



ORIGINAL RESEARCH PAPER

The effect of gamification on vocabulary learning (learning English as a second language) among the fifth-grade elementary school students

A. Salimi, H. Zangeneh*

Department of Educational Technology, Faculty of Human Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran

ABSTRACT

Received: 2 November 2021
Reviewed: 21 Desember 2021
Revised: 6 January 2022
Accepted: 14 February 2022

KEYWORDS:

Gamification
Vocabulary Learning
Language Learning

* Corresponding author

✉ Zangeneh@basu.ac.ir

☎ (+9881)38292614

Background and Objectives: Teaching English as a second language has grown exponentially in the world over the last two decades with mobile or computer-assisted approaches. New learning technologies have increased their popularity through interactive language learning content in listening, speaking, writing, and comprehension skills and paved the way to increase the learner's control over the learning process, the time and place of learning, or even choosing instructional media and learning activities so that the learner should have the freedom to act, which has led to more personalization of instruction to welcome learning through more technologies. This type of learning may be among their preferences in which the basics of language learning skills are vocabulary learning which can be of significant consideration. In contrast, word-learning in language learning is a dull, boring, and monotonous activity that learners face constantly. At the same time, it is essential and fundamental because other language skills highly depend on vocabulary learning. New learning technologies have also been effective in this area by gamification of the vocabulary learning process and adding elements such as competition, leaderboard, reinforcement and reward programs, feedback, challenges, and the like. They have made learning vocabulary an engaging and enjoyable activity through the instructional design of the learning environment. Vocabulary learning, is a repetitive and tedious activity, the learner must pronounce the word well, understand the explicit and implicit meaning of the word, recognize its usage and function well, write the word correctly, discriminate the root of the word to form different words for the intended functions. All of these add to the complexity and difficulty of vocabulary learning because the number of variables involved is high, and they are interrelated. Vocabulary learning is crucial because its traces in learning other language skills are well recognizable. On the other hand, as the circle of linguistic vocabulary expands, it sometimes becomes difficult for an individual to understand the semantic subtleties of words required to internalize the words; otherwise, they are forgotten. Therefore, based on understanding such problems and difficulties in learners' language learning, educational technology has been considered a helpful solution in this field. Most studies have shown that educational technology is also valuable in terms of emotional and motivational dimensions for cognitive effectiveness and can play an irreplaceable role in gamifying vocabulary learning. With this in mind, this study aimed to investigate the effect of gamification on English vocabulary learning among the fifth-grade Iranian students.

Methods: The method in this study was quasi-experimental with a pretest-posttest design and an experimental and a control group. The study population included all fifth-grade elementary school students in Hamadan in the academic year of 2020-2021 (N=8431), of whom a sample size of 40 people was chosen. Convenience sampling method was used and the participants were chosen from the schools whose students had access to a laptop, tablet, smartphone, or personal computer to run the gamification (games developed for vocabulary learning). They were assigned randomly to the experiment group (20) and control (20) one. The data collection tool in this study was the teacher-developed academic test for both pretest and posttest (including 30 four-point questions) and was the same in both groups. The experts' views were used to determine their validity, and also their reliability was calculated based on Cronbach's alpha as 0.78. Descriptive and inferential statistics (covariance test) were used to analyze the data using SPSS software version 22.0.

Findings: Based on the analysis of the data, the ratio of f for the independent variable was equal to 5.956, the significance level was 0.02; for the covariate, the f ratio was equal to 0.687, and the significance level was 0.41. It can be said that the effect of intervention in the experimental group was significant, but the impact of covariate was insignificant.

Conclusion: Based on the findings of this study, the pretest scores as covariates had no significant effect on posttest scores, but the impact of the intervention on posttest scores was significant. So, it can be concluded that gamification improved English vocabulary learning (as a second language) among the fifth-grade Iranian students.



NUMBER OF REFERENCES

42



NUMBER OF FIGURES

3



NUMBER OF TABLES

6

مقاله پژوهشی

تأثیر بازی‌وارسازی بر واژه‌آموزی (یادگیری انگلیسی به‌عنوان زبان دوم) در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی

علیرضا سلیمی، حسین زنگنه*

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: آموزش زبان انگلیسی به‌عنوان زبان دوم طی ۲ دهه اخیر با کمک رایانه و موبایل در جهان رشد فزاینده‌ای داشته است. تکنولوژی‌های نوین یادگیری از طریق تعاملی کردن محتوای آموزش زبان در مهارت‌هایی نظیر مهارت‌های شنیداری، گفتاری، نوشتاری و درک مطلب به محبوبیت خود افزوده و سعی داشته تا با افزایش کنترل یادگیرنده بر فرآیند یادگیری، بر زمان و مکان یادگیری یا حتی در انتخاب رسانه و فعالیت یادگیری، زبان‌آموز آزادی عمل داشته باشد که خود باعث شخصی‌سازی بیشتر آموزش شده تا آن‌ها از یادگیری از طریق تکنولوژی بیشتر استقبال کنند و این نوع یادگیری در زمره ترجیحات آن‌ها قرار گیرد که این توجه به فعالیت‌های مبنایی زبان‌آموزی نظیر واژه‌آموزی به‌عنوان اساس و سنگ بنای یادگیری زبان، قابل‌تأمل است. زیرا واژه‌آموزی در زبان‌آموزی، فعالیتی کسل‌کننده، ملال‌آور و یکنواخت است که زبان‌آموزان به‌طور مدام با آن روبرو هستند و درعین‌حال مهم و اساسی است؛ چراکه سایر مهارت‌های زبان از طریق یادگیری آن امکان‌پذیر می‌شود. تکنولوژی‌های نوین یادگیری در این زمینه هم اثربخش واقع شده و با بازی‌وارسازی فرآیند واژه‌آموزی و به‌واسطه اضافه کردن عناصری همچون رقابت، زمان‌بندی، برنامه تقویت و پاداش‌دهی، ارائه بازخورد، چالش و نظایر آن‌ها طی فضای یادگیری از طریق طراحی آموزشی، واژه‌آموزی را تبدیل به فعالیتی جذاب و لذت‌بخش نموده است. در واژه‌آموزی علاوه بر این‌که فعالیتی تکراری و خسته‌کننده است، زبان‌آموز باید به‌خوبی بتواند واژه را تلفظ کرده، معنای صریح و ضمنی واژه را درک نموده، موقعیت کاربرد آن را خوب تشخیص داده، واژه را به‌درستی بنویسد، ریشه لغت را تمیز داده تا براساس آن در موقعیت‌های موردنیاز، واژه‌سازی کند که این موارد همگی بر پیچیدگی واژه‌آموزی و دشواری آن می‌افزایند. زیرا تعداد متغیرهای دخیل در یادگیری صحیح واژه زیاد بوده و با یکدیگر هم در ارتباطند. واژه‌آموزی یک مهارت بسیار مهم است؛ چون ردپای آن در یادگیری سایر مهارت‌های زبان‌آموزی به‌خوبی قابل تشخیص است. از طرفی هم با گسترش دایره واژگان زبان‌آموز، درک ظرافت‌های معنایی واژه گاهی برای او دشوار می‌شود که مستلزم به‌کارگیری آن‌ها در موقعیت کاربردی به‌طور مداوم است، وگرنه فراموش می‌شوند. لذا براساس چنین دشواری‌هایی در مسأله زبان‌آموزی که زبان‌آموزان با آن مواجه هستند، تکنولوژی آموزشی به‌عنوان یک راه‌حل و راهگشای مفید در این زمینه مدنظر قرار گرفته است که در بیشتر پژوهش‌ها نشان داده که علاوه بر اثربخشی از منظر شناختی از لحاظ عاطفی و انگیزشی هم ارزشمند است و می‌تواند با بازی‌وارسازی واژه‌آموزی، نقش بی‌بدیلی ایفا کند. بنابراین با توجه به آنچه گفته شد، هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر بازی‌وارسازی بر واژه‌آموزی زبان انگلیسی در دانش‌آموزان فارسی‌زبان کلاس پنجم است.

روش‌ها: روش در این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر همدان در سال تحصیلی ۹۹-۹۸ به تعداد ۸۴۳۱ نفر بود که حجم نمونه به تعداد ۴۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس و از مدارسی انتخاب شد که دانش‌آموزان آن‌ها دسترسی به لپ‌تاپ، تبلت، گوشی هوشمند یا رایانه‌ی رومیزی جهت اجرای بازی (بازی‌واره‌ای که برای واژه‌آموزی توسعه یافته بود) داشتند و سپس به‌طور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل جایگذاری شدند. ابزار گردآوری داده (اجرا) در این پژوهش، آزمون پیشرفت تحصیلی معلم ساخته برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون (شامل ۳۰ سؤال ۴ گزینه‌ای) و در هر دو گروه به‌طور یکسان بود که برای تعیین روایی آن‌ها از نظر متخصصان موضوع استفاده شد و میزان پایایی هم براساس آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به‌دست آمد. برای تحلیل داده‌ها نیز از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کورانیانس) با استفاده از نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس نسخه ۲۲ (۲۰۲۱) استفاده شد.

تاریخ دریافت: ۱۱ آبان ۱۴۰۰
تاریخ داوری: ۳۰ آذر ۱۴۰۰
تاریخ اصلاح: ۱۶ دی ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۲۵ بهمن ۱۴۰۰

واژگان کلیدی:

بازی‌وارسازی

واژه‌آموزی

زبان‌آموزی

* نویسنده مسئول

Zangeneh@basu.ac.ir

۰۸۱-۳۸۲۹۲۶۱۴

یافته‌ها: براساس تحلیل داده‌های حاصل از این پژوهش، نسبت f برای متغیر مستقل برابر با ۵/۹۵۶ و سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۲ بود و برای کوریت نسبت f برابر با ۰/۶۸۷ و سطح معنی‌داری برابر با ۰/۴۱ بود که می‌توان گفت که اثر مداخله در گروه آزمایش معنی‌دار بوده است؛ ولی اثر کوریت غیر معنی‌دار.

نتیجه‌گیری: بنابراین با توجه به این‌که نتایج نشان می‌دهد که نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان کوریت، دارای اثر غیر معنی‌داری بر نمرات پس‌آزمون بوده و از طرفی تأثیر مداخله بر نمرات پس‌آزمون معنی‌دار بوده است؛ پس براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از بازی‌وارسازی موجب بهبود میزان واژه‌آموزی زبان‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی در زبان انگلیسی به‌عنوان زبان دوم می‌شود.

مقدمه

می‌کند. بنابراین، بازی‌وارسازی به‌عنوان راهبرد یاددهی-یادگیری محبوب کودکان برحسب قابلیت‌هایش از منظر واژه‌آموزی می‌تواند یک راهبرد قابل‌تأمل و اثربخش در نظر گرفته شود.

در رابطه با مسأله‌های مختلف حوزه یاددهی-یادگیری در مفهوم عام آن‌که بازی‌وارسازی به‌عنوان راه‌حل مناسب تلقی شده است، پژوهش‌های مختلفی صورت گرفته که برخی از آن‌ها عبارتند از: به‌عنوان راهکاری برای رفع عدم انگیزه و علاقه پایین به یادگیری (چپمن و ریچ [۵]؛ باکلی و دوپل [۶]؛ راه‌حلی برای کمک به افراد با توان درگیرسازی شناختی پایین (بوچریکا و دیگران [۷]؛ تقلیل ترس از کوشش-خطا، طی فرآیند یادگیری (سلیمی، [۸]؛ کاهش اضطراب یادگیری زبان (هنگ و دیگران [۹]؛ و ریاضی؛ بهبود عملکرد تحصیلی (بیلدریم و سن [۱۰]؛ بایداس و شیک [۱۱]؛ بورسوس [۱۲]؛ لذت‌بخش‌تر کردن فرآیند یادگیری (هو، [۱۳]؛ و موارد مشابه آن. بنابراین بازی‌وارسازی از منظر متغیرهای مختلفی که در اینجا مطرح شد، اثربخش واقع شده است.

با این وجود، در رابطه با بازی‌وارسازی برای واژه‌آموزی انگلیسی به‌عنوان زبان دوم به‌ویژه در زبان‌آموزان فارسی‌زبان (دانش‌آموزان شهر همدان) با رویکرد شبه آزمایشی، پژوهش انجام نشده است که هدف مطالعه حاضر، پر کردن این خلأ پژوهشی است. بنابراین، سؤال اساسی پژوهش حاضر عبارت است از: آیا بازی‌وارسازی واژگان پایه زبان انگلیسی بر میزان واژه‌آموزی دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی تأثیر دارد؟

پیشینه پژوهش

از لحاظ نظری در رابطه با بازی‌وارسازی که در این پژوهش از آن استفاده شده و مبنای طراحی و تولید بوده است، می‌توان به دیدگاه انگیزشی و دیگر پژوهش‌های صورت گرفته در رابطه با عناصر بازی‌وارسازی اشاره کرد که در قسمت بعدی به آن‌ها پرداخته می‌شود. براساس دیدگاه‌های انگیزشی، رفتار انسان‌ها به‌شدت تحت تأثیر انگیزه‌ها هستند که به‌طور کلی به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم می‌شوند. مطابق با دیدگاه یانگ و همکاران [۱۶] گرچه هر دو انگیزش در طراحی بازی‌ها تأثیر بسزایی دارند و باعث درگیرسازی بازی‌باز در انجام فعالیت می‌شوند، اما انگیزش درونی نقش کلیدی‌تری می‌تواند ایفا کند. از نظر مالون و لیپر [۱۷] چالش، تخیل و کنجکاوی از جمله عواملی هستند که بازی‌ها را سرگرم‌کننده، جذاب و برانگیزاننده می‌کنند. یانگ، یه و فنگ

واژه‌آموزی (vocabulary learning) یکی از مؤلفه‌های کلیدی یادگیری زبان‌های دوم محسوب می‌شود که از جنبه‌های مختلف قابل‌تأمل است؛ مثلاً از لحاظ تلفظ، معنای صریح و ضمنی واژه، موقعیت کاربرد آن، املا و واژه، ریشه‌یابی لغت و حتی به‌کارگیری زایشی (generative use) آن که هنگام یادگیری باید مدنظر قرار گیرد. ضرورت و اهمیت واژه‌آموزی به‌عنوان سنگ بنای یادگیری زبان دوم که نقش مؤثری در یادگیری مهارت‌های شنیداری، نوشتاری، گفتاری و درک مطلب دارد از یک‌سو و از سوی دیگر، مسأله یادگیری واژگان (به‌ویژه در طولانی‌مدت) به‌عنوان یک فعالیت خسته‌کننده، ملال‌آور و تکراری است که زبان‌آموز باید مدام واژه را تکرار نماید تا فراموش نکند. علاوه بر این، توسعه تعداد واژگان و به‌کارگیری سلیس آن‌ها در جمله طی مدت‌زمان طولانی و در موقعیت‌های مختلف و توجه به تفاوت‌های ظریف معنایی مترادف‌ها هنگام استفاده از جمله دشواری‌هایی است که زبان‌آموزان با آن روبرو هستند که این خود باعث بی‌انگیزگی، دلسردی و ناامیدی آن‌ها در یادگیری زبان دوم شده که حتی گاهی خود را به شکل اضطراب در رفتارهای زبان‌آموزان نشان می‌دهد [۱] و [۲]. بنابراین واژه‌آموزی در بلندمدت برای زبان‌آموز کاری دشوار، خسته‌کننده (به‌ویژه برای کودکان) بوده و مستلزم به‌کارگیری راهبردهای یاددهی-یادگیری اثربخش است تا منجر به یادگیری پایدار، افزایش انگیزش درونی، بهبود توان زایشی در استفاده از واژه‌ها در موقعیت‌های متفاوت شود.

بازی‌وارسازی به‌عنوان یک راهبرد یاددهی-یادگیری و راه‌حل مناسب برای زبان‌آموزان در رابطه با حل مسأله آنان در حوزه واژه‌آموزی است. بازی‌وارسازی در واقع ناشی از به‌کارگیری قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و ادغام در رویکردهای جدید پداگوژی-هیوتاگوژی (pedagogy-heutagogy) برای لذت‌بخش کردن فرآیند یاددهی-یادگیری (به‌ویژه برای کودکان) است که به‌طور تلویحی و ضمنی ریشه در انگاره‌های پساتجدد دارد. به نظر می‌رسد، کودکان نسل تکنولوژی، آن نوع سیستم‌ها، راهبردها و فعالیت‌های یادگیری را ترجیح می‌دهند که تعامل، کنش-واکنش و لذت‌جویی در بطن و متن باشد تا در حاشیه. مطابق با دیدگاه مالون [۳] بازی‌وارسازی از عناصر و تکنیک‌های طراحی بازی دیجیتال برای حل مشکلات در بافت‌های غیر بازی (none-game contexts) مانند تجارت و آموزش استفاده می‌کند. بریگهام [۴] نیز آن را به‌عنوان استفاده از عناصر طراحی بازی در بافت‌های غیر بازی تعریف

[۲۶]، فلورس [۲۸]؛ گوآکتا و همکاران [۲۹]؛ بازخورد: پیامی که در بازی‌وارسازی در پاسخ به رفتار بازی‌باز ارائه می‌شود که ممکن است با نیت آگاهی‌بخشی، انگیزه‌بخشی و نظایر آن‌ها باشد. (آبرامز و والش [۲۴]؛ بالداف و همکاران [۲۵]؛ باستیلو و همکاران [۲۶]؛ فلورس [۲۸]؛ گایکواد و جین [۲۷]؛ ژیراردلی [۲۱]؛ گوآکتا و همکاران [۲۹]؛ هانوس و فاکس [۲۲]؛ فلورس [۲۸]؛ هانگ و همکاران [۲۳]؛ انگیزش: مجموعه عوامل سوق‌دهنده به رفتار بازی‌باز طی فرآیند انجام فعالیت‌ها است تا او برانگیخته‌شده و آن‌ها را به سرانجام برساند (راپ و همکاران [۳۰]؛ هوانگ و هو [۳۱]؛ باکلی و دوپل [۶]؛ چپمن و ریچ [۵]، روند پیشرفت (track progress): عنصری از بازی‌وارسازی است که به‌منظور نشان دادن جریان پیشرفت بازی‌باز طی فرآیند انجام فعالیت‌ها به او طراحی شده است (آبرامز و والش [۲۴]؛ باستیلو و همکاران [۲۶]؛ فلورس [۲۸]؛ گوآکتا و همکاران [۲۹]؛ مدال (medal) (آبرامز و والش [۲۴]؛ جدول امتیازات (leaderboard): عنصری از بازی‌وارسازی که مجموعه امتیازاتی که بازی‌باز طی انجام فعالیت‌ها و در زمان مشخص کسب کرده است را نشان می‌دهد (بالداف، برندر و ویمر [۲۵]، گوآکتا و کاستر-گارسز [۲۹]؛ هانوس و فاکس [۲۲]؛ فلورس [۲۸]؛ هانگ و همکاران [۲۳]؛ نشان (badge): مجموعه عناصر دیداری در بازی‌وارسازی که بازی‌باز گاهی می‌سازد یا کشف و گردآوری می‌کند و به‌موجب آن‌ها مثلاً یک سطح در بازی ارتقا پیدا می‌کند. (باستیلو و همکاران [۲۶]؛ دالمینا و همکاران [۳۳]؛ امتیاز (point or score): مجموعه اعدادی که بازی‌باز به‌موجب انجام فعالیت‌های درست طی بازی کسب می‌کند (باستیلو و همکاران [۲۶]؛ گایکواد و جین [۲۷]؛ گوآکتا و کاستر-گارسز [۲۹]؛ فلورس [۲۸]؛ سیستم سطح‌بندی (level system): مجموعه بخش‌های سلسله‌مراتبی یک بازی‌وارسازی که بازی‌باز مثلاً از طریق کسب میزان امتیاز خاصی می‌تواند به بخش بعدی ارتقا پیدا کند (باستیلو و همکاران [۲۶]؛ گوآکتا و کاستر-گارسز [۲۹]). در پایان باید اشاره داشت که انتخاب عناصر و تعبیه آن‌ها در بازی‌وارسازی براساس دیدگاه‌های پداگوژیک-انگاره‌های طراح آموزشی، بازی، میزان امکانات پیاده‌سازی و توسعه بازی‌وارسازی صورت می‌گیرد.

در زمینه یادگیری زبان، پژوهش‌های زیادی از لحاظ بازی‌وارسازی با اهداف مختلف انجام شده است که پیشینه پژوهشی حاضر محسوب می‌شوند. در اینجا تنها به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌شود. کروود [۱۴] در مورد کاربرد بازی‌وارسازی در کلاس زبان فرانسه به‌عنوان زبان خارجی با تمرکز بر درگیرسازی زبان‌آموزان طی فعالیت‌های یادگیری و همچنین کنترل آن‌ها بر وظایف محوله پژوهش کرد. یافته‌های وی نشان داد که آن‌ها در انجام فعالیت‌ها به‌خوبی درگیر و مشغول بوده و حتی به‌طور داوطلبانه وظایف اضافه‌ای را نیز انجام دادند. ریچلز و راکینسون-شاپکیو (۲۰۱۷) [۱۵] تأثیر برنامه بازی‌وارسازی موبایلی را بر بهبود یادگیری زبان اسپانیایی دانش‌آموزان کلاس سوم و چهارم (به‌عنوان زبان دوم) و همچنین خودکارآمدی تحصیلی آن‌ها مطالعه کردند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که بازی‌وارسازی یک راهبرد مفید برای آموزش و

[۱۶] هم خود-ابرازی (Self-presentation) (در رقابت با دیگران)، خودکارآمدی و لذت‌جویی را به‌عنوان مؤلفه‌های اساسی انگیزش (درونی) در بازی‌ها در نظر می‌گیرند که هر یک می‌توانند در طراحی این بازی‌ها نقش بسزایی ایفا کنند. سو و دیگران [۱۸] هم در رابطه با انگیزش درونی در بازی‌ها به مواردی همچون خودمختاری، شایستگی و ارتباط‌گیری اشاره می‌کنند که خودمختاری به اراده فرد هنگام انجام یک کار و شایستگی به احساس تأثیرگذاری بر دیگران یا چیزی گفته می‌شود و نهایتاً ارتباط‌گیری هم، زمانی تجربه می‌شود که فرد احساس می‌کند با دیگران در ارتباط است. سیمونز، ریوندو و ویلاس [۳۹] از منظر طراحی پداگوژی بازی‌وارسازی، ۲ عنصر مکانیک بازی و پویایی آن را ضروری می‌دانند که از سال ۲۰۱۰ به بعد به‌عنوان یک‌روند جدید در تکنولوژی آموزشی برای بافت‌های غیر بازی مورد استفاده قرار گرفتند. از نظر آن‌ها مکانیک بازی دربردارنده مجموعه‌ای از قوانین و پاداش‌های بازی است که فعالیت‌های یادگیری براساس آن‌ها بازی‌وار می‌شود. پویایی‌های بازی نیز، انگیزه‌هایی هستند که تمایلات و انگیزش را برمی‌انگیزانند. این عناصر در کنار یکدیگر در بازی‌وارسازی باعث درگیرسازی عاطفی بازی‌باز با آن شده و او را تحریک می‌کنند تا فرآیند را تا انتها دنبال نماید. بنابراین براساس دیدگاه‌های انگیزشی، رفتار بازی‌بازها تحت تأثیر انگیزه‌های درونی و بیرونی است که طی فرآیند انجام فعالیت‌ها (حین بازی) نقش محرک بازی می‌کنند. در بازی‌وارسازی آموزشی از منظر درگیرسازی شناختی-عاطفی ارزشمند بوده تا منجر به دستیابی به اهداف یادگیری شود که طراحان آموزشی باید آن‌ها را مدنظر قرار دهند.

از منظر عناصر بازی‌وارسازی و تأثیرشان بر عملکرد مشارکت‌کنندگان، پژوهش‌های مختلفی انجام شده (سیبورن و فلز [۱۹]؛ دفریتاس و داسیلوا [۲۰]؛ دالمینا و دیگران [۳۳]) که برای طراحان طی فرآیند طراحی و توسعه، حائز اهمیت است. این عناصر در پژوهش‌های مختلف گزارش شده‌اند که عبارتند از: داستان: قصه‌ای که بازی‌باز از ابتدا تا انتهای بازی‌وار، آن را دنبال می‌کند و محرکی است برای برانگیختن او در تعقیب و اتمام بازی‌وارسازی. (ژیراردلی [۲۱])؛ شخصیت: مجموعه اشیاء، حیوانات یا انسان‌هایی است که داستان بازی‌وارسازی از طریق آن‌ها معنا پیدا می‌کند و معمولاً به‌صورت اصلی-فرعی، ایستا-پویا و نظایر آن‌ها در بازی‌وارسازی بازنمایی می‌شوند (هانوس و فاکس [۲۲])؛ زمان‌سنج (timer): عنصری از بازی‌وارسازی است که طول زمان انجام فعالیت را مشخص می‌کند که گاهی براساس این معیار، امتیازات کسب‌شده بازی‌باز تحت تأثیر قرار می‌گیرد (هانوس و فاکس [۲۲]؛ هانگ و همکاران [۲۳])؛ چالش: موقعیت‌هایی از بازی‌وارسازی که بازی‌باز از حالت معمول و متداول خارج شده و باید برای حل آن اقداماتی انجام دهد (آبرامز و والش [۲۴]؛ بالداف و همکاران [۲۵]؛ باستیلو و همکاران [۲۶]؛ گایکواد و جین [۲۷])؛ پاداش (reward): مجموعه تقویت‌هایی که در بازی‌وارسازی به منظور افزایش انگیزش بازی‌باز طراحی شده است. (هانگ و همکاران [۲۳]؛ آبرامز و والش [۲۴]؛ باستیلو و همکاران

مشغول به تحصیل بوده و زبان آموز مؤسسات زبان نمی‌بودند. معیار خروج از پژوهش هم شامل آن دسته از یادگیرندگانی بود که طی جلسات مداخله (۸ جلسه) غیبت داشتند یا با زبان انگلیسی از قبل آشنایی تأثیرگذار داشتند. ابزار گردآوری داده در این پژوهش آزمون پیشرفت تحصیلی معلم ساخته برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون تدوین شد (شامل ۳۰ سؤال ۴ گزینه‌ای) و در هر دو گروه یکسان بود. روایی آزمون توسط متخصصان مورد بررسی قرار گرفت و برای پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که برابر با ۰/۷۸ بود. برای تحلیل داده‌ها نیز از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کورایانس) با استفاده از نرم‌افزار اسپس‌اس (SPSS) نسخه ۲۲ (۲۰۲۱) استفاده شد.

محتوای آموزشی بازی شامل ۳۰ واژه پایه برای یادگیری زبان انگلیسی بود که در بیشتر کتاب‌های آموزشی برای افراد نوآموز، توسط مؤسسات آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است، برای آموزش، واژه‌هایی انتخاب شد که معلمان در مورد آموزش آن‌ها به نوآموزان، اتفاق نظر داشتند. واژه‌های پایه معمولاً لغاتی هستند مثل برادر، پدر، مادر، خواهر، آب، نان و نظایر آن‌ها که در ابتدا آموزش داده می‌شوند و خود زمینه‌ساز یادگیری واژگان بعدی می‌گردند. این واژگان طی ۳ مرحله از بازی‌وارسازی آموزش داده می‌شدند و البته چند فعالیت هم برای یادگیری بهتر با داربست‌های شناختی لازم، وجود داشت تا به بازی‌باز کمک کند، واژگان را به خاطر بسپارد. آموزش واژگان به صورت فعالیت‌هایی در بازی‌وارسازی طراحی شده بود که به شکل بازی‌وار به بازی‌باز ارائه می‌شد و او باید آن‌ها را انجام می‌داد تا واژه را یاد بگیرد. در ۴ مرحله بعدی طی بازی‌وارسازی، داربست‌های شناختی محو می‌شد تا بازی‌باز به استقلال در یادگیری برسد و از طرفی واژگان را به خوبی به ذهن بسپارد و به یاد آورد. لازم به ذکر است که محتوا برای هر دو گروه کنترل و آزمایش یکسان بود با این تفاوت که برای گروه آزمایش در قالب بازی‌وارسازی ارائه شد؛ اما برای گروه کنترل در قالب برنامه چاپی (کاغذی) که فعالیت‌ها به شکل متداول همانند مؤسسات زبان، طراحی شده بود.

بازی‌باز (player) در این پژوهش دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی شهر همدان بودند که از قبل آشنایی با زبان انگلیسی نداشتند. انتخاب این واژه به جای بازیکن به این دلیل بود که در ادبیات بازی‌های رایانه‌ای از اصطلاح بازی‌باز استفاده می‌شود در ورزش از بازیکن و در موسیقی از نوازنده.

یکی از ضرورت‌های مهم در هر مطالعه و پژوهشی، وجود اطلاعات قابل اتکا و سرعت و سهولت دسترسی به آن است. این اطلاعات فرصتی برای محقق فراهم می‌کند تا جریان مطالعه و تجزیه و تحلیل داده‌ها را برای ارزیابی اهداف و فرضیه‌های پژوهش پیگیری نماید. در ابتدا مدارسی که دانش‌آموزان آن‌ها دسترسی به تبلت، رایانه، گوشی هوشمند یا لپ‌تاپ داشتند، شناسایی شده و یکی از مدارس برحسب دسترسی انتخاب شد. اعضای نمونه (۴۰) نفر به دو گروه ۲۰ نفری (گروه آزمایشی و گروه کنترل) به طور تصادفی جایگذاری شدند. سپس در رابطه با

یادگیری زبان اسپانیایی در دوره ابتدایی است. دهقان‌زاده و همکاران (۲۰۱۹) [۳۲] هم یک مرور نظام‌مند در استفاده از بازی‌وارسازی برای حمایت از یادگیری زبان انگلیسی به‌عنوان زبان دوم از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹ انجام دادند. یافته‌های آن‌ها بیانگر تأثیرات مثبت بازی‌وارسازی روی تجربیات و بازده‌های یادگیری دانش‌آموزان بود.

علاوه بر موارد گفته‌شده، پژوهش‌هایی هم به زبان فارسی در رابطه با بازی‌وارسازی با متغیرها و آمودنی‌های مختلف صورت گرفته است که گرچه چندان ارتباطی با واژه‌آموزی در پژوهش حاضر ندارد؛ اما با این وجود، از منظر موضوع بازی‌وارسازی قابل‌بیان هستند. هنری و همکاران [۴۰] پژوهشی باهدف بررسی تأثیر آموزش از طریق بازی‌وارسازی بر تفکر استراتژیک مدیران ورزشی کشور و با روش نیمه‌تجربی انجام دادند که نتایج آن بیانگر تأثیر بازی‌وارسازی بر تفکر استراتژیک مدیران ورزشی کشور بود. قاسمی ارگنه و همکاران [۴۱] نیز پژوهشی باهدف بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی‌گونه‌سازی در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان با نارسایی ذهنی با روش آزمایشی انجام دادند که نتایج حاصل از آن بیانگر اثربخشی بازی‌گونه‌سازی از منظر انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان ذکرشده بود. صفایی موحد و ریخته‌گرزاده [۴۲] تأثیر استفاده از بازی‌وارسازی بر انگیزش و یادگیری کارکنان در دوره آموزشی مدیریت مشارکتی شرکت نفت و گاز پارس استان تهران را در پژوهشی با روش شبه‌تجربی بررسی کردند که نتایج این پژوهش نشان‌دهنده تأثیر بازی‌وارسازی بر انگیزش و یادگیری کارکنان در این دوره آموزشی در شرکت نفت و گاز پارس استان تهران بود. به‌طور کلی یافته‌های حاصل از این پژوهش‌ها بیانگر تأثیر بازی‌وارسازی بر متغیرهای وابسته‌ای همچون یادگیری، انگیزش و تفکر است.

روش تحقیق

روش در این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود که جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر همدان در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ به تعداد ۸۴۳۱ نفر بود که حجم نمونه ۴۰ نفر از مدارسی انتخاب شد که دانش‌آموزان آن‌ها دسترسی به لپ‌تاپ، تبلت، گوشی هوشمند یا رایانه رومیزی جهت اجرای بازی داشتند و سپس به طور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل جایگذاری شدند. بنابراین انتخاب گروه نمونه از نوع دسترسی به پژوهش‌های آزمایشی کاملاً متداول است؛ اما انتساب آن‌ها در گروه آزمایش و گروه تصادف اتفاق افتاده است. معمولاً در پژوهش‌های آزمایشی در هر گروه ۱۵ نفر به بالا کفایت می‌کند که در پژوهش حاضر به هر یک از گروه‌ها ۲۰ نفر تخصیص یافت. لازم به ذکر است آن دسته از یادگیرندگانی که به هر دلیلی طی فرآیند مداخله، غیبت داشتند از فهرست آمودنی‌ها حذف شدند. با توجه به شرکت‌کنندگان انتخابی، معیار ورود به پژوهش شامل موارد زیر بود: شرکت‌کنندگان باید دسترسی به لپ‌تاپ، تبلت، گوشی هوشمند یا رایانه رومیزی می‌داشتند و از طرفی هم در سال ۹۸-۹۹

پژوهش، شیوه انجام آن در جلسه حضوری در مدرسه توضیحاتی ارائه شد و همچنین در خصوص تمایل نمونه‌ها برای مشارکت در پژوهش، از طریق پرسش از آن‌ها، اطمینان حاصل شد. در مرحله بعد، پیش‌آزمون یکسانی از دو گروه به عمل آمد تا سطح زبان آن‌ها و آشنایی با واژه‌ها برای پژوهشگر جهت تحلیل داده‌ها مشخص شود. گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه، تحت آموزش با بازی‌وارسازی قرار گرفت که نرم‌افزار بازی‌وارسازی در اختیار آن‌ها قرار گرفت و نحوه نصب و چگونگی شروع به فعالیت به آن‌ها آموزش داد شد؛ ولی گروه کنترل، آموزش را به‌طور متعارف دریافت کرد (یعنی تمام واژه‌های آموزشی را به‌صورت کاغذی دریافت کردند که به شکل خودآموز درآمده بود و آن‌ها علاوه بر آموزش باید تمرین‌ها را نیز انجام می‌دادند و هنگام انجام تمرین هم می‌توانستند از معلم یا اطرافیان کمک بگیرند). هر دو گروه از لحاظ محتوایی و آموزش یکسان بودند؛ اما در گروه آزمایش آموزش واژه‌ها و انجام تمرین‌ها به شکل بازی‌گونه درآمده بودند تا بازی‌باز طی انجام فعالیت‌ها، واژه‌ها را یاد بگیرد و به ذهن بسپارد. در پایان از دو گروه پس‌آزمون یکسانی گرفته شد و تفاوت میزان یادگیری دو گروه با آزمون کواریانس موردبررسی قرار گرفت. جزئیات بیشتر در جدول (۱) قابل ملاحظه است.

جدول ۱: پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش همراه با مداخله
Table 1: Pre-test and post-test of control and experimental groups with intervention

گروه‌ها	پیش‌آزمون	مداخله	پس‌آزمون
groups	Pretest	Intervention	Posttest
آزمایش	T1	X	T2
کنترل	T1	-	T2

می‌توانست از سرانجام داستان آگاه شود و به پیام داستان پی ببرد. در رابطه با نکات اخلاقی پژوهش می‌توان به این موضوع اشاره کرد که قبل از اجرای پژوهش، رضایت تمامی شرکت‌کنندگان برای مشارکت در پژوهش جلب شد. اگر زبان‌آموزی، تمایل به حضور در پژوهش نداشت، می‌توانست از پژوهش خارج شود. دبیر هم با اختیار خود و داوطلبانه حاضر به همکاری شد و همچنین در پایان پژوهش، شرکت‌کنندگان از نتایج پژوهش آگاهی یافتند.

نتایج و بحث

هدف پژوهش حاضر بررسی این سؤال بود که آیا بازی‌وارسازی واژگان پایه زبان انگلیسی بر میزان واژه‌آموزی دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی تأثیر دارد یا خیر؟ که در این راستا یافته‌های حاصل از روش شبه آزمایشی پژوهش به‌صورت توصیفی و استنباطی تحلیل و گزارش می‌شود.

در ابتدا به تحلیل داده‌ها در سطح آمار توصیفی از لحاظ بررسی آماره‌ها (شامل میانگین، انحراف استاندارد و میانگین خطای استاندارد) در گروه کنترل و آزمایش پرداخته شده است (جدول ۲).

همان‌گونه که یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد تعداد کل شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و گروه کنترل ۴۰ نفر است که ۲۰ نفر از آنان مربوط به گروه آزمایش و ۲۰ نفر مربوط به گروه کنترل است. میانگین نمرات گروه کنترل در پیش‌آزمون ۰/۵۰ بود و در پس‌آزمون نیز میانگین این گروه ۱۰/۱۰ بود. همچنین میانگین نمرات گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۱/۸۵ و در پس‌آزمون ۱۹/۴۵ بود.

بازی هفت‌خان اسفندیار برای (بازی‌واره) باهدف آموزش واژگان پایه زبان انگلیسی به دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی در راستای انجام این پژوهش، طراحی و توسعه یافت. در ابتدا بازی‌وارسازی از نظر متخصصان تکنولوژی آموزشی و معلمان زبان موردبررسی قرار گرفت تا به این پرسش پاسخ داده شود که آیا این بازی از قابلیت لازم برای کمک به تحقق اهداف یادگیری برخوردار است؟ یا خیر؟ سپس نظرات اصلاحی متخصصان بر روی بازی اعمال و برای اجرای پژوهش آماده شد. این بازی‌وار دارای داستان جذاب اساطیر فارسی و شامل ۷ مرحله اصلی بود که هر مرحله خود شامل چند خرده مرحله می‌شد. طی شدن مسیر بازی منوط به این بود که بازی‌باز بتواند مرحله اول را با موفقیت و کسب امتیاز لازم به سرانجام برساند تا قفل مرحله دوم برای او باز شود. طراحی آموزشی بازی براساس نظر معلمان زبان صورت گرفت که تأکید بر آموزش واژه‌ها در ابتدا و سپس تمرین و تکرار داشتند و در برخی از مراحل بازی هم فقط به‌مرور و تکرار درس‌های قبلی پرداخته می‌شد. آغاز بازی با وارد کردن نام بازی‌باز بود و در همان صفحه اول، بخشی از داستان اسفندیار برای او روایت می‌شد تا حس کنجکاوی او را برانگیخته



جدول ۲: آمار توصیفی مربوط به گروه کنترل و آزمایش

Table 2: Descriptive statistics for the experimental and control groups

میانگین خطای استاندارد Std. Error Mean	انحراف استاندارد SD	میانگین Mean	تعداد Number	گروه
۰/۷۰۵	۳/۱۵۳	۰/۵۰	۲۰	کنترل Control
۱/۳۳۰	۵/۹۴۹	۱/۸۵۰	۲۰	آزمایش Experimental
۲/۸۰۵	۱۲/۵۴۸	۱۰/۱۰	۲۰	کنترل Control
۱/۸۳۳	۸/۱۹۸	۱۹/۴۵۰	۲۰	آزمایش Experimental

۲. همگنی واریانس‌های خطا: برای بررسی این پیش فرض از آزمون لون استفاده شد. جدول (۴) نتیجه آزمون لون را نشان می‌دهد. براساس یافته‌های جدول (۴)، چون مقدار sig برای گروه آزمایش در پس آزمون برابر با ۰/۰۶ است؛ در نتیجه عدم معنی‌داری برای گروه آزمایش در پس آزمون نشان‌دهنده همگنی واریانس‌های دو گروه است. بنابراین، این پیش فرض نیز رعایت شده است.

۳. همگنی شیب رگرسیون در سطوح متغیر مستقل: برای بررسی این پیش فرض، اثرات اصلی کووریت با متغیر مستقل بررسی شد که نتایج آن در جدول (۵) ارائه شده است.

همان گونه که یافته‌های جدول (۵) نشان می‌دهد که مقدار آماره f برابر با ۰/۱۵ و سطح معنی‌داری برابر با ۰/۷۰ است که نشان‌دهنده تعامل غیر معنی‌دار است و نشان از همگنی شیب رگرسیون در گروه‌ها دارد. در نهایت جدول (۶) اطلاعات مربوط به معنی‌داری اثر متغیر مستقل و اثر کووریت را نشان می‌دهد.

از تحلیل کوواریانس برای بررسی میزان تأثیر بازی‌وارسازی بر واژه‌آموزی زبان انگلیسی دانش‌آموزان کلاس پنجم استفاده شد. در ابتدا و قبل از انجام آزمون‌های مربوطه به بررسی پیش فرض‌های آماری مربوطه پرداخته شد و از برآورده شدن پیش فرض‌های آماری مربوط به تحلیل کوواریانس اطمینان حاصل نمود که عبارت بودند از:

۱. نرمال بودن توزیع متغیر وابسته و کووریت: با توجه به اینکه نرمال بودن داده‌ها از پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس نیز هست؛ از آزمون کالموگروف اسمیرونوف/شایپرو- ویلک استفاده شد. با توجه به اینکه حجم نمونه کمتر از ۵۰ نفر است؛ آزمون شایپرو- ویلک گزارش شده است. در جدول (۳) نتایج آزمون کالموگروف اسمیرونوف/شایپرو- ویلک آمده است.

همان گونه که یافته‌های جدول (۳) نشان می‌دهد، سطح معنی‌داری برای هر دو گروه کنترل و گروه آزمایش بزرگتر از ۰/۰۵ ($sig \geq 0/05$) است؛ در نتیجه توزیع داده‌ها در هر دو گروه نرمال می‌باشد. پس مفروضه نرمال بودن داده‌ها برقرار است.

جدول ۳: آزمون کالموگروف-اسمیرونف/شاپیرو-ویلک
Table 3: Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk's Test

شاپیرو-ویلک Shapiro-Wilk			کالموگروف-اسمیرونف Kolmogorov-Smirnov			آماره P	کنترل Control	پس آزمون Posttest
سطح معنی داری Sig	درجه آزادی df	آماره P	سطح معنی داری Sig	درجه آزادی df	آماره P			
۰/۳۹	۲۰	۰/۹۵۲	۰/۲۰	۲۰	۰/۱۱۱			
۰/۰۷	۲۰	۰/۹۱۳	۰/۲۰	۲۰	۰/۱۲۸		آزمایش Experiment	

جدول ۴: آزمون لون
Table 4: Levene's Test

سطح معنی داری Sig	درجه آزادی ۲ df2	درجه آزادی ۱ df1	آماره اف f	پس آزمون Posttest
۰/۰۶	۳۸	۱	۳/۸۹	

جدول ۵: آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها
Table 5: Test of the effects between subjects

سطح معنی داری sig	F	میانگین مجذورات Mean Square	درجه آزادی df	مجموع مجذورات Sum of Squares	منبع اثر Source of effect
۰/۴۱	۰/۶۸۷	۷۷/۶۸۲	۱	۷۷/۶۸۲	کووریت (پیش آزمون) Covariate (pretest)
۰/۷۰	۰/۱۴۶	۱۶/۴۶۷	۱	۱۶/۴۶۷	تعامل کووریت با متغیر مستقل Interaction of covariate with independent variable
-	-	۱۱۳/۱۳۰	۳۶	۴۰۷۲/۶۹۵	خطا Error

جدول ۶: معنی داری اثر متغیر مستقل و اثر کووریت
Table 6: Significance of the effect of the independent variable and the covariate

سطح معنی داری Sig	F	میانگین مجذورات Mean Square	درجه آزادی df	مجموع مجذورات Sum of Squares	منبع اثر Source of effect
۰/۴۱	۰/۶۸۷	۷۷/۶۸۲	۱	۷۷/۶۸۲	کووریت (پیش آزمون) Covariate (pretest)
۰/۰۲	۵/۹۵۶	۶۷۳/۸۱۱	۱	۶۷۳/۸۱۱	متغیر مستقل Independent variable
-	-	۱۱۳/۱۳۰	۳۶	۴۰۷۲/۶۹۵	خطا Error

اندکی در دوره‌های ابتدایی به بررسی تأثیر مطالعه بازی‌وارسازی بر واژه‌آموزی پرداخته شده است که البته در بافت دانش‌آموزان فارسی‌زبان هم بازی‌وارسازی برای واژه‌آموزی زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجه، مطالعه‌ای گزارش نشده است. بنابراین پژوهش حاضر از این منظر ارزشمند است که یافته‌های مفیدی از لحاظ واژه‌آموزی زبان خارجه (انگلیسی) از طریق بازی‌وارسازی در دوره ابتدایی فراهم می‌آورد که قبلاً بدان کمتر توجه شده است.

یافته‌های حاصل از این پژوهش با نتایج وو و چیانگ [۳۴]، روحانی و همکاران [۳۵]، لای و چن [۳۶]، هائو و همکاران [۳۷] و نهایتاً زو و همکاران [۲] همسو است. یافته‌های وو و چیانگ [۳۴] نشان داد که گروه آزمایش که از طریق برنامه‌های واژه‌آموزی مبتنی بر صفحه‌کلید آموزش دیده بودند، عملکردشان بسیار بهتر از گروه کنترلی بود که از طریق رویکرد متعارف آموزش دیده بودند. گرچه هدف پژوهش آن‌ها بمطالعه حاضر متفاوت است؛ اما در هر دو پژوهش، یادگیرنده می‌بایست

اطلاعات جدول (۶) نشان می‌دهد نسبت f برای متغیر مستقل برابر با ۵/۹۵۶ و سطح معنی داری برابر با ۰/۰۲ است و برای کووریت نسبت f برابر با ۰/۶۸۷ و سطح معنی داری برابر با ۰/۴۱ است. بنابراین می‌توان گفت که اثر گروه معنی دار، ولی اثر کووریت غیر معنی دار است. به عبارتی نتایج نشان می‌دهد که نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان کووریت دارای اثر غیر معنی داری بر نمرات پس‌آزمون هستند؛ اما اثر اصلی مداخله در گروه آزمایش بر نمرات پس‌آزمون معنی دار است. بنابراین می‌توان گفت بازی‌وارسازی واژگان پایه زبان انگلیسی (به‌عنوان زبان دوم) موجب افزایش واژه‌آموزی دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی شده است.

هدف پژوهش حاضر مطالعه تأثیر بازی‌وارسازی آموزشی بر واژه‌آموزی زبان‌آموزان (دانش‌آموزان) دوره ابتدایی پایه پنجم در شهر همدان بود که با روش شبه آزمایشی در میان فارسی‌زبان انجام شد. لازم به ذکر است که مطابق با گفته ریچلز و راکینسون-شاپکیو [۱۵] در پژوهش‌های

و چهار مهارت آن پرداخته‌اند، درحالی که پژوهش حاضر بازی‌وارسازی را صرفاً باهدف واژه‌آموزی به‌کار برده است. در پژوهش‌های بالا ضعف بازی‌وارسازی گزارش نشده است؛ بلکه اثر مثبت آن همانند کلاس‌های متعارف که به‌صورت حضوری هستند، گزارش شده است. به عبارتی بهتر از کلاس‌های متعارف نبوده‌اند؛ بلکه تنها در همان حد بوده‌اند. همچنین باید بیان داشت، تکنولوژی به خودی خودی ممکن است باعث بهبود یادگیری نشود؛ بلکه نوع طراحی آموزشی آن است که نقش مؤثری از این لحاظ می‌تواند ایفا کند. بنابراین بازی‌وارسازی از قابلیت لازم برای اثربخشی منوط به طراحی متناسب آن با توجه به هدف‌های یادگیری، برخوردار است.

تبیین و تفسیر پژوهشگران در رابطه با اثربخشی پژوهش حاضر از منظر تأثیر بازی‌وارسازی بر واژه‌آموزی انگلیسی در دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی به‌عنوان زبان‌آموزان این برنامه بدین شرح است: الف) یکی از دلایل اثربخشی بازی‌وارسازی حاضر این بود که محیط سرگرم آموزشی جهت یادگیری واژگان انگلیسی ایجاد کرد. زبان‌آموزان برنامه در ابتدا احساس می‌کردند که آن‌ها در حال انجام فعالیت‌های سرگرمی و لذت‌بخش از نوع بازی‌های موبایلی هستند تا آموزش صرف، درحالی که ناخواسته در معرض واژه‌های انگلیسی قرار می‌گرفتند که برای انجام فعالیت‌های بعدی بازی، ابتدا باید واژه‌ها را می‌آموختند؛ زیرا بخشی از بازی بود و امکان صرف‌نظر از آن وجود نداشت و دوم این‌که در فعالیت‌های بعدی بازی از آن‌ها خواسته می‌شد تا واژه‌ها را به خاطر بیاورند، وگرنه در بازی پیشرفت نمی‌کردند و در همان مرحله باقی می‌ماندند که برای آن‌ها شکست در بازی تلقی می‌شد. بنابراین احساس موفقیت در بازی و پشت سر گذاشتن مراحل بازی از جمله نکات کلیدی در طراحی آموزشی این بازی‌واره بود. زیرا بازی‌واره، با انجام فعالیت‌های بازی و کسب امتیازات بیشتر طی فرآیند بازی، احساس پیشرفت و موفقیت نسبت به زمان شروع بازی دارد و حتی گاهی امتیازات خود را با همکلاسی‌ها مقایسه می‌کند و به خاطر رقابت با هم‌تایان، تلاش و کوشش بیشتری برای کسب موفقیت در بازی می‌کند. ب) محیط یادگیری بازی‌وارسازی برای زبان‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی که در مرحله پیش نوجوانی هستند به‌گونه‌ای طراحی شده بود که آن‌ها از طریق انجام فعالیت‌های بازی، حس کنجکاوی خود را ارضا می‌کردند. وجود عنصر داستان بازی در بازی‌واره به همین خاطر بود تا آن‌ها جهت ارضای حس کنجکاوی خود، فعالیت‌های بازی را به‌طور کامل انجام دهند تا پایان قصه را بخوانند که به‌نوعی داستان در اینجا نقش تقویت‌کننده نیز ایفا می‌کرد. ج) محیط یادگیری بازی‌واره حاضر برای واژه‌آموزی زبان‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی به‌گونه‌ای طراحی آموزشی شده بود که آن‌ها باید طی فرآیند بازی و در حقیقت یادگیری واژه‌ها، از لحاظ شناختی حضور فعالی می‌داشتند و یادگیری فعال صورت می‌گرفت تا این‌که منفعل و صرفاً دریافت‌کننده اطلاعات باشند. بنابراین یکی دیگر از دلایل اثربخشی بازی‌واره حاضر همین طراحی آموزشی آن از منظر تعامل دوطرفه یادگیرنده-رسانه با حضور شناختی او بود. د) از جمله

از طریق صفحه‌کلید، واژه‌ها را وارد برنامه می‌کرد و در برخی موارد هم از جورچین استفاده می‌کرد که از منظر بازی‌وارسای و طراحی فعالیت‌های یادگیری پژوهش حاضر با وو و چیانگ [۳۴] مشابه بوده است. یافته‌های روحانی و همکاران [۳۵] بیانگر تأثیر بسزای آموزش فعل‌های عبارتی (Phrasal verbs) مبتنی بر بازی حتی در مقایسه با شبکه‌های اجتماعی و آموزش‌های کلاسی بود. هرچند که پژوهش آن‌ها در رابطه با فعل‌های عبارتی بوده و پژوهش حاضر واژه‌آموزی، اما هردوی آن‌ها در زمره یادگیری حقایق و مفاهیم قرار می‌گیرند و از این منظر چندان با یکدیگر تفاوتی ندارند. نتایج پژوهش لای و چن [۳۶] نشان داد که بازی‌های مبتنی بر واقعیت‌افزوده و مبتنی بر رایانه شخصی موجب بهبود یادگیری لغات می‌شود. گرچه پژوهش حاضر از نوع بازی‌وارسازی بوده و پژوهش لای و چن [۳۶] بازی از نوع واقعیت‌افزوده و مبتنی بر رایانه‌ی شخصی، ولی هردوی آن‌ها واژه‌آموزی بوده و هر دو مستلزم تعامل شناختی زبان‌آموز با برنامه بوده که طی فرآیند انجام از یادگیری لذت برده است. هائو و همکاران [۳۷] هم طی فراتحلیل خود به‌طور کلی به این نتیجه رسیدند که پژوهش‌های مختلف بیانگر یادگیری بهتر لغات از طریق تکنولوژی نسبت به عدم وجود آن است که گرچه یک یافته خیلی کلی در مقایسه با بازی‌وارسازی است؛ اما واقعیت امر این است که بازی‌وارسازی، محصول تفکرات فناورانه به فرآیند یاددهی-یادگیری است. زو و همکاران [۲] هم در پژوهش خود نشان دادند که واژه‌آموزی از طریق بازی به‌طور کلی موجب بهبود عملکرد حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت زبان‌آموز شده و یادگیری آن‌ها را برای او تسهیل می‌کند که از این لحاظ می‌توان گفت که بازی‌وارسازی را هم می‌توان نوعی از بازی تعبیر کرد. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین با نتایج هنری و همکاران [۴۰]، قاسمی ارگنه و همکاران [۴۱] و صفایی موحد و ریخته‌گزراده [۴۲] نیز هم‌سو بود. در پژوهش هنری و همکاران [۴۰] بازی‌وارسازی باعث بهبود تفکر استراتژیک مدیران ورزشی شده بود که از منظر مؤثر بودن متغیر مستقل بازی‌وارسازی، همانند نتایج پژوهش حاضر است. در پژوهش قاسمی ارگنه و همکاران [۴۱] نیز بازی‌وارسازی از منظر یادگیری و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان با نارسایی ذهنی اثربخش واقع‌شده بود که با وجود تفاوت‌هایی با پژوهش حاضر، اما از لحاظ اثربخش واقع‌شدن متغیر مستقل، همانند نتایج پژوهش حاضر بوده است. در پژوهش صفایی موحد و ریخته‌گزراده [۴۲] هم بازی‌وارسازی برانگیزش و یادگیری کارکنان در دوره آموزشی مدیریت مشارکتی شرکت نفت و گاز پارس استان تهران تأثیر داشته است که از لحاظ بهبود یادگیری مخاطبان برنامه‌ی بازی‌وارسازی مثل نتایج پژوهش کنونی است.

یافته‌های حاصل از این پژوهش با نتایج ریچلز و همکاران [۱۵] و شی و همکاران [۳۸] ناهم‌سو است. در یافته‌های این دو پژوهش اثر مثبت بازی و به‌طور کلی فناوری‌های مبتنی بر موبایل و رایانه در آموزش زبان همانند کلاس‌های متداول مثبت گزارش نشده است. در تبیین این ناهم‌سویی باید گفت که پژوهش‌های بالا به آموزش زبان در حالت کلی

[5] Chapman J-R, & Rich P-J. Does educational gamification improve students' motivation? If so, which game elements work best. *Journal of Education for Business*. 2018; 93(7): 314-321.

[6] Buckley P, & Doyle E. Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*. 2016; 24(6): 1162-1175.

[7] Bouchrika I, Harrati N, Wanick V, & Wills G. Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning systems. *Interactive Learning Environments*. 2019; 29(8): 1244-1257.

[8] Salimi A. *Designing and developing one gamification to teach English words to fifth-grade elementary students in Hamadan* [Master's thesis]. Iran. BU-Ali Sina University; 2020

[9] Hong J-C-H., Hwang M-Y., Liu Y-H., & Tai K-H. Effects of gamifying questions on English grammar learning mediated by epistemic curiosity and language anxiety. *Computer Assisted Language Learning*. 2020; 1-25.

[10] Yıldırım I, & Şen S. The effects of gamification on students' academic achievement: a meta-analysis study. *Interactive Learning Environments*. 2019; 29(8): 1301-1318.

[11] Baydas O, & Cicek M. The examination of the gamification process in undergraduate education: a scale development study. *Technology, Pedagogy and Education*. 2019; 28(3): 269-285.

[12] Borsos E. The gamification of elementary school biology: a case study on increasing understanding of plants. *Journal of Biological Education*. 2018; 53(5): 492-505.

[13] Hu J. Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming. *British Journal of Educational Studies*. 2019; 68(2): 265-267.

[14] Cruaud C. The playful frame: gamification in a French as-a-foreign-language class. *Innovation in Language Learning and Teaching*. 2016; 12(4): 330-343.

[15] Rachels J., & Rockinson-Szapkiw A. The effects of a mobile gamification app on elementary students' Spanish achievement and self-efficacy. *Computer Assisted Language Learning*. 2017; 31(1-2): 72-89.

[16] Yang, C., Ye, H-J., & Feng, Y. Using gamification elements for competitive crowdsourcing: exploring the underlying mechanism. *Behaviour & Information Technology*. 2020; 40 (9): 837-854.

[17] Malone, T. W., & Lepper, M. R. *Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning*. [Accessed 18th Feb 2022].

[18] Suh A, Wagner Ch, & Liu L. Enhancing User Engagement through Gamification. *Journal of Computer Information Systems*. 2018; 58(3): 204-213.

[19] Seaborn K. and Fels D.I. Gamification in theory and action: A survey. *Human-Computer Studies*. 2014; 74: 14-31.

دلایل دیگری که می‌توان برای اثربخشی بازی‌واره حاضر در واژه‌آموزی دانش‌آموز کلاس پنجم ذکر کرد، وجود عنصر بازخورد در بازی‌واره بود که بازی‌باز خیلی سریع از صحت عملکرد خود، آگاه می‌شد و در صورتی که واژه را به‌درستی نیاموخته بود، اصلاح می‌کرد تا بتواند مراحل بازی را به‌خوبی طی کند.

بنابراین بازی‌وارسازی می‌تواند نقش مؤثری در واژه‌آموزی انگلیسی برای دانش‌آموزان فارسی‌زبان در دوره ابتدایی (کلاس پنجم) داشته باشد. واژه‌آموزی به‌عنوان فعالیتی خسته‌کننده، کسالت‌آور، تکراری است و فرار زبان‌آموزان را در پی دارد. بازی‌وارسازی آموزشی در این زمینه می‌تواند راهبردی مؤثر بوده و به‌فعالیتی جذاب‌تر بدل شود. از آنجاکه این پژوهش صرفاً برای دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی انجام شد؛ پیشنهاد می‌شود در سایر پایه‌ها نیز مورد مطالعه قرار گیرد تا یافته‌های حاصل از آن از قابلیت تعمیم بیشتری برخوردار باشد. همچنین بهتر است که تأثیر دیگر مدل‌های طراحی آموزشی بر حسب طراحی و توسعه مؤلفه‌های بازی‌وارسازی بر عملکرد یادگیرندگان در واژه‌آموزی، مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر، حاصل یافته‌های پایان‌نامه کارشناسی ارشد آقای علیرضا سلیمی است که تحت راهنمایی آقای دکتر حسین زنگنه انجام شده است. هر دو نویسنده در تمام مراحل پژوهش شرکت داشته و مکاتبات و اصلاحات توسط نویسنده مسئول یعنی حسین زنگنه انجام شده است.

تشکر و قدردانی

از کلیه کسانی که در نگارش این مقاله به ما کمک کردند، به‌ویژه معلمان گرامی و دانش‌آموزان عزیز، صمیمانه سپاسگزاریم و همچنین قدردان زحمات تمامی عزیزانی هستیم که در دانشگاه بوعلی سینا بستر لازم را برای انجام این پژوهش فراهم کردند.

تعارض منافع

«این مقاله هیچ‌گونه تعارضی با منافع افراد یا سازمانی ندارد.»

منابع و مأخذ

- [1] Nation I. S. P. Learning vocabulary in another language. Cambridge: Cambridge; 2001.
- [2] Zou D., Huang Y, & Xie H. Digital game-based vocabulary learning: where are we and where are we going? *Computer Assisted Language Learning*. 2019; 34(5-6): 751-777.
- [3] Mallon M. Gaming and Gamification. *Public Services Quarterly*. 2013; 9(3): 210-221.
- [4] Brigham T-J. An Introduction to Gamification: Adding Game Elements for Engagement. *Medical Reference Services Quarterly*. 2015; 34(4): 471-480.

- characteristics. *Behaviour & Information Technology*. 2019; 38(11): 1167-1184.
- [34] Wu Z, & Chiang F-K. Effectiveness of keyboard-based English vocabulary practice application on vocational school students. *Interactive Learning Environments*. 2021.
- [35] Roohani A. & Heidari Vincheh, M. Effect of game-based, social media, and classroom-based instruction on the learning of phrasal verbs. *Computer Assisted Language Learning*. 2021.
- [36] Lai K-W. K, & Chen H-J.H. A comparative study on the effects of a VR and PC visual novel game on vocabulary learning. *Computer Assisted Language Learning*. 2021.
- [37] Hao T, Wang Z, & Ardasheva Y. Technology-Assisted Vocabulary Learning for EFL Learners: A Meta-Analysis. *Journal of Research on Educational Effectiveness*. 2021; 14(3): 645-667.
- [38] Shi Z, Luo G, & He L. Mobile-Assisted Language Learning Using WeChat Instant Messaging. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2017; 12(2): 16-26.
- [39] Simões J, Redondo R.D, & Vilas A.F. A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*. 2013; 29: 345-353.
- [40] Honari H, Ghafouri F, and Sarkoohi P. The Effect of Gamification Training on Strategic Thinking of Sport Managers. *Sport Management*. 2019; 11(1): 175-195. Persian.
- [41] Ghasemi Arganeh M, Pourroostaei Ardakani S, Mohseni Ezhiyeh A, and Fathabadi R. Effectiveness of Gamification-based education in the educational motivation students with mental disability. *Technology of Education Journal*. 2021; 15(3): 429-438. Persian.
- [42] Safaei Movahed S and Rikhtehgarzadeh S.M. The effect of using gamification on employee motivation and learning in the participatory management training course of Pars Oil and Gas Company of Tehran Province. *Quarterly Journal of Training & Development of Human Resources*. 2018; 5(16): 79-96. Persian.
- [20] de Freitas M.J, & da Silva M.M. Systematic literature review about gamification in MOOCs, Open Learning. *The Journal of Open, Distance, and eLearning*. 2020.
- [21] Girardelli D. Impromptu speech gamification for ESL/EFL students. *Communication Teacher*. 2017; 31(3): 156-161.
- [22] Hanus M.D, & Fox J. Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*. 2015; 80: 152-161.
- [23] Hung H.T, Yang J.C, Hwang G.J., Chu H.C, & Wang C.C. A scoping review of research on digital game-based language learning. *Computers & Education*. 2018; 126: 89-104.
- [24] Abrams S, & Walsh S. Gamified vocabulary. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 2015; 58(1): 49-58.
- [25] Baldauf M, Brandner A, & Wimmer C. Mobile and gamified blended learning for language teaching: Studying requirements and acceptance by students, parents, and teachers in the wild. 16th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia: 2017 November 13-24: New York (ACM).
- [26] Bustillo J, Rivera C, Guzman J.G, & Acosta L. R. Benefits of using a mobile application in learning a foreign language. *Sistemas y Telematica*. 2017; 15(40): 55-68.
- [27] Gaikwad G, & Jain A. Feelbot: Reducing the use of bad words in children through wearable using artificial intelligence and gamification. 16th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia: 2017 November 13-24: New York (ACM).
- [28] Flores J.F.F. Using gamification to enhance second language learning. *Digital Education Review*. 2015; 27: 32-54.
- [29] Guaqueta C.A, & Castro-Garces A.Y. The use of language learning apps as a didactic tool for EFL vocabulary building. *English Language Teaching*. 2018; 11(2): 61-71.
- [30] Rapp A, Hopfgartner F, Hamari J, Linehan C, & Cen F. Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2019; 127: 1-6.
- [31] Huang B, & Hew K.F. Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers & Education*. 2018; 125: 254-272.
- [32] Dehghanzadeh H, Fardanesh H, Hatami J, Talaee E, & Noroozi O. Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning*. 2019; 34(7): 934-957.
- [33] Dalmina L, Barbosa J.L.V, & Vianna H.D. A systematic mapping study of gamification models oriented to motivational

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



علیرضا سلیمی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹ بودند و مدرک کارشناسی ارشد این رشته را در سال ۱۳۹۹ اخذ نمودند. از سال ۹۸ به استخدام آموزش و پرورش شهرستان فامنین درآمدند. همچنین مدرک کارشناسی تکنولوژی آموزشی را از دانشگاه بوعلی و در سال ۹۳ اخذ نمودند.

Salimi, A. Department of Educational Technology, Faculty of Human Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran

✉ a.salimi71@yahoo.com

کارنامه ایشان است. همچنین مؤلف و مترجم ۱۱ کتاب و ۱۹ مقاله هستند. از دیگر افتخارات ایشان، انتخاب به عنوان کارآفرین برتر مرکز رشد دانشگاه بوعلی سینا در سال ۱۳۹۵ در حوزه طراحی و توسعه محتواهای دیجیتال و همچنین اسباب بازی آموزشی است. او همچنین به شرکت‌ها و مؤسسات آموزشی، کارآفرینان حوزه آموزش نیز مشاوره و ارائه خدمت می‌کند.

Zangeneh, H. Assistant Professor, Educational Technology, Educational Sciences Department, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamadan

 Zangeneh@basu.ac.ir



حسین زنگنه استادیار تکنولوژی آموزشی دانشگاه بوعلی سینا از سال ۱۳۹۲ پس از اخذ دکتری تکنولوژی آموزشی از دانشگاه علامه طباطبایی هستند. حوزه مورد علاقه و تخصص اصلی ایشان طراحی آموزشی و توسعه تکنولوژی‌های یادگیری و محتوای دیجیتال، اکولوژی‌های یادگیری هم در پژوهش و هم در حوزه عمل است. کارشناس و طراحی آموزش در سازمان‌های مختلف (به‌عنوان همکار پروژه، مجری و مدیر پروژه یا طراح آموزشی دوره‌ها به مدت ۱۱ سال و انجام تقریباً ۱۰۰ پروژه) در

Citation (Vancouver): Salimi A, Zangeneh H. [The effect of gamification on vocabulary learning (learning English as a second language) among the fifth-grade elementary school students]. *Tech. Edu. J.* 2022; 16(4): 723-734

 <http://dx.doi.org/10.22061/tej.2022.8550.2686>



COPYRIGHTS



©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.