

بررسی تأثیر استفاده از فناوری واقعیت افزوده در آموزش

زبان فارسی به غیرفارسی زبانان سطح پیشرفته

فاطمه سعدی

دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش زبان فارسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

fatemesaadi12@gmail.com

شیما ابراهیمی

استادیار آموزش زبان فارسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (نویسنده مسئول)

shimaabrahimi@um.ac.ir

چکیده

تأثیر به کارگیری فناوری‌های جدید به‌ویژه فناوری واقعیت‌افزوده نقش بسزایی در ارتقاء سطح زبان‌آموزی دارد و لزوم حرکت به سمت الکترونیکی کردن محتوای آموزشی در عصر حاضر موردتوجه قرار گرفته است. اهمیت این مسئله در آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان بیشتر مؤکد است؛ زیرا افراد از کشورهای مختلف با اهداف گوناگون اقدام به فارسی‌آموزی می‌کنند. استفاده از واقعیت‌افزوده به دلیل تأثیرات مثبتی که دارد، می‌تواند در آموزش زبان فارسی مؤثر باشد. در پژوهش کیفی حاضر، نمونه درسی با موضوع فرهنگی (آداب‌ورسوم ازدواج) و با استفاده از فناوری واقعیت‌افزوده طراحی شد، در اختیار مهندسان کامپیوتر قرار گرفت و بارکدی که محتویات آموزشی را شامل می‌شد در ابتدای کار تعبیه گردید. سپس این نمونه درس به‌صورت جزوات هوشمند مبتنی‌بر واقعیت‌افزوده درآمد و در اختیار ۳۵ زبان‌آموز سطح پیشرفته (در بازه سنی ۱۸ تا ۲۴ سال) مرکز جامعه‌المصطفی‌العالمیه شهر مشهد قرار گرفت. در مرحله بعد زبان‌آموزان با نحوه کار و مطالعه این جزوات آشنا شدند و پس از آشنایی نسبی با پلتفرم مبتنی‌بر واقعیت‌افزوده و تدریس براساس آن در چهار جلسه توسط مدرس، برگه‌های نظرسنجی با پرسش‌های کیفی در اختیار افراد قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که زبان‌آموزان تدریس به کمک نرم‌افزار واقعیت‌افزوده را به دلایل متعددی از جمله استفاده از تصاویر و صوت‌ها در خلال تدریس، استفاده فیلم و موزیک در آموزش زبان، ماندگاری بیشتر مطالب در ذهن، شادابی و نشاط در کلاس و خشک و بی‌روح نبودن محیط، یادگیری زبان حتی بدون حضور مدرس، کاهش هزینه‌های زبان‌آموزی و غیره نسبت به آموزش سنتی ترجیح می‌دهند و این شیوه از تدریس بر میزان علاقه‌مندی و یادگیری آنان تأثیر بسزایی داشته است.

کلیدواژه‌ها: فناوری واقعیت‌افزوده، آموزش زبان فارسی، غیرفارسی‌زبانان، سطح پیشرفته

۱. مقدمه

زبان رکن اصلی ارتباط میان انسان‌ها و آموزش زبان جزء لاینفکی از هر کشور و فرهنگ مربوط به آن است؛ چراکه در خلال فرهنگ، آداب و رسوم، تاریخ، نتیجه دستاوردهای علمی و صنعتی و به‌طور خلاصه اغلب فرایندهایی که در یک کشور در جریان است به سایر ملل و کشورها منتقل می‌شود. آموزش زبان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها در جهان مدرن، اهمیت بسیاری دارد. این مهارت برای ارتباط با دیگران، دسترسی به منابع علمی و فرهنگی، شغل و تحصیلات بسیار حیاتی است. در عصر کنونی که همه فرهنگ‌ها در تلاش‌اند تا با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و از دستاوردهای مفید یکدیگر بهره‌مند شوند، یکی از راه‌های مفیدی که می‌توان به‌وسیله آن اطلاعات را منتقل کرد، آموزش زبان است. یادگیری زبان دوم مزایای بسیاری دارد و می‌تواند برای افراد جامعه مفید باشد. صحبت کردن به یک زبان جدید می‌تواند لذت‌بخش باشد، همچنین باعث افزایش اعتمادبه‌نفس، درک آسان فیلم‌ها و مکالمات، دوست‌یابی و تسهیل مسافرت به کشورهای مختلف شود. درعین حال تسلط بر زبان دوم یک چالش است و به تلاش و زمان قابل‌توجهی نیاز دارد (جسیم^۱، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، آموزش زبان به‌عنوان پدیده‌ای که باعث تبادلات فرهنگی می‌شود، در عصر کنونی مورد توجه قرار گرفته و شایسته است زبان فارسی که جزو زبان‌های قدیمی و پر بار دنیاست، به کمک شیوه‌های نوین آموزشی به‌گونه‌ای مدرن و استاندارد آموزش داده شود.

یکی از عناصر مهم در آموزش زبان، زبان‌آموزان هستند که با اهداف مختلف سیاسی، علمی، تجاری و غیره مبادرت به یادگیری زبان فارسی می‌کنند (ابراهیمی و جهانی، ۱۴۰۱ الف)؛ بنابراین لازم است منابع، شیوه‌های آموزشی و به‌طور کلی همه ملزومات آموزش زبان در راستای انتقال صحیح زبان باشند. گفتنی است در ایران نهادها و مؤسسات گوناگونی اقدام به آموزش زبان فارسی کرده‌اند؛ مانند مرکز جامعه المصطفی العالمیه، بنیاد سعدی، مرکز آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز دهخدا و غیره که هر کدام از

¹ Jasim



این مراکز منابع خاص خود را طی دوره‌های آموزشی گوناگون در اختیار متقاضیان آموزش زبان قرار می‌دهند. باید توجه داشت که روش انتقال زبان و محتوای آموزشی در فرایند یادگیری زبان کشور مقصد از اهمیت بسزایی برخوردار است. باین حال، به نظر می‌رسد روش سنتی یادگیری در دنیای مدرن کافی نیست؛ همچنین با پیشرفت فناوری و نوسازی جامعه، روش‌های جدید و مؤثر یادگیری به یک ضرورت تبدیل شده است (کافمن^۱، ۲۰۰۳). فناوری‌های جدید، تغییرات عمده‌ای در کلاس درس به وجود می‌آورند که سبب ایجاد تغییر در ساختارهای آموزش، الگوهای رفتاری موجود در نظام آموزشی و حتی محتوای آموزشی شده است. استفاده از ابزارهای آموزشی و وجود آن‌ها بیانگر این واقعیت است که دیگر عصر معلم به‌عنوان یگانه نیروی صاحب اقتدار آموزش سر آمده است و به نظر می‌رسد 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 (درتاج و رجیبیان ده‌زیره، ۱۳۹۷). از سوی دیگر، روش‌های سنتی باعث کاهش تعامل و فعالیت دانش‌آموزان در فرایند یادگیری می‌شوند و در این شیوه نه تنها محصلان خسته و کسل می‌شوند، بلکه کلاس‌های طولانی به روش سنتی باعث خستگی و کاهش انرژی مدرس نیز می‌شود (ابراهیمی ساچلو، ۱۴۰۱). همچنین مشکل دشواری سفر به کشور زبان مقصد و هزینه‌های سفر نیز می‌تواند جزو کاستی‌های آموزش زبان فارسی به شیوه سنتی باشد و آشنا نبودن با فرهنگ و آداب معاشرت در کشور مقصد نیز کار را برای فارسی‌آموزان دشوارتر می‌نماید (پیش‌قدم و ابراهیمی، ۱۴۰۰).

از آن جاکه در سال‌های گذشته فناوری تغییرات شگرفی در حوزه آموزش ایجاد کرده است، چالش معلمان و پژوهشگران در زمینه آموزش زبان، آماده کردن معلمان و زبان‌آموزان با سوادها و شایستگی‌های نوین همسو با فناوری است (تفضلی و پیکارد^۲، ۲۰۲۰). همچنین با توجه به رشد سریع فناوری و بهره‌برداری از آن در یادگیری بسیاری از زبان‌ها، به نظر می‌رسد

¹ Kaufman

² Picard

استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی مبتنی بر فناوری می‌تواند بسیاری از این کاستی‌های یاد شده را جبران کند. امروزه بیشتر زبان‌های دنیا به کمک روش‌های متنوع آموزشی یاد گرفته می‌شوند و از جمله روش‌های به‌روز و جدید آموزشی، حرکت به سمت الکترونیکی کردن مواد آموزشی^۱ است که باید متناسب با نیاز فراگیران و مدرسان باشد (مهدی‌نیا و خدیارلو، ۱۳۹۵). در چند دهه گذشته، سیستم‌های آموزشی در بسیاری از کشورهای جهان به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات تغییر کرده‌اند (ورانا^۲، ۲۰۱۱). یکی از روش‌های جدید الکترونیکی که اخیراً در امر آموزش نیز از آن بهره برده می‌شود؛ فناوری واقعیت‌افزوده^۳ است. این فناوری قابلیت ایجاد تجربه‌های آموزشی جذاب و مفید را فراهم می‌کند که می‌تواند به شکل قابل‌توجهی در فرایند یادگیری و پرورش دانش‌آموزان و دانشجویان مؤثر باشد (آکچایر و آکچایر^۴، ۲۰۱۷). واقعیت‌افزوده دنیای واقعی را با اجسام گرافیکی تولیدشده توسط کامپیوتر ترکیب می‌کند و ویژگی اصلی آن، بلادرنگ (سرعت) بودن آن است که تشخیص، ردیابی و تعامل با اجسام را در زمان واحد انجام می‌دهد (میرزایی، قاسمی‌سامنی و حیدری، ۱۳۹۶). گلبعلی (۱۳۹۷) بیان می‌کند که این فناوری‌های جدید می‌تواند باعث تعاملی شدن آموزش، افزایش انگیزه، امکان ساخت دانش توسط کاربر، به اشتراک‌گذاری تجارب، ایجاد محیط‌های جذاب و متنوع که در آن استعداد‌های متفاوت دانش‌آموزان را می‌توان لحاظ کرد شود، توان شناختی را افزایش داده و به پرورش تفکرهای انتقادی و خلاق، افزایش مهارت حل مسئله و دستیابی به مهارت‌های فراشناختی کمک کند.

با توجه به آنچه بیان شد، آگاهی مدرسان نسبت به استفاده از فناوری‌های جدید مانند واقعیت‌افزوده در آموزش زبان فارسی و ویژگی‌های مثبت آن در یادگیری بهتر این زبان و بهره‌گیری از نظریات زبان‌آموزان درمورد به‌کارگیری این فناوری امور مهمی هستند که توجه به آن‌ها باعث ارتقاء سطح آموزش و یادگیری زبان فارسی می‌شود. بنابراین در این پژوهش

¹ Electronicization of Educational Materials

² Vrana

³ Augmented Reality (AR)

⁴ Akçayır & Akçayır

با استفاده از نظریات زبان آموزان سطح پیشرفته، به تقسیم‌بندی عوامل مؤثر در آموزش زبان فارسی به وسیله فناوری واقعیت‌افزوده پرداخته می‌شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهشی

در این پژوهش تلاش می‌شود تأثیرات مثبت استفاده از فناوری‌های جدید به‌ویژه واقعیت‌افزوده در امر آموزش و به‌طور انحصاری در مورد آموزش زبان مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا ابتدا به تعریف فناوری واقعیت‌افزوده پرداخته می‌شود و در ادامه نمونه‌هایی از استفاده فناوری واقعیت‌افزوده در حوزه آموزش زبان ذکر خواهد شد.

۲-۱. واقعیت‌افزوده

واقعیت‌افزوده (AR) فناوری‌ای است که اطلاعات مجازی را به‌صورت زنده و درزمینه واقعیت فیزیکی ارائه می‌دهد. این فناوری اجازه می‌دهد تا اطلاعات مربوط به شکل تصاویر، ویدئوها و یا متن‌ها به محیط واقعی اضافه شوند و کاربران احساس می‌کنند که این اطلاعات جزئی از محیط واقعی آن‌هاست (آزوما^۱، ۱۹۹۷). میرزایی، قاسمی‌سامنی و حیدری (۱۳۹۶) در تعریف واقعیت‌افزوده بیان می‌کنند که این فناوری دنیای واقعی را با اجسام گرافیکی تولیدشده توسط کامپیوتر ترکیب می‌کند و ویژگی اصلی آن، بلادرنگ بودن آن است که تشخیص، ردیابی و تعامل با اجسام را در زمان واحد انجام می‌دهد. آزوما (۱۹۹۷) و رادو^۲ (۲۰۱۴) به برخی از اقسام این فناوری اشاره کرده‌اند:

- واقعیت‌افزوده مبتنی بر موقعیت^۳: این نوع از واقعیت‌افزوده از اطلاعات مکانی برای ارائه محتوای مجازی استفاده می‌کند. بازی‌های موبایلی مانند پوکمون گو^۴ که از مکان‌یاب^۵

¹ Azuma

² Radu

³ Location-based AR

⁴ Pokémon Go

⁵ GPS

برای قرار دادن موجودات مجازی در محیط واقعی استفاده می کنند، نمونه‌ای از این نوع واقعیت افزوده هستند.

- واقعیت افزوده مبتنی بر نشان گر^۱: این نوع از واقعیت افزوده از نشانگرها یا الگوهای خاص برای تشخیص مکان و نمایش اطلاعات مجازی استفاده می کند. استفاده از برچسبها یا نشانگرها برای افزودن اطلاعات مجازی به تصاویر چاپ شده، نمونه آن هستند که در امر آموزش و به ویژه آموزش زبان، از این نوع واقعیت افزوده بهره برده می شود (مانند پلتفرمی که در این پژوهش توسط محققان طراحی و اجرا شده است).



شکل ۱. واقعیت افزوده در آموزش^۲

- واقعیت افزوده مبتنی بر تعامل^۳: در این نوع از واقعیت افزوده، از فناوری هایی مانند شناسایی الگوها، شناسایی صدا یا تصویر و استفاده از سیستم های مکان یابی برای افزودن اطلاعات مجازی به محیط واقعی استفاده می شود. استفاده از فیلترها و افکت های واقعیت افزوده در برنامه های شبکه های اجتماعی مانند اینستاگرام و اسنپ چت را می توان نمونه ای از این واقعیت افزوده در نظر گرفت.

¹ Marker-based AR

² <https://iotmap.ir/%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9%DB%8C%D8%AA-%D8%A7%D9%81%D8%B2%D9%88%D8%AF%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4/>

³ Markerless AR

پژوهشگران معتقدند که استفاده از واقعیت افزوده در آموزش دلایل مفید متعددی دارد که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

- ارائه تجربه‌های آموزشی تعاملی: استفاده از واقعیت‌افزوده می‌تواند به دانش‌آموزان اجازه دهد تا تجربه‌های آموزشی تعاملی را بیشتر تجربه کنند و این امر می‌تواند توجه و علاقه آن‌ها را به موضوعات آموزشی افزایش دهد (کلاپفر و اسکوایر^۱، ۲۰۰۸).
- ارائه تجربه‌های آموزشی محور بر روی محیط: واقعیت‌افزوده می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا محیط‌های آموزشی واقعی را بهبود بخشند و این امر می‌تواند تجربه‌های آموزشی آنها را نیز ارتقا دهد (دانلیوی^۲، ۲۰۱۴).
- افزایش تعامل: واقعیت‌افزوده می‌تواند به دانش‌آموزان امکان ارتباط مستقیم با محتوای آموزشی را بدهد و این امر می‌تواند تعامل بیشتری بین دانش‌آموزان و محتوای آموزشی فراهم کند (رادو، ۲۰۱۴).

مطالعات زیادی خاطر نشان کرده‌اند که استفاده از این فناوری در آموزش زبان می‌تواند تأثیر مثبتی بر توانایی‌های زبانی دانش‌آموزان داشته باشد. خوشنویسان و ل^۳ (۲۰۱۸) به استفاده از واقعیت‌افزوده در آموزش زبان انگلیسی پرداخته و نشان می‌دهند که چگونه استفاده از این فناوری می‌تواند به بهبود یادگیری زبان و توانایی‌های شنیداری و گفتاری دانش‌آموزان کمک کند و نتایج پژوهش آنان نشان داده استفاده از واقعیت‌افزوده در آموزش واژگان انگلیسی باعث بهبود یادگیری و بهتر شدن تلفظ دانش‌آموزان شده است.

همچنین در راستای برشماری فواید این فناوری، پژوهشگران معتقدند استفاده از فناوری واقعیت‌افزوده مبحثی مدرن در دنیای آموزش است و امتیازاتی مانند اثربخشی بیشتر، جذاب کردن مواد آموزشی و ترکیب دنیای فیزیکی و مجازی را به همراه دارد؛ همچنین استفاده از این فناوری برای مخاطب راحت، انعطاف‌پذیر و ارزان است (کسیم و اوزرسلان^۴، ۲۰۱۲). از

¹ Klopfer & Squire

² Dunleavy

³ Khoshnevisan & Le

⁴ Kesim & Ozarslan

سوی دیگر، استفاده از واقعیت‌افزوده می‌تواند با تحریک حواس دانش‌آموزان باعث تمرکز بیشتر آن‌ها بر روی محتوای آموزشی و تجسم بهتر مطالب شود. این فناوری به زبان‌آموزان کمک می‌کند تا مفاهیم زبانی را به صورت واقعی‌تر و کاملاً مصور درک کنند که به یادگیری بهتر زبان منجر خواهد شد.

در ایران نیز پژوهش‌هایی درباره تأثیر مطلوب واقعیت‌افزوده در آموزش انجام شده است. به‌عنوان نمونه فارغ و جعفری‌سیسی (۱۳۹۸) تأثیر آموزش مبتنی بر واقعیت‌افزوده را بر یادگیری و به‌خاطر‌سپاری درس علوم مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد میزان یادگیری و به‌یاد‌سپاری مطالب درسی نیز در دانش‌آموزانی که از طریق واقعیت‌افزوده تعاملی آموزش دیده بودند، در مقایسه با آن‌هایی که با کتاب سنتی و به شیوه مرسوم این آموزش را طی کرده بودند، مؤثرتر و مطلوب‌تر انجام گرفته است.

همچنین واقعیت‌افزوده می‌تواند در یادگیری مفاهیم دشوار زبان به دانش‌آموزان کمک کند. برای مثال، با استفاده از این فناوری می‌توان مفاهیم دستوری را به صورت تعاملی و قابل تجربه برای دانش‌آموزان نمایش داد. اکملی، زارعی و پورروستایی (۱۴۰۰) پژوهشی با هدف تأثیر استفاده از فناوری واقعیت‌افزوده بر یادگیری دانش‌آموزان پایه هفتم در درس زبان انگلیسی شهر تهران انجام دادند. طبق یافته‌های این پژوهش میان میانگین یادگیری و به‌یاد‌سپاری گروه‌های شاهد و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد و استفاده از فناوری واقعیت‌افزوده برای دانش‌آموزان این پایه در درس زبان انگلیسی تأثیرگذار بوده است. ایمری و باقرپور (۱۴۰۱) نیز پژوهشی با هدف بررسی تأثیر آموزش به روش فناوری واقعیت‌افزوده و ترکیبی بر تفکر خلاق و انگیزش یادگیری دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه شهرستان بندرترکمن انجام دادند. یافته‌ها نشان داد آموزش‌های برپایه فناوری واقعیت‌افزوده و ترکیبی بر انگیزش یادگیری و مؤلفه‌های آن از جمله امکانات یادگیری، پشتیبانی و مشارکت خانواده، نفوذ همتایان، شخصیت دانش‌آموزان و تفکر خلاق دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه شهرستان بندرترکمن تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

مرتبط‌ترین پژوهش با موضوع مقاله حاضر توسط مظفری (۱۳۹۹) در جهت استفاده از واقعیت‌افزوده برای یادگیری زبان فارسی انجام شده است. وی با استفاده از پرسشنامه، تأثیر واقعیت‌افزوده مبتنی بر مکان در آموزش زبان فارسی با تأکید بیشتر بر فارسی‌گفتاری را مورد واکاوی قرار داده و یک بازی مبتنی بر واقعیت‌افزوده طراحی و برای زبان‌آموزان دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) اجرا کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از واقعیت‌افزوده برای آموزش زبان فارسی باعث افزایش رضایتمندی، اشتیاق و تعامل با محیط افراد شده و همچنین فرایند یادگیری و به‌خاطر‌سپاری مفاهیم را بهتر و مؤثرتر می‌کند.

۳. روش پژوهش

این پژوهش از نوع کیفی و به لحاظ هدف کاربردی است. بدین منظور، نمونه درسی با عنوان *خواستگاری و ازدواج در فرهنگ ایرانی* توسط پژوهشگران طراحی گردید. در طراحی این نمونه درس تلاش شد به هر چهار مهارت زبانی یعنی صحبت کردن، شنیدن، خواندن و نوشتن توجه شود و این مهم از طریق طراحی تمرینات متنوع برای هر مهارت و استفاده از تصاویر، داستان‌ها، بازی‌های آموزشی و غیره در خلال تمرینات حاصل شد. همچنین سعی بر آن بود که برای تفهیم بهتر مطالب و آموزه‌های فرهنگی مربوط به موضوع از عناصر صدا، تصویر، کلیپ در طراحی نمونه فصل و پلتفرم بهره برده شود.

دلیل انتخاب موضوع ازدواج برای نمونه فصل مذکور این بود که افزون بر وجود چنین موضوعی در کتاب‌های آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان، این موضوع یعنی ازدواج، امری مرسوم در میان همه فرهنگ‌هاست. به‌علاوه موضوع ذکر شده قابلیت مقایسه بینا فرهنگی را نیز دارد همچنان که در خلال تدریس این نمونه فصل زبان‌آموزان با نکات فرهنگی جدیدی در این زمینه آشنا شدند که در کلاس‌های درسی رایج امکان بررسی و مطرح شدن آن کمتر است. در این نمونه درس به فراخور موضوع، از انواع تمرینات و متون در جهت تقویت مهارت‌های زبانی برای یاددهی زبان فارسی استفاده شد. در مرحله بعد پلتفرم بر مبنای واقعیت‌افزوده متناسب با درس ایجاد شد. این پلتفرم توسط مهندسان کامپیوتر مطابق با جدیدترین



چهارمین کنفرانس بین المللی

مطالعات نوین در

علوم انسانی، علوم تربیتی، حقوق و مطالعات اجتماعی

4th International Conference on

Modern Studies in Humanities, Educational Sciences,

Law and Social Studies

به روزرسانی‌های فناوری واقعیت‌افزوده ساخته شده است. در گام بعد این نمونه درس و نرم‌افزاری که بر روی آن اعمال شده بود، در اختیار زبان‌آموزان قرار گرفت. این پژوهش در مهرماه سال ۱۴۰۲ انجام شد و از روش نمونه‌گیری در دسترس برای جمع‌آوری داده‌های کیفی استفاده گردید. جامعه آماری تمامی زبان‌آموزان غیرفارسی‌زبان و حجم نمونه ۳۵ زبان‌آموز زن (۱۶ نفر از کشور پاکستان، ۱۱ نفر از کشور هندوستان و ۸ نفر از کشور بنگلادش) در مرکز زبان‌آموزی جامعه‌المصطفی شهر مشهد (واحد خواهران) بودند. در مورد این مرکز گفتنی است که هدف اصلی این مؤسسه از آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان، تربیت مبلغان اسلامی است و زبان‌آموزان پس از تکمیل فرآیند زبان‌آموزی در دوره‌های مشخص به فراگیری علوم اسلامی می‌پردازند.

طی ۴ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای جزوات هوشمند طراحی شده توسط نگارندگان و با همکاری مدرسان مرکز آموزشی جامعه‌المصطفی شهر مشهد به زبان‌آموزان تدریس شد. سپس در راستای بررسی نظرات زبان‌آموزان مصاحبه‌ای نیمه‌ساختاریافته به شکل مکتوب در مورد استفاده از این فناوری انجام شد. سؤالات این مصاحبه بر اساس نتایج پژوهش‌هایی که تاکنون در این زمینه انجام شده و همچنین نظرات زبان‌آموزان و مدرسان آن‌ها در جلسات آموزشی تدوین گردید. در مورد تفهیم دقیق معنای سؤالات باید گفته شود که پژوهشگران تلاش کردند با ارائه توضیح کافی به زبان‌آموزان، آنان معنای دقیق پرسش‌ها را درک کرده و سپس پاسخ دهند. لازم به ذکر است کلاس‌های متدوال مرکز (آموزش کتاب و نهایتاً پخش صوت‌های مکالمه در بخش آموزش شنیدن) در دسته آموزش سنتی و آموزش به کمک فناوری‌های جدید مثل واقعیت‌افزوده به‌عنوان آموزش مدرن قلمداد شده است. پس از تدریس نمونه درس با استفاده از فناوری واقعیت‌افزوده، سؤالات مصاحبه در اختیار زبان‌آموزان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد نظرات خود را دقیق و به شکل مکتوب ارائه دهند. پس از اتمام جمع‌آوری داده‌ها، گویه‌های مشابه استخراج و در یک دسته قرار گرفتند و درصد فراوانی آن‌ها محاسبه شد. لازم به ذکر است برای دقت کار تمامی نظرات زبان‌آموزان با نمونه و درصد بیان‌شده اما از آن‌جا که ذکر دلایل متعدد برای هر سؤال از مخاطبان درخواست شده، ممکن

است در شمارش برخی درصدها زبان آموزان به چند گویه مشابه اشاره کرده باشند؛ بنابراین مجموع درصد فراوانی از عدد ۱۰۰ در برخی گزینه‌ها بیشتر خواهد بود.

۴. یافته‌های پژوهش

در این قسمت سؤالات مصاحبه نیمه‌ساختاریافته به همراه پاسخ‌ها و جداول مربوط به آن‌ها ذکر شده است.

سؤال ۱- پاسخ دهید.

الف) در چه سطحی از مراحل آموزش زبان فارسی هستید؟

تمامی افراد شرکت‌کننده در سطح زبانی پیشرفته بودند؛ یعنی با زبان فارسی آشنایی نسبی پیدا کرده و از ۴ مهارت زبانی در کاربرد زبان فارسی به شکل مطلوب برخوردار بودند.

ب) هدفتان از یادگیری زبان فارسی چیست؟

اهداف آن‌ها از سفر به ایران و آموختن زبان فارسی در جدول (۱) بیان شده است:

جدول ۱. اهداف زبان آموزی

درصد	دلایل زبان آموزی
٪(۲۸)	علاقه شخصی
٪(۵۶)	آشنایی با علوم اسلامی
٪(۱۶)	شناخت بیشتر فرهنگ ایرانی و مطالعه کتب فارسی و ترجمه به فارسی

لازم به ذکر است همانگونه که در بخش روش تحقیق بیان شد، چون هدف غایی مرکز المصطفی تربیت طلاب علوم اسلامی می‌باشد، هدف اغلب زبان‌آموزان از فارسی‌آموزی آشنایی با علوم اسلامی ذکر شده است.

ج) آیا یادگیری به کمک ابزارهای الکترونیکی باعث پیشرفت شما در اهداف زبان‌آموزی‌تان می‌شود؟

همانگونه که مشاهده می‌شود، افراد با علایق و دلایل مختلفی اقدام به زبان‌آموزی می‌کنند؛ از این میان در پاسخ به قسمت سوم پرسش ۳۲ نفر از ۳۵ زبان‌آموز معادل (۹۱/۴۲)٪ موافق بودند که استفاده از ابزارهای الکترونیکی باعث ارتقاء یادگیری و زبان‌آموزی می‌شود و دلایلی نیز برای آن ذکر کردند که به چند نمونه اشاره می‌شود.

- با استفاده از ابزارهای الکترونیکی، مهارت‌های زبانی تقویت شده در نتیجه می‌توان در رشته‌های تخصصی در آینده بهتر عمل کرد.
- استفاده از نرم‌افزار همراه کتاب، میزان اطلاعات افراد را در زمینه موضوع هر درس افزایش می‌دهد و در زمان کوتاه اطلاعات بیشتری توسط زبان‌آموز کسب می‌شود.
- امکان به‌روزرسانی مطالب قدیمی و جایگزین کردن آن با اطلاعات به‌روز در هر لحظه ممکن است و این مسئله زبان‌آموزان را با جدیدترین اطلاعات آشنا می‌کند.
- یادگیری با استفاده از واقعیت‌افزوده موضوع تفاوت مطالب برای گروه‌های مختلف سنی را تقریباً حل می‌کند و برای هر مرحله از یادگیری زبان و هر بازه سنی مطالب جدید و متناسب عرضه می‌شود.

سؤال ۲: شما کدامیک از روش‌های تدریس سنتی و یا روش تدریس با نرم‌افزارهای کمک‌آموزشی را انتخاب می‌کنید؟ چرا؟

از این میان ۳۱ نفر روش تدریس با نرم‌افزارهای کمکی را انتخاب کرده و ۴ نفر روش تدریس سنتی را برگزیدند (به علت تعدد پاسخ‌ها به ذکر دو نمونه در هر مؤلفه اکتفا شده است).

جدول ۲. دلایل انتخاب استفاده از نرم افزار

نمونه	درصد	دلایل انتخاب آموزش با استفاده از نرم افزارهای کمکی
«عکس‌ها و ویس‌های مختلف دارد» «دوست دارم تصاویر و صداها در کلاس پخش شود»	٪(۶۸)	استفاده از تصاویر، صوت‌ها، کلیپ‌ها و موزیک‌های متعدد در آموزش زبان
«همه می‌توانند کتاب را بخوانند» «تمرینی که می‌نویسیم خانم همان‌جا در گوشی چک می‌کند، در همان کلاس»	٪(۴۰)	مشارکت همگانی در تدریس
«اینجوری درس‌ها بهتر در ذهنم می‌شیند» «چون حرفای تو مدرسه همیشه یادم می‌مونه»	٪(۴۰)	ماندگاری بیشتر مطالب در ذهن
«کلاس خیلی خوشگله (مفهوم: نشاط در کلاس) و خوشحالم تو درس‌ها» «کلاس خشک نیست و خوابم نمی‌گیره»	٪(۴۸)	شادابی و نشاط در کلاس، خشک و بی‌روح نبودن محیط
«اگر استاد غایب بشه، بازم درس دارم» «خانم نبود نمی‌تونستیم کتاب رو بفهمیم»	٪(۳۲)	یادگیری زبان حتی بدون حضور مدرس
«همیشه می‌توانند نوشته‌ها را جدید کنند» «کارهایی که جدیداً در ایران پیش میاد رو می‌شه یاد داد»	٪(۴۴)	به‌روزرسانی مداوم مطالب درسی (از طریق برخط بودن پلتفرم)

سؤال ۳- نظرتان را در مورد اشکالات و دغدغه‌های خود در آموزش سنتی بیان کنید؟

در مورد این پرسش نیز زبان‌آموزان دلایل مختلفی را برشمردند. از میان پاسخ‌ها دلایلی که بیشترین فراوانی را داشتند، در جدول (۳) ذکر شده است:

جدول ۳. اشکالات و دغدغه‌های زبان‌آموزان در کلاس‌های سنتی

نمونه	درصد	اشکالات و دغدغه‌های آموزش سنتی از نظر زبان‌آموزان
«کلاس سنتی‌مان خیلی خشک است و خسته‌کنندگی است» «مطالب بعضی وقت‌ها تکرار می‌شود و در آن خواب زیاد می‌آید»	٪(۷۶)	کلاس‌های خشک، تکراری و خسته‌کننده
«خانم اگر نیاد، بیکار می‌شینیم» «استاد نیست ما مطالب را نفهمیدیم»	٪(۵۶)	وابستگی شدید کلاس درس به مدرس
«اگر معلم نخونده حرف زدنمان خوب نمی‌شه» «فارسی بلدم اما لهجه خوبی یاد ندارم»	٪(۳۶)	عدم آشنایی صحیح با لهجه و گفتار زبان مقصد
«کاش خونه بودیم تو خوابگاه نبودم» فارسی یاد می‌گرفتم» «چند ماه باید مشهد باشیم بعد بریم مرحله تمهیدیه اول باید این‌جا باشیم که فارسی یاد داشته باشیم»	٪(۴۰)	حضور در کشور زبان مقصد
«کتاب‌ها گروه و فقط کپی می‌کنیم» «در هر ترم نشد همه کتاب پارسا را بخرم»	٪(۶۸)	گران بودن هزینه کتاب‌های درسی
«تمرین درس‌ها در ترم شبیه هستند» «بیشتر کار هوم‌ورک و کلاس در هر درس مثل یکی هستن»	٪(۴۴)	تکراری و کلیشه‌ای بودن تمرینات

سؤال ۴- در مورد معایب آموزش به کمک ابزارهای الکترونیکی توضیح دهید؟

جدول ۴. بررسی معایب آموزش الکترونیکی

معایب	درصد	نمونه
محدودیت استفاده از اینترنت	۶۴٪	«اگر اینترنت خوب باشه همه جا از این روش استفاده می‌کنم» «اینترنت ضعف داشت، دیر اجرا شد»
عدم آموزش دقیق و جامع برای استفاده از نرم‌افزار	۲۸٪	«وقت کم بود نشد دقیق کاربا اون را یادبگیریم» «برایم سنگین بود چون کامل بلد نبودم»

زبان‌آموزان دو دلیل را از معایب اصلی استفاده از نرم‌افزارهای کمک‌آموزشی می‌دانستند؛ مورد اول محدودیت اینترنت بود؛ گفتنی است در مکان برگزاری کلاس و اخذ نظرسنجی دسترسی به اینترنت محدودیت دارد و آنتن‌دهی ضعیف است و چون استفاده از این نرم‌افزار مستقیم به دستیابی به اینترنت وابسته است، این انتقاد مطرح شد و از محدودیت‌های این پژوهش نیز محسوب می‌شود. بدیهی است اگر در مکانی با سطح دسترسی مناسب به اینترنت، برنامه اجرا شود، مشکل مرتفع می‌گردد. مورد دوم عدم آموزش صحیح در راستای کاربرد این نرم‌افزار بود. لازم به ذکر است به دلیل محدودیت‌ها در مرکز ذکر شده برای واگذاری کلاس و تدریس برای جلسات بیشتر، باید در زمان محدودی که در اختیار پژوهش‌گران قرار داده شده بود، تحقیق انجام می‌شد. چنانچه این برنامه برای مدت طولانی‌تری در اختیار افراد قرار گیرد، این مورد نیز رفع می‌شود. در مورد معایب آموزش به کمک ابزارهای الکترونیکی زبان‌آموزان صرفاً به دو مورد فوق اشاره کردند اما طی جلسات تدریس و مطابق دریافت پژوهشگران مشکلاتی از قبیل انزوای محصلان (به دلیل کاربرد بیشتر از تلفن همراه)، هرج و مرج و بی‌انضباطی در برنامه آموزشی (چون افراد همزمان به همه مطالب دسترسی دارند) و همچنین عدم کنترل دقیق روی مواد درسی و آموزشی از جمله عیوبی هستند که در روند این پژوهش قابل ذکر بود.

سؤال ۵- در مورد مزایای آموزش به کمک ابزارهای الکترونیکی توضیح دهید؟

جدول ۵. بررسی مزایای آموزش الکترونیکی

نمونه	درصد	مزایا
«بیشتر از روزهای قبل صحبت کردم» «من و همهٔ دوستان نوشتیم و همزمان صحبت کردیم و استاد هم با همه همکاری کرد»	٪(۶۸)	تعامل و همکاری بیشتر در کلاس
«با تمرین بازی بیشتر از درس لذت می‌بریم» «مکالمه و متن را خانم با بازی در نرم‌افزار نشان داد»	٪(۴۸)	آموزش و انجام تمرین به همراه بازی
«کلاس خیلی جالب بود برایم» «اصلاً نفهمیدم کی کلاس تمام شد و خیلی خوشحال بودیم»	٪(۴۰)	ایجاد تنوع، شادی و پویایی در کلاس
«خانم از کلاس بیرون رفت و ما درس را ادامه دادیم» «می‌شد در کشور خودم یا حتی در اتوبوس یا خوابگاه تمرین کنم»	٪(۵۲)	یادگیری مطالب بدون محدودیت زمانی، مکانی و حتی بدون حضور دائمی مدرس (دسترسی آسان)
«جالبه که فقط با یک فوون می‌تونم درس را بفهمم» «آموزش با گوشی است خیلی خوب و راحت است»	٪(۳۲)	یادگیری زبان تنها به وسیله یک تلفن همراه

سؤال ۶- به نظر شما استفاده از روش تدریس نوین و ابزارهای الکترونیکی در آموزش زبان فارسی می‌تواند به ارتقاء سطح یادگیری و دانش زبانی زبان‌آموزان منجر شود؟ دلایل خود را بیان کنید.

همهٔ زبان‌آموزان با این سؤال موافق بودند و دلایلی نیز ذکر کردند که در جدول ذیل قابل مشاهده است.

جدول ۶. دلایل استفاده از ابزارهای الکترونیکی در ارتقاء سطح یادگیری زبان

نمونه	درصد	دلایل
«خیلی صوت پخش شد. برای این صحبت کردنمان بهتر می‌شود» «با روش نوین لهجه فارسی را بیشتر می‌دانیم»	٪(۶۰)	بهبود گفتار و آشنایی بهتر با لهجه اصیل
«برای هر موضوع به جای بیرون رفتن در مدرسه تجربه می‌کنیم» «با دیدن فیلم و کلیپ‌ها گویا به عروسی ایرانی رفتیم»	٪(۳۶)	مواجهه مستقیم با مطالب در کلاس
«تند و سریع یک درس را تا پایان فهمیدم» «با پخش ویس‌ها و کلیپ‌های متن درس همه چیز در کلاس اتفاق می‌افتد»	٪(۲۸)	یادگیری سریع‌تر و عینی‌تر
«اگر اینترنت خوب باشه همه جا می‌تونم ازش استفاده کنم و زبانم خوب می‌شه» «در منزل یا خوابگاه یا حتی شب می‌تونم فارسی‌ام را بهتر کنم»	٪(۵۲)	فراگیری بدون محدودیت
«چون صدا و فیلم داشت، شنیدن و خواندنم روان‌تر شد» «تمرین‌هایی که باید می‌نوشتیم یا می‌شنیدیم زبان فارسی را تقویت می‌کرد»	٪(۶۰)	بهبود مهارت‌های زبانی
«اگر نرم‌افزار نبود هرگز نمی‌توانستم در عروسی ایرانی با فرهنگ ایرانی آشنا شوم» «بهتر با ایرانیان شناخت پیدا کردیم»	٪(۴۴)	آشنایی دقیق‌تر با فرهنگ زبان مقصد
«با کمک یادگیری با اینترنت منبع‌های مختلفی داریم» «وقتی با نرم‌افزار کار می‌کنیم با کمک اینترنت به جز کتاب خودمان با داستان‌های بیشتری آشنا می‌شویم»	٪(۳۲)	تنوع منابع

۵. بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر در راستای بررسی تأثیر استفاده از فناوری واقعیت افزوده در آموزش زبان فارسی انجام گرفت. در این راستا ابتدا به بررسی فناوری واقعیت افزوده پرداخته شد و شواهدی در کارآمدی این فناوری در امر آموزش ذکر گردید. در ادامه برای بررسی این موضوع در زبان آموزی زبان فارسی، پرسش‌هایی برای بررسی نظرات زبان‌آموزان انجام شد. نظرات حاکی از رضایت اغلب زبان‌آموزان (۹۱/۴۲٪) در بهره‌گیری از این نرم‌افزار برای آموزش زبان فارسی بود. نتایج بدست آمده در راستای پژوهش مظفری (۱۳۹۹) و عالمیان، حیدری و احمدی (۱۳۹۹) است که پیش از این به کارآمدی استفاده از واقعیت افزوده در آموزش زبان فارسی مانند افزایش شور و اشتیاق و تعامل افراد و ارتقاء سطح یادگیری اشاره کرده‌اند. غریبی و همکاران (۱۳۹۹) نیز به ذکر نتایج سودمند استفاده از واقعیت افزوده در امر آموزش پرداختند و معتقدند یادگیری به کمک واقعیت افزوده موفق‌تر از آموزش سنتی بوده است.

در پژوهش حاضر زبان‌آموزان دلایل انتخاب و ترجیح آموزش مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده را بیان کردند. از جمله این دلایل استفاده از تصاویر و صوت‌ها در خلال تدریس، استفاده فیلم و موزیک در آموزش زبان، ماندگاری بیشتر مطالب در ذهن، جذابیت آموزش، شادابی و نشاط در کلاس و خشک و بی‌روح نبودن محیط بیان شد. همچنین ابراهیمی و جهانی (۱۴۰۱) در پژوهش خود نشان دادند که درگیر کردن حواس گوناگون در امر آموزش باعث ایجاد هیجان‌ات مثبت و در نتیجه یادگیری بهتر مطالب می‌شود. لازم به ذکر است بهره‌برداری از فناوری واقعیت افزوده به کمک عناصر یادشده نیز به تفهیم بهتر مضامین فرهنگی منجر می‌شود و در خلال آموزش زبان باید مسائل فرهنگی زبان مقصد نیز منتقل شود. پیش‌قدم (۱۳۹۱) در پژوهشی با معرفی مفهوم زبانهنگ (زبان + فرهنگ) به اهمیت فرهنگ در آموزش زبان اشاره کرده و معتقد است بررسی قطعات زبانی که نمای کلی یک قوم و ملت را نشان می‌دهد، باعث آشنایی با یک زبان می‌شود که در نمونه فصل طراحی شده به زبانهنگ‌های ازدواج به‌طور دقیق پرداخته شده بود.

از سوی دیگر زبان‌آموزان اذعان کردند که واقعیت‌افزوده امکان یادگیری تعاملی و مشارکت بیشتر افراد را در کلاس فراهم ساخته و باعث می‌شود بین همکاری میان زبان‌آموزان از یک‌سو و تعامل بیشتر بین افراد و محتوای آموزشی را از دیگر سو ممکن می‌سازد. همچنین بهبود مهارت‌های زبانی، تعدد و تنوع منابع آموزشی و یادگیری زبان حتی بدون حضور مدرس و ... از عوامل برگزینی این فناوری در یادگیری توسط زبان‌آموزان مورد بررسی بود.

با عنایت به همهٔ فواید استفاده از فناوری‌های جدید، باید توجه داشت که استفاده از آن‌ها در آموزش و به‌ویژه آموزش زبان فارسی نیازمند اتخاذ روش‌های مدیریتی و آموزشی متفاوت است و باید زیرساخت‌ها و بستر مناسبی برای آن ایجاد شود، در این صورت آموزش زبان فارسی همراه با تحولات جهانی آموزش گسترش و اعتلا خواهد یافت.

همچنین لازم به ذکر است که این پژوهش نیز مانند هر تحقیق دیگری دارای محدودیت‌هایی است که به برخی از آن‌ها در خلال متن اشاره شد. اما به‌طور کلی بهره‌گیری از فناوری‌های نوین هرچند در مرحلهٔ نهایی و کاربرد از لحاظ هزینه‌های مالی بسیار ارزان‌تر از سفر به کشور زبان مقصد است اما نیازمند زیرساخت‌هایی بنیادی در اجرای آن‌هاست و این مورد جز ضعف‌های پژوهش‌هایی از این قبیل است. همچنین تعداد محدود زبان‌آموزان و دشواری‌های اخذ مجوز از مرکز مربوطه برای تدریس را نیز می‌توان به فهرست محدودیت‌ها افزود. همچنین محدودیت زمانی برای اجرای کامل پلتفرم مدنظر که قطعاً اگر زمان بیشتری به آن اختصاص داده شود، نتایج مطلوب‌تری حاصل می‌شود. آخر اینکه استفاده از نرم‌افزارهای برخط نیازمند دسترسی ثابت به شبکهٔ اینترنت است و هرگونه اختلال در این زمینه باعث ایجاد اختلال در روند آموزش خواهد شد که در پژوهش حاضر نیز شاهد آن بودیم.

در آخر پیشنهاد می‌شود کارهایی مشابه برای تمام سطوح آموزش زبان فارسی و مهارت‌های مربوط به آن به‌ویژه در سطوح مقدماتی با بهره‌گیری از واقعیت‌افزوده انجام شود؛ زیرا قابلیت‌هایی که از این طریق در اختیار زبان‌آموزان قرار می‌گیرد (آموزش با تصویر، کلیپ، صوت وغیره) آموزش زبان را برای آن‌ها تسهیل می‌کند.

منابع

اکملی، مهسا، زارعی زوارکی، اسماعیل و پورروستایی اردکانی، سعید. (۱۴۰۰). تأثیر استفاده از فناوری واقعیت‌افزوده بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در درس زبان انگلیسی. توسعه حرفه‌ای معلم، ۶(۴)، ۱۷-۲۸.

ابراهیمی، شیما و جهانی، زهرا. (۱۴۰۱ الف). معرفی «الگوی زبامغز» جهت آموزش مهارت گفتگو به غیرفارسی‌زبانان. مطالعات آموزش زبان فارسی، ۷(۱۲)، ۱۳-۴۳.

ابراهیمی، شیما و جهانی، زهرا. (۱۴۰۱ ب). بررسی نقش زبانهنگ‌های آموزشی در تدریس زبان و ادبیات فارسی: مطالعه موردی دانش‌اندوزی. آموزش پژوهی، ۸(۳۲)، ۳۳-۴۹.

ابراهیمی ساچلو، مهرناز. (۱۴۰۱). مقایسه و بررسی روش‌های سنتی و مدرن آموزشی و مزایا و معایب آن‌ها برای دانش‌آموزان و معلمان. پنجمین همایش بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی. ایران، همدان.

ایمری، سلیمه و باقرپور، معصومه. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش به روش فناوری واقعیت‌افزوده و ترکیبی بر تفکر خلاق و انگیزش یادگیری دانش‌آموزان. تفکر و کودک، ۱۳(۱)، ۱۱۳-۱۴۲، ۱۱۹-۱۴۲.

پیش‌قدم، رضا. (۱۳۹۱). معرفی زبانهنگ به‌عنوان ابزاری تحول‌گرا در فرهنگ‌کاوی زبان. مطالعات زبان و ترجمه، ۴۵(۴)، ۴۷-۶۲.

پیش‌قدم، رضا و ابراهیمی، شیما. (۱۴۰۰). معرفی مفهوم زبانهنگ آموزشی: موردی از برچسب‌زنی. تعلیم و تربیت، ۳۷(۳)، ۵۲-۲۹.

درتاج، فریبا و رجبیان ده‌زیره، مریم. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش از راه دور مبتنی بر ماک بر درگیری تحصیلی و مؤلفه‌های آن در دانشجویان دانشگاه پیام نور. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۶(۱۰)، ۱۳۱-۱۵۰.

فارغ، سیدعلی و جعفری سیسی، میلاد. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش مبتنی بر واقعیت‌افزوده تعاملی بر یادگیری و یادداری درس علوم تجربی. فناوری آموزش، ۱۴(۳)، ۵۷۱-۵۸۲.

غریبی، فرزانه، ناطقی، فائزه؛ موسوی نژاد، سعید و سیفی، محمد. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش به روش واقعیت افزوده بر یادگیری، یادداری و بار شناختی در درس زیست‌شناسی، توسعه آموزش جندی شاپور، ۱۱، ۱۸۳-۱۶۷.

گلعلی، مرضیه. (۱۳۹۷). کاربرد فناوری‌های نوین در آموزش. کنفرانس ملی یافته‌های نوین در حوزه یاددهی و یادگیری، دانشگاه فرهنگیان استان هرمزگان.

مظفری، سونیا. (۱۳۹۹). استفاده از واقعیت‌افزوده برای یادگیری زبان خارجی، مورد مطالعه: زبان فارسی (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد). دانشگاه بین‌المللی امام خمینی. قزوین، ایران.

مهدی‌نیا، وحید و خدایارلو، رضا. (۱۳۹۵)، تأثیر کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی بر یادگیری و یادسپاری درس شیمی دوره دوم متوسطه. نهمین کنفرانس آموزش شیمی ایران، ایران، زنجان، دانشگاه زنجان.

میرزایی، معصومه، قاسمی‌سامنی، متین؛ و حیدری، مهسا. (۱۳۹۶). فناوری واقعیت‌افزوده فرآیند آموزش و یادگیری، روانشناسی و علوم رفتاری ایران، ۳(۱۲)، ۲۰-۲۹.

Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.

Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. In *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.

Dunleavy, M. (2014). Design principles for augmented reality learning. *Tech Trends*, 58, 28-34.

Jasim, Y. (May 20, 2021). *Benefits of learning a second language*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3895362>

Kaufmann, H. (2003). Collaborative augmented reality in education. In *Imagina Conference 2003*, Monaco-Mediax, Monaco.

Kesim, M., & Ozarslan, Y. (2012). Augmented reality in education: Current technologies and the potential for education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 297-302.

Khoshnevisan, B., & Le, N. (2018). Augmented reality in language education: A systematic literature review. In *Proceedings of the GLOCER Conference* (pp. 59-74). Sarasota, FL: ANAHEI Publishing, LLC.



چهارمین کنفرانس بین المللی

مطالعات نوین در

علوم انسانی، علوم تربیتی، حقوق و مطالعات اجتماعی

4th International Conference on

Modern Studies in Humanities, Educational Sciences,
Law and Social Studies

Klopfner, E., & Squire, K. (2008). Environmental detectives: The Development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Technology Research and Development*, 56, 203-228.

Radu, I. (2014). Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*, 8, 1533–1543.

Tafazoli, D, & Picard, M. (2020). Quest editorial: Technology in language education. *Iranian Distance Education Journal*, 2(6), 1- 2.

Vrana, R. (2011). Use of ICT by students at the faculty of humanities and social sciences in Zagreb, Croatia. *2011 Proceedings of the 34th International Convention MIPRO*, 1201-1206.