

«فصلنامه آموزش و ارزشیابی»
سال هفتم - شماره ۲۶ - تابستان ۱۳۹۳
ص. ص. ۷۴-۵۹

بررسی تأثیر آموزش به کمک رایانه (CAI) در مقایسه با روش آموزش سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی سال دوم دبیرستان های دخترانه ناحیه ۱ تبریز

بیبا یزدانی^۱
دکتر سیدداود حسینی نسب^۲
دکتر محمدعلی فرنی^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۶/۰۷
تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۲/۱۱/۰۵

چکیده:

کاربرد صحیح فناوری‌های جدید مثل رایانه و تجهیزات وابسته به آن، به خصوص چند رسانه‌ای‌ها، در آموزش و یادگیری اهمیت بسزایی دارد و به بهبود فرایند یاددهی و یادگیری کمک می‌کند. هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین تأثیر آموزش به کمک رایانه (CAI) در مقایسه با آموزش سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی سال دوم دبیرستان‌ها می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر عبارت است از کلیه دانش‌آموزان دختر پایه دوم دبیرستان‌های دخترانه ناحیه یک تبریز که در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ مشغول تحصیل بودند و تعداد آنها ۴۸۹ نفر بود. حجم نمونه برای هر گروه ۲۲ نفر (گروه آزمایش و گروه کنترل) که به روش نمونه‌گیری تصادفی از بین کلاس‌های دوم دبیرستان‌ها انتخاب شد. در پژوهش حاضر روش تحقیق، نیمه آزمایشی می‌باشد. به منظور گردآوری داده‌ها از آزمون پیشرفت تحصیلی معلم ساخته به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون و بسته آموزشی زبان انگلیسی استفاده شد. با استفاده از نرم‌افزار spss برای تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها از آزمون‌های t و Ancova استفاده شد. نتایج یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش به کمک رایانه بر یادگیری زبان انگلیسی (دستور و ساختار جملات، مهارت‌های نوشتاری، درک مطلب و لغات و اصطلاحات) مؤثر است.

واژگان کلیدی: آموزش به کمک رایانه، آموزش سنتی، یادگیری زبان انگلیسی

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، دانش‌آموخته برنامه‌ریزی درسی، تبریز، ایران

۲- استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه علوم تربیتی، تبریز، ایران. نویسنده مسئول d.hosseininasab@iaut.ac.ir

۳- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، گروه علوم تربیتی، تبریز، ایران.

مقدمه:

امروزه با ورود فناوری‌های نوین آموزشی و به خصوص دسترسی به اینترنت در بین جامعه فراگیر در مدارس و تأثیر پذیری آنها از فرهنگ‌های جهانی و غیر بومی، موقعیتی به وجود آمده است که آموزش و پرورش ناگزیر است تا کارکردهای نوینی را متناسب با نیازهای زمان برای خود برگزیند. گزینش و دستیابی به کارکردهای نو مستلزم نگاهی نو به نظام آموزش و پرورش است آنچه تلقی از نظام‌های نوین آموزشی را به عنوان یک تکنولوژی مدرن آموزشی و نه به عنوان یک چالش در نظامی آموزشی به ما می‌شناساند، تأثیرات این فناوری‌ها در به کارگیری وسایل کمک آموزشی در کلاس درس برای قوت بخشیدن به یادگیری فراگیران است که در تحقیقات مکرر به اثبات رسیده است (صیف و بیرانوند، ۱۳۸۸).

با کاربرد کامپیوتر در آموزش، برنامه درسی با شرایط و ویژگی‌های فراگیر تنظیم می‌شود و مشکل تفاوت‌های فردی که از دیرباز در تعلیم و تربیت مطرح بوده کاهش می‌یابد بدین معنی که اگر در آموزش‌های سنتی معلمان فرصت کافی برای شناخت دانش‌آموزان و کار کردن انفرادی با آنها را ندارند، کامپیوتر می‌تواند فرصت‌ها و تجارب یادگیری متفاوت و متنوعی در اختیار فراگیران قرار دهد. با صرف زمان بیشتری در مورد فراگیرانی که مشکلات یادگیری دارند آنها را به سطح مطلوب رسانده و بدین طریق مشکلات فردی در آموزش را بر طرف نماید همچنین کامپیوتر محدودیت‌های زمانی و مکانی را در هم شکسته و آموزش را در هر زمان و مکانی امکان‌پذیر می‌سازد (سعادت‌مند و همکاران، ۱۳۸۱). یکی از جنبه‌های استفاده از کامپیوتر در آموزش، روشی است که اصطلاحاً CAI نامیده می‌شود اگر چه CAI مفهوم جدیدی نیست و ریشه‌های آن حداقل به ۴۰ سال پیش که ماشین‌های آموزشی نامیده می‌شد برمی‌گردد، ولی همزمان با پیشرفت و تحول سایر جنبه‌های کامپیوتر و روش‌های استفاده از آن، این مفهوم نیز سیر تحولی خود را پیموده است. تعدادی از صاحب‌نظران، هر نوع استفاده آموزشی از کامپیوتر را که در آن، کامپیوتر به عنوان ابزاری کمکی برای آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد، تحت عنوان CAI می‌نامند، در حالی که بعضی دقیق‌تر به این مفهوم می‌نگرند و طراحی دقیق آموزش به کمک کامپیوتر و عوامل وابسته به آن را مد نظر قرار می‌دهند در این صورت است که یک برنامه CAI خوب طراحی شده، می‌تواند به یادگیرنده درباره موضوعات درسی آگاهی دهد، تمرینات و تجارب کافی در اختیار فراگیر قرار دهد مرور مهارت‌های لازم که برای موفقیت دانش‌آموزان در درس جدید نیاز است را امکان‌پذیر سازد، باز خورد مناسب ارایه دهد و پیشرفت فراگیر را بطور مداوم ارزشیابی کند یکی از کاربردهای کامپیوتر نقش مهم آن در آموزش است که از نقاط ضعف نیروی انسانی مانند خستگی، فراموشی و سایر عللی که باعث افت بازده آموزش می‌شود مبرا هستند و با دقت، سرعت و ویژگی‌های منحصر به خود می‌توانند نقش مهمی در آموزش و یادگیری ایفا نمایند (سعادت‌مند و همکاران، ۱۳۸۱).

هنگام استفاده از کامپیوتر و یادگیری از طریق نرم‌افزار آموزشی، توجه فراگیران به جای تخته کلاس،

معلم و دیگر همکلاسی‌ها جلب صفحه کاری خود می‌شود و همین امر سبب تمرکز، تفکر و در نهایت عکس‌العمل بهتر و سریع‌تر آنان می‌شود (بهرنگی و اسدی، ۱۳۸۷). شبیه‌سازی جالب‌ترین نوع یادگیری توسط رایانه بوده و به فراگیر اجازه می‌دهد که نقش مهمی در شبیه‌سازی موقعیت‌ها و شرایط ایفا نماید. از محاسن دیگر استفاده از رایانه در آموزش، می‌توان به سرگرم نمودن فراگیر، به عنوان معلمی بردبار ولی با قابلیت انعطاف محدود، امن بودن فراگیر، هزینه‌های کمتر نسبت به حوادث واقعی زندگی، حداکثر استفاده برای یادگیری و قابلیت آن در ارتباط از راه دور را نام برد (احدیان و همکاران، ۱۳۷۸) (از جمله ایرادهای وارد به استفاده از رایانه در آموزش می‌توان به عدم توانایی آن در برقراری روابط انسانی و عاطفی، گران بودن تجهیزات و غیر واقعی بودن شبیه‌سازی‌ها اشاره کرد (بیاتی، ۱۳۷۶). نفوذ گونه‌ای از آموزش دو سویه یا متعامل به کلاس‌های درس در کشورهای پیشرفته باعث شده است که رابطه معلم و شاگرد از اساس دگرگون شود و معلمان به جای ایفای نقش یک معلم کاملاً آگاه، در نقش یک راهنما ظاهر شوند. در این وضعیت، دانش پژوه دیگر به صورت یک گیرنده منفعل عمل نمی‌کند بلکه مشتاقانه با راهنمایی معلم و با توجه به نقاط ضعف و قوت خویش مسیر یادگیری را تعیین می‌کند البته بسته به شرایط سنی و ذهنی فراگیر می‌توان مسئولیت بیشتر یا کمتری از معلم خواست. بدین ترتیب کامپیوتر با طرح پیشنهادی در هر مرحله از تعلیم، فراگیر را به مرحله بعدی یا حتی توقف او در مرحله فعلی محدود می‌کند. با واگذاری ارزشیابی کار فراگیر به کامپیوتر، معلم اکنون بیشتر شبیه تکنولوژیست آموزشی عمل می‌کند که با استفاده از نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای ویژه تهیه برنامه‌های آموزشی، بیشتر به تولید و تدوین برنامه‌های درسی خود می‌پردازد (صیف و بیرانوند، ۱۳۸۸). 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) بطوریکه ۷۵ درصد یادگیری از طریق وسایل دیداری و تصویری و به وسیله حس بینایی انجام خواهد شد. در صورتی که تنها ۱۳ درصد یادگیری از طریق حس شنوایی وسایل صوتی انجام می‌گیرد و دیگر حواس به ترتیب بساوازی ۶ درصد، بویایی و چشایی هر کدام ۳ درصد در حافظه یادگیری تأثیر دارند و فرآیند یادگیری کامل را متأثر و اثر بخش می‌نمایند (دلف عچرش، ۱۳۸۹). هافستتر^۱ (۱۹۹۶) بیان می‌دارد که 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 چند رسانه‌ای در آموزش برای تشویق مهارت‌های یادگیری بلندمدت و مستقل و «قابلیت فوق متنی فضای شبکه‌ای، مجال برای فراگیران فراهم ساخته است، تا فعالانه دانش به وجود آورند (عطاران، ۱۳۸۱: ص ۳۷).

در این بخش برخی از مطالعات انجام شده در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش مورد بررسی قرار می‌گیرد:

سوین^۱ و همکاران (۲۰۰۸) پژوهشی با عنوان «نقش نرم‌افزارهای شبیه‌ساز در پیشرفت تحصیلی در دروس رشته‌های فنی» انجام دادند که نتایج آن حاکی از تأثیر استفاده از این نرم‌افزارها در پیشرفت تحصیلی دروس فنی دانشجویان بوده است. تحقیقی توسط ولفه^۲ و همکاران (۲۰۰۲) با عنوان «بررسی آموزش دروس با استفاده از شبیه‌سازها در رشته معماری» انجام شد. گروه مورد بررسی، دانش‌آموزان رشته معماری بودند و از ابزارهای شبیه‌ساز در کلاس درس استفاده شد که نتایج آن حاکی از تأثیر مطلوب این نرم‌افزارها در یادگیری دروس بود. ریمون و شپارد^۳ (۱۹۹۷) در پژوهشی نقش نرم‌افزارهای شبیه‌ساز در یک محیط آموزشی ایده‌آل را با دو گروه آزمایش و کنترل بررسی کردند. نتایج حاکی از اثربخشی مثبت نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای در تدریس دروس فنی فراگیران بود. تحقیقی توسط رضوی (۱۳۸۳) تحت عنوان «تأثیر ترتیب ارایه مثال و تعمیم از طریق چند رسانه‌های آموزشی بر یادگیری و یادداری مفاهیم علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی مدارس پسرانه شهر دلیجان» انجام شد که نتایج نقش چشم‌گیر چند رسانه‌های آموزشی بر ارتقاء یادگیری و یادداری مفاهیم بوده است. کرمی و عطاران (۱۳۸۵) تأثیر ساخت چند رسانه‌ای توسط دانش‌آموزان بر میزان یادگیری آنها را بررسی کردند. نتایج نشان داد که دانش‌آموزانی که درس علوم را با روش ساخت چند رسانه‌ای در کلاس درس آموزش دیده‌اند در مقایسه با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، یادگیری بهتر و عمیق‌تری داشته‌اند. امروزه استفاده از رایانه در کلاس‌ها از اهمیت ویژه‌ای در زمینه‌های درس دادن و یادگرفتن زبان انگلیسی به عنوان زبان دوم برخوردار است. از اینرو پژوهشگران زیادی را واداشته تا مطالعاتی مبنی بر کاربرد آموزشی و تأثیرات آن دست به تحقیق و پژوهش زنند. اورتیز^۴ (۲۰۰۷) تحقیقی در زمینه عوامل مؤثر در یادگیری زبان انگلیسی انجام داد. وی برنامه درسی و آموزشی مناسب، درگیر کردن دانش‌آموزان در فرایند آموزش و یادگیری، ایجاد محیط مناسب یادگیری، سهیم کردن دبیران، مدیران و والدین در تصمیم‌گیری‌های مدرسه و کارایی دانش دبیران را از مهمترین عوامل رسیدن به اهداف تعیین شده زبان انگلیسی بر شمرده. همچنین ایجاد فرصت برای یادگیری مهارت‌ها و دسترسی به برنامه‌های درسی و آموزشی را از عواملی دانست که در آموزش و یادگیری زبان انگلیسی مؤثرند. لوردز^۵، در سال ۲۰۰۰ تحقیقی انجام داد که این پژوهش برای یادگیری زبان انگلیسی با به کارگیری رایانه 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 این گونه بود که کلمات مترادف، متضاد و مرکب از طریق کامپیوتر با اشکال و تصاویر مربوط همراه با صدا به دانش‌آموزان ارایه می‌شد و دانش‌آموزان امکان تعامل با کامپیوتر هم داشتند. نتیجه تحقیق نشان داد که توانایی تشخیص مترادف و

1- Swain

2- Wolffe

3- Reamon, D. T. , Sheppard, S. D

4- Ortiz

5- Lourdes

متضادها و کلمات مرکب توسط کسانی که از این طریق آموزش دیده‌اند به صورتی معنی‌دار افزایش داشته است. (نقل از پورجمشیدی، ۱۳۸۱). برینتون^۱ (۱۳۷۸) 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 به 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 ارایه منسجم و اثربخش مطالب را برای معلم امکان‌پذیر می‌کنند و با تحریک حواس گوناگون زبان‌آموزان، درک مطالب را برای آنها آسان‌تر می‌سازند.

دانشگاه کالیفرنیا، 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 کاربرد رسانه‌های آموزشی مقایسه کرد و نتیجه تحقیق با ۹۵ درصد اطمینان در ۳۲ درصد از نمونه‌ها نشان داد که رسانه‌های آموزشی مؤثر بوده است (نقل از هویدا، ۱۳۵۷، ص ۴۲). تحقیقی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش به کمک رایانه در مقایسه با روش آموزش سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی سال اول دبیرستان» توسط فاضلیان و سعادت‌مند (۱۳۸۳) به روش شبه تجربی انجام گرفت که نتیجه آن بیانگر تأثیر مثبت آموزش به کمک رایانه بر یادگیری درس زبان انگلیسی بوده است. در پژوهشی که عباسی و همکارانش (۱۳۸۸) با عنوان مشکلات یاددهی و یادگیری درس زبان انگلیسی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر اصفهان از دیدگاه دبیران انجام دادند به این نتیجه رسیدند که نقش عوامل فرهنگی اجتماعی، فردی و آموزشی بیش از سطح متوسط است و عوامل نظام آوایی، واژگان زبان فارسی و دستور زبان فارسی تأثیر چندانی در مشکلات یاددهی یادگیری درس زبان انگلیسی در دوره متوسطه نداشته است. همچنین براساس یافته‌ها تفاوت معنی‌داری بین نظرات دبیران در خصوص مشکلات یاددهی یادگیری زبان انگلیسی برحسب مدرک تحصیلی و سابقه خدمت وجود ندارد، اما این تفاوت برحسب جنسیت در خصوص عوامل فردی معنی‌دار

بود. نتایج پژوهشی که عباسی و همکارانش، انجام دادند به این نتیجه رسیدند که سطح متوسط از مشکلات یاددهی یادگیری درس زبان انگلیسی در دوره متوسطه است. این عامل ممکن است ناشی از ضعف محتوای کتب درسی زبان انگلیسی، تناسب نداشتن متون کتب درسی در مقایسه با توان دانش آموزان، استفاده نکردن از روش‌های تدریس متنوع و فعال، کمبود ساعات اختصاص داده شده به درس زبان، استفاده نکردن از آزمایشگاه زبان، کلاس‌های پرجمعیت، استفاده نکردن از معلمان کارآمد و توانمند و آزمون‌های مستمر کلاسی، تسلط نداشتن معلم به مهارت‌های دانش زبان انگلیسی و حتی تدریس زبان انگلیسی به کمک زبان فارسی و مواردی از این قبیل باشد. نتایج یافته‌های پژوهشی که بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) با عنوان همراه سازی نرم‌افزار مولتی مدیابیلدر با الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه برای آموزش زبان انگلیسی پایه اول راهنمایی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که استفاده از نرم‌افزار مذکور باعث افزایش دایره واژگان، قدرت درک مفاهیم و مهارت در جمله سازی و گرامر، املاء و نوشتن کلمات انگلیسی در مقایسه با گروه کنترل بود.

این پژوهش مبتنی بر اهداف و متغیرهای مورد مطالعه از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بین دو گروه آزمایش و کنترل است که در آن اثرات یک متغیر مستقل (آموزش به کمک رایانه) بر متغیر وابسته (یادگیری زبان انگلیسی) مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش به کمک رایانه در مقایسه با روش آموزش سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی از جنبه‌های دستور و ساختار جملات، مهارت‌های نوشتاری، درک مطلب و لغات و اصطلاحات مورد بحث قرار می‌گیرد.

روش تحقیق

در انجام این تحقیق در دو دبیرستان ناحیه یک شهر تبریز دو کلاس بطور هم سطح انتخاب شدند. در این طرح دو گروه آزمودنی هر یک به تعداد ۲۲ نفر در نظر گرفته شد. در ابتدا جهت سنجش پیش دانسته‌های دانش‌آموزان آزمون پیشرفت تحصیلی از کتاب انگلیسی پایه دوم متوسطه که از نوع محقق ساخته بوده و به تأیید متخصصان در این حوزه رسیده بود بصورت پیش‌آزمون برگزار گردید و مشخص شد که هر دو گروه در ابتدا از لحاظ توانایی زبانی هم سطح می‌باشند. یک گروه به عنوان گروه کنترل با روش سنتی آموزش داده شد و یک گروه به عنوان گروه آزمایش تحت تأثیر متغیر مستقل یعنی تأثیر آموزش به کمک رایانه بر یادگیری زبان انگلیسی قرار گرفت. از آن جا که یادگیری به کمک رایانه مستلزم داشتن پیش زمینه درباره چگونگی کار با رایانه، آشنایی با محیط word و استفاده از امکانات آن، نحوه ارایه مطالب با استفاده از power point، چگونگی کار با اینترنت و نرم‌افزارهای مختلف و نحوه ارسال پست الکترونیکی و چندین مهارت دیگر فناورانه ارتباطی می‌باشد، لذا پنج جلسه به آموزش گروه آزمایش در این زمینه‌ها اختصاص یافت و سپس به آموزش زبان انگلیسی پرداخته شد. حدود ده جلسه آموزش زبان انگلیسی با استفاده از روش زیر صورت گرفت:

جلسه اول: آموزش لغات جدید درس با استفاده از تصاویر مناسب و یافتن مترادف و متضاد کلمات از لغت‌نامه نصب شده در رایانه‌های کلاس درس توسط دانش‌آموزان از جمله لغت‌نامه: لغت‌نامه پیشرفته کمبریج^۱

جلسه دوم: استفاده از اینترنت برای جستجوی اطلاعات، یافتن تصویرهای مناسب، جستجوی موضوعات مختلف کتاب درسی و کسب اطلاعات درباره نویسندگان از جمله: چارلز دیکنز^۲

جلسه سوم: یافتن فیلم الیور توئیست^۳ به زبان اصلی از اینترنت توسط دانش‌آموزان و نمایش آن در کلاس درس و بیان خلاصه‌ای از آن توسط دانش‌آموزان و پرسش و پاسخ در این زمینه جهت درک و فهم بهتر

جلسه چهارم: طراحی پاور پوینت^۴ توسط زبان‌آموزان برای ارائه لغات جدید درس و انجام فعالیت‌های درسی در زمینه‌ی یادگیری زبان

جلسه پنجم: استفاده از نرم‌افزارهای مختلف^۵ برای آموزش موضوعات کتاب درسی از جمله: فضا و ماه جلسه ششم: استفاده از لوح‌های فشرده آموزشی در زمینه مهارت‌های گوناگون شامل طرز نوشتن کلمات-تلفظ

جلسه هفتم: استفاده از بازی‌های رایانه‌ای: بازی‌های کلمه‌سازی، دیکته، دستور زبان
جلسه هشتم: پست الکترونیکی: نامه‌نگاری با دوستان، همکلاسی‌ها و معلم زبان به زبان‌انگلیسی و نوشتن متن‌های انگلیسی و ارائه باز خورد.

جلسه نهم: پرکردن جاهای خالی متون انگلیسی با استفاده از رایانه

جلسه دهم: طراحی یک صفحه وبلاگ به زبان‌انگلیسی و استفاده از لغت‌نامه انگلیسی به این ترتیب این آموزش که به کمک رایانه صورت گرفت به مدت ده هفته ادامه یافت و در پایان آزمون پیشرفت تحصیلی دیگری از چهار درس آخر کتاب انگلیسی دوم متوسطه که به تأیید استادان زبان‌انگلیسی رسیده بود به صورت پس‌آزمون به عمل آمد. در این تحقیق برای تعیین پایایی پیش‌آزمون و پس‌آزمون پیشرفت تحصیلی از فرمول کودر ریچاردسون ۲۱ استفاده گردید که پایایی پیش‌آزمون ۰/۸۷۱ و پس‌آزمون ۰/۷۸۹ به دست آمد.

یافته‌ها

در این بخش اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری شده در دو گروه کنترل و آزمایش در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از آزمون t و تحلیل کواریانس Ancova مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

1. Cambridge Advanced Learner's Dictionary
2. Charles Dickens
3. Oliver Twist
4. power point
5. Encarta

در جدول شماره ۱، نتایج آزمون t مستقل بین دو گروه کنترل و آزمایش در مرحله پیش‌آزمون آمده است. بر اساس اطلاعات این جدول ملاحظه می‌شود در هر ۴ مهارت سطح معنی‌داری از 0.05 بالاتر است. نتیجه می‌شود تفاوت نمرات پیش‌آزمون مهارت‌های یادگیری زبان براساس گروه‌های مورد مطالعه معنی‌دار نیست. یعنی دو گروه قبل از اجرای آزمایش تقریباً یکسان بوده‌اند.

جدول ۱: مقایسه نمرات پیش‌آزمون مهارت‌های یادگیری زبان انگلیسی در گروه‌های کنترل و آزمایش

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	آزمون T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
املاء	کنترل	۲۲	۹/۰۰۰۰	۱/۰۴۶۵۴	۰/۷۱۰	۴۲	۰/۴۸۲
	آزمایش	۲۲	۹/۲۰۴۵	۰/۸۵۴۳۹			
واژگان	کنترل	۲۲	۷/۶۳۶۴	۲/۷۶۱۰۵	-۰/۴۶۰	۴۲	۰/۶۴۸
	آزمایش	۲۲	۷/۹۵۴۵	۱/۷۰۳۷۰			
گرامر	کنترل	۲۲	۸/۴۵۴۵	۱/۲۸۰۹۰	-۱/۰۴۲	۴۲	۰/۳۰۳
	آزمایش	۲۲	۸/۸۱۸۲	۱/۰۱۸۲۳			
درک مطلب	کنترل	۲۲	۸/۵۴۵۵	۱/۷۶۵۴۷	۰/۹۷۲	۴۲	۰/۳۳۷
	آزمایش	۲۲	۸/۰۰۰۰	۱/۹۵۱۸۰			

فرضیه ۱: آموزش به کمک رایانه (CAI) در یادگیری دستور و ساختار جملات زبان انگلیسی مؤثر است. بر اساس اطلاعات جدول‌های ذیل و مطابق آزمون تحلیل Ancova انجام شده ملاحظه می‌شود. متوسط نمرات مهارت دستور و ساختار جملات در گروه کنترل برابر $7/52$ با انحراف استاندارد $1/51$ و در گروه آزمایش $9/36$ با انحراف استاندارد $0/80$ بدست آمده است که به دلیل متفاوت بودن نمرات پیش‌آزمون بر اساس تحلیل کواریانس نمرات پیش‌آزمون کنترل شد ($p=0/00$ و $f=28/423$) و پس از کنترل مشخص شد، تفاوت مشاهده شده بین دو گروه از نظر مهارت دستور و ساختار جملات معنی‌دار است ($f=30/702$ $p=0/00$) میانگین نمرات در گروه آزمایش بالاتر است. نتیجه می‌شود آموزش به کمک رایانه در یادگیری مهارت دستور و ساختار جملات زبان انگلیسی مؤثر بوده است.

جدول ۲: توزیع پراکندگی نمرات مهارت دستور و ساختار جملات در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	۲۲	۷/۵۲۲۷	۱/۵۱۵۶۱
آزمایش	۲۲	۹/۳۶۳۶	۰/۸۰۴۴۸

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس نمرات مهارت دستور و ساختار جملات بین گروه کنترل و آزمایش با کنترل نمرات پیش‌آزمون

منبع	مجموع مجزورات	درجه‌آزادی	میانگین مجزورات	آزمون F	سطح معنی‌داری
مهارت دستور و ساختار جملات (پیش‌آزمون)	۲۵/۳۱۴	۱	۲۵/۳۱۴	۲۸/۴۲۳	۰/۰۰۰
گروه‌ها	۲۷/۳۴۴	۱	۲۷/۳۴۴	۳۰/۷۰۲	۰/۰۰۰

فرضیه ۲: آموزش به کمک رایانه (CAI) در یادگیری مهارت نوشتاری زبان انگلیسی مؤثر است.

براساس اطلاعات جدول‌های ذیل مطابق آزمون تحلیل Ancova انجام شده ملاحظه می‌شود متوسط نمرات مهارت نوشتاری در گروه کنترل برابر ۸/۵۶ با انحراف استاندارد ۱/۴۲ و در گروه آزمایش ۹/۵۶ با انحراف استاندارد ۰/۵۶ بدست آمده است، که به دلیل متفاوت بودن نمرات پیش‌آزمون بر اساس تحلیل کواریانس نمرات پیش‌آزمون کنترل گردید ($p=0/003$ و $f=9/929$) و پس از کنترل مشخص شد، تفاوت مشاهده شده بین دو گروه از نظر مهارت نوشتاری معنی‌دار است ($p=0/004$ و $f=9/047$) میانگین نمرات در گروه آزمایش بالاتر است. نتیجه می‌شود آموزش به کمک رایانه در یادگیری مهارت نوشتاری زبان انگلیسی مؤثر بوده است.

جدول ۴: توزیع پراکندگی نمرات مهارت نوشتاری (املاء) در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	۲۲	۸/۵۶۸۲	۱/۴۲۵۰۸
آزمایش	۲۲	۹/۵۶۸۲	۰/۵۶۲۶۴

جدول ۵: نتایج تحلیل کواریانس نمرات مهارت نوشتاری بین گروه کنترل و آزمایش با کنترل نمرات پیش‌آزمون

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آزمون F	سطح معنی‌داری
مهارت نوشتاری (پیش‌آزمون)	۹/۶۱۱	۱	۹/۶۱۱	۹/۹۲۹	۰/۰۰۳
گروه‌ها	۸/۷۵۷	۱	۸/۷۵۷	۹/۰۴۷	۰/۰۰۴

فرضیه ۳: آموزش به کمک رایانه (CAI) در یادگیری مهارت درک مطلب زبان انگلیسی مؤثر است.

براساس اطلاعات جدول‌های ذیل و مطابق آزمون تحلیل Ancova انجام شده ملاحظه می‌شود متوسط نمرات درک مطلب در گروه کنترل برابر ۸/۴۰ با انحراف استاندارد ۱/۷۰ و در گروه آزمایش ۹/۱۸ با انحراف استاندارد ۰/۹۵ بدست آمده است که به دلیل متفاوت بودن نمرات پیش‌آزمون بر اساس تحلیل کواریانس نمرات پیش‌آزمون کنترل گردید ($p=0/000$ و $f=46/913$) و پس از کنترل مشخص شد تفاوت مشاهده شده بین دو گروه از نظر مهارت درک مطلب معنی‌دار است ($p=0/001$ و $f=13/419$) در کل میانگین نمرات در گروه آزمایش بالاتر است. نتیجه می‌شود آموزش به کمک رایانه در یادگیری مهارت درک مطلب زبان انگلیسی مؤثر بوده است.

جدول ۶: توزیع پراکندگی نمرات مهارت درک مطلب در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	۲۲	۸/۴۰۹۱	۱/۷۰۸۷۸
آزمایش	۲۲	۹/۱۸۱۸	۰/۹۵۷۹۹

جدول ۷: نتایج تحلیل کواریانس نمرات مهارت درک مطلب بین گروه کنترل و آزمایش با کنترل نمرات پیش‌آزمون

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آزمون F	سطح معنی‌داری
مهارت درک مطلب (پیش‌آزمون)	۴۳/۰۰۶	۱	۴۳/۰۰۶	۴۶/۹۱۳	۰/۰۰۰
گروه‌ها	۱۲/۳۰۱	۱	۱۲/۳۰۱	۱۳/۴۱۹	۰/۰۰۱

فرضیه ۴: آموزش به کمک رایانه (CAI) در یادگیری مهارت لغات و اصطلاحات زبان انگلیسی مؤثر است.

بر اساس اطلاعات جدول‌های ذیل و مطابق آزمون تحلیل Ancova انجام شده ملاحظه می‌شود متوسط نمرات لغات و اصطلاحات در گروه کنترل برابر ۷/۹۷ با انحراف استاندارد ۱/۹۵ و در گروه آزمایش ۹/۴۰ با انحراف استاندارد ۰/۷۱ بدست آمده است که به دلیل متفاوت بودن نمرات پیش‌آزمون بر اساس تحلیل کواریانس نمرات پیش‌آزمون کنترل گردید ($p=0/00$ و $f=36/309$) و پس از کنترل مشخص شد تفاوت مشاهده شده بین دو گروه از نظر مهارت لغات و اصطلاحات معنی‌دار است ($p=0/00$ و $f=15/508$) در کل میانگین نمرات در گروه آزمایش بالاتر است. نتیجه می‌شود آموزش به کمک رایانه در یادگیری مهارت لغات و اصطلاحات زبان انگلیسی مؤثر بوده است.

جدول ۸: توزیع پراکنده نمرات مهارت لغات و اصطلاحات در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	۲۲	۷/۹۷۳	۱/۹۵۴۷۱
آزمایش	۲۲	۹/۴۰۹۱	-۰/۷۱۷۷۴

جدول ۹: نتایج تحلیل کواریانس نمرات مهارت لغات و اصطلاحات بین گروه کنترل و آزمایش با کنترل نمرات پیش‌آزمون

منبع	مجموع مجزورات	درجه‌آزادی	میانگین مجزورات	آزمون F	سطح معنی‌داری
مهارت لغات و اصطلاحات (پیش‌آزمون)	۴۲/۷۶۶	۱	۴۲/۷۶۶	۳۶/۳۰۹	۰/۰۰۰
گروه‌ها	۱۸/۲۶۶	۱	۱۸/۲۶۶	۱۵/۵۰۸	۰/۰۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که بحث شد فرضیه شماره یک تحقیق در این بخش مورد تأیید قرار گرفت و این بدین معنی است که به طور کلی بر اساس یافته‌های این پژوهش آموزش به کمک رایانه در یادگیری مهارت دستور و ساختار جملات زبان انگلیسی مؤثر است. سیستم‌های آموزش به کمک کامپیوتر در پیشرفت سطح آموزش نقش بسزایی دارند. این سیستم‌ها در آموزش شخصی، گروهی و کلاس درس، آموزش از راه دور و نیز به عنوان ابزار کمک آموزشی کمک بسیاری را به آموزش‌گیرندگان و آموزش‌دهندگان ارائه می‌کنند (مجیدی و صدیقی مشکنانی، ۱۳۸۷). دستور و ساختار جملات، مجموعه‌ای از قواعد است که به ما امکان می‌دهد تا واژگان زبان را ترکیب کرده و به صورت اجزای بزرگتری درآوریم (علوی، ۱۳۸۳). آموزش به کمک رایانه می‌تواند به یادگیرنده در مورد موضوعات درسی آگاهی دهد، تمرینات و تجارب کافی در اختیار دانش‌آموز قرار دهد، فراگیر را درگیر فرایند یادگیری نموده و بالطبع یادگیری فعال آنان را موجب شود. در پژوهشی که بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) انجام دادند به این نتیجه رسیدند که استفاده از نرم‌افزار مولتی‌مدیا بیلدر باعث افزایش مهارت جمله‌سازی و گرامر در زبان‌انگلیسی دانش‌آموزان مورد مطالعه گردید که نوید مدلل موفقیت در تعمیم کاربرد این ترکیب مشخص تکنولوژی آموزش، الگوی تدریس در زبان انگلیسی و نیز تعمیم کاربرد نرم‌افزارهای مفید دیگر و الگوهای تدریس را می‌دهد. کولی،

کراودر و وانگل خاطر نشان کردند که فناوری می‌تواند برای از میان برداشتن فرصت‌های نابرابر دانش‌آموزان بپیش زمینه‌های تحصیلی گوناگون به آنان امکان بدهد تا از گنجینه اطلاعات موجود در شبکه اینترنت بطور مساوی به مساوی بهره‌مند شوند (نقل از صیف و بیرانوند، ۱۳۸۸). نتایج یافته‌های پژوهش بشیری و عطاران (۱۳۸۶)، نشان داد، بهره‌گیری از رایانه در افزایش یادگیری دانش‌آموزان افزایش تعامل آنان با یکدیگر و تقویت روحیه انجام دادن کارگروهی در آنان تأثیر معنی‌داری دارد. نتایج یافته‌های پژوهش حاضر همسو با یافته‌های پژوهش بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) و کولی، کراودر و وانگل و یافته‌های پژوهش بشیری و عطاران است.

فرضیه دوم مبنی بر تأثیر آموزش به کمک رایانه در یادگیری مهارت نوشتاری زبان انگلیسی تأیید شد. این یافته همسو با یافته‌های پژوهش بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷)، فاضلیان و سعادت‌مند (۱۳۸۳) و با یافته‌های پژوهش جونز^۱ (۱۹۷۲) که تفاوت قابل ملاحظه‌ای را در میانگین نمرات دانش‌آموزانی که به کمک رایانه آموزش دیده بودند نشان نداد و همچنین با نتایج یافته‌های پژوهش مورگیل اینسی و همکاران^۲ (۲۰۰۵) در مورد مقابله آموزش به کمک رایانه و به روش سنتی حاکی از عدم تفاوت معنی‌دار بین گروه آموزش و کنترل بود، نا همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که با توجه به اینکه یکی از اساسی‌ترین استراتژی‌های زبان، تمرین و تکرار می‌باشد آموزش به کمک رایانه می‌تواند این نیاز را برطرف سازد. زبان آموز با استفاده از رایانه می‌تواند املاء صحیح کلمات را با کلیک کردن روی تصاویر بیاموزد و در صورت نیاز چندین بار آن را تکرار نماید ولی این امر در کلاس‌های سنتی امکان‌پذیر نیست.

در این پژوهش فرضیه سوم یعنی تأثیر آموزش به کمک رایانه بر یادگیری درک مطلب تأیید شد. یعنی همانطور که نتایج نشان دادند، تفاوت میانگین دو گروه معنی‌دار بود. این یافته با یافته‌های پژوهش‌های دیگر نیز همخوان است. به عنوان مثال فتسکو و مک کلر^۳ (۲۰۰۵) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که وقتی دانش‌آموزان فعالانه دانسته‌های خود را می‌سازند، آموزش معنی‌دارتر و عمیق‌تر می‌شود و دانش خلق شده برای دانش‌آموزان معنی‌دارتر و معنی‌دارتر است و آسانتر در موقعیت‌های نوین بکار می‌رود. نتایج یافته‌های جعفری کوخالو و حمیدی (۱۳۸۸) نشان داد، کارکردهای شناختی بالای دانش‌آموزان (ارزشیابی، تجربه و ترکیب) در هم آموزی بیشتر از سنتی است. نتایج یافته‌های پژوهش بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) حاکی از افزایش درک مفاهیم دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل بود. لذا نتایج یافته‌های پژوهش همسو با یافته‌های بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) جعفری کوخالو و حمیدی (۱۳۸۸) فتسکو و مک کلر (۲۰۰۵) است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، با توجه به اینکه در آموزش به کمک رایانه دانش‌آموزان به صورت یک گیرنده منفعل عمل نمی‌کنند، بلکه مشتاقانه با راهنمایی معلم به نقاط ضعف

1. Jones

2. Morgil Inci S & et al.

3. Fetsco, T & Mc clure

و قوت خود پی می‌برند و همین باعث تعیین مسیر یادگیری می‌گردد، لذا یادگیری مهارت‌ها به ویژه مهارت درک مطلب به آسانی صورت می‌گیرد.

نتایج فرضیه شماره چهار نشان داد که میانگین نمرات دانش‌آموزان در یادگیری لغات و اصطلاحات زبان انگلیسی در گروهی که به کمک رایانه آموزش دیده بودند بالاتر از میانگین نمرات دانش‌آموزانی است که به سنتی آموزش دیده‌اند. این یافته با نتایج یافته‌های پژوهش لوردز^۱ (۲۰۰۰) که نشان داد توانایی تشخیص مترادف و تضادها و کلمات مرکب کسانی که از طریق رایانه آموزش دیده‌اند، به صورت معنی‌دار افزایش یافت، همخوانی دارد و همچنین با بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) که به این نتیجه رسیدند که کاربرد نرم‌افزار باعث افزایش دایره واژگان زبان انگلیسی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل گردید همسو می‌باشد. نتایج یافته‌های پژوهش ولفه و همکاران^۲ (۲۰۰۲) و سوین و همکاران^۳ (۲۰۰۸) حاکی از اثر مثبت آموزش به کمک رایانه در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل بود. در پژوهشی دیگر کرمی و عطاران (۱۳۸۵) تأثیر ساخت چند رسانه‌ای توسط دانش‌آموزان به میزان یادگیری آنها را بررسی کردند. نتایج نشان داد دانش‌آموزانی که به کمک رایانه آموزش دیده بودند در مقایسه با گروهی که به کمک سنتی آموزش دیده بودند یادگیری بهتری داشتند. در تبیین این یافته می‌توان گفت با توجه به اینکه در آموزش زبان انگلیسی به کمک رایانه معلمان به جای ایفای نقش یک معلم کاملاً آگاه در نقش یک راهنما ظاهر می‌شوند. لذا دانش‌آموزان فعالانه لغات و واژگان را یاد می‌گیرند و آنها را در جملات به درستی به کار می‌گیرند، و به طور کلی همین نقش فعالانه دانش‌آموزان خود باعث یادگیری بهتر آنان می‌شود. در یک جمع‌بندی کلی و نهایی می‌توان نتیجه تحقیق را با پشتوانه پژوهش‌های قبلی به این صورت بیان کرد که پیشرفت و یادگیری فراگیران در زبان انگلیسی به موازات کاربرد رایانه و نرم‌افزارهای آموزشی 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
- بکارگیری همزمان چند حس بصورت آگاهانه، در جریان یادگیری، با وجود مؤلفه‌های یک برنامه چند رسانه‌ای مانند: صدا، نگاره، گرافیک، رنگ، حرکت.
- جدید بودن، تازگی و جنبه جذابیت منحصر به فرد شیوه ارائه مطالب آموزشی با بکارگیری رایانه و نرم‌افزارهای آموزشی که علاقه و توجه فراگیران را جلب کرده و بالطبع یادگیری فعال آنان را موجب گردیده است.

1. Lourdes
2. Wolffe & et al.
3. Swain & et al.

- سرانجام اینکه برای توجیه پیشرفت و افزایش یادگیری دانش‌آموزان، فعالیت و درگیر شدن، ارتباط متقابل و تعامل آنها با محتوا در جریان یادگیری را می‌توان نام برد که منجر به یادگیری معنی‌دار می‌شود.

پژوهش حاضر مانند بیشتر پژوهش‌های انجام شده، محدودیت‌هایی داشت که به برخی از آنها اشاره می‌شود: از عمده‌ترین محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به نبودن نرم‌افزار و بسته آموزشی حرفه‌ای مناسب از متون کتاب درسی در اختیار محقق نام برد که در نتیجه محقق خود نرم‌افزار را تهیه نموده است. یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش عدم کنترل برخی از متغیرهای مزاحم در طول آموزش و همچنین عدم تمایل برخی از دانش‌آموزان به انجام تکالیف با رایانه بود که با تشویق محقق نهایتاً تکالیف را انجام دادند. در ضمن ابزارهای اندازه‌گیری یادگیری بصورت محقق ساخته می‌باشند. بر مبنای نتایج این پژوهش می‌توان موارد زیر را به مثابه راهکارهایی برای متحول ساختن نظام آموزشی عنوان کرد:

نتایج یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد آموزش به کمک رایانه در یادگیری زبان انگلیسی مؤثر است، لذا پیشنهاد می‌شود آموزش و پرورش اقدامات و برنامه‌های لازم را جهت تسهیل آموزش به کمک فناوری‌های پیشرفته انجام دهد و با به روز کردن مدارس، استفاده از فناوری روز، برخورداری از خلاقیت‌های نوین در آموزش و پرورش و نیز اهمیت دادن به توانایی‌های دانش‌آموزان تحولی در این فرآیند ایجاد نماید.

با توجه به تأثیر کاربرد رایانه و نرم‌افزارهای مناسب بر جذابیت دروس و پیشرفت تحصیلی فراگیران و عملی بودن اجرای آن در مدارس به مدرسان پیشنهاد می‌شود تا متناسب با ماده درسی و وقت خود از روش‌های مذکور استفاده نمایند.

اجرای مسابقات مبتنی بر ساخت و آرایه نرم‌افزارهای آموزشی در رابطه با مواد درسی و ترغیب و برپایی نمایشگاه‌هایی در این رابطه پیشنهاد می‌شود.

بهتر است نرم‌افزارهای مناسب و مفیدی جهت تدریس با رایانه در اختیار دبیران زبان انگلیسی و مدارس قرار گیرد.

جهت آشنایی کامل معلمان با روش آموزش به کمک رایانه پیشنهاد می‌شود که دوره‌های آموزشی مناسب برگزار شود و در مراکز تربیت مدرس و آموزش‌های ضمن خدمت به مدرسان این روش‌ها آموزش داده شود تا بتوان از این روش‌ها بهره جست.

به مدرسان پیشنهاد می‌شود به تفاوت‌های فردی توجه نموده و از روش آموزش به کمک رایانه جهت رشد استعداد‌های خلاق دانش‌آموزان استفاده نمایند.

مدرسان می‌توانند از طریق آموزش به کمک رایانه با ترکیب متن، تصاویر دیداری و صوت برای آرایه و آموزش لغات، موجب یادگیری و تعریف واقعی و عینی لغات شده و یادسپاری و یادآوری لغات را افزایش دهند.

معلم‌ان می‌توانند با استفاده از آموزش‌ها و بازی‌های رایانه‌ای موجب بهبود عملکرد نوشتن، تقویت خواندن، ایجاد لذت و شادی و توجه و تمرکز دانش‌آموزان شوند.

منابع

احدیان، محمد، رضانی، عمران و محمدی، داود (۱۳۷۸)، **مقدمات تکنولوژی آموزشی (بخش روش‌های نوین تدریس)**، تهران: نشر بعثت.

برینتون، دونا. ام (۱۳۷۸)، کاربرد رسانه‌ها در آموزش زبان خارجی ترجمه توحید صیامی؛ **مجله رشد تکنولوژی آموزشی**، دوره چهاردهم، شماره یک، صص ۴۷-۲۵.

بشیری، سیده فاطمه و عطاران، محمد (۱۳۸۶)، بهره‌گیری از نرم‌افزار کمک آموزشی فیزیک سوم دبیرستان و بررسی تأثیر آن در پیشرفت تحصیلی و تعامل دانش‌آموزان در کلاس، **فصلنامه تعلیم و تربیت**، دوره ۳۳، شماره ۸۹، صص ۸۴-۶۹.

بهرنگی، محمدرضا و اسدی، آرش (۱۳۸۷)، همراه سازی نرم‌افزار مولتی مدیا بیلدر با الگوی تدریس استقرای نگاره کلمه برای آموزش زبان‌انگلیسی پایه اول راهنمایی، **فصلنامه تعلیم و تربیت**، سال بیست و پنجم، شماره ۹۷، صص ۲۸-۹.

بیاتی، اکرم (۱۳۷۶)، کاربرد کامپیوتر در آموزش گروه پزشکی. **فصلنامه ره آورد دانش**. سال اول، شماره سوم، صص ۴۵-۴۳.

پورجمشیدی، مریم (۱۳۸۱)، **مطالعه تأثیر آموزشی به کمک شبکه‌های اطلاع‌رسانی بر پیشرفت تحصیلی درس ادبیات فارسی مدارس راهنمایی منطقه ۱۴ تهران**. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تربیت معلم.

جعفری کوخالو، رقیه و حمیدی، منصور علی (۱۳۸۸)، مقایسه سودمندی روش‌های آموزش نوین (هم‌آموزی) و سنتی (سخنرانی) از نظر دستاوردهای شناختی، عاطفی و رفتاری دانش‌آموزان دبیرستانی، **فصلنامه تعلیم و تربیت**، شماره ۹۷، صص ۹۱-۷۱.

دلف عچرش، هادی (۱۳۸۹)، تأثیر آموزش به کمک کامپیوتر بر پیشرفت تحصیلی در درس علوم. **نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش**، سال پنجم، شماره ۱، صص ۳۵.

رضوی، سید عباس (۱۳۸۳)، **تأثیر ترتیب آرایه مثال و تعمیم از طریق چند رسانه‌های آموزشی بر یادگیری و یادداری مفاهیم علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی مدارس پسرانه شهر دلیجان در سال تحصیلی ۱۳۸۳**، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.

سعادت‌مند، محسن؛ رستگارپور، حسن و فاضلیان، پوراندخت (۱۳۸۱)، **مطالعه تأثیر آموزش به کمک کامپیوتر (CAI) بر یادگیری زبان انگلیسی سال اول دبیرستان و مقایسه آن با روش‌های**

- سنتی آموزش، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی، دانشگده روانشناسی و علوم تربیتی تربیت معلم.
- صیف، محمد حسن و بیرانوند، علی (۱۳۸۸)، تأثیر فناوری اطلاعات بر نظام آموزشی مدارس. **اطلاعات علوم و فناوری**، چاپ نشده
- عالمی، محمدحسین (۱۳۷۹)، چند رسانه‌ای‌های آموزشی، **مجله رشد تکنولوژی آموزشی**؛ دوره پانزدهم، شماره ۷، صص ۱۰-۱۲
- عباسی، مهوش؛ احمدی، غلامرضا و لطفی، احمدرضا (۱۳۸۸)، مشکلات یاددهی و یادگیری درس زبان انگلیسی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر اصفهان از دیدگاه دبیران. **دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی**، شماره ۲۲، صص ۱۵۶-۱۴۱.
- عطاران، محمد (۱۳۸۱)، **جهانی شدن، فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت**. تهران: مؤسسه فرهنگی پژوهشی آفتاب مهر.
- علوی، محمد (۱۳۸۳)، نقش دانش گرامر و واژگان در تست خواندن و درک مطلب، **نشریه پژوهش ادبیات معاصر جهان**، شماره ۱۷، صص ۹۳-۱۱۴.
- فاضلیان، پورنداخت و سعادت‌مند، محسن (۱۳۸۳)، بررسی تأثیر آموزش به کمک رایانه (CAI) در مقایسه با روش آموزش سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی سال اول دبیرستان، **نشریه زبان و ادبیات «رشد آموزش زبان»**، شماره ۷۲، صص ۷.
- کرمی، زهره و محمدرضا، عطاران (۱۳۸۵)، تأثیر ساخت چندرسانه‌ای توسط دانش‌آموزان بر میزان یادگیری آنها در درس علوم (پایه پنجم). **مطالعات برنامه درسی**، ۱(۲)، صص ۸۲-۵۵.
- مجیدی، اردوان و صدیقی مشکناتی، محسن (۱۳۷۸)، **بررسی راهکاری در تولید سیستم‌های آموزش مبتنی بر کامپیوتر**، گزارش کامپیوتر، شماره پیاپی ۱۴۴.
- هویدا، طناز (۱۳۵۷)، **تأثیر روش تدریس تلویزیون بر یادگیری درس ریاضیات**، تهران: مدرسه عالی تلویزیون و سینما.
- Fetsco, T & Mc clure, j. (2005). **Educational psychology**. New York: Allyn and Bcom
- Volfulk, A. (2001). **Educational psychology** Boston: Allyn Bacon.
- Hofsteter, Fred. T (1996), **Multimedia literacy**. NY: MC Grow – Hill.
- Jones J. E. (1972), **Computer Simulated Experiments in High School Physics and chemistry**, Dissertation Theses.
- Morgil Inci S., Yavuz O. O. and et al. (2005). Traditional and computer – assisted learning in teaching acid and bases, **Chemical education Research and practice (CERP)**, ol. 6. No. 2, pp. 52- 63.
- Ortiz, Alba. A. (2007). English language learning with special needs; Effective instructional strategies. **Journal of learning disabilities**. 30. 420-321.
- Reamon, D. T., Sheppard, S. D. (1997). **The role of simulation software in an ideal learning environment**. **Proceedings of DETC '97**, 1997 ASME design engineering technical conferences, September 14-17, 1997, Sacramento, California.

-
- Swain, N. K., Anderson, J. A., Korrapati, R. B. (2008). **Role of simulation software in enhancing student learning in computer organization and microcontroller courses.** Proceedings of the 2008 IAJC-IGME International Conference. Retrieved from http://www.ijme.us/cd_08/PDF/135%20ENT%20207.pdf.
- Wolffe, G. S., Yurcik, W., Osborne, H., Holliday, M. A. (2002). **Teaching computer organization/Architecture with limited resources using simulators.** SIGCSE '02 The 33rd Technical Symposium on Computer Science Education Covington, KY, USA — February 26-March 02, 2002, 176-180. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.99.3066&rep=rep1&type=pdf>

The effect of computer assisted instruction (CAI) VS. Traditional instruction on the second grade students' learning English in the female high schools of district 1 in Tabriz

Bitay Yazdani, M. A.
Seyyed Davoud Hossini Nasab, Ph. D.
Mohammad Ali Farnia, Ph. D.

Date of receipt: 2013.08.29

Date of acceptance: 2014.02.04

Abstract

The proper application of new technologies such as computer and its related equipment, especially multimedia in instruction and learning is highly important which help to improve teaching and learning process. The main purpose of the present research was to study the effect of Computer Assisted Instruction (CAI) compared with the traditional instruction on the second grade high school students' learning English. The statistical population of this research was all the female students in the second grade high schools of District 1 in Tabriz in 1391-92 who were 489 students. The sample of the study included 44 students who were randomly selected from among the second grades of these high schools and randomly assigned in two groups of 22, one experimented group and one control group. This study was a quasi-experimental research. The teacher made pretest – post test and English instructional package were used to collect the data. The hypotheses were analyzed using T – test and ANOVA in SPSS software. The results confirmed that computer assisted instruction had a significant effect on learning different aspects of the English language: grammar and sentence structure, writing skills, vocabulary and idioms, and reading comprehension.

Key Words: *Computer Assisted Instruction, Traditional Instruction, Learning English*