

پژوهش‌نامه‌ی آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

(علمی-پژوهشی)

سال دوم، شماره‌ی نخست، بهار ۱۳۹۲

طراحی یک بسته‌ی الکترونیکی برای بهبود آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی زبان فارسی

زری سعیدی

استادیار آموزش زبان انگلیسی - دانشگاه علامه طباطبایی

حسنیه شرفی‌نژاد

کارشناس ارشد آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

چکیده

توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات، گامی موثر و مفید در برنامه‌های آموزشی است که توانسته در اهداف، برنامه‌ها و روش‌های آموزشی، تحوّل چشمگیر ایجاد کند و بدین ترتیب، بر اثربخشی و سرعت آموزش بیافزاید. مقاله‌ی حاضر تلاش نموده با معرفی «نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی فارسی به غیر فارسی‌زبانان» گامی در راستای تحقق نقش‌آفرینی فناوری در آموزش، خصوصاً آموزش زبان برداشته، به توسعه‌ی حیطه‌ی آموزش از طریق رایانه در کشور کمک نماید. روال ساخت و تکمیل این نرم‌افزار بدین صورت بود که نخست، نسخه‌ی آزمایشی پس از طراحی و تولید در اختیار ۲۰ نفر از زبان‌آموزان دبستان بین‌المللی پسرانه‌ی تهران در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ قرار گرفت. در مرحله‌ی بعد، تعداد ۲۰ نفر از کارشناسان نرم‌افزارهای آموزشی، آن را مورد ارزیابی قرار دادند. پس از انجام اصلاحات نسخه‌ی آزمایشی، نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که این نرم‌افزار توانسته در جذب زبان‌آموزان به یادگیری واژگان پایه تا حد زیادی موفق باشد.

کلیدواژه‌ها: واژگان پایه، نرم‌افزار، غیر فارسی‌زبانان

۱- مقدمه

نفوذ سریع فناوری اطلاعات، تأثیرات زیادی بر زندگی انسان گذاشته است. به عنوان نمونه، فناوری اطلاعات انسان را از فضای حقیقی به فضای مجازی برده است؛ فضایی که قادر است در یک زمان کوتاه، میان میلیون‌ها نفر ارتباط برقرار کرده، حجم زیادی از داده‌ها را در اختیارشان قرار دهد. علاوه بر آن، فناوری اطلاعات، تنوع شغلی و خدماتی بالایی را در فضای مجازی کسب و کار به همراه آورده است. مشاغل و خدمات جدیدی همچون خدمات الکترونیک بانکی، بیمه‌ای، مدیریت شبکه، برنامه‌نویسی، طراحی شبکه، خرید اینترنتی و... از آن جمله‌اند. به علاوه، تحولات سریع ناشی از کاربرد فناوری، اعم از فناوری موبایل و فناوری اطلاعاتی، تغییرات شگرفی را در ساختارهای صنعتی، اقتصادی، سیاسی و مدنی جوامع به وجود آورده است و این تغییرات، تأثیرات بسزایی در روند زندگی و کار مردم در سراسر جهان گذاشته و با روش‌های سنتی آموزش، یادگیری و مدیریت آموزشی به طور جدی به مقابله پرداخته است (اسلامی، ۱۳۸۱؛ نقل از حیدری و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۰۴). توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌های آموزشی، گامی مؤثر و ماندگار بوده که توانسته تحول کیفی در اهداف، برنامه‌ها و روش‌ها ایجاد کند و در نتیجه، اثربخشی آموزش را به دنبال داشته باشد (کی‌نژاد، ۱۳۸۴؛ نقل از حیدری و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۰۴). پیش‌بینی می‌شود با توسعه‌ی فناوری، رؤیاهای دیرینه و مشکلات لاینحل از قبیل کاربردی کردن آموزش، تمرکز بر توانایی و نیازهای یادگیرندگان، نهادینه کردن دانش‌آموزمحوری و تغییر نقش معلم به عنوان راهنما و بالاخره اصالت بخشیدن به آموزش مادام‌العمر، محقق شود (کی‌نژاد، ۱۳۸۴؛ نقل از همان‌جا). در راستای تحقق نقش رایانه در آموزش زبان، پژوهش حاضر تلاش نموده نرم‌افزاری را برای آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی زبان فارسی طراحی و تولید کند و بدین ترتیب بر انگیزه‌ی زبان‌آموزان برای یادگیری زبان فارسی بیافزاید.

۱-۱- بیان مسئله و اهمیت پژوهش

یادگیری الکترونیکی^۲ به عنوان تکنولوژی نوین آموزشی، یکی از پدیده‌های دنیای مدرن است که در عصر اطلاعات و در جامعه‌ی مبتنی بر دانش، پا به عرصه‌ی وجود گذاشته است. ویژگی اصلی و اساسی یادگیری الکترونیکی، خاصیت ارتباطی و تعاملی آن است. در حال حاضر، آنچه یادگیری الکترونیکی به ما ارائه می‌کند، روش‌های بهتر برای پردازش و معنابخشی به اطلاعات و خلق مجدد آن‌ها است (زارعی زوارکی، ۱۳۸۴). کلاس‌های آموزش سنتی، دیگر دارای اثربخشی چندانی نیستند؛ زیرا وابسته به زمان و مکان خاص بوده و نمی‌توانند بافت واقعی و مناسب را برای یادگیری فراهم آورند. متن‌های چاپی نیز به سبب

2. e-learning

محدودیت‌های خاص خود (متن، تصویر و طرح خط) مشکل‌آفرین هستند (رضوی، ۱۳۸۶). نرم‌افزارهای آموزشی، منابعی غنی و در نتیجه فرصتی برای رشد یادگیرندگان و معلمان فراهم آورده که به آن‌ها اجازه می‌دهد در فضایی مشارکتی به جستجو پرداخته، انواع مسائل را بررسی کنند، اما این به تنهایی نمی‌تواند کیفیت تدریس و یادگیری را افزایش دهد. بدان معنا که محیط یادگیری و تدریس، عرضه‌ی محتوا، فعالیت‌های یادگیرنده و چگونگی اجرای آن‌ها، فرآیند سنجش عملکرد یادگیرندگان و فرآیند بازخورد باید به گونه‌ای متناسب شکل گیرد، و گرنه تضمینی برای تحقق هدف‌های آموزشی وجود ندارد (همان منبع).

در ادامه برآنیم که به بررسی واژگان پایه پرداخته و ضمن بیان اهمیت موضوع، هدف از طراحی و تولید نرم‌افزار را بیان کنیم.

واژگان پایه^۳، مجموعه واژه‌هایی است که به عنوان مصالحی زبانی برای برقراری ارتباط با کودک و نوجوان و سایرین مورد استفاده قرار می‌گیرد. این واژگان به چهار شکل و در قالب چهار نوع جدول الفبایی مرجع، بسامدی مرجع، موضوعی، و پلکانی طبقه‌بندی می‌شوند (نعمت‌زاده، ۱۳۹۰: ۴۱).

در این پژوهش، ما با دو مسئله روبرو هستیم؛ نخست آن که در بسیاری از متون آموزشی زبان فارسی شاهد آن هستیم که مؤلفان با استفاده از شمّ و ذوق و تجربه‌ی خود، کلمات را برگزیده و به آموزش آن‌ها می‌پردازند و توجهی به واژگان پایه که پرکاربردترین و مناسب‌ترین واژه‌های زبان فارسی برای آموزش هستند، ندارند و دوم آن که در زمینه‌ی واژگان پایه و آموزش و سنجش آن‌ها، تاکنون نرم‌افزاری طراحی نشده است. بنابراین، در این پژوهش، ابتدا از کتاب «واژگان پایه‌ی فارسی از زبان کودکان ایرانی» (نعمت‌زاده، ۱۳۹۰)، طبقه‌بندی موضوعی واژگان پایه انتخاب و آن‌گاه بر اساس آن یک نرم‌افزار طراحی و تولید شد که هدف اصلی‌اش، آموزش و سنجش این واژگان پایه بود.

۱-۲- پیشینه‌ی پژوهش

در این بخش، نخست به مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی آموزش زبان به کمک رایانه در ایران و خارج از ایران خواهیم پرداخت و آن‌گاه، پیشینه‌ی واژگان پایه را بررسی خواهیم نمود.

۱-۲-۱- مطالعات انجام شده در ایران و خارج از ایران

پیش از بررسی مطالعات انجام شده در ایران، به ذکر تعریفی از نرم‌افزار می‌پردازیم: «برنامه‌های کاربردی و همچنین برنامه‌های سیستم را که توسط انسان نوشته می‌شود و به وسیله‌ی آن، سخت‌افزار ماشین به کار

3. core vocabulary

گرفته می‌شود، نرم‌افزار می‌نامیم. به عبارت دیگر، نرم‌افزارها رابط بین کاربر و سخت‌افزار می‌باشند» (سعادت، ۱۳۷۷: ۲۱).

سعادت‌مند (۱۳۸۱) به مقایسه‌ی تأثیر آموزش به کمک رایانه، و آموزش سنتی در میزان یادگیری درس زبان انگلیسی سال اول دبیرستان پرداخته است. در این پژوهش، گروه آزمایش به کمک رایانه آموزش دیدند و گروه کنترل به روش سنتی. نتایج این تحقیق که در منطقه‌ی ۱۲ آموزش و پرورش تهران انجام شده است حاکی از آن است که بین میانگین نمرات گروه آزمایش، نسبت به گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین، یافته‌های این پژوهش، تأثیر آموزش به کمک رایانه را بر یادگیری درس زبان انگلیسی تأیید می‌کند. استفان و هنسن (۱۹۸۷) به مقایسه‌ی آموزش زبان انگلیسی به کمک رایانه و سخنرانی پرداخته‌اند. نتیجه‌ی تحقیقات آن‌ها حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که از طریق رایانه آموزش دیدند، نمرات بالاتری گرفتند.

الکتانی (۲۰۰۱) در پژوهش خود، تأثیر استفاده از رایانه و نرم‌افزارهای آموزشی را به عنوان ابزارهای کمکی در آموزش زبان انگلیسی، مورد بررسی قرار داد و در نتایج خود عنوان کرد که این ابزارها موجب صرفه‌جویی در زمان تدریس و افزایش یادگیری این درس در دانش‌آموزان شده‌اند.

دلاکل فسونی (۲۰۰۱) نیز تأثیر کاربرد رایانه و اینترنت را در یادگیری درس زبان انگلیسی مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که این ابزار، باعث افزایش یادگیری دانش‌آموزان می‌شود و روحیه‌ی همکاری و مشارکت را در بین آن‌ها بالا می‌برد و مهارت‌های زبانی آنان را به‌ویژه در خصوص تلفظ صحیح کلمات، افزایش می‌دهد.

مکتان و همکاران (۲۰۰۱) به مقایسه و بررسی تأثیر آموزش به کمک نرم‌افزار چندرسانه‌ای و آموزش بر مبنای سخنرانی پرداختند. آزمودنی‌ها ۴۴ نفر بودند که به طور تصادفی در قالب سه گروه طبقه‌بندی شدند؛ ۱۳ نفر در گروه آموزش از طریق چندرسانه‌ای، ۱۸ نفر در گروه آموزش به روش سخنرانی و ۱۳ نفر در گروه کنترل. گروه چندرسانه‌ای، آموزش را از طریق یک برنامه‌ی چندرسانه‌ای دریافت کرد، گروه سخنرانی از طریق سخنرانی و گروه کنترل، هیچ آموزشی دریافت نکرد. همه‌ی آزمودنی‌ها یک پیش‌آزمون و یک پس‌آزمون را کامل کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها، تفاوت مهم آماری را در نمرات بین گروه‌ها نشان می‌دهد و تأثیر آموزش بر مبنای چندرسانه‌ای را تأیید می‌کند.

در پژوهشی که توسط المخافی (۲۰۰۶) با عنوان «تأثیر یادگیری زبان به کمک رایانه بر پیشرفت و انگیزش دانش‌آموزان دبستانی در درس زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در امارات متحده‌ی عربی» انجام گرفت، ۸۳ دانش‌آموز در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند که گروه کنترل بدون استفاده از رایانه و گروه آزمایش با استفاده از آن به یادگیری زبان انگلیسی پرداختند. نتایج پژوهش، نشان‌دهنده‌ی

تفاوت معنادار میان این دو گروه، به سود گروه آزمایشی بوده است. علاوه بر این، نتایج نشان داد که گروه آزمایش، انگیزه‌ی بیش‌تری برای یادگیری زبان انگلیسی نسبت به گروه کنترل داشتند. به طور خلاصه می‌توان نتیجه گرفت که همان‌گونه که سعیدی (۲۰۱۳) در فصل چهارم از کتاب «زبان و تکنولوژی» اشاره نموده است، تکنولوژی و ابزارهای مرتبط با آن می‌تواند دارای چهره‌ای دوگانه با ویژگی‌های مثبت و یا منفی باشد و در صورتی که به گونه‌ای روشمند در حیطه‌ی آموزش زبان مورد استفاده قرار گیرد، می‌تواند بر کارایی و موفقیت در این بخش بیافزاید و در غیر این صورت، امکان بالقوه‌ی آن را دارد که ما را از هدف اصلی که تقویت توانمندی ذهنی و شناختی است دور نماید.

۱-۲-۲- واژگان پایه و پیشینه‌ی آن

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، واژگان از مهم‌ترین عناصر زبانی هستند که نقش آن‌ها بر هیچ‌کس پوشیده نیست و واژگان پایه، پرکاربردترین واژه‌های زبان هستند. در ادامه به بررسی پیشینه‌ی این واژگان می‌پردازیم.

علوی‌مقدم (۱۳۸۱) در تعریف واژگان پایه، دیدگاه زبان‌شناسی را مد نظر دارد و می‌گوید: «واژگان پایه، به مجموعه‌ای از کلماتی اطلاق می‌شود که برای گروه سنی با افراد خاصی، از بسامد بالایی برخوردار باشد؛ به عبارت دیگر، کاربرد آن‌ها نسبت به سایر کلمات بیشتر باشد».

نعمت‌زاده (۱۳۹۰) بر این باور است که واژگان پایه، مجموعه‌ی واژه‌هایی است که به عنوان مصالحی زبانی برای برقراری ارتباط با کودک و نوجوان و سایرین مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما اگر از میان این مجموعه، میانگینی از واژه‌ها انتخاب شوند که همه‌ی کودکان و نوجوانان یک گروه سنی، آن واژه‌ها را بفهمند و استفاده کنند، واژگان پایه در آن سن خاص به دست می‌آید؛ یعنی بدین ترتیب پرکاربردترین واژه‌های زبان به دست می‌آید. در زبان انگلیسی، اولین تلاش منظم برای شناسایی واژگان پایه به سال ۱۹۰۴ و در زبان فرانسه، به سال ۱۹۲۴ و در زبان آلمانی، به سال ۱۸۹۷ باز می‌گردد.

«در سنت آموزشی ایرانی، یکی از آثار مهم در زمینه‌ی واژگان که برای فارسی‌زبانان علاقه‌مند به یادگیری زبان عربی نوشته شده، کتاب «نصاب الصببان» است. این کتاب، ابزاری آموزشی است که در قالب شعر، کلمات عربی را به فارسی‌زبانان آموزش می‌دهد. سراینده‌ی این اثر منظوم، ابونصر فراهی بجزستانی است که در قرن هفتم هجری قمری می‌زیسته است. در هر جایی که زبان فارسی نفوذ و رسوخ داشته است، مانند ایران و هندوستان و آسیای صغیر، این کتاب با استقبال مواجه شده و به عنوان کتاب درسی خوانده می‌شده است» (همان: ۴۱).

در حوزه‌ی زبان فارسی، حدود ۴۰ سال است که پژوهش‌هایی روشمند، اما پراکنده درباره‌ی واژگان انجام شده است. این پژوهش‌ها را می‌توان به لحاظ نظری، به موردی و کاربردی تقسیم کرد، از منظر هدف پژوهش، آموزشی و فرهنگ‌نگارانه دانست، از نظر برون‌داد می‌توان آن‌ها را به دو نوع پیکره‌ای و غیرپیکره‌ای تقسیم نمود و از منظر سازماندهی اطلاعات، می‌توان وجود سازمان‌های الفبایی، مقوله‌ای/موضوعی و بسامدی را در آن‌ها تشخیص داد.

اولین و شاید مهم‌ترین پژوهش در زمینه‌ی واژگان فارسی، متعلق به فریدون بدره‌ای است که در سال ۱۳۵۰ در رساله‌ی دکتری خود با عنوان «وسعت واژگانی کودکان دبستانی بر پایه‌ی نوشته‌های آنان» به واژگان پایه‌ی نوشتاری کودکان پرداخته است. این رساله بعداً در قالب کتابی با عنوان «واژگان نوشتاری کودکان دبستانی ایران» چاپ شده است. پس از بدره‌ای، لیلی ایمن در سال ۱۳۵۷، «فهرست پربسامدترین واژه‌های خردسالان ۹ تا ۱۲ سال» را شناسایی کرده است.

۱-۳- سؤال‌ها و فرضیه‌های پژوهش

در این پژوهش با سه پرسش روبرو هستیم:

۱. آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده تا چه میزان کارآمد است؟
۲. آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده، تا چه میزان امکان ارزیابی یادگیری را برای زبان‌آموزان فراهم می‌آورد؟
۳. آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده در ایجاد و ارتقاء سطح انگیزشی زبان‌آموزان چه تأثیری دارد؟

پیرو پرسش‌های فوق، فرضیه‌های زیر مطرح می‌گردد:

۱. آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده کارآمد است.
۲. آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده، امکان خودارزیابی را برای زبان‌آموزان فراهم می‌کند.
۳. آموزش واژگان پایه از طریق نرم‌افزار طراحی شده، تأثیر زیادی در ایجاد و ارتقاء سطح انگیزشی زبان‌آموزان دارد.

۲- روش پژوهش

در این بخش، جامعه‌ی آماری، شیوه‌ی ساخت نرم‌افزار، تکنیک‌ها و ابزار مورد استفاده و اعتبار^۴ و روایی^۵ این ابزار، توضیح داده می‌شود.

۲-۱- جامعه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری این پژوهش از دو بخش تشکیل شده است:

الف) کاربران نرم‌افزار طراحی شده که شامل زبان‌آموزان دبستان بین‌المللی پسرانه‌ی تهران در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ می‌باشد. حجم نمونه را ۲۰ نفر از زبان‌آموزان خارجی با ملیت‌های فرانسوی، هندی، روسی و کانادایی که در دوره‌ی دبستان مشغول به تحصیل هستند، تشکیل داده‌اند. زبان‌آموزان منتخب، کسانی هستند که از نظر زبان‌آموزی در مرحله‌ی مبتدی قرار داشته، یک ماه از زمان فارسی‌آموزی آن‌ها می‌گذرد. این زبان‌آموزان در رده‌ی سنی ۸ تا ۱۱ سال می‌باشند و سطح مهارت زبانی آن‌ها از طریق آزمون تعیین سطح دبستان مشخص شده است، از این رو زبان‌آموزان از نظر سطح زبانی، همگن هستند.

ب) کارشناسان نرم‌افزار که تعداد آن‌ها ۲۰ نفر بوده و در زمینه‌ی نرم‌افزارهای آموزشی متخصص هستند.

۲-۲- ابزارهای اندازه‌گیری

ابزارهای مهم اندازه‌گیری در این پژوهش عبارتند از:

۱- نرم‌افزار طراحی شده توسط پژوهشگران که هدف آن آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی فارسی‌آموزان سطح مبتدی می‌باشد.

۲- پرسش‌نامه‌ی استاندارد نرم‌افزارهای آموزشی

در ادامه به توضیح این ابزارها و نحوه‌ی طراحی و تولید نرم‌افزار یاد شده و بخش‌های مختلف پرسش‌نامه‌ی استاندارد نرم‌افزارهای آموزشی می‌پردازیم.

۲-۲-۱- نرم‌افزار چندرسانه‌ای آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی زبان فارسی

پس از تعیین محتوای آموزشی که شامل واژگان پایه برگرفته شده از کتاب «واژگان پایه‌ی فارسی از زبان کودکان ایرانی» (نعمت‌زاده، ۱۳۹۰) و بخش موضوعی آن می‌باشد، مرحله‌ی اصلی که طراحی بخش‌های مختلف نرم‌افزار بود، فرا رسید. طراحی نرم‌افزار چندرسانه‌ای آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی زبان فارسی،

4. validity

5. reliability

توسط پژوهشگران در محیط نرم‌افزار 8 AutoPlay Media Studio صورت گرفته است. برای ساخت فیلم‌های آموزشی از نرم‌افزار 7 Windows Movie Maker استفاده شده است. به منظور ویرایش تصاویر و عکس‌برداری از صفحه‌ی مانیتور و نیز تبدیل فایل‌های متنی به فایل‌های تصویری، نرم‌افزار 9 Snagit مورد استفاده قرار گرفته است. برای ضبط صدا از نرم‌افزار FairStars Recorder استفاده شده است. برای ساخت آزمون و نیز بازی آموزشی از نرم‌افزار تما (تولید محتوای آموزشی) کمک گرفته شده و برای ساخت انیمیشن و نیز متحرک‌سازی تصاویر، نرم‌افزار 7.21 EximiousSoft GIF Creator مورد استفاده قرار گرفته است.

۲-۲-۲- پرسش‌نامه‌ی استاندارد نرم‌افزارهای آموزشی

این پرسش‌نامه که توسط دفتر تکنولوژی آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش جهت ارزیابی کلیه‌ی نرم‌افزارهای آموزشی منتشر شده است، دارای دو پیوست الف (اظهار نظر کارشناسان نرم‌افزار) و پیوست ب (نظرات کاربران) می‌باشد. لازم به یادآوری است از آن‌جا که کاربران در سطح مبتدی قرار داشتند، خود پژوهشگر در هنگام اجرای پژوهش حضور داشته و در ساده‌سازی مفهوم هر یک از پرسش‌های پرسش‌نامه به کاربران کمک نموده است. با توجه به کاستی موجود در زمینه‌ی نرم‌افزارهای آموزشی غیر فارسی‌زبانان و پرسش‌نامه‌های مربوط به آن، در تحقیق حاضر، از این پرسش‌نامه که مختص کلیه‌ی نرم‌افزارهای آموزشی می‌باشد بهره‌جسته‌ایم. در پرسش‌نامه‌ی یاد شده، واژه‌ی زبان‌آموزان جایگزین دانش‌آموزان شده است. بخش‌های مختلف پرسش‌نامه به همراه تعداد گویه‌های هر بخش به شرح جدول زیر (۱) می‌باشد.

جدول ۱. بخش‌های پرسش‌نامه

ردیف	بخش	گویه
۱	اظهار نظر کارشناسان تاییدکننده‌ی نرم‌افزار	۲۸
۲	نظر کاربران درباره‌ی نرم‌افزار	۱۵

برای هر یک از گویه‌های نرم‌افزار نیز از ۴ مقیاس عالی، خوب، متوسط و ضعیف استفاده می‌شود. روایی پرسش‌نامه‌ی حاضر، توسط کارشناسان دفتر تکنولوژی آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش تایید گردیده است. برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری، از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف پرسش‌نامه محاسبه گردید و مقدار آن بین ۰.۸۰ و ۰.۸۵٪ متغیر بود که بیانگر آن است که پایایی ابزار اندازه‌گیری در حد مطلوب می‌باشد.

۳- نتایج و داده‌های پژوهش

در این قسمت ابتدا به نتایج حاصل از طراحی نرم‌افزار اشاره می‌کنیم، و آنگاه نتایج حاصل از دیدگاه کاربران و کارشناسان در استفاده از نسخه‌ی آزمایشی نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه را مورد بررسی قرار داده و در پایان، فرآیند ارزش‌یابی خود پژوهشگران در رابطه با نرم‌افزار بر اساس استاندارد نرم‌افزارهای آموزشی مطرح می‌شود. این استانداردها چنانچه اشاره شد از سوی دفتر تکنولوژی آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش منتشر شده است.

۳-۱- نتایج حاصل از طراحی نرم‌افزار

پس از به‌کارگیری نرم‌افزارهای ذکر شده در بخش پیشین، محصول نهایی که همان نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی زبان فارسی می‌باشد، از سوی پژوهشگران تولید شد. نرم‌افزار حاصل، دارای بخش‌ها و امکانات متنوعی بوده که در ادامه به آن می‌پردازیم.

صفحه‌ی نخست این نرم‌افزار از ۴ بخش به ترتیب زیر تشکیل می‌شود:

۱- فهرست موضوعی واژگان پایه

۲- درباره‌ی نرم‌افزار

۳- مراکز آموزش زبان فارسی

۴- خروج از برنامه



شکل ۱. صفحه‌ی نخست نرم‌افزار

۳-۱-۱- فهرست موضوعی واژگان پایه

زبان‌آموزان با کلیک کردن بر روی این بخش، به قسمت اصلی نرم افزار یعنی فهرست موضوعی واژگان پایه منتقل می‌شوند که در این قسمت با ۲۳ موضوع مواجه می‌شوند. لازم به یادآوری است که موضوعات این بخش، برگرفته از کتاب «واژگان پایه‌ی فارسی از زبان کودکان ایرانی» می‌باشد.



شکل ۲. فهرست موضوعی واژگان پایه

۳-۱-۲- درباره‌ی نرم‌افزار

در این بخش، زبان‌آموزان در مورد نرم‌افزار مذکور اطلاعاتی کسب می‌کنند. اطلاعاتی از قبیل هدف از طراحی نرم‌افزار، امکانات مختلف نرم‌افزار و... .

۳-۱-۳- مراکز آموزش زبان فارسی

زبان‌آموزان با کلیک کردن بر روی این بخش، می‌توانند از طریق لینک‌های موجود و در صورت اتصال به اینترنت، به سامانه‌ی این مراکز آموزشی منتقل شوند. مراکز معرفی شده در این نرم‌افزار عبارتند از:

- دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) قزوین
- موسسه‌ی لغت‌نامه‌ی دهخدا
- مرکز آموزش زبان و معارف اسلامی وابسته به جامعه‌المصطفی العالمیه.

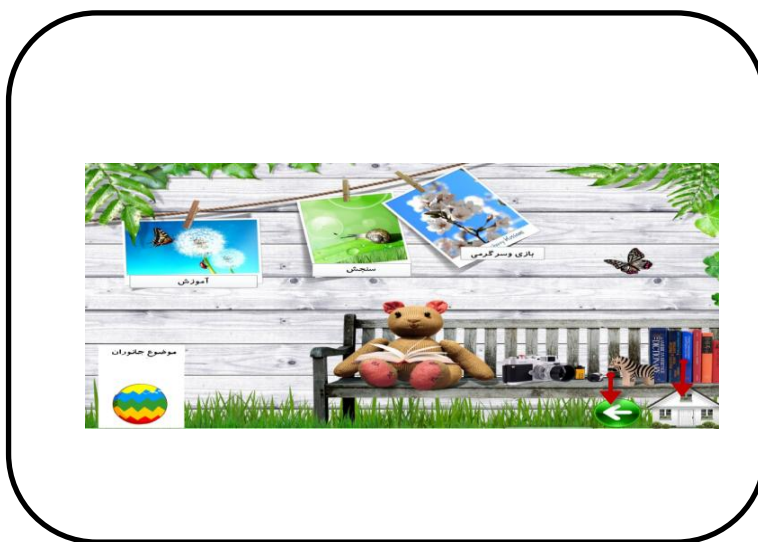
۳-۱-۴- خروج از برنامه

زبان‌آموزان با کلیک کردن بر روی این بخش، از نرم‌افزار خارج می‌شوند.

۳-۱-۵- محتوای نرم‌افزار

محتوای نرم‌افزار طراحی شده از سوی پژوهشگران از سه بخش اصلی تشکیل شده است که کاربر می‌تواند با انتخاب فهرست موضوعی واژگان پایه و با کلیک کردن بر روی موضوع دلخواه خود، به این سه بخش دست پیدا کند. این بخش‌ها به ترتیب عبارتند از:

- ۱- بخش آموزش
- ۲- بخش سنجش
- ۳- بخش بازی و سرگرمی



شکل ۳. محتوای نرم‌افزار

۳-۱-۵-۱- بخش آموزش

هدف از این بخش، همان‌طور که از نام آن بر می‌آید، آموزش واژگان پایه می‌باشد. در این بخش، زبان‌آموزان از طریق فایل صوتی-تصویری فراهم شده، به یادگیری واژگان پایه می‌پردازند. صورت نوشتاری واژگان منتخب نیز در سمت راست صفحه موجود می‌باشد. از دیگر امکانات این بخش، می‌توان به محیط جذاب آن اشاره نمود که امکان تکرار و بازگویی واژگان را برای زبان‌آموزان فراهم نموده است. علاوه بر آن، زبان‌آموزان می‌توانند فایل صوتی-تصویری را بارها تکرار کرده و یا در صورت نیاز، متوقف سازند. در تمامی صفحات

نرم‌افزار، دو دکمه طراحی شده است. دکمه‌ی نخست که به شکل یک خانه می‌باشد، کاربر را به صفحه‌ی اصلی (صفحه‌ی نخست) نرم‌افزار منتقل می‌کند و دکمه‌ی دیگر که به صورت یک فلش بازگشت است، کاربر را به صفحه‌ی قبل منتقل می‌کند. لازم به یادآوری است که برای جذابیت نرم‌افزار، از تصاویر و پس‌زمینه‌های متحرک استفاده شده است.

۳-۱-۵-۲- بخش سنجش

هدف از این بخش، ارزیابی واژگان پایه‌ی زبان‌آموزان بر اساس آموزش‌های صورت گرفته می‌باشد. محتوای این بخش، شامل سه آزمون است که کاربران با کلیک کردن بر روی دکمه‌ی سنجش، به این قسمت منتقل می‌شوند.

۳-۱-۵-۳- بخش بازی و سرگرمی

از بخش‌های جذاب این نرم‌افزار چندرسانه‌ای، بخش بازی و سرگرمی می‌باشد. در این بخش که هدف آن، ایجاد تنوع در امر آموزش و تکرار بیشتر به منظور یادگیری است، پژوهشگر دو بازی را طراحی نموده است:

۳-۱-۵-۳-۱- کارت بازی

در این بازی، زبان‌آموز برای مدتی مشخص در معرض پنج واژه قرار می‌گیرد. پس از آن باید بر اساس ساختار ارائه شده‌ی اولیه، صورت نوشتاری هر واژه را با تصویر مربوط به آن انتخاب نماید. در پایان نیز بر اساس سرعت عمل زبان‌آموز در حدس کارت‌های مرتبط، عملکرد او مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۳-۱-۵-۳-۲- برف بازی

در این بازی، زبان‌آموز باید حدس بزند که واژه‌ی داده شده با کدام موضوع ارتباط بیشتری دارد و بر این مبنا به سمت همان موضوع از طریق کلیک کردن گلوله‌ی برفی پرتاب کند. در پایان این بازی هم مانند بازی قبل، به ارزیابی عملکرد زبان‌آموز پرداخته می‌شود.

۳-۲- نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌ی استاندارد نرم‌افزارهای آموزشی

در این بخش به بررسی نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری پرداخته و آنگاه در بخش پایانی پژوهش و در قسمت بحث و نتیجه‌گیری، نتایج به دست آمده را با فرضیه‌های پژوهش مقایسه می‌کنیم.

نتایجی که در جدول ۲ مشاهده می‌کنید، حاصل تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های کاربران پیرامون نسخه‌ی آزمایشی نرم‌افزار می‌باشد.

جدول ۲. توصیف دیدگاه‌های کاربران

ردیف	گویه‌ها	عالی		خوب		متوسط		ضعیف	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
۱	روشن بودن هدف ارائه‌ی محتوا	۶۰	۴	۲۰	۳	۱۵	۱	۵	
۲	سرعت ارائه‌ی مطالب	۵۵	۳	۱۵	۴	۲۰	۲	۱۰	
۳	جذابیت مطالب ارائه شده	۵۵	۵	۲۵	۲	۱۰	۲	۱۰	
۴	سودمندی رسانه‌های مختلف برای بیان مفاهیم و گسترش اندیشه	۳۰	۱۰	۵۰	۳	۱۵	۱	۵	
۵	مناسب بودن روش‌های ارزش‌یابی	۲۵	۵	۲۵	۸	۴۰	۲	۱۰	
۶	روشن بودن توضیحات داده شده درباره‌ی واژگان	۴۰	۵	۲۵	۴	۲۰	۳	۱۵	
۷	موفقیت نرم‌افزار در هدایت بحث و تمرکز بر موضوع اصلی	۴۵	۶	۳۰	۲	۱۰	۳	۱۵	
۸	تأثیر نرم‌افزار در ارتقاء دانش و مهارت زبان‌آموز	۱۵	۹	۴۵	۶	۳۰	۲	۱۰	
۹	ارائه‌ی پیش‌نیاز به میزان مورد نیاز	۱۰	۴	۲۰	۹	۴۵	۵	۲۵	
۱۰	تأثیر نتیجه‌گیری و خلاصه کردن بحث در پایان نشست‌های آموزشی	۱۵	۳	۱۵	۱۰	۵۰	۴	۲۰	
۱۱	استفاده از تقویت‌کننده برای پاداش پاسخ‌های مناسب	۵۰	۶	۳۰	۳	۱۵	۱	۵	
۱۲	موثر واقع شدن نرم‌افزار در ایجاد انگیزه در زبان‌آموزان	۶۰	۲	۱۰	۴	۲۰	۲	۱۰	
۱۳	اختصاص دادن زمان کافی به بخش‌های مختلف نرم‌افزار	۲۵	۵	۴۰	۴	۲۰	۳	۱۵	
۱۴	بازدهی نهایی نرم‌افزار	۳۰	۹	۴۵	۳	۱۵	۲	۱۰	
۱۵	شوق کاربر به هنگام کار با نرم‌افزار	۳۰	۸	۴۰	۳	۱۵	۳	۱۵	

در ادامه، به بررسی نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل دیدگاه کارشناسان پیرامون نسخه‌ی آزمایشی نرم‌افزار می‌پردازیم. نتایجی که در جدول ۳ مشاهده می‌کنید، برگرفته از تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های کارشناسان در خصوص نسخه‌ی آزمایشی نرم‌افزار می‌باشد.

جدول ۳. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های کارشناسان

ردیف	گویه‌ها	عالی		خوب		متوسط		ضعیف	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
۱	تطبیق با استاندارد حداقل نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۱۰	۲	۲۵	۵	۵۵	۱۱	۲	۱۰
۲	استقلال از سکوی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (میزان استقلال از انواع سخت‌افزار و نرم‌افزار به کار گرفته شده)	۱۰	۲	۳۰	۶	۵۰	۱۰	۲	۱۰
۳	در اختیار گذاشتن مواد اولیه‌ی اطلاعاتی به صورت مجزا و بر مبنای ابر داده‌های ارائه شده (ارائه‌ی مطالب آموزشی به صورت فهرست‌بندی شده)	۱۰	۲	۲۰	۴	۵۵	۱۱	۳	۱۵
۴	تطبیق با استاندارد مواد اولیه‌ی اطلاعاتی	۵	۱	۳۵	۷	۵۰	۱۰	۲	۱۰
۵	بهره‌گیری از حداکثر امکانات فناوری مورد استفاده	۵	۱	۶۰	۱۲	۲۵	۵	۲	۱۰
۶	دسترسی و بهره‌گیری آسان به لحاظ منطق نرم‌افزار	۲۰	۴	۶۵	۱۳	۱۰	۲	۱	۵
۷	برخورداری از اشیاء آموزشی مجزا (میزان استفاده از بخش‌های مجزای محتوای آموزشی)	۵	۱	۱۵	۳	۵۰	۱۰	۶	۳۰
۸	برخورداری اشیاء آموزشی از ساختار استاندارد	۱۰	۲	۲۵	۵	۶۵	۱۳	-	-
۹	برخورداری از ساختار استاندارد دروس	۵	۱	۴۵	۹	۵۰	۱۰	-	-
۱۰	زمان متوسط مناسب برای هر شیء آموزشی	۱۰	۲	۳۰	۶	۶۰	۱۲	-	-
۱۱	دریافت و ارزیابی پیش‌دانسته‌های زبان آموزان و برنامه‌ریزی محتوای آموزشی متناسب با دانسته‌های آن‌ها	۱۰	۲	۱۰	۲	۶۵	۱۳	۳	۱۵
۱۲	ایجاد آمادگی برای یادگیری زبان آموز از طریق ایجاد انگیزه	۱۵	۳	۶۵	۱۳	۱۵	۳	۱	۵
۱۳	توضیح روشن هدف از آموزش هر موضوع	۵	۱	۳۰	۶	۶۰	۱۲	۱	۵
۱۴	توضیح دقیق و روشن فعالیت‌های آموزشی	۵	۱	۱۰	۲	۴۰	۸	۹	۴۵

ادامه‌ی جدول ۳. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های کارشناسان

ردیف	گویه‌ها	عالی		خوب		متوسط		ضعیف	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۵	تجزیه و تحلیل دقیق مطالب	۴	۲۰	۱۱	۵۵	۵	۲۵	-	-
۱۶	قابلیت انتخاب محتوا متناسب با تفاوت‌های زبان‌آموزان	۳	۱۵	۹	۴۵	۷	۳۵	۱	۵
۱۷	در نظر گرفتن میزان علاقه، رغبت و توانایی زبان‌آموزان	۱	۵	۸	۴۰	۱۰	۵۰	۱	۵
۱۸	توضیح مبحث با شدت و عمق مناسب	۲	۱۰	۱۲	۶۰	۶	۳۰	-	-
۱۹	توانایی نرم‌افزار در برقراری ارتباط نزدیک بین زبان‌آموزان و مواد آموزشی	۱	۵	۹	۴۵	۸	۴۰	۲	۱۰
۲۰	تهیه‌ی محتوا بر مبنای درخت دانش و فهرست مفاهیم کلیدی و مطالب و مهارت‌های اساسی، عنوان درسی و گروه‌بندی مناسب آن	۱	۵	۲	۱۰	۷	۳۵	۱۰	۵۰
۲۱	در نظر گرفتن ساخت علوم مختلف در تهیه‌ی محتوا	۲	۱۰	۶	۳۰	۱۱	۵۵	۱	۵
۲۲	در نظر گرفتن توالی مطالب به گونه‌ای صحیح	۲	۱۰	۱۳	۶۵	۴	۲۰	۱	۵
۲۳	بروز بودن مثال‌ها	۲	۱۰	۱۱	۵۵	۵	۲۵	۲	۱۰
۲۴	در نظر گرفتن میراث فرهنگی جامعه در تهیه‌ی محتوای آموزشی	۲	۱۰	۱۰	۵۰	۷	۳۵	۱	۵
۲۵	تأکید بر پروراندن و رشد اندیشه‌ی علمی	۷	۳۵	۱۱	۵۵	۲	۱۰	-	-
۲۶	ایجاد فضای لازم جهت تکرار و تمرین	۱۲	۶۰	۴	۲۰	۴	۲۰	-	-
۲۷	ارائه‌ی بازخورد به اعمال و توضیحات زبان‌آموزان	۱۳	۶۵	۵	۲۵	۲	۱۰	-	-
۲۸	بهره‌گیری از تشویق در صورت ارائه‌ی تعامل مناسب از طرف زبان‌آموز	۱۲	۶۰	۵	۲۵	۳	۱۵	-	-

پس از ارائه‌ی نتایج مربوطه در این بخش که شامل نتایج حاصل از طراحی نرم‌افزار، و نتایج به دست آمده از ارزش‌یابی صورت گرفته توسط کاربران و کارشناسان نرم‌افزارهای آموزشی می‌باشد، در بخش ذیل (۴) به بحث در مورد این نتایج پرداخته و تلاش می‌کنیم تأیید و یا رد فرضیه‌های مطرح شده را مورد ارزیابی قرار دهیم.

۴- تحلیل کمی و کیفی داده‌ها و نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده در جدول (۲) بخشی که بیانگر ارزش‌یابی کاربران از نرم‌افزار طراحی شده است، نشان می‌دهد که بیشتر کاربران بر این باور بودند که نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه از نظر روشن بودن هدف ارائه‌ی محتوا، سرعت ارائه‌ی مطالب، جذابیت مطالب ارائه شده، روشن بودن توضیحات داده شده، موفقیت در هدایت بحث و تمرکز بر موضوع اصلی، استفاده از تقویت‌کننده برای پاداش پاسخ‌های مناسب، و مؤثر واقع شدن در ایجاد انگیزه در زبان‌آموزان، در سطح عالی قرار داشته و از این لحاظ توانسته نظر کاربران را به خود جلب کند. به لحاظ سودمندی رسانه‌های مختلف برای بیان مفاهیم و گسترش اندیشه، تأثیر در ارتقاء دانش و مهارت زبان‌آموز، اختصاص دادن زمان کافی به بخش‌های مختلف، شوق کاربر به هنگام کار با نرم‌افزار، و بازدهی نهایی، نرم‌افزار در سطح خوب قرار داشت. از نظر مناسب بودن روش‌های ارزش‌یابی، ارائه‌ی پیش‌نیاز به میزان مورد نیاز و تأثیر نتیجه‌گیری و خلاصه کردن بحث، نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه در سطح متوسط قرار داشت.

بررسی نتایج جدول (۳) حاصل از دیدگاه کارشناسان نیز نشان می‌دهد که اکثر کارشناسان بر این باور بودند که نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه از نظر ایجاد فضای لازم جهت تکرار و تمرین، ارائه‌ی بازخورد به اعمال و توضیحات زبان‌آموزان و بهره‌گیری از تشویق در صورت ارائه‌ی تعامل مناسب از طرف زبان‌آموز در سطح عالی قرار دارد. همچنین از لحاظ بهره‌گیری از حداکثر امکانات فناوری مورد استفاده، دسترسی و بهره‌گیری آسان به لحاظ منطق نرم‌افزار، ایجاد آمادگی برای یادگیری زبان‌آموز از طریق ایجاد انگیزه، تجزیه و تحلیل دقیق مطالب، قابلیت انتخاب محتوا متناسب با تفاوت‌های دانش‌آموزان، توضیح مبحث با شدت و عمق مناسب، توانایی در برقراری ارتباط نزدیک بین دانش‌آموزان و مواد آموزشی، در نظر گرفتن میراث فرهنگی جامعه در تهیه‌ی محتوای آموزشی، و تأکید بر پروراندن و رشد اندیشه‌ی علمی، در سطح خوب قرار دارد. از نظر تطبیق با استانداردها حداقل نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، استقلال از سکوی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، در اختیار گذاشتن مواد اولیه‌ی اطلاعاتی به صورت مجزا و بر مبنای ابر داده‌های ارائه شده، تطبیق با استاندارد مواد اولیه‌ی اطلاعاتی، برخورداری از اشیاء آموزشی مجزا، برخورداری از اشیاء آموزشی از ساختار استاندارد، برخورداری از ساختار استاندارد دروس، زمان متوسط مناسب برای هر

شیء آموزشی، دریافت و ارزیابی پیش‌دانسته‌های زبان‌آموزان و برنامه‌ریزی محتوای آموزشی متناسب با دانسته‌های آن‌ها، توضیح روشن هدف از آموزش هر موضوع، در نظر گرفتن میزان علاقه، رغبت و توانایی زبان‌آموزان، و در نظر گرفتن ساخت علوم مختلف در تهیه‌ی محتوا، در سطح متوسط قرار دارد و به لحاظ توضیح دقیق و روشن فعالیت‌های آموزشی، تهیه‌ی محتوا بر مبنای درخت دانش و فهرست مفاهیم کلیدی، ضعیف می‌باشد.

پژوهشگران با بررسی یافته‌های پژوهش به نقاط قوت و ضعف نرم‌افزار «آموزش و سنجش واژگان پایه‌ی زبان فارسی» پی بردند و پس از مشخص شدن دقیق نقاط ضعف و قوت نسخه‌ی آزمایشی نرم‌افزار، با استفاده از نقطه‌نظر کاربران و کارشناسان، نقاط ضعف نرم‌افزار را برطرف نمودند. از جمله مهم‌ترین نقاط ضعفی که در نسخه‌ی آزمایشی مشهود بود و کاربران و کارشناسان نیز به آن اشاره داشتند، نبود توضیح کافی برای هر بخش از نرم‌افزار بود. برای رفع نقص یاد شده، پژوهشگران به هر بخش از نرم‌افزار، قسمتی با عنوان راهنما اضافه کردند که در این بخش کاربران می‌توانند فیلم آموزشی کوتاهی را در رابطه با چگونگی کار با آن بخش نرم‌افزار ببینند. از دیگر نقاط ضعف این نرم‌افزار که کاربران و کارشناسان به آن اشاره داشتند این نکته بود که از آن‌جا که زبان‌آموزان در سطح مبتدی قرار داشته و با صورت نوشتاری کلمات آشنایی چندانی ندارند یا به عبارت ساده‌تر نمی‌توانند بخوانند، بهتر است برای هر قسمت و حتی هر نقشک^۶ از نرم‌افزار، بخش آوایی هم فراهم شود؛ یعنی نرم‌افزار به نوعی سخنگو باشد، که پژوهشگران این مشکل را در نسخه‌ی نهایی برطرف نمودند. از دیگر نکات مطرح شده از سوی کارشناسان، می‌توان به نبود نقشه‌ی مفهومی اشاره کرد، کارشناسان بر این باور بودند که وجود نقشه‌ی مفهومی در ابتدای نرم‌افزار می‌تواند به کاربران، دیدی کلی از محتوای نرم‌افزار بدهد. از این رو پژوهشگران در نسخه‌ی نهایی نرم‌افزار، نقص یاد شده را برطرف کرده و به تهیه‌ی نقشه‌ی مفهومی پرداختند. علاوه بر آن، پژوهشگران از دیدگاه و مشورت کارشناسان، به منظور ارتقاء بخش‌های مختلف نرم‌افزار به سطح عالی بهره گرفتند.

پس از ارائه‌ی نتایج مربوطه در این بخش که شامل نتایج به دست آمده از ارزش‌یابی صورت گرفته توسط کاربران و کارشناسان نرم‌افزارهای آموزشی می‌باشد، در بخش ذیل، به بحث در مورد این نتایج پرداخته و ضمن بررسی فرضیه‌های پژوهش و مقایسه‌ی آن‌ها با برخی از پژوهش‌های گذشته، تلاش می‌کنیم تأیید و یا رد فرضیه‌های مطرح شده را مورد ارزیابی قرار دهیم.

همان‌طور که در بخش ۱،۲،۱ نیز اشاره شد، سعادت‌مند (۱۳۸۱) پس از بررسی مقایسه‌ی تأثیر آموزش به کمک رایانه و آموزش سنتی بر میزان یادگیری درس زبان انگلیسی اول دبیرستان، تأثیر آموزش به کمک رایانه را بر یادگیری درس زبان انگلیسی تأیید کرد و اظهار داشت که این امر نشانگر آن است که

۶. icon

فناوری‌های جدید مثل رایانه و زمینه‌های وابسته به آن، و چندرسانه‌ای‌ها به بهبود فرایند یاددهی-یادگیری کمک می‌کنند. پژوهشگران پژوهش حاضر نیز پس از بررسی بازخورد دریافتی از سوی کاربران و کارشناسان نرم‌افزارهای آموزشی، به این نتیجه رسیدند که نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه-ی زبان فارسی، امکانات بالقوه برای بهبود فرایند آموزش و یادگیری واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان را دارا می‌باشد. پژوهشگران با بررسی پاسخ‌های کاربران در جدول (۲) (گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۷ و ۱۱) دریافتند که آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده از نظر روشن بودن هدف ارائه‌ی محتوا، سرعت ارائه‌ی مطالب، جذابیت مطالب ارائه شده، روشن بودن توضیحات داده شده، موفقیت در هدایت بحث و تمرکز بر موضوع اصلی، و استفاده از تقویت‌کننده برای پاداش پاسخ‌های مناسب، در سطح عالی قرار دارد. همچنین نظر اکثر کارشناسان در جدول (۳) (گویه‌های ۲۶، ۲۷ و ۲۸) نیز حاکی از آن است که نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه از نظر ایجاد فضای لازم جهت تکرار و تمرین، ارائه‌ی بازخورد به اعمال و توضیحات زبان‌آموزان و بهره‌گیری از تشویق در صورت ارائه‌ی تعامل مناسب از طرف زبان‌آموز در سطح عالی قرار دارد. این نتایج چه از بعد کمی و چه از بعد کیفی نشانگر آن است که نرم‌افزار تولید شده در موارد ذکر شده‌ی فوق که از طرف کاربران و کارشناسان مطرح گردیده است، تا حد زیادی کارآمد می‌باشد که در نتیجه، فرضیه‌ی نخست پژوهش حاضر (آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار طراحی شده کارآمد است) مورد تأیید قرار می‌گیرد.

نتایج این پژوهش، هماهنگ با پژوهش دیگری است که توسط المخافی (۲۰۰۶) با عنوان «تأثیر یادگیری زبان به کمک رایانه بر پیشرفت و انگیزش دانش‌آموزان دبستانی در درس زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در امارات متحده‌ی عربی» انجام گرفت. نتایج تحقیق ذکر شده نشان داد گروهی که از رایانه استفاده کردند، انگیزه‌ی بیشتری برای یادگیری زبان انگلیسی نسبت به گروه کنترل داشتند. در پژوهش حاضر نیز با توجه به نتایج جدول (۲) (گویه‌ی ۱۲)، کاربران بر این باور بودند که نرم‌افزار تولید شده، در ایجاد انگیزش برای یادگیری واژگان پایه در سطح عالی قرار دارد. از دید کارشناسان، همان‌گونه که در گویه‌ی ۱۲ جدول (۳) مشخص می‌باشد، این نرم‌افزار توانسته از طریق ایجاد انگیزه، آمادگی خوبی را در زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان ایجاد کند. این بدین معناست که از تجمیع نظرات کاربران و کارشناسان می‌توان نتیجه گرفت که نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه، در ایجاد و ارتقاء سطح انگیزشی زبان‌آموزان مؤثر است که در نتیجه، فرضیه‌ی سوم تحقیق (آموزش واژگان پایه از طریق نرم‌افزار در ایجاد و ارتقاء سطح انگیزشی زبان‌آموزان مؤثر است) مورد تأیید قرار می‌گیرد.

همچنین کارشناسان در گویه‌های ۱۶، ۲۶ و ۲۷ در جدول ۳ اظهار داشته‌اند که با توجه به قابلیت انتخاب محتوا متناسب با تفاوت‌های دانش‌آموزان (گویه‌ی ۱۶)، ابزار الکترونیکی تولید شده در این پژوهش

توانسته فضای لازم جهت تکرار و تمرین (گویه ۲۶) و ارائه‌ی بازخورد به اعمال و توضیحات زبان‌آموزان (گویه ۲۷) را در حد عالی فراهم آورد. علاوه بر این، کاربران نیز در جدول (۲) (گویه‌ی ۱۱) بر این نکته تأکید کرده‌اند که نرم‌افزار طراحی شده از جهت استفاده از تقویت‌کننده برای پاداش پاسخ‌های مناسب، در سطح عالی قرار دارد که این امر امکان خودارزیابی مناسبی را برای زبان‌آموزان فراهم می‌کند که بدین ترتیب فرضیه‌ی دوم (آموزش واژگان پایه به غیر فارسی‌زبانان از طریق نرم‌افزار، امکان خودارزیابی را برای زبان‌آموزان فراهم می‌کند) نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. در مرحله‌ی اولیه‌ی ارزش‌یابی، نسخه‌ی آزمایشی نرم‌افزار، چنان‌که قبلاً اشاره شد، از نظر مناسب بودن روش‌های ارزش‌یابی نرم‌افزار آموزش و سنجش واژگان پایه در سطح متوسط قرار داشت، با وجود این، پس از انجام اصلاحات، در این بخش نیز بهبود قابل ملاحظه‌ای در کارکرد نرم‌افزار حاصل شد که پژوهشگران را امیدوار نمود که روزی این نرم‌افزار بتواند راهگشای محققان آتی در ایجاد تحول در زمینه‌ی به‌کارگیری تکنولوژی در حیطه‌ی آموزش زبان باشد.

منابع:

- ایمن، ل. (۱۳۵۷). فهرست پربسامدترین واژه‌های خردسالان (۶ تا ۱۳ سال). تهران: کمیته‌ی ملی پیکار جهانی با بی‌سوادی.
- بدره‌ای، ف. (۱۳۵۲). واژگان نوشتاری کودکان دبستانی ایران. تهران: فرهنگستان زبان ایران.
- حیدری، غ. و همکاران (۱۳۸۹). مقایسه‌ی تدریس زبان انگلیسی با نرم‌افزار آموزشی و شیوه‌ی سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۳۸۹، شماره‌ی ۱، ص: ۱۰۴.
- رضوی، س. ع. (۱۳۸۶). مباحث نوین در فناوری آموزشی. اهواز: دانشگاه شهید چمران.
- زارعی زوارکی، ا. (۱۳۸۴). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱. تهران: انتشارات علوم و فنون.
- سعادت، س. (۱۳۷۷). مبانی کامپیوتر. تهران: مجتمع آموزشی و فنی تهران.
- سعادت‌مند، م. (۱۳۸۱). مطالعه‌ی تأثیر آموزش به کمک رایانه (CALL) بر یادگیری انگلیسی سال اول دبیرستان و مقایسه‌ی آن با روش سنتی آموزش. رساله‌ی کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه تربیت معلم.
- علوی مقدم، س. ب. (۱۳۸۱). نقد و بررسی مباحث دستوری در کتاب‌های زبان فارسی مقطع دبیرستان. رساله‌ی کارشناسی ارشد زبان‌شناسی. دانشگاه علامه طباطبائی.
- نعمت‌زاده، ش. و همکاران. (۱۳۹۰). واژگان پایه فارسی از زبان کودکان ایرانی. تهران: موسسه‌ی فرهنگی برهان (انتشارات مدرسه).
- وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۲). پرسشنامه‌ی استاندارد نرم افزارهای آموزشی. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی دفتر تکنولوژی آموزشی.

- Al-Kahtani, S. A.** (2001). *Computer-Assisted Language Learning in EFL Instruction at Selected Saudi Arabian Universities: Profiles of Faculty*. Unpublished Ph.D. dissertation. Indian University of Pennsylvania.
- Almekhlafi, A.** (2006). The Effect of Computer-Assisted Language Learning (CALL) on United Arab Emirates EFL School Students' Achievement and Attitude. *Journal of Interactive Learning Research*, 17(2): 121-142.
- Dela Cal-Fasoni, L.** (2001). *A Technology to Enhance Teaching and Learning Dicuments: A Hands-on Approach to the Historians Craft Historical Inquiry*. California State University.
- McKethan, R. et al.** (2001). The Effects of Multimedia Software Instruction and Lecture-Based Instruction on Learning and Teaching Cues of Manipulative Skills on Pre-service Physical Education Teachers. *The Physical Educator*, 58(1): 2-12.
- Saedi, Z.** (2013). Care with Computer Assisted Language Learning. In D. Tafazoli, & S. Chirimbu (Eds.), *Language and technology*. Tehran: Khate Sefid Press.
- Steffen, J. & Hansen., G.** (1987). Effect of Computer-assisted Instruction on Development of Cognitive and Psychomotor Learning in Bowling. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6: 183-191.

منابعی برای مطالعه‌ی بیشتر:

- اسلامی، ع. (۱۳۸۱). *چند رسانه‌ای، نرم افزارها، ساخت و منابع*. تهران: انستیتو ایز ایران.
- کی‌نژاد، ح. (۱۳۸۴). *اصول ساخت نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای*. تهران: موسسه‌ی فرهنگی هنری دیباگران تهران.