم‌افزار رایانه‌ای در یادگیری سایر موضوعات در طول زندگی را به حساب آورد.

کلید واژه‌ها: تفکر استقرایی؛ الگوی استقرای نگاره کلمه؛ آموزش زبان؛ نرم‌افزار چند رسانه‌ای و

مولتی مدیا بیلدر.



مقدمه

بیش از یک قرن نیست که آموزش رسمی و متمرکز در برابر آموزش درون مردمی غیررسمی و غیرمتمرکز جامعه فرهنگی شکل گرفته و به سرعت توسعه یافته است تا آموزش غیررسمی و غیرقابل کنترل در فرهنگ کشور را به شکل رسمی و متمرکز دولتی با شعارهای ملی و بین‌المللی از جمله سوادآموزی، عدالت، برابری، دستیابی به فرصت برابر در آموزش و پرورش برای همه اقشار جامعه سازماندهی کند. اما آموزش و پرورش امروزی با همه تمرکزی که بر رعایت استانداردهای ملی و جهانی دارد با مشکل بی‌توجهی به استعدادها، نیازها، توانمندیها، تجارب و تنوع دانش‌آموزان در یادگیری مواجه و نتوانسته است به نیازهای جامعه به خوبی پاسخ دهد. زندگی در عصر تکنولوژی و ارتباطات جهانی نیاز به استعدادهای شکوفا، مهارتهای مشکل‌گشایی، یادگیری جمعی، خویشتن‌شناسی، خودباوری و مهارتهای بهره‌گیری از رایانه و برنامه‌های بر خط^۱ دارد. از این رو، تحول آموزشی در کاربرد بهینه تکنولوژی آموزشی، الگوهای تدریس فعال و مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری اهمیت می‌یابد و این پرسش پیش می‌آید که در عصر تکنولوژی و تحول چگونه می‌توان با ابزاری رایانه‌ای و الگوهای نوین یاددهی - یادگیری دروس گوناگون را آموزش داد تا دانش‌آموزان مهارت یادگیری، کاربرد مستقل رایانه و الگوی یادگیری را در درک مطالب درسی بیاموزند.

نرم‌افزار و رایانه به عنوان رسانه آموزش

درباره رایانه در حکم وسیله استفاده از نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای در آموزش عبارات بسیار از صاحب‌نظران وجود دارد. امروزه موج تکنولوژی حوزه آموزش را چون سایر حوزه‌های علوم فراگرفته و بسیاری از رسانه‌ها، به شرط آنکه تصمیمات مبتنی بر بهره‌گیری از آن سنجیده باشد، برای توسعه افق دید انسان قابل استفاده شده‌اند. امروزه بسیاری از برنامه‌های آموزشی به کمک رایانه در قالب موسوم به چند رسانه‌ایها اجرا می‌شوند اولکون و تولوک، ۲۰۰۴؛ هینیچ، (۱۹۹۳ ص ۱۰۴). آموزش به کمک رایانه با قابلیت چند رسانه‌ای می‌تواند حواس گوناگون را همزمان در فرآیند تجربه چند حسی به کار گیرد و برای افراد با ویژگی‌های متفاوت، محیط مطلوب یادگیری ایجاد نماید (عالمی، ۱۳۷۹ ص ۱۶). هافستتر^۲ (۱۹۹۶ ص ۵۴) نیز بیان می‌دارد که

1. On line
2. Hofsteter, Fred

چند رسانه‌ایها امکان برقراری تعامل و دادن بازخورد به عملکردهای کاربر را به آنها می‌دهد. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که این نکته مورد اجماع نسبی است که نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای در آموزش برای تشویق مهارت‌های یادگیری بلند مدت و مستقل و «قابلیت فوق متنی^۱ فضای شبکه‌ای، مجالی برای فراگیران فراهم ساخته است، تا فعالانه دانش به وجود آورند» (عطاران، ۱۳۸۳ ص ۳۷) و این امکانات اجازه پیشروی، تعامل، آفرینندگی و ارتباط بهتر کاربر و نرم‌افزار را فراهم می‌سازد.

یکی از اهداف این پژوهش نشان دادن چگونگی کاربرد رسانه‌ها در آموزش زبان است. رسانه‌ها برای زبان‌آموزان امکان برخورداری از موقعیت‌های کاربردی و ارتباطی را در زندگی روزمره فراهم می‌آورند و انگیزه آنان را برای یادگیری تقویت می‌کنند. بریتون منطق کاربرد رسانه‌ها در آموزش زبان خارجی را به شرح زیر بیان می‌دارد:

۱. رسانه‌ها به همان صورت که در زندگی اجتماعی افراد نقشی مهم دارند، در کلاس هم عاملی مهم برای ایجاد انگیزش یادگیری زبان‌آموزان هستند.

۲. رسانه‌ها با ایجاد محیط آموزشی واقعی‌تر، فرآیند یادگیری را آسان می‌کنند.

۳. رسانه‌ها با اصالت بخشیدن به موضوع درسی، رابطه میان کلاس درس و موقعیت‌های زندگی اجتماعی روزمره را برای زبان‌آموزان ملموس‌تر می‌سازند.

۴. رسانه‌ها با توجه به اینکه سبک‌های یادگیری زبان‌آموزان متفاوت است، نیازهای شنیداری - دیداری فرد آنها را برآورده می‌کنند.

۵. معلم با بهره‌گیری از رسانه‌ها از نقشی مهم که اطلاعات درون‌داد در یادگیری زبان ایفا می‌کند بهره می‌جوید، منابع اطلاعاتی گوناگون را در اختیار زبان‌آموزان قرار می‌دهد، با آن از وابستگی آنان به لهجه زبانی معلم می‌کاهد و تجارب یادگیری آنها را غنی‌تر می‌سازد.

۶. نتایج پژوهش‌های انجام شده حاکی از آن است که رسانه‌های آموزشی ارائه منسجم و اثربخش مطالب را برای معلم امکان‌پذیر می‌کنند و با تحریک حواس گوناگون زبان‌آموزان، درک مطالب را برای آنها آسان‌تر می‌سازند (بریتون^۲، ترجمه صیامی، ۱۳۷۸ ص ۱۵-۱۴).

بنا بر یافته‌های روانشناسان هر گاه به همکاری دو حس یا بیشتر در یادگیری یک موضوع توجه شود، فراموشی مطلب یاد گرفته شده کاهش می‌یابد (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۴ ص ۳۷). مخروط

1. Hyper text

2. Brinton

یادگیری ادگار دیل^۱، درک کاربرد حواس در یادگیری را آسان‌تر می‌سازد. او کلیه تجارب یادگیری فراگیران را به صورت عینی ولی نمادین در ظرفی مخروطی شکل، (نمودار شماره ۱) قرار می‌دهد و بیان می‌دارد که حرکت از بالا (علائم و نشانه‌ها) به سمت پایین (تجارب مستقیم یادگیری) نشانگر عینی‌تر شدن فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان و افزایش مدت زمان نگهداری آموخته‌ها در ذهن دانش‌آموزان است (احدیان و دیگران ۱۳۷۸، ص ۶۵). حرکت از بالا به پایین بخشی از برنامه‌ریزی درسی است، اما در آموزش کلاس درس بهتر است، انتخاب تجارب یادگیری از پایین به بالا و با هدف انتخاب تجارب یادگیری بالاترین طبقه باشد تا مجموعه‌ای مناسب از تجارب یادگیری و تلفیقی از کاربرد حواس گوناگون برای فراگیران فراهم شود. بیشترین درصد ماندگاری آموخته‌ها در قسمتهای پایین نمودار متمرکز شده است. در دو بخش پایین نمودار که در واقع افراد به صورت کاملاً فعال و درگیری مشغول کسب فعالیت‌های یادگیری هستند، تأکید بر جنبه‌های مشارکتی و عینی فعالیت‌های یادگیری است. پایین آمدن از بالای هرم به معنای کاهش جنبه نمادین و سمبلیک مطالب آموزشی و افزایش جنبه عینی مطالب و کسب تجارب به صورت مستقیم و ملموس است.



1. Edgar Dale

ماهیت درگیر شدن افراد با تجارب آموزشی نیز در هر سطح متفاوت است. زمانی که شخص می‌خواهد فقط از طریق «خواندن مطالب»، «شنیدن مفاهیم و کلمات» و «نگاه کردن به تصاویر و عکسها» به انجام دادن فعالیتهای آموزشی بپردازد، ماهیت درگیری با تجارب آموزشی به صورت کلامی و دیداری است که در واقع این یادگیری در نمودار ادگار دیل به صورت «یادگیری غیرفعال» تعریف شده است. درصد ماندگاری مطالب آموخته شده در طول زمان به تفکیک دو نوع یادگیری فعال و غیرفعال مشخص شده است. اما زمانی که افراد کسب تجارب و اجرای فعالیتهای واقعی و شبیه‌سازی شده و به صورت جمعی و مشارکتی به انجام رسانند، به دلیل اینکه در این موارد فرد شخصاً حواس گوناگون را، ضمن انجام فعالیت درگیری با موقعیت یادگیری به کار می‌گیرد، یادگیری تکالیف به صورت پایدار، عمیق و طولانی مدت خواهد بود و این چیزی است که در نمودار ۱ از آن به عنوان «یادگیری فعال» نام برده شده است. در یادگیری فعال ۷۰ درصد آنچه را می‌گوییم و می‌شنویم، مثلاً در یک مناظره یا بحث و گفتگو و ۹۰ درصد آنچه را می‌گوییم و انجام می‌دهیم، در حافظه باقی می‌ماند. اما درصد به یاد ماندن مطالب آموزشی در یادگیری غیرفعال بسیار کمتر است، به طوری که فقط ۱۰ درصد آنچه را که می‌خوانیم، ۲۰ درصد آنچه را می‌شنویم؛ ۳۰ درصد آنچه را می‌بینیم و در نهایت ۵۰ درصد آنچه را می‌شنویم و می‌بینیم در حافظه باقی می‌ماند.

طرح اجرایی نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر

نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر ۴/۹/۰/۱ رسانه در نظر گرفته برای تدریس زبان با الگوی استقرای نگاره کلمه به کمک رایانه است. این نرم‌افزار حاوی بخشهای گوناگون است که هر قسمت با توجه به فرضیه‌های پژوهش اهداف خاصی را دنبال می‌کند. محیط برنامه شامل شش قسمت متناسب با الگوی استقرا نگاره کلمه است. بسط دایره واژگان و درک مفاهیم انگلیسی، افزایش توانایی در آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات، توانایی فراگیران در طبقه‌بندی مفاهیم و عنوان‌دهی به آنها، آشنایی دانش‌آموزان با جمله‌سازی و کلمه‌سازی و بالا بردن توانایی فراگیران در نوشتن صحیح کلمات، انتقال از زبان گفتاری «شنیده شده و گفته شده» به زبان نوشتاری «خوانده شده و نوشته شده» این شش قسمت هستند.

۱. آواشناسی: با کلیک کردن روی هر تصویر کلمه‌ی مربوط به آن ظاهر و تلفظ آن از طریق رایانه ارائه می‌شود. فراگیران در ارزشیابی باید با دیدن کلمات همراه با شکل تلفظ واژگان را ادا کنند.

۲. املا: کلمات درک معنا و بسط دایره‌ی واژگان: تصاویر بدون کلمه ارائه می‌شوند و فراگیر هر یک از تصاویر را می‌خواند و معادل انگلیسی و املا درستی هر کلمه را در کادر پایین هر تصویر می‌نویسد.

۳. درک معنا: کلمات بدون تصاویر ارائه می‌شوند و فراگیر معنای آنها را در کادر مقابل می‌نویسد. فراگیر با استفاده از صفحه‌ی تمرین در صورت عدم موفقیت به سطح قابل قبولی از دقت و سرعت و آمادگی برای گذر از زبان گفتاری به نوشتاری توانمند می‌شود.

۴. طبقه‌بندی مفاهیم: فراگیران با دیدن تعدادی کلمات متنوع و کلمه‌ی پایین صفحه، کلمات متناسب معنایی و کاربردی را شناسایی می‌کنند و در جای خالی قرار می‌دهند. در این بخش تقویت تفکر استقرایی از طریق دسته‌بندی کلمات مرتبط مورد توجه است.

۵. کلمه‌سازی: کامل کردن کلمات ناقص با بهره‌گیری از گزینه‌هایی است که در برابر هر کلمه قرار داده شده که همراه با خورد است. تقویت تفکر استقرایی و کاوشگری در حد ساده و ساخت داربست ذهنی برای تکالیف دشوارتر (مانند جمله‌سازی و عبارت‌سازی) مورد نظر است.

۶. جمله‌سازی: فراگیران با کنترل به کارگیری درست کلمات، حروف و افعال چه از نظر معنایی و چه از نظر دستوری، از جزئیات (کلمات و حروف) به یک نتیجه‌گیری (جمله‌سازی) دست می‌یابند.

فراگیران علاوه بر به کارگیری تفکر استقرایی، با مواردی چون نگارش و نحوه ساخت جملات سؤالی و غیرسؤالی، نحوه کاربرد حروف اضافه a, an پیش از کلمات شروع شده با حروف صدادار و آغاز هر جمله با حرف بزرگ آشنا می‌شوند. از آنجا که هدف دیگر این پژوهش نشان دادن شیوه به کارگیری الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه همراه با کاربرد رسانه مناسب است، لذا آموزش مخروط ادگار دیل با به کار بستن الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه به عنوان یک مثال از کاربرد این الگوی تدریس معرفی می‌شود.

استقرای نگاره کلمه

برای آموزش مفاهیم موجود در مخروط ادگار دیل با به کارگیری الگوی استقرای نگاره کلمه، ابتدا باید تمام کلمات، مفاهیم و اصطلاحات از متن داخل نگاره به حاشیه نگاره با نشانگر پیکان انتقال داده شود، سپس برای هر یک از اصطلاحات کارتی مستقل تهیه شود تا بتوان از حاشیه نگاره فرو افتد. فراگیران باید با در اختیار داشتن این کارت - کلمه‌ها با مشاهده هر کارت - کلمه بتوانند مکان مفهومی آن کلمه را روی نگاره نشان دهند. در صورتی که قادر به درک مفهوم کارت - کلمه نباشند، می‌توانند بدون نیاز به معلم از طریق یافتن کلمه یکسان در حاشیه نگاره و دنبال کردن پیکان آن به مدل آن مفهوم، به طور مستقل پی ببرند. دسته‌بندی این کارت - کلمه‌ها با به کارگیری الگوی استقرایی از وظایف بعدی است.

از آنجا که یکی از هدفهای عمده این پژوهش یادگیری نحوه تفکر استقرایی دانش‌آموزان است، الگوی استقرای نگاره کلمه با «تأکید بر پرسش و پژوهش فراوان و حل مسأله و کاوش ذهنی دانش‌آموزان فرصتهای کافی را برای استدلال به شیوه استقرایی و تفکر سطح بالا و تشویق ارتباطات فراگیران فراهم می‌کند، زیرا دانش‌آموزان مفهوم‌سازان طبیعی هستند، بنابراین نخستین گام یاری رساندن به دانش‌آموزان تمرکز و محدود ساختن توجه آنها در قلمرو یا زمینه‌ای است که برای تسلط و یادگیری آنها در نظر گرفته می‌شود»^۱ (کالهن، ۱۹۹۹). مرحله نخست مجموعه داده‌هایی از قلمروی که توجه درس یا واحد درس بر آن متمرکز است، ارائه و از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که نمودهای موارد آن مجموعه را بررسی کنند. مرحله دوم کنترل مفهومی است که هدف یاری رساندن به دانش‌آموزان برای تسلط مفهومی در آن قلمرو و همچنین تشخیص و تهیه مقولات، همراه با گروه‌بندی مواردی است که نمودهای مشترک بسیاری دارند. فراگیران می‌آموزند که موارد را با توجه به شباهتها و تفاوتها ملاحظه کنند. مرحله سوم تبدیل درک مفهومی به مهارت است. این مطلب به معنای کشف روابط موجود میان موارد و مفاهیم است و نحوه بهره‌گیری از این روابط کشف شده را در موقعیتهای واقعی و حل مسأله بیان می‌کند (جویس و همکاران، ۲۰۰۴ ص ۸۰-۷۹).

1. Available at: <http://www.plrd.ab.ca/sites/bytes/web/pwim/principles.htm>

آموزش زبان با الگوی استقرای نگاره کلمه

هدف دیگر این پژوهش نشان دادن چگونگی کاربرد الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه در زبان انگلیسی است. جويس و کالهن (۱۹۹۶ و ۱۹۹۸)، جويس، هریکاوک و کالهن (۲۰۰۱) نگارشی جدید به الگوی استقرایی ارائه دادند که از هیلدا تابا (۱۹۹۶) گرفته شده بود. نگارش جدید الگوی استقرای نگاره کلمه را امیلی کالهن ارائه کرده است. وی آن را بر اساس تحقیقات بر روشی که دانش‌آموزان سواد خواندن و نوشتن را از روی متون چاپی فرا می‌گیرند و نیز بر اساس واژگان شنیدن و گفتن آنها تدوین کرد (همان ۲۷). مطلب طرح تدریس با توجه به این مراحل برای آغاز خواندن و نوشتن زبان است: ۱. انتخاب نگاره ۲. واداشتن دانش‌آموزان شناسایی آنچه در نگاره می‌بینند ۳. نام‌گذاری بخشهای شناسایی شده نگاره ۴. خواندن مرور نمودار نگاره کلمه ۵. دسته‌بندی کلمات در گروههای متنوع ۶. خواندن مرور نمودار نگاره کلمه (گفتن و هجی). ۷. افزودن کلمات، در صورت تمایل به نمودار نگاره کلمه و به بانکهای لغات ۸. تفکر درباره عنوان نگاره کلمه (معلم دانش‌آموزان را برای تفکر درباره «شواهد» و اطلاعات در نمودار و درباره آنچه می‌خواهند درباره این اطلاعات بگویند، هدایت می‌کند). ۹. تهیه یک جمله، جملات یا پاراگرافی به طور مستقیم مربوط شده به نمودار نگاره کلمه. دانش‌آموزان می‌توانند مجموعه جملات تهیه شده در گروه را دسته‌بندی کنند. معلم قرار گرفتن جملات در یک پاراگراف خوب را الگوسازی می‌کند. ۱۰. خواندن مرور جملات یا پاراگرافها^۱.

از آنجا که اکثر کودکان می‌خواهند از زبان اطرافیان خود «معنا بیابند» و همراه معلم جویای گشودن اسرار آن باشند، این الگو دانش‌آموزان را در دسته‌بندی کلمات تازه و ساختن مفاهیمی جدید جهت شناسایی کلمات ناآشنا یاری می‌کند، بر توانایی تفکر استنتاجی دانش‌آموزان تأکید دارد و به آنها توانایی تعمیماتی می‌دهد که پایه تحلیل ساختاری و آواشناسی است (جويس و همکاران، ۲۰۰۴ ص ۱۲۸).

اهری^۲ (۱۹۹۹)، به نقل از جويس و همکاران) معتقد است که توسعه معلومات دیداری - واژگانی مجرای لازم سوادآموزی است، الگوی استقرای نگاره کلمه این توسعه و نیز مسأله

1. <http://pdonline. Ascd.org/pd-online/strugglingreaders/1999calhoum-ch2.htm>1.

2. Ehri

یادسپاری کلمات در مغز، حرکت آنها به حافظه دراز مدت و در دسترس قرار دادن آنها برای بررسی نحوه کار الفبای زبان انگلیسی را مورد نظر قرار می‌دهد (همان، ص ۱۲۹).

امیلی کالهن^۱ طی بیست سال این الگو را توسعه داد؛ ماهیت یادگیری دانش‌آموزان، وقتی که دانش مربوط به زبان متن (تحلیل آواشناسی و ساختاری) و مهارت‌های استخراج و سازماندهی اطلاعات را در همه زمینه‌های برنامه درسی توسعه می‌دهند، محور اصلی است. به معنایی این الگو نهایت الگوی ساخت‌گرا^۲ است، زیرا سوادآموزی کلی، پایه‌ای است که بر اساس آن سواد مرتبط با برنامه درسی توسعه می‌یابد (همان، ص ۲۵-۱۲۴).

امیلی کالهن مزایای کاربرد الگو را در آموزش زبان چنین بر می‌شمرد: ۱. این راهبرد برآواها، دستور زبان، مکانیسم و کاربرد زبان استاندارد تأکید دارد. ۲. تصاویر، مفاهیم دیداری برای یادگیری واژگان و اصطلاحات جدید و همچنین جملات فراهم می‌کند. ۳. چون فراگیران از تصاویر مرتبط با مواد آموزشی تحت مطالعه استفاده می‌کنند، احساس می‌کنند که جزئی از جامعه فراگیران کلاس هستند و می‌توانند در فعالیتهای کلاسی شرکت کنند. ۴. نگاره‌ها به مثابه یک مرجع بی واسطه به فراگیران ارائه می‌شود و این کار این امکان را به فراگیران می‌دهد که کلمات را به فرهنگ واژه‌شناسی خود بیفزایند، همچنین، معلمان می‌توانند صوت یا نمادی را که مورد تأکید آنهاست، انتخاب کنند تا اینکه فراگیران برآن مسلط شوند. ۵. فراگیران هجی کردن واژه‌ها را به صورت صحیح فرا می‌گیرند و بعدها مشکلات آنها در زمینه خواندن و نوشتن مطالب به مراتب کمتر می‌شود. ۶. فراگیران از مفاهیم کلیدی بهره می‌گیرند که معلم از آنها به منزله مدل استفاده کند و با تمرین جامع و گسترده، یاد می‌گیرند که چگونه از واژگان و مفاهیم برای ساختن جملات و عبارات و پاراگرافها استفاده کنند.^۳

پیشینه تحقیقات

براساس تحقیقی که هایپرت و تیلور^۴ و هاچر^۵ انجام داده‌اند، ۷۵٪ دانش‌آموزانی که با الگوی استقرایی نگاره کلمه آموزش دیده‌اند، پیشرفت خوبی داشته‌اند و بقیه بهتر از کسانی

1. Emily Calhoun
2. Constructionist
3. <http://www.sbe.saskatoon.sk.ca/files/programa/literacy.update2.pdf>
4. Hiebert and Taylor
5. Hatcher

بوده‌اند که اصلاً "با این الگو آموزش ندیده بوده‌اند، اما پیشرفت آنها به آنچه انتظار داشتند محدود شده بود.

در سال ۲۰۰۱ جویس، هریکوک و کالهن^۱ تحقیقی انجام دادند که نتایج رضایت بخش آن نشان داد؛ دانش‌آموزانی که با الگوی استقرایی نگاره کلمه خواندن و نوشتن را فرا می‌گیرند، ابتدا تلاش می‌کنند که افکار خود را برای نوشتن به اجرا بگذارند. در جریان یادگیری، واژه‌نامه نگاره‌ای به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بتوانند واژگان مربوط به محتوایی را که مطالعه می‌کنند، بشناسند.

گانینگ^۲ (۱۹۹۸) درباره ۱۴۱ دانش‌آموز در سه مدرسه پیش‌دبستانی تحقیقی انجام داد که نشان می‌دهد در بدو ورود دانش‌آموزان پیش‌دبستانی، تنها یک دانش‌آموز بود که می‌توانست بخواند و فقط یک دانش‌آموز بود که می‌توانست حروف الفبا را دسته‌بندی کند. در این کلاسها الگوی استقرایی به مدت ۸ ماه به کار برده شد و نشان داد که دانش‌آموزان پس از آموزش با این الگو توانستند حروف الفبا را خارج از متنی که در اختیار داشتند، تشخیص دهند. همچنین، نتایج نشان داد که دانش‌آموزان می‌توانند ۹۰٪ واژگان موجود در نگاره را استخراج کنند در حالی که در ابتدای کار آنها تنها ۳۰٪ واژگان را تشخیص می‌دادند.

لوردز، در سال ۲۰۰۰ تحقیقی انجام داد که این پژوهش برای یادگیری زبان انگلیسی با به‌کارگیری کامپیوتر برای کسانی بود که این زبان، زبان مادری آنها نیست، و نسبت به کسانی که زبان مادریشان انگلیسی است مهارتهای کمی دارند. تحقیق روی دانش‌آموزان کلاس سوم در آزمایشگاه کامپیوتر انجام شد. روش کار این‌گونه بود که کلمات مترادف، متضاد و مرکب از طریق کامپیوتر با اشکال و تصاویر مربوط همراه با صدا به دانش‌آموزان ارائه می‌شد و دانش‌آموزان امکان تعامل با کامپیوتر هم داشتند. نتیجه تحقیق نشان داد که توانایی تشخیص مترادف و متضادها و کلمات مرکب توسط کسانی که از این طریق آموزش دیده‌اند به صورتی معنادار افزایش داشته است. (پورجمشیدی ۸۱، ص ۹۱).

دانشگاه کالیفرنیا، در سال ۱۹۷۸، تحقیقی در زمینه تأثیر رسانه‌ها انجام داد که میزان پیشرفت تحصیلی کودکان در مهارتهایی اساسی نظیر خواندن، نوشتن و حل مسئله را پیش و پس از

1. Joyce, B. Hrycauk, M. & Calhoun, E.

2. Ganing

کاربرد رسانه‌های آموزشی مقایسه کرد و نتیجه تحقیق با ۹۵ درصد اطمینان در ۳۲ درصد از نمونه‌ها نشان داد که رسانه‌های آموزشی موثر بوده است (هویدا، ۱۳۵۷، ص ۴۲).
به طور مسلم، کسانی که آموزش می‌بینند، نمره‌ای بیشتر نسبت به پیش از آموزش به دست می‌آورند، بنابراین در این پژوهش به تفاوت معنادار اثر آموزش در گروه تجربی با گروه کنترل تأکید می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

روش انجام دادن تحقیق، با توجه به ماهیت موضوع و اهداف تحقیق، شبه آزمایشی یا نیمه تجربی است. این طرح نیمه تجربی به صورت طرح «پس آزمون مقایسه‌ای گروه تجربی با گروه گواه» انجام شده است.

جامعه آماری

نمونه تحقیق از جامعه آماری دانش‌آموزان پسر کلاس اول راهنمایی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۸۶-۸۵ منطقه بیست تهران (شهر ری) در دو گروه تجربی و کنترل به طور تصادفی اختیار شده است.

حجم و روش نمونه‌گیری

با توجه به روش تحقیق، برای انتخاب حجم نمونه از میان مدارس منطقه بیست تهران یک مدرسه (مدرسه حکمت) به صورت تصادفی انتخاب شد. در این مدرسه باز به شکل تصادفی از میان کلاسهای اول، به عنوان گروههای آزمایش و کنترل به ترتیب دو کلاس ایثار ۳ و ایثار ۱ تعیین گردید. گروه آزمایش ۲۵ نفر و گروه کنترل نیز ۲۵ نفر، در مجموع ۵۰ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد.

برای یکتاسازی دو گروه آزمایش و کنترل در مدرسه مورد نظر، از نتایج آزمون هوش ریون استفاده شد که در ابتدای سال تحصیلی از دانش‌آموزان دو گروه به عمل آمده بود (میانگین نمرات هوش به دست آمده در گروه آزمایش «۱۰۳/۶۸» و میانگین نمرات هوش گروه کنترل «۱۰۶/۲۸»). در مقایسه عملکرد هوش دانش‌آموزان در دو گروه آزمایش و کنترل، بعد از تحلیل

نتایج (t مشاهده شده (۱/۲۹) در سطحی معنادار ۰/۰۵ کمتر از t جدول) و عدم مشاهده تفاوتی معنادار میان دو گروه، مطالعه روی گروههای ۲۵ نفری هم‌تاسازی شده آغاز شد.

ابزار پژوهش

آزمون فرضیه‌های تحقیق با گردآوری اطلاعات از آزمون محقق ساخته صورت گرفت. آزمون مذکور شامل پانزده سؤال است که برای هر فرضیه تعدادی سؤال چهارگزینه‌ای طراحی شده است.

از نظر مشاوره و راهنمایی استادان و صاحب‌نظران و چندتن از معلمان با تجربه پایه اول برای تعیین روایی آزمون پژوهش کمک گرفته شده است. پس از نقد و بررسی و تحلیل سوالات طراحی شده ۷ سؤال از ۱۷ سؤال حذف شد و ۵ سؤال جایگزین آنها شد و در نتیجه مجموعاً ۱۵ سؤال برای آزمون نهایی انتخاب شد.

در تحقیق حاضر، پایایی ابزار بر اساس ضریب همسانی درونی آلفای کراباخ ۰/۶۹ است که پایایی نسبتاً بالایی بوده و مورد تأیید قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

در پنج فرضیه، این تحقیق تأثیر آموزش زبان انگلیسی با به کارگیری الگوی نگاره کلمه و همچنین با بهره‌گیری از نرم‌افزار آموزشی بیلدر در حیطه‌هایی چون؛ بسط دایره واژگان و درک مفاهیم انگلیسی، توانایی فراگیران در آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات، توانایی در طبقه‌بندی کلمات و جمله‌سازی و در نهایت افزایش دقت فراگیران در یادگیری نوشتن صحیح (املاء) کلمات مورد بررسی قرار گرفت. پس از اجرای کار و تجزیه تحلیل یافته‌ها، به طور کلی، این نتیجه حاصل شد که عملکرد دانش‌آموزان با افزایش در پیشرفت تحصیلی مواجه بوده است. پیشرفت و یادگیری فراگیران در مقوله‌های یاد شده به موازات کاربرد نرم‌افزار آموزشی زبان و الگوی نگاره کلمه به مراتب بهتر و بیشتر از روش سنتی بوده است، برای توجیه این امر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- دادن بازخورد به موقع و مناسب به انتخابها و پاسخهای دانش‌آموزان.
- استفاده مجدد از برنامه آموزشی با توجه به قابلیت تکرارپذیری آن.

- به کارگیری همزمان چند حس به صورت آگاهانه، در جریان یادگیری، با وجود مولفه‌های یک برنامه چند رسانه‌ای مانند؛ صدا، نگاره، گرافیک، رنگ، حرکت.
- جدید بودن، تازگی و جنبه جذابیت منحصر به فرد شیوه ارائه مطالب آموزشی با توجه به الگوی نگاره کلمه و با به کارگیری نرم‌افزار بیلدر که علاقه و توجه فراگیران را جلب کرده و بالطبع یادگیری فعال آنان را موجب گردیده است.
- هنگام استفاده از کامپیوتر و یادگیری از طریق نرم‌افزار آموزشی، توجه فراگیران به جای تخته کلاس، معلم و دیگر همکلاسها جلب صفحه کاری خود می‌شود و همین امر سبب تمرکز، تفکر و در نهایت عکس‌العمل بهتر و سریع‌تر آنان می‌گردد.
- سرانجام اینکه برای توجیه پیشرفت و افزایش یادگیری دانش‌آموزان، فعالیت و درگیر شدن، ارتباط متقابل و تعامل آنها با محتوا در جریان یادگیری فعالیت‌های آموزشی است که منجر به یادگیری معنادار می‌شود.

فرضیه اول: افزایش دایره واژگان و قدرت درک مفاهیم انگلیسی فراگیران با روش تدریس نگاره کلمه و نرم‌افزار آموزشی بیلدر نسبت به روش سنتی بیشتر است. با استفاده از آزمون t گروه‌های مستقل همچنان که در جدول شماره (۱) مشاهده می‌شود، t مشاهده شده (۵/۱۸۱) در سطحی معنادار ۰/۰۱ از t جدول بزرگ‌تر است. بنابراین، نتیجه می‌شود که یادگیری و پیشرفت رضایت‌بخش دانش‌آموزان در درک مفاهیم و افزایش دایره واژگان انگلیسی در گروه آزمایش ناشی از کاربرد الگوی استقرای نگاره کلمه و استفاده از نرم‌افزار بیلدر بوده است.

یافته به دست آمده در این فرضیه با نتایج تحقیقات گانینگ (۱۹۹۸) و لودرز (۲۰۰۰) همسو و هماهنگ است. در تحقیقات ذکر شده پژوهشگران دانش‌آموزان را در یادآوری و درک مفاهیم و کلمات و همچنین تشخیص و درک مترادفها، متضادها و کلمات مرکب مورد آزمایش قرار داده‌اند که نتیجه پژوهش حاضر در حیطه درک مفاهیم، یافته‌های این تحقیقات را تأیید کرده و با آنها هماهنگ است.

جدول شماره ۱. عملکرد دانش‌آموزان در دایره واژگان و قدرت درک مفاهیم انگلیسی

مقدار t	درجه آزادی	در سطح معناداری ۰/۰۱
۵/۱۸	۴۸	۰/۰۰۰

$$t = 2/68 \quad p < 0/01 \quad a = 0/05$$

فرضیه دوم: توانایی فراگیران در آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات انگلیسی با استفاده از روش تدریس و نرم‌افزار مذکور نسبت به روش سنتی افزون‌تر است. با توجه به آزمون t گروه‌های مستقل (جدول شماره ۲) مشخص شد که t مشاهده شده (۰/۱۷۰) در سطحی معنادار ۰/۰۵ کمتر از t جدول است. نتیجه آنکه کاربرد متغیر مستقل در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در حیطه آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات مؤثر نبوده است. این یافته تحقیق در حیطه آواشناسی مغایر با نتایج تحقیقات جویس، هریکوک و کالهن (۲۰۰۱)، تحقیق گانینگ (۱۹۹۸) و دانشگاه کالیفرنیا (۱۹۷۸) است.

جدول شماره ۲. عملکرد دانش‌آموزان در آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات انگلیسی

مقدار t	درجه آزادی (df)	در سطح معناداری ۰/۰۵
۰/۱۷	۴۸	۰/۸۶۶

$$t = ۲/۰۱ \quad P > ۰/۰۵ \quad a = ۰/۰۵$$

فرضیه سوم: توانایی دانش‌آموزان در دسته‌بندی کلمات و مفاهیم زبان انگلیسی و عنواندهی به آنها بالاتر است. پس از مقایسه نتایج پس‌آزمون در دو گروه در حیطه طبقه‌بندی مفاهیم با توجه به آزمون t گروه‌های مستقل که در جدول شماره (۳) آمده است. در سطح ۰/۰۵ تفاوتی معنادار به چشم نمی‌خورد. با توجه به میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل در این حیطه t مشاهده شده «۱/۶۲» است که از t جدول پایین‌تر است، یعنی پیشرفت دانش‌آموزان گروه آموزش در طبقه‌بندی مفاهیم و عنواندهی به آنها نسبت به گروه کنترل در حد انتظار نیست. این یافته پژوهش با تحقیق گانینگ (۱۹۹۸) که در آن توانایی طبقه‌بندی مفاهیم توسط دانش‌آموزان مورد آزمایش قرار گرفته بود، مغایرت دارد.

جدول شماره ۳. عملکرد دانش‌آموزان در دسته‌بندی کلمات و مفاهیم زبان انگلیسی و عنواندهی به آنها

مقدار t	درجه آزادی (df)	در سطح معناداری ۰/۰۵
۱/۶۲	۴۸	۰/۱۱۱

$$t = ۲/۰۱ \quad a = ۰/۰۵ \quad P > ۰/۰۵$$

فرضیه چهارم: در این فرضیه عملکرد و مهارت فراگیران در جمله‌سازی به مراتب بالاتر از آزمودنی‌ها گروه کنترل فرض شده است. نتایج مقایسه پس‌آزمون در گروه آزمایش و گروه کنترل در حیطه جمله‌سازی با ملاحظه نتایج آزمون t گروه‌های مستقل که در جدول شماره ۴ آمده، در سطح ۰/۰۱ تفاوتی معنادار را نشان می‌دهد. این به آن معنی است که استفاده از متغیر مستقل در این حیطه در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر واقع شده است. نتیجه به‌دست

آمده در این حیطة هماهنگ است با یافته تحقیقی که در سال ۸۱ خدامرادی انجام داده و در آن به عملکرد رضایت بخش دانش آموزان در جمله سازی پرداخته بود.

جدول شماره ۴. عملکرد دانش آموزان در جمله سازی

مقدار t	درجه آزادی (df)	در سطح معناداری ۰/۰۱
۲/۷۶	۴۸	۰/۰۰۸
$t = ۲/۶۸$	$p > ۰/۰۱$	$a = ۰/۰۵$

فرضیه پنجم: در نهایت، در این قسمت فرض بر این بود که توانایی فراگیران در املا و نوشتن صحیح کلمات به مراتب بهتر از فراگیرانی است که با روش سنتی آموزش می بینند. نتایج به دست آمده از مقایسه پس آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل در حیطة نوشتن صحیح کلمات، با توجه به یافته های آزمون t گروه های مستقل در جدول ۵ آمده است، در سطح ۰/۰۵ تفاوتی معنادار را نشان می دهد. یعنی می توان با ۹۵٪ اطمینان اذعان داشت که متغیر مستقل در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در حیطة نوشتن صحیح کلمات تأثیر مثبت داشته است. نتیجه به دست آمده در این فرضیه با یافته های تحقیقات جویس، هریکوک و کالهنون (۲۰۰۱)، پژوهش دانشگاه کالیفرنیا (۱۹۷۸) و تحقیقات هایبرت، تیلور (۲۰۰۰)، و هاچر (۱۹۹۴) هماهنگ است. در پژوهش جویس، هریکوک و کالهنون و تحقیقات هایبرت، تیلور و هاچر به نقش و تأثیر الگوی نگاره کلمه در شروع خواندن و نوشتن دانش آموزان و در تحقیق دانشگاه کالیفرنیا نقش چند رسانه ای ها در حل مسئله، خواندن و نوشتن بررسی شده است. که یافته پژوهش حاضر در حیطة نوشتن (املا) نتایج این تحقیقات را تأیید می کند.

جدول شماره ۵. عملکرد دانش آموزان در املا و نوشتن صحیح کلمات

مقدار t	درجه آزادی (d.f)	در سطح معناداری ۰/۰۵
۲/۳۸	۴۸	۰/۰۲۱
$t = ۲/۰۱$	$p < ۰/۰۵$	$a = ۰/۰۵$

محدودیتها

- اجرای این پژوهش درباره «دانش آموزان پسر»، در مقطع راهنمایی و در پایه اول.
- محدوده اجرای پژوهش در یک منطقه از شهر تهران یعنی منطقه بیست (شهر ری).
- ماده درسی مورد نظر درس زبان انگلیسی.

- انتخاب دو گروه آزمایش و کنترل در یک مدرسه و احتمال انتشار و تأثیر عمل آزمایشی بر دانش‌آموزان گروه کنترل.
- ضعف منابع، کمبود اطلاعات و سابقه تحقیقاتی کافی و مرتبط با موضوع مورد نظر در داخل و خارج از کشور.
- قرار دادن دانش‌آموزان در این کلاسها به صورت تصادفی رعایت جنبه‌های متفاوت مانند ضعیف و قوی بودن، پایگاه اجتماعی و اقتصادی خانواده‌های آنها، والدین تحصیلکرده و بیسواد، امکان استفاده از کامپیوتر در منازل و ... از عهده محققان خارج بود.
- امکان تأثیر نحوه رفتار، طرز برخورد، شخصیت و ویژگیهای فردی معلمان بر عملکرد دانش‌آموزان در حین اجرای تحقیق.
- عدم وجود تست استاندارد شده درس زبان انگلیسی پایه اول راهنمایی برای پژوهش حاضر و سنجش میزان پیشرفت با آزمون محقق ساخته.

پیشنهاد‌های تحقیق

- پیشنهاد‌های مستقیم برگرفته از نتایج مثبت استفاده از الگوی نگاره کلمه و نرم‌افزار طراحی شده این پژوهش با توجه به آزمون سه فرضیه از فرضیه‌های پنجگانه، درباره پیشرفت دانش‌آموزان در حیطه (۱) درک مفاهیم و افزایش دایره واژگان (۲) جمله‌سازی (۳) املا و نوشتن صحیح کلمات انگلیسی به معلمان زبان انگلیسی سال اول راهنمایی.
۱. استفاده از الگوی استقرای نگاره کلمه همراه با نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر وسیله راهبردی اثربخش و ابزاری قدرتمند برای پیشرفت تحصیلی مؤثر دانش‌آموزان است.
 ۲. تأیید نشدن فرضیه ۲ و ۳ ممکن است به دلایل گوناگون، از جمله آموزش بهتر معلم در گروه کنترل باشد. به منظور افزایش جنبه تعمیم‌پذیری نتایج تحقیق توصیه می‌شود که تحقیقات بعدی در نمونه‌های بزرگ‌تر انجام گیرد.
 ۳. حتی اگر در تحقیقات با نمونه‌های بزرگ‌تر باز هم فرضیه‌های ۲ و ۳ تأیید نشود و تفاوت میان گروه تجربی و گروه کنترل در عملکرد دانش‌آموزان در دسته‌بندی کلمات و مفاهیم زبان انگلیسی و عنواندهی به آنها و در آواشناسی و تلفظ صحیح کلمات انگلیسی تفاوتی معنادار در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ملاحظه نگردد، نباید تأثیرات غیرمستقیم و پرورشی

کاربرد الگوی استقرای نگاره کلمه و نرم‌افزار را در توسعه انسان کامل، از نظر مهارتهای یادگیری جمعی و شناخت فردی و مستقل و مهارتهای دستیابی به رایانه و پردازش اطلاعات در ذهن، نادیده گرفت. در واقع کوچک‌ترین تأثیر در افزایش این مهارتها وقتی که آموزش سایر دروس و در طول زندگی مورد محاسبه قرار گیرد در حجم بی‌نهایت رقم می‌خورد.

۴. این پژوهش راه را برای پژوهشهای دیگر تعمیم به کارگیری الگوی استقرای نگاره کلمه و سایر الگوهای تدریس و نیز کاربرد نرم‌افزار مولتی مدیا و سایر نرم‌افزارهای مناسب هموار کرده است.

۵. با توجه به اینکه جمله‌سازی یکی از مراحل اصلی الگوی نگاره کلمه است، در آموزش زبان انگلیسی، علاوه بر سال اول راهنمایی که مورد تأکید خود الگو قرار گرفته است، در سطوح ابتدایی و مقطع راهنمایی و بالاتر نیز که دانش‌آموزان بیشتر با نوشتن جملات و پاراگرافهای طولانی سر و کار دارند از این الگوی تدریس استفاده شود.

۶. با توجه به میزان اثربخشی قابل ملاحظه الگوی تدریس مذکور و تعاملی که در جریان آموزش با نرم‌افزار مربوط برقرار می‌شود و نیز همراه بودن آن با دریافت بازخورد توصیه می‌شود در شروع آموزش زبان انگلیسی در مدارس ابتدایی و نیز مقاطع و سنین پایین‌تر از نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای تعاملی و راهبردهای نوین آموزشی استفاده شود. در این صورت با تأثیرات آموزشی بر حافظه فراگیران به شکلی اساسی و بنیادی فرصت بیشتر برای یادگیری و پیشروی در درس زبان خارجی تا اتمام دوران تحصیلی در مدرسه فراهم خواهد شد.

۷. لازم است پژوهشهایی مشابه نیز درباره استفاده از این راهبرد آموزشی در سایر کلاسها و موضوعات درسی به عمل آید.

۸. ضروری است که به معلمان مجرب و کارآموده کمک شود، تا طراحی و برنامه‌ریزی مطالب و بخشهای گوناگون کتابهای درسی را در قالب استفاده از الگوها و نرم‌افزارهای آموزشی در برنامه اصلی کار خود قرار دهند.

۹. مسئولان ذیربط در آموزش و پرورش از اختصاص دادن زمانی هرچند کوتاه از ساعات درسی مدارس در مقاطع گوناگون تحصیلی به منظور استفاده کردن و آموزش دادن مهارتهای کاربرد رایانه برای یادگیری دانش‌آموزان در زمینه درسی پشتیبانی کنند.

۱۰. به‌منظور تحقق بخشیدن به اهداف آموزش و پرورش و برای اثربخشی و غنای هرچه بیشتر فعالیت معلمان، لازم است این قشر از جامعه تعلیم و تربیت با به‌کارگیری الگوهای جدید تدریس در آموزش مانند الگوی حاضر (الگوی استقرای نگاره کلمه) و نرم‌افزارها از قبیل نرم‌افزار حاضر (مولتی مدیا بیلدر) جزء پیشگامان اولیه در مسیر ایجاد تحولات بنیادی در فرایند آموزش و یادگیری باشند.

۱۱. معلمان ما باید خود را برای ورود فناوریهای جدید آماده سازند، آموزش و پرورش نیز با درک فناوریهای جدید باید کلاسهای آموزشی ضمن خدمت، در زمینه آشنایی معلمان با قابلیتها و تاثیرات و فواید و نتایج استفاده از فناوری رایانه‌ای، در نظام آموزشی، برگزار کند، تا معلمان به جای مقابله و مخالفت با این گونه روشهای جدید در عرصه آموزش و یادگیری با آغوشی باز پذیرای تحولاتی این چنین باشند.

۱۲. به مسئولان پیشنهاد می‌شود که به دلیل ویژگیهای منحصر به فرد چند رسانه‌ایهای آموزشی کار تدریس دروس اصلی و پایه‌ای مانند درس زبان انگلیسی را بالاخص در مقاطع حساس آغازین با برنامه‌های نرم‌افزاری تعاملی همراه سازند، به این ترتیب رغبت، علاقه و پیشرفت تحصیلی فراگیران به‌طور قابل ملاحظه برانگیخته خواهد شد و دیگر کلاسهای درس زبان (ریاضی، ...) و دروسی که سپری کردن اوقات آنها همیشه با ترس و اضطراب و استرس همراه بود، به کلاسهای گرم، پر نشاط و فعال که در آنها دانش‌آموزان گرداننده اصلی کلاسها باشند تبدیل می‌شود.

۱۳. این پژوهش در مقطع راهنمایی و برای پایه اول اجرا شده است، به پژوهشگران دیگر پیشنهاد می‌شود که این پژوهش را در مقاطع و پایه‌های تحصیلی دیگر اجرا کنند.

۱۴. از آنجا که این تحقیق درباره دانش‌آموزان پسر اجرا شده است، لزوم اجرای آن درباره دانش‌آموزان دختر نیز به چشم می‌خورد.

۱۵. این تحقیق در یکی از مناطق تهران اجرا شده است، پیشنهاد می‌شود که در سایر مناطق آموزش و پرورش تهران و همچنین در شهرهای دیگر نیز اجرا شود و نتایج آن مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

۱۶. به دلیل محدودیت زمانی مباحثی از کتاب زبان برای مطالعه و بررسی در این پژوهش انتخاب شده است، توصیه می‌شود در تحقیقات بعد کل بخشهای کتاب مدنظر قرار گیرد.

منابع

- احمدیان، محمد و دیگران (۱۳۷۸). *مقدمات تکنولوژی آموزشی*. تهران: انتشارات آبیژ، چاپ اول.
- بریتون، دونا. ام (۱۳۷۸). کاربرد رسانه‌ها در آموزش زبان خارجی ترجمه توحید صیامی؛ مجله رشد تکنولوژی آموزشی، دوره چهاردهم، شماره یک.
- پورجمشیدی، مریم (۱۳۸۱). مطالعه تاثیر آموزشی به کمک شبکه‌های اطلاع رسانی بر پیشرفت تحصیلی درس ادبیات فارسی مدارس راهنمایی منطقه ۱۴ تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم.
- جویس، بروس و دیگران (۱۳۸۴). *الگوی تدریس ۲۰۰۴*، ترجمه محمدرضا بهرنگی، تهران: انتشارات کمال تربیت، چاپ اول.
- شعاری نژاد، علی‌اکبر (۱۳۷۴). *مبانی روانشناختی تربیت*. تهران: مرکز مطالعات فرهنگی.
- طناز، هویدا (۱۳۵۷). *تاثیر روش تدریس تلویزیون بر یادگیری درس ریاضیات*، تهران: مدرسه عالی تلویزیون و سینما.
- عالی، محمد حسین (۱۳۷۹). چند رسانه‌ای‌های آموزشی، مجله رشد تکنولوژی آموزشی؛ دوره پانزدهم، شماره ۷.
- عطاران، محمد (۱۳۸۳). *فناوری اطلاعات بستر اصطلاحات در آموزش و پرورش*. تهران: نشر عروج.
- Calhoun, E.F (1999). *Struggling readers*.
Available: <http://pdonline.ascd.org/pd-online/strugglingereaders/1999calhounch2.html>.
- Calhoun, E.F. (1999). *Teaching beginning reading and writing with the picture word model*.
Available: <http://www.sbe.saskatoon.sk.ca/files/programa/literacy.update2.pdf>
- Dale, Edgar (1990). *Cone of learning*.
Available: <http://www.cals.ncsu.edu/agexed/sae/index.html>
- Gunning, T . (1998). *Best book for beginning readers*. Boston, Allynbacon. Hacher , P .
- Hulme, C and Ellis, A. (1994). *Ameliorating reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills*. Child development.
- Henich, Robert and others (1993). *Instructional media and the new technologies of instruction*. Macmillan Pub. Co., Maxwell Macmillan Canada
- Hiebert, E. Taylor, B (2000). *Beginning reading instruction: research of early inventions in Kamil I. Rosenthal, p. person, p. and Barr R. Handbook of Reading Research, Vol. III.*
- Hofsteter, Fred. T (1996), *Multimedia literacy*. NY: MC Grow – Hill.
- Joyce, B & Calhoun, E (1996). *Creating learning experiences*. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Joyce, B & Calhoun, E (1998). *Learning to teach inductively*. Boston: Allynbacon.
- Joyce, B. Hrycauk, M. & Calhon, E. (2001). A second chance for struggling readers, *Educational Leadership*, 58(6). P. 42.
- Joyce, B. Weil, M. & Calhoun, E. (2004), *Models of teaching*, 7th ed. Pearson com.
- Olkun, S. & Toluk Ucar, Z. (2004). *Ilkogretimde Etkinlik Temelli Matemeatick Ogretimi*, Ankara: Ani YaYincilik.
- Taba, Hilda, (1966). *Teaching strategies and cognitive functioning in elementary school children*, San Francisco: San Francisco State College.