



ORIGINAL RESEARCH PAPER

The application of gamification approach in the curriculum of higher education based on experts' experiences

R. Tohand, M. Alinejad*, B. Daneshmand

Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Bahonar Kerman University, Kerman, Iran

ABSTRACT

Received: 20 November 2023
Reviewed: 30 December 2023
Revised: 21 January 2024
Accepted: 14 April 2024

KEYWORDS:

Learning
Gamification
Curriculum
Qualitative Approach
Higher Education

* Corresponding author
malinejad@uk.ac.ir
(+98902) 3982014

Background and Objectives: The gamification approach is one of the newest and most attractive developments in recent years, which has been effective in various fields, including education. This approach attracted the attention of its audience by creating excitement and interaction. Gamification means the application of game elements and components in a non-game situation, which, according to an attractive and predetermined process, considers certain goals. The gamification approach with the effectiveness of the curriculum created a dynamic and interactive environment for the learners and improved their educational and learning status in a suitable context. This research was conducted with the aim of identifying the experiences of experts in connection with the application of the elements of the gamification approach in the higher education curriculum.

Methods: This qualitative research was conducted using a phenomenological (descriptive) approach in the year 1401. In this study, a deep question was posed to experts to obtain their experiences, and if necessary, elements of the gamification approach were explained for the interviewees to express their experiences related to them. The participants included experts from across the country who were involved in education, research, the production of electronic content for higher education systems related to gamification. Based on targeted sampling and snowball technique, 18 participants were identified at the national level. The interviews, which lasted for one hour each, continued until theoretical saturation was reached. After conducting and recording the interviews, they were transcribed full. The transcriptions were then reviewed multiple times, comparing the text with the audio, and subsequently subjected to a coding and analysis system.

Findings: Based on the experts' experiences, the elements of gamification approach that can be employed in higher education curriculum were as follows: Create excitement (presenting engaging content, using active teaching methods, behavioral cues, competitions and questionnaires, adventure and avoiding repetition), Create partnership and interaction (instructor with learners, utilizing virtual space, through content and among learners), Create competition (group competitions, time constraints, individual competitions, and lottery-based competitions), Create motivation (creative techniques, fostering intrinsic motivation, fostering extrinsic motivation, motivational statements), Provide feedback (appropriate feedback for effort, qualitative feedback, immediate feedback after the test), Scoring (opportunity for remediation, progress bar, irregular scoring, and role determination), Rewarding (giving rewards, types of incentives, designing certificates, and awarding them), Create challenge (by posing questions and using tools), Determining rules and regulations (setting multidimensional goals for the lesson and announcing them at the beginning of the term, drawing a roadmap by the teacher, and sweet penalty) and Leveling (leveling the content and progressing step by step from easy to difficult, from concrete to abstract, from known to unknown).

Conclusion: The gamification approach has elements that, by implementing it in the curriculum of higher education, could lead to the attractiveness and dynamism of teaching and facilitate the learning process. Therefore, it is possible to use the experiences of the experts of the gamification approach in the educational process to change the class from a dry and boring teacher-centered atmosphere, go out and use the elements of the gamification approach to move towards inclusiveness and make the learning process attractive, enjoyable and lasting. This approach has paid special attention to the audience and their interests and considered the participation and interaction of learners to put learning in a happy, attractive, active and effective process.

COPYRIGHTS



© 2024 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



NUMBER OF REFERENCES

107



NUMBER OF FIGURES

1



NUMBER OF TABLES

11

مقاله پژوهشی

کاربرد رویکرد بازی گونه‌سازی (گیمیفیکیشن) در برنامه درسی آموزش عالی براساس تجارب خبرگان

رضا توهند، مهرانگیز علی نژاد*، بدرالسادات دانشمند

گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: رویکرد بازی گونه‌سازی یکی از جدیدترین و جذابترین تحولات در سال‌های اخیر است که در حوزه‌های مختلفی از جمله آموزش، مؤثر بوده است. این رویکرد با ایجاد نشاط و تعامل، توجه بسیاری از مخاطبان را به خود جلب کرد. بازی گونه‌سازی به معنای به‌کارگیری عناصر و مؤلفه‌های بازی در موقعیت غیر بازی است که طبق یک فرآیند جذاب از پیش تعیین‌شده، اهداف خاصی را مدنظر قرار می‌دهد. رویکرد بازی گونه‌سازی با اثربخشی برنامه درسی، محیطی پویا و تعاملی را برای فراگیر به‌وجود می‌آورد و در یک بستر مناسب، موقعیت آموزشی و یادگیری را ارتقا می‌دهد. این پژوهش با هدف شناسایی تجارب خبرگان در ارتباط با کاربرد عناصر رویکرد بازی گونه‌سازی در برنامه درسی آموزش عالی انجام شده است.

روش‌ها: این پژوهش، به‌صورت کیفی با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی (توصیفی) در سال ۱۴۰۱ انجام شد. در این پژوهش برای کسب تجارب خبرگان یک سؤال عمیق طرح شد و در صورت نیاز، عناصر رویکرد بازی گونه‌سازی بیان می‌شد تا مصاحبه‌شوندگان تجارب خود را در ارتباط با آن‌ها بیان کنند. مشارکت‌کنندگان شامل خبرگانی از کل کشور بودند که در حوزه آموزش، پژوهش یا تولید محتوای الکترونیکی برای نظام‌های آموزش عالی در ارتباط با بازی گونه‌سازی فعالیت داشتند. ۱۸ خبره با توجه به نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی در سطح کشور شناسایی شدند و مصاحبه‌ها که به مدت ۱ ساعت بود تا رسیدن به اشباع نظری ادامه داشت. پس از انجام مصاحبه‌ها و ضبط آن‌ها، مصاحبه‌ها به‌صورت کامل مکتوب شدند و پس از مطابقت متن و صوت، چندین بار مرور انجام شد و سپس با سیستم کدگذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: براساس تجارب خبرگان عناصر رویکرد بازی گونه‌سازی که می‌توان در برنامه درسی آموزش عالی به‌کار گرفت عبارتند از: ایجاد هیجان (نمایش محتوای جذاب، کاربرد روش‌های تدریس فعال، علائم رفتاری، مسابقه و طرح سؤال، ماجراجویی و عدم تکرار)، ایجاد تعامل (یاددهنده با یادگیرندگان، با استفاده از فضای مجازی، با استفاده از محتوا و بین یادگیرندگان)، ایجاد رقابت (رقابت گروهی، با محدودیت زمانی، رقابت فردی و با قرعه‌کشی)، ایجاد انگیزه (تکنیک‌های خلاقانه، ایجاد انگیزه درونی، ایجاد انگیزه بیرونی، جملات انگیزشی)، بازخورد (بازخورد متناسب با تلاش، بازخوردهای کیفی و بازخورد بلافاصله بعد از آزمون)، امتیازدهی (فرصت جبران، نوار پیشرفت، ارائه نامنظم امتیاز و تعیین نقش)، پاداش‌دهی (دادن جایزه، انواع پاداش‌ها و طراحی گواهینامه و اعطای آن)، ایجاد چالش (با طرح سؤال و با ابزار)، تعیین قوانین و مقررات (تعیین اهداف چند بعدی درس و اعلام آن در ابتدای ترم، ترسیم نقشه راه توسط استاد و جریمه شیرین) و سطح‌بندی (سطح‌بندی مطالب و پیش رفتن گام به گام از ساده به دشوار، از عینی به ذهنی، از معلوم به مجهول).

نتیجه‌گیری: رویکرد بازی گونه‌سازی دارای عناصری است که پیاده‌سازی آن در برنامه درسی آموزش عالی، منجر به جذابیت و پویایی تدریس می‌شود و روند یادگیری را تسهیل می‌کند. بر این اساس، می‌توان از تجارب خبرگان رویکرد بازی گونه‌سازی در فرآیند آموزشی استفاده کرد تا کلاس، از جو خشک و کسل‌کننده خارج شود و با استفاده از عناصر رویکرد بازی گونه‌سازی، فرآیند یادگیری را جذاب، لذت‌بخش و ماندگار کند. این رویکرد، به مخاطبان و علایقشان توجه خاصی کرده است و مشارکت و تعامل فراگیران را مدنظر قرار می‌دهد تا دانش جدید در یک فرآیند شاد و جذاب، با فعالیت دانشجویان تولید شود.

تاریخ دریافت: ۲۹ آبان ۱۴۰۲
تاریخ داوری: ۰۹ دی ۱۴۰۲
تاریخ اصلاح: ۰۱ بهمن ۱۴۰۲
تاریخ پذیرش: ۲۶ فروردین ۱۴۰۳

واژگان کلیدی

آموزش عالی
بازی گونه‌سازی
برنامه درسی
رویکرد کیفی
یادگیری

* نویسنده مسئول

malinejad@uk.ac.ir

۰۹۰۲-۳۹۸۲۰۱۴

مقدمه

رشد سریع علم و فناوری، تحولات جهانی را در زمینه‌های مختلفی با خود به همراه آورده‌است؛ به گونه‌ای که توسعه و پیشرفت و تأثیرات حاصل از این تحولات را نمی‌توان نادیده گرفت. پویایی و اثربخشی حاصل از رشد علم و فناوری، موفقیت و کیفیت فعالیت‌ها را در عرصه‌های مختلف به دنبال داشته‌است. فناوری اطلاعاتی حاصل، روزگار ما را به یک نظام توزیع و تبادل اطلاعاتی در عرصه جهانی تبدیل کرده است [۱]. ارتباطی که از زمان، مکان، فرهنگ و نژاد فراتر می‌رود. فناوری اطلاعات، به منظور بهره‌وری و اثربخشی در آموزش، یکی از مهم‌ترین موارد قابل توجه نظام آموزشی در عصر حاضر است [۲]. دستاوردهایی چون پیدایش محیطی برای جمع‌آوری اطلاعات، توسعه ابزار ارتباطی برای انتقال آن در هر جای جهان، پردازش اطلاعات به‌عنوان مبنایی برای فناوری مدرنی هستند که نقش مهمی در فرآیند آموزشی دارد [۳]. بنابراین، فناوری‌ها و راهبردهای آموزشی نوین باید جزء حیاتی آموزش و یادگیری باشند؛ زیرا نقش مهمی در ارائه آموزش در قالبی نو و پویا به فراگیران خارج از محیط آموزشی و همچنین پذیرش تغییرات دارند [۴]. در این تحولات سریع، که امروزه آموزش‌عالی را تحت تأثیر قرار داده، اهداف، برنامه‌ها و جهت‌گیری‌های دانشگاه‌ها بیش از پیش در کانون توجه واقع شده‌اند؛ زیرا دانشگاه‌ها یکی از مهم‌ترین اجزای نهاد آموزش و عوامل شکل‌دهی آینده جهان تلقی می‌شوند [۵]. با توجه به این که برنامه درسی نمایان‌گر کیفیت آموزشی است، برنامه درسی مهم‌ترین و اساسی‌ترین ابزار مؤسسات آموزش‌عالی در حل مسائل علمی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی جامعه مطرح است [۲]. بنابراین، مأموریت دانشگاه از طریق تدوین و اجرا صحیح و مطلوب عناصر برنامه درسی تحقق می‌یابد.

در سال‌های اخیر، تعداد مؤسسات آموزشی و مراکز پژوهشی که جنبه‌های پداگوژیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، توسعه یافته‌اند و ویژگی مشترک آن‌ها تأکید بر نقش فعال یادگیرنده، شاگردمحوری، تکالیف اصیل و واقعی، یادگیری موقعیتی و مهارت‌های شناختی بالاست [۶]. در این میان، رویکرد بازی‌گونه‌سازی در اثربخشی فرآیندهای آموزشی مورد توجه قرار گرفته است. فعالیت‌های یاددهی-یادگیری یکی از مهم‌ترین بخش‌هایی است که طراحان آموزشی پس از تعیین اهداف، تمرکز و تلاش خود را صرف طراحی مناسب آن طبق اصول استانداردهای مشخص شده، می‌کنند؛ لذا مشاهده می‌شود که طراحی و استفاده از رویکرد بازی‌گونه‌سازی (Gamification) به‌عنوان یک فعالیت یاددهی-یادگیری محبوب، در حال افزایش است [۷]. استفاده و پیاده‌سازی رویکرد بازی‌گونه‌سازی در محیط‌های آموزشی با کمک فناوری‌های نوین، به‌عنوان یک دستورالعمل نوآورانه‌ای است که اثر امیدوارکننده‌ای در ایجاد انگیزه، افزایش مشارکت فراگیران، تغییر نگرش و کسب دانش را در پی خواهد داشت [۸].

رویکرد بازی‌گونه‌سازی به تجهیز و تقویت فرآیندهای غیر بازی با عناصر طراحی بازی می‌پردازد [۹] و به استفاده از عناصر و تفکرات بازی‌گونه،

در زمینه‌های غیر بازی اشاره دارد [۱۰-۱۵]. درحقیقت، رویکرد بازی‌گونه‌سازی با به‌کارگیری و پیاده‌سازی مؤلفه‌های بازی در محیط غیر بازی برای افزایش سطح درگیری افراد، تغییراتی را در رفتار فردی و اجتماعی افراد به‌وجود می‌آورد [۱۶]. رویکرد بازی‌گونه‌سازی، راهبرد به‌کارگیری عناصری از بازی مانند دینامیک، پویایی و زیباشناختی برای بهبود فعالیت‌ها در محیط‌های مختلف است [۱۷]. به عبارت دیگر، این رویکرد از نشانه‌ها (Elements) و تفکرات بازی‌گونه، در زمینه‌های غیر بازی به‌منظور اهداف مشخص، استفاده می‌کند و تغییر در رفتار یکی از هدف‌های مهم آن است [۱۸-۲۰].

رویکرد بازی‌گونه‌سازی به علت جدید بودن و توجه به ویژگی‌های مختلف فراگیران، با ایجاد یک بستر شاد، هیجان‌انگیز، پویا و فعال، فرآیند آموزشی را بهبود بخشیده و کانال‌های مختلف یادگیری فراگیران را تقویت می‌کند. رویکرد بازی‌گونه‌سازی و برنامه‌های کاربردی آن برخلاف بازی‌های جدی (که بازی‌های کامل به حساب می‌آیند) بازی‌های کاملی نیستند و فقط نشانه‌های بازی را به‌کار می‌گیرند. استفاده از رویکرد بازی‌گونه‌سازی در آموزش متفاوت از یادگیری بر پایه بازی است و به‌کارگیری آن در محیط‌های آموزشی به معنای استفاده از عناصر بازی در محیط‌های آموزشی است عناصری مانند تجارب لذت‌بخش، احساس موفقیت، همکاری، کسب امتیاز، بازخورد، چالش. بنابر اظهارات چایدرمون (Chaidermou) این رویکرد، استفاده از نشانه‌های بازی است نه بازی کردن؛ زیرا بازی کردن «Play» مفهومی متفاوت از «Game» دارد [۱۳]. عناصر رویکرد بازی‌گونه‌سازی باعث جلب توجه فراگیران شده و آن‌ها را درگیر فعالیت‌های آموزشی می‌کند و مشارکت آن‌ها را افزایش می‌دهد [۹]. با استخراج عناصر رویکرد بازی‌گونه‌سازی و به‌کارگیری آن در فرآیند تدریس، تعامل فراگیر افزایش می‌یابد و فراگیران بهتر یاد می‌گیرند [۲۱]. در آموزش مجازی هم رویکرد بازی‌گونه‌سازی با ارتقای مشارکت فراگیران کیفیت آموزش را بهبود می‌بخشد؛ لذا کمیت و کیفیت یادگیری را افزایش می‌دهد [۲۲، ۸]. امتیازات، تابلوی امتیازات و مدال‌ها مهم‌ترین و شناخته شده‌ترین عناصر بازی هستند که در رویکرد بازی‌گونه‌سازی وجود دارند [۱۶].

طبق بررسی‌های به‌عمل آمده، تاکنون پژوهش‌هایی انجام شده است که بر بازی‌گونه‌سازی در حوزه آموزش، یادگیری و مسائل تحصیلی اشاره دارد [۲۳-۳۱] و مطالعاتی به بازی‌گونه‌سازی در آموزش الکترونیک پرداختند [۳۲-۳۶]. در این میان پژوهشگرانی بودند که به طراحی مدل یا الگوی بازی‌گونه‌سازی در آموزش اقدام کردند [۳۷-۴۱]. علاوه بر این، پژوهش‌هایی در حوزه محتوای آموزشی بازی‌گونه کار شده‌است [۴۲-۴۵]؛ اما با بررسی‌های انجام شده مشخص شد که در خصوص برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی، در کشور ما پژوهشی کیفی انجام نشده است و نیاز به تحقیقات در این زمینه احساس می‌شود.

برنامه درسی یکی از ارکان اساسی در آموزش عالی است. رویکرد بازی‌گونه‌سازی با به‌کارگیری نشانه‌ها و عناصر مختلف بازی، محیطی

این پژوهش، به صورت کیفی با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی (توصیفی) در سال ۱۴۰۱ انجام شد. مشارکت‌کنندگان شامل خبرگانی از کل کشور بودند که در حوزه آموزش، پژوهش یا تولید محتوای الکترونیکی برای نظام‌های آموزش عالی در ارتباط با بازی‌گونه‌سازی فعالیت داشتند (جدول شماره ۱)؛ یعنی اعضای هیأت‌علمی که در تدریس خود، عناصر بازی‌گونه‌سازی را به کار می‌گرفتند و تدریسی جذاب داشتند یا کارگاه‌های حضوری و مجازی با موضوع بازی‌گونه‌سازی در مراکز آموزش عالی و سازمان‌ها برگزار می‌کردند و یا افرادی که حوزه بازی‌گونه‌سازی تحقیقاتی انجام داده بودند و همچنین افرادی که سازنده محتواهایی براساس عناصر بازی‌گونه‌سازی بودند. با توجه به این‌که بازی‌گونه‌سازی یک رویکرد جدید در حوزه آموزش است، خبرگان در این زمینه اندک بودند و دسترسی به آن‌ها نیز مشکل بود. ۱۸ خبره با توجه به نمونه‌گیری هدفمند و در بعضی موارد گلوله برفی در سطح کشور شناسایی شدند، مصاحبه‌ها که به مدت ۶۰ دقیقه بود تا رسیدن به اشباع نظری ادامه داشت. تعدادی از این خبرگان که مدرس دانشگاه‌ها بودند از طریق کلاس‌های درس جذاب و اثربخش یا کارگاه‌هایی که برگزار می‌کردند؛ شناسایی شدند و تعدادی از مصاحبه‌شوندگان که طراح یا متخصص بازی‌های رایانه‌ای بودند از طریق شبکه‌های اجتماعی.

از آن‌جاکه این افراد در شهرهای مختلف ساکن بودند؛ ۱۱ مصاحبه به صورت مجازی و ۷ مصاحبه به صورت حضوری انجام شد (از اردیبهشت تا شهریور ۱۴۰۱). برای جمع‌آوری داده‌ها پس از تدوین سؤال مصاحبه، ابتدا با خبرگان به صورت تلفنی و حضوری، ارتباط و تعامل برقرار شد و صحبت‌هایی پیرامون موضوع و سؤال پژوهش بیان شد. در ادامه در قالب یک پیام، سؤال مصاحبه تعیین و زمان پیشنهادی به مدت یک ساعت به مصاحبه‌شونده ارسال شد. در نهایت با ۱۵ مصاحبه، اشباع نظری حاصل آمد و ۳ مصاحبه دیگر برای اعتباربخشی به یافته‌ها صورت پذیرفت و در آخر با ۱۸ مصاحبه، فرآیند مصاحبه‌ها به اتمام رسید.

جهت تحلیل داده‌ها، از شیوه کدگذاری باز برای تولید طبقه‌های اولیه استفاده شد. به این منظور، ابتدا تمام مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان به صورت کامل ضبط و مکتوب شدند و مطابقت متن و صوت با هم بررسی شد. سپس متن مصاحبه‌ها به واحدهای معنایی تقسیم شد و در مرحله بعد، خلاصه و به کدها تبدیل گردید. کدهای مختلف بر اساس تفاوت‌ها و شباهت‌هایشان با هم مقایسه شد و به طبقاتی دسته‌بندی شد (مضامین، مقوله و عنصر) جهت قدرت بخشیدن به اعتبار تحلیل، طبقه‌های اولیه توسط پژوهشگران برای رسیدن به مقوله‌ها در چند مرحله، مورد بحث و بازنگری قرار گرفت. مقوله‌های مهم با بررسی از طریق تکرار خواندن و انتزاعی کردن معانی، طبقه‌بندی شد تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات مربوط به طبقات از قلم نیفتاده‌باشد.

برای مقبولیت داده‌ها چهار معیار گوبا و لینکن (Guba and Lincoln)، که شامل اعتبار (Credibility)، تأییدپذیری (Confirm ability)، قابلیت اعتماد (Dependability) و قابلیت انتقال (Transferability) است؛

پویا و تعاملی را برای فراگیر ایجاد می‌کند و در یک بستر مناسب، وضعیت پیشرفت و یادگیری او را مشخص می‌نماید. علاوه بر این، با ایجاد یک فضای رقابتی سالم و مؤثر، تلاش و کوشش فراگیران را افزایش می‌دهد. ویژگی‌هایی چون جدید بودن و توجه به علایق فراگیران در رویکرد بازی‌گونه‌سازی، جذابیت، شادی و تعامل خاصی به روند آموزشی می‌دهد و یادگیری را تسهیل می‌کند. بنابراین، شناسایی و تبیین ویژگی‌های برنامه درسی اثربخش، براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی می‌تواند کیفیت آموزش حضوری و مجازی را افزایش دهد؛ در مسیر عدالت آموزشی گام بردارد تا مورد استفاده طراحان و تولیدکنندگان برنامه درسی قرار بگیرد و نیازهای مؤسسات آموزشی مختلف را برطرف کند. امروزه علاوه بر مراکز آموزشی، شناسایی و تبیین ویژگی‌های برنامه درسی اثربخش، برای مؤسسات مختلفی که به آموزش می‌پردازند ضرورت پیدا کرده و دارای جایگاه بالایی است. بی‌توجهی به نیازهای جدید فراگیران و تحولات جدید علم و فناوری، برنامه درسی را منفعل می‌کند و فرآیند آموزشی تازگی، پویایی و جذابیت خود را از دست می‌دهد. بنابراین، برنامه‌های درسی نخواهند توانست فراگیرانی خلاق، پرشور و بانگیزه تربیت کنند که در جامعه نقشی پویا، فعال و توانمند داشته باشند و به تبع آن جامعه نیز در تحقق اهداف علمی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی خود ناتوان خواهد بود؛ لذا ضروری است که با شناسایی و پیاده‌سازی نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید در مراکز آموزشی، نیروهایی خلاق، توانمند و بانگیزه تربیت کرد تا جامعه بتواند به اهداف و چشم‌اندازهای خود در کوتاه‌ترین زمان و مطلوب‌ترین شکل دست‌یابد.

همان‌طور که بیان شد برنامه درسی به‌عنوان یکی از عناصر تأثیرگذار در آموزش عالی است؛ اما برخی برنامه‌های درسی هنوز براساس رویکرد دانش‌محوری یا معلم‌محوری ارائه می‌شوند و از آن‌جا که پیشرفت علم و فناوری‌های آموزشی جدید باعث تغییر در ذائقه دانشجویان نسل جدید شده‌است و دانشجویان بیشتر تمایل دارند در کلاس فعال باشند و محتواهای جذاب، به‌روز و چالشی را دریافت کنند. در بعضی مواقع، عدم وجود یک دستورالعمل مناسب برای طراحی برنامه درسی اثربخش، نه تنها طراحان و سازندگان، بلکه فراگیران را با انبوهی از محتواهایی مواجه کرده‌است که منسوخ و کارایی لازم را ندارند. حال این مسأله مطرح می‌شود برای طراحی یک برنامه درسی بر اساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی باید به چه نکاتی توجه کرد و این برنامه درسی در آموزش عالی باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد که دانشجو بتواند با فعالیت در تولید دانش جدید سهیم باشد؟

روش تحقیق

این مطالعه که از بعد هدف، پژوهشی کاربردی است؛ به‌منظور تبیین تجارب خبرگان در ارتباط با کاربرد عناصر رویکرد بازی‌گونه‌سازی در برنامه درسی آموزش عالی انجام شد.

صاحب‌نظران، هیجان‌ها را مجموعه‌ای از عواطف، شناخت، عوامل انگیزشی و واکنش‌های فیزیولوژیک می‌دانند که به یکدیگر مرتبط هستند. براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «ایجاد هیجان» در کلاس درس، از ۳۰ مضمون که در ۸ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۲: تجارب خبرگان از ایجاد هیجان در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 2: Experts' experiences of creating excitement in the higher education curriculum based on the gamification approach

مقوله‌ها Categories	عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements
صمیمیت و احترام با شوخ طبعی و لحن و کلام و... *****	
Intimacy and respect with humor and tone and words and... *****	
نمایش محتواهای آموزشی جذاب ***** Show interesting educational content *****	
کاربرد روش‌های تدریس فعال (بدیعه‌پردازی، اکتشافی، ایفای نقش و...) ***** Application of active teaching methods (innovation, exploration, role playing, etc.) *****	ایجاد هیجان Create excitement
استفاده از علائم رفتاری (زبان بدن) ***** Using behavioral signs (body language) *****	
طرح مسابقه و سؤال در کلاس درس ***** Quiz design and questions in the classroom *****	
استفاده از قرعه‌کشی و ماجراجویی در فرآیند تدریس ***** Using lottery and adventure in the teaching process *****	
واگذاری نقش مدرس به دانشجویان جهت تدریس ***** Assigning the role of instructor to students for teaching *****	
جدید و نو بودن فعالیت‌های یاددهی یادگیری ***** Newness of teaching and learning activities *****	

به‌طور پیوسته موردنظر پژوهشگران بوده‌است. یعنی علاوه بر اختصاص زمان کافی برای جمع‌آوری داده‌ها، حسن ارتباط با شرکت‌کنندگان و انجام مصاحبه در مکان‌های انتخاب‌شده توسط شرکت‌کنندگان، جهت قدرت بخشیدن به اعتبار تحلیل داده‌ها، لیست طبقه‌بندی شده کدها، توسط هریک از همکاران تحقیق به‌طور مستقل خوانده شد. فرآیند بازخورد و بحث بین محققین در مورد این که دسته‌بندی و مرتب کردن کدها چگونه انجام شود و آیا کدها با محتوا سازگاری دارند و به نظر منطقی می‌آیند، صورت گرفت و حتی چند مورد با مصاحبه‌شوندگان مجدد تماس گرفته‌شد و مواردی که مبهم بودند باز مورد سؤال قرار گرفتند. مفاهیم مهم با بررسی از طریق تکرار خواندن و انتزاعی کردن معانی، طبقه‌بندی شد تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات مربوط به طبقات از قلم نیفتاده باشد. جهت تعیین اعتبار داده‌ها، از بررسی مداوم داده‌ها، مرور کدهای استخراج شده توسط مصاحبه‌شوندگان (کدهای استخراج شده از مکالمات مصاحبه‌شوندگان در اختیار آن‌ها قرار گرفت و از نظر درستی برداشت از جملات آن‌ها، بررسی شد) و تحلیل داده‌ها همزمان با جمع‌آوری آن، استفاده‌شد. جهت انتقال‌پذیری یافته‌ها، نقل قول‌های مشارکت‌کنندگان به همان صورت که بیان کردند، ارائه شده است.

این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه شهید باهنر کرمان مورد بررسی و با شناسه اخلاق A2/1402/3/21 مورد پذیرش قرار گرفت.

نتایج و بحث

مشارکت‌کنندگان مطالعه حاضر، ۱۸ نفر از خبرگان رویکرد بازی‌گونه‌سازی از سراسر کشور بودند که مشخصات آن‌ها در جدول شماره ۱، آورده شده است.

سؤال پژوهشی اول: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر ایجاد هیجان در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

Table 1: Demographic characteristics of the Interviewees

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی Demographic characteristics	مؤلفه‌ها Components	تعداد Number	درصد Percent
جنسیت Gender	مرد / Man	12	57
	زن / Female	6	43
گروه آموزشی Educational group	علوم انسانی / Humanities	8	50
	علوم پایه / sciences	2	14/3
	علوم پزشکی / Medical sciences	3	21/4
	مهندسی / Engineering	5	14/3
	آموزش عالی / Higher education	11	61
	آموزش و پرورش / education	4	22
سازمان محل فعالیت The organization of the place of activity	شرکت خصوصی / Private company	3	16
		3	16

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
ایجاد مشارکت و تعامل یادگیرندگان با یکدیگر ****	ایجاد مشارکت و تعامل یادگیرندگان با یکدیگر ****
Creating participation and interaction using content *****	Creating participation and interaction using content *****

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «ایجاد مشارکت و تعامل» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۱۵: «برای تدریس از فراگیران کمک می‌گیرم تا به جای من به سؤالات پاسخ دهند و سؤال (سایر) فراگیران را به چالش می‌کشند و حدود ۱۰ دقیقه زمان می‌برد.»

مصاحبه شونده کد ۳: «اگر امکان مشارکت به صورت تعامل و چت گروهی باشد بهتر و جذاب‌تر می‌شود.»

مصاحبه شونده کد ۵: «ایجاد تعامل داخل نرم‌افزار بیشتر برای این است که بخواهیم مخاطب را جذب کنیم و تعامل بیشتری از فرد بخواهیم؛ مثلاً با پرسش و پاسخ.»

مصاحبه شونده کد ۱۷: «کاری که در تعاملات و ارتباطات فراگیران انجام می‌دهم این است که با فراگیران دوره قبل را که الان در دانشگاه دیگری، دکترای می‌خوانند به کلاس دعوت می‌کنم، این برای دانشجویان هیجان هم دارد.»

سؤال پژوهشی سوم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر ایجاد رقابت در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

مدرس با استفاده از مکانیسم مسابقه و تابلوی امتیازات به عنصر رقابت می‌پردازد تا فضای رقابتی، پویا و فعالی را به وجود آورد؛ زیرا با جذب توجه فراگیران، تلاش آن‌ها را بیشتر می‌کند و فراگیران در این عنصر با همتایان خود مقایسه می‌شوند. براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «ایجاد رقابت» در کلاس درس، از ۲۶ مضمون که در ۴ مقوله شناسایی شد، استفاده می‌کنند (جدول شماره ۴).

جدول ۴: تجارب خبرگان از ایجاد رقابت در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 4: Experts' experiences of creating competition in higher education curriculum based on the gamification approach

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
ایجاد رقابت همراه با قرعه‌کشی ****	ایجاد رقابت همراه با قرعه‌کشی ****
Creating a competition with a lottery *****	Creating a competition with a lottery *****
ایجاد رقابت گروهی ****	ایجاد رقابت گروهی ****
Create group competition *****	Create group competition *****
ایجاد رقابت فردی ****	ایجاد رقابت فردی ****
Creating individual competition *****	Creating individual competition *****
ایجاد رقابت همراه با محدودیت زمانی ****	ایجاد رقابت همراه با محدودیت زمانی ****
Creating a competition with a time limit *****	Creating a competition with a time limit *****

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «ایجاد هیجان» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۱۷: «در کلاس‌های حضوری باید استاد سعی کند یک صمیمیت همراه با احترام بین خود و دانشجویان و حتی بین دانشجویان با یکدیگر ایجاد کند تا در کلاس هیجان ایجاد شود.»

مصاحبه شونده کد ۱۰: «سعی می‌کنم موضوعات و ماده‌ای را انتخاب کنم که جذاب و به روز باشند.»

مصاحبه شونده کد ۱۸: «ماهیت برخی روش‌های تدریس هیجان‌آور است و فراگیر را جذب خود می‌کند. روش‌هایی مثل بدیعه‌پردازی و بارش مغزی و مراحل آن‌ها این هیجان را بیشتر می‌کند و این پردازش ذهنی ایجاد شده، هیجان را زیاده‌تر می‌کند و فراگیران آن را دوست دارند.»

مصاحبه شونده کد ۸: «شخصیت خود استاد هم تأثیرگذار هست. قدرت بیان، نحوه صحبت کردن، سؤال و جواب پرسیدن، این‌ها به نظر من تأثیرگذار است. خود صدا، خود کلام و خود بیان خیلی روی اثربخشی محتوایی که شما می‌خواهید تدریس کنید، تأثیرگذار است. تعامل خودش تأثیر دارد.»

مصاحبه شونده کد ۱۲: «کلاً وقتی که ما طراحی درسی روی بازی باشد هیجان درونش هست، این‌که هیجان وجود دارد؛ اما گاهی وقت‌ها می‌توانیم از بازی‌های مسابقه‌ای استفاده کنیم چون معمولاً در بازی‌های مسابقه‌ای، هیجان زیاد است.»

سؤال پژوهشی دوم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر مشارکت و تعامل در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

تعامل در فرآیند یادگیری، ارتباطی دو طرفه بین دو نفر یا بیشتر با هدف یادگیری، از طریق دریافت بازخورد است. براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «ایجاد مشارکت و تعامل» در کلاس درس، از ۲۷ مضمون که در ۴ مقوله دسته‌بندی شده است استفاده می‌کنند (جدول شماره ۳).

جدول ۳: تجارب خبرگان از ایجاد مشارکت و تعامل در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 3: Experts' experiences of creating participation and interaction in the higher education curriculum based on the gamification approach

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
ایجاد تعامل بین یاددهنده با یادگیرندگان ****	ایجاد تعامل بین یاددهنده با یادگیرندگان ****
Creating interaction between the teacher and the learners *****	Creating interaction between the teacher and the learners *****
ایجاد مشارکت و تعامل با استفاده از فضای مجازی ****	ایجاد مشارکت و تعامل با استفاده از فضای مجازی ****
Create partnership and interaction *****	Create partnership and interaction *****
ایجاد مشارکت و تعامل با استفاده از محتوا ****	ایجاد مشارکت و تعامل با استفاده از محتوا ****
Creating partnership and interaction using virtual space *****	Creating partnership and interaction using virtual space *****

جدول ۵: تجارب خبرگان از ایجاد انگیزه در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 5: Experts' experiences of creating motivation in higher education curriculum based on the gamification approach

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
ایجاد انگیزه درونی **** Creating internal motivation ****	ایجاد انگیزه درونی **** ****
ایجاد انگیزه بیرونی **** creating external motivation ****	ایجاد انگیزه بیرونی **** ****
ایجاد انگیزه از طریق تکنیک‌های خلاقانه **** ****	ایجاد انگیزه Create motivation
ایجاد انگیزه از طریق تکنیک‌های خلاقانه **** ****	ایجاد انگیزه Create motivation
محتوای مناسب ** Appropriate content**	محتوای مناسب ** Appropriate content**
جملات انگیزشی ** Motivational phrases**	جملات انگیزشی ** Motivational phrases**

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «ایجاد انگیزه» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۲: «حس خوبی به برنامه دارم. من تلاش می‌کنم نفر اول شوم، هر زمان وقت داشته باشم تلاش می‌کنم... به نظر من افرادی (در دولینگو) موفق می‌شوند که انگیزه درونی بیشتری دارند؛ یعنی خودشان علاقه داشته باشند که کار انجام دهند. خیلی‌ها دوست داشتند دولینگو را شروع کنند و بعد رها کردند چون آن انگیزه درونی را که باید داشته باشند، نداشتند؛ یعنی از ته قلبشان به انجام دادن چیزی، تمایل و علاقه‌ای نداشتند.»

مصاحبه شونده کد ۱۸: «به نظر من رفع نیازهایی که مازلو مشخص کرده می‌تواند عاملی برای ایجاد انگیزه باشد. من خودم در ابتدای کار سعی می‌کنم انگیزه بیرونی را بیشتر تقویت کرده تا توجه همه فراگیران را جلب کنم و آن‌ها بازی‌گونه‌سازی را درک کنند؛ اما در ادامه کار که متوجه شادی و جذابیت بازی‌گونه‌سازی شدند کم کم انگیزه درونی را بیشتر تقویت می‌کنم.»

مصاحبه شونده کد ۱۳: «در امتحانات معمولاً سؤال اختیاری می‌گذارم که اگر دوست داشتند جواب بدهند و نمره مثبت بگیرند و اگر از سؤال‌های قبلی بازم نمی‌گیرند از این سؤال بگیرند؛ ولی معمولاً سؤال اختیاری، سؤال سختی است که باید جواب بدهند. هرکس که جواب بدهد به خاطر جسارتش نمره کامل نه ولی خب بخشی از نمره را به او می‌دهم، که بقیه هم بدانند که باید همیشه چیزهای جدید را امتحان کرد و به همان چیزهایی که دارند نباید قانع شوند.»

مصاحبه شونده کد ۸: «خود محتوا مهم است؛ یعنی خود جنس محتوا؛ مهم است که محتوا به دردمخور و کاربردی باشد.»

مصاحبه شونده کد ۱۳: «درس‌هایی که اسلاید دارند مانند درس‌های ارشد که با پاورپوینت درس می‌دهیم، حتماً یک جمله‌ای از بزرگان را آخر اسلایدها می‌گذاریم؛ مثلاً بسته به نوع درس، هرچیزی که مفهوم خوبی را برساند، می‌نویسیم... (یعنی) هم انگیزش خوبی باشد هم در خودش یادآور ادب و احترام باشد.»

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «ایجاد رقابت» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۵: «اگر رقابت برخط باشد و یا نتیجه در نرم‌افزار برخط باشد؛ شما هم می‌توانید تکلیف را ببینید که آن دانشجوی شما چه کارهایی انجام داده و چه مراحل را سپری کرده و شما میزان پیشرفت‌ش را وقتی برخط هست می‌توانید ببینید.»

مصاحبه شونده کد ۱۵: «۲۰ دقیقه آخر کلاس، بین ارائه‌های تیمی ۲ تا ۴ نفره دانشجویی، رقابت شکل می‌گیرد تا جلب توجه بیشتری برای استاد و دانشجویان باشد.»

مصاحبه شونده کد ۱۴: «آن‌ها (فراگیران) در طول هفته با استفاده از آن لینک می‌توانند در مسابقه شرکت کنند و رکورد بزنند و با وجود این که در کلاس حضور ندارند با هم رقابت کنند و یک تابلوی امتیاز جداگانه و امتیازدهی داشته باشند تا مشخص شود که در طول هفته چه کسانی در مسابقه شرکت کرده‌اند و نفر اول و دوم چه کسانی هستند... (فراگیران) مطالبی که بلد نبودند را در آزمونشان متوجه شدند و در همان رقابت، یاد گرفتند و هیچ‌وقت فراموش نخواهند کرد.»

مصاحبه شونده کد ۱۷: «در کار گروهی می‌گویم نام اعضا را آخر کار بنویسید و اینکه هرکس چند درصد (چه) کار (ی) را انجام داد را مشخص کنید؛ یعنی ما ضمن این که بین گروه‌ها رقابت ایجاد می‌کنیم بین اعضای گروه هم رقابت ایجاد می‌کنیم؛ بین گروه‌ها چون هر گروه باید کاری را انجام دهد و در کلاس ارائه بدهد. (فراگیران) با خود می‌گویند تا سر کلاس از بقیه کمتر نباشم. برای این که رقابت بین گروه ایجاد شود از زمانی که ارائه می‌دهید ابراز وجود و هیجان است؛ چون فراگیران کسانی که برای کار کردن هیجان دارند که کارشان را به دیگران نشان دهند یعنی اگر من می‌گفتم کارتون را فقط به من دهید دیگر آن هیجان این میزان در کلاس نبود چون فقط نمره بود، چون وقتی می‌گویم بیاید در کلاس ارائه دهید این هیجان بالا می‌رود. من نظارت دارم مثلاً در کلاس حضوری بالای سر آن‌ها می‌آیم و می‌بینم چه کسی بقیه را هدایت می‌کند. در کلاس‌های مجازی کلاس را به ۴ بخش تقسیم می‌کردم و این‌طوری می‌فهمیدم و سپس رقابت را به این شکل ایجاد می‌کردم.»

سؤال پژوهشی چهارم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر ایجاد انگیزه در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

انگیزه یکی از سازه‌های مهم روانشناسی در تداوم یادگیری است؛ زیرا انگیزه باعث حرکت و تلاش شده و جزء مهم‌ترین عوامل یادگیری محسوب می‌شود. انگیزه، بیانگر میل، شوق و رغبت افراد برای انجام یک فعالیت است و می‌تواند درونی یا بیرونی باشد.

براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «ایجاد انگیزه» در کلاس درس، از ۲۱ مضمون که در ۵ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۵ آورده شده است.

خنده‌ای که می‌کنم و با برقی که با چشمانم ایجاد می‌کنم، به این صورت اتفاق می‌افتد.»

مصاحبه شونده کد ۱۵: «در برخی درس‌ها که جنبه عملی دارد بازخورد را در جمع می‌اندازم و اشکالات را در آن فضا می‌گویم تا فراگیران از اشکالات دیگران استفاده کنند و به نوعی برای خودشان استفاده کنند و نمره در این بازخوردها، در نظر گرفته نمی‌شود؛ چون یک فرآیند است که فراگیران آن را تا آخر ترم باید تکمیل کنند و تحویل دهند.»

سؤال پژوهشی ششم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر امتیازدهی در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

عنصر امتیازدهی با ایجاد پیوند بین پیشرفت تحصیلی و پاداش برای حفظ نمرات، اثر بخش است و به عنوان یک بازخورد سریع به کار می‌رود. تابلو امتیازات می‌تواند عملکرد دانشجویان (میزان امتیاز و پاداش) را به صورت عمومی نشان دهد؛ به گونه‌ای که همه بتوانند آن را ببینند و در یک وضعیت مطلوب، تابلو امتیازات می‌تواند یک انگیزاننده قوی باشد. بنابراین، تابلو امتیازات در واقع زمینه‌ای برای پیشرفت ارائه می‌دهد. براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان برای «امتیازدهی» در کلاس درس، از ۱۹ مضمون که در ۵ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۷ آورده شده است.

جدول ۷: تجارب خبرگان از عنصر امتیازدهی در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 7: Experts' experiences of the scoring element in the higher education curriculum based on the gamification approach

مقوله‌ها Categories	عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements
نوار پیشرفت *** progress bar ***	
فرصت جبران ***** Compensation opportunity *****	
توجه به نحوه امتیازدهی و رعایت عدالت بین دانشجویان ***** Paying attention to the method of scoring and observing justice between students *****	امتیازدهی Scoring
تعیین نقش‌هایی برای دانشجویان با توجه به امتیازات کسب شده (دستیار اول، دستیار دوم استاد) ** Determining roles for students according to the obtained points (first assistant, second assistant professor) **	
ارائه نامنظم امتیاز و پاداش و بازخورد ***** Irregular delivery of points and rewards and feedback ***	

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «امتیازدهی» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۹: «نواری می‌گذاریم و با هر مرحله که درست انجام شود، این نوار پر می‌شود تا به مرحله آخر برسد.»

سؤال پژوهشی پنجم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر بازخورد در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

بازخورد ارائه نکات مثبت و منفی تقریباً فوری و هدفمند است تا فراگیر با کمک آن بتواند رویکرد و عمل خود را جهت کسب نتایج بهتر و مطلوب‌تر تغییر دهد. این بازخوردها می‌توانند دانشی، نگرشی و مهارتی باشند و برخلاف امتیاز و نمرات که فقط درستی و نادرستی پاسخ را خلاصه نشان می‌دهند، توضیحاتی فوری، کاربردی و هدایت‌گر برای پاسخ درست یا نادرست به فراگیر ارائه دهد.

براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «ارائه بازخورد» در کلاس درس، از ۲۰ مضمون که در ۴ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۶ آورده شده است.

جدول ۶: تجارب خبرگان از ارائه بازخورد در برنامه درسی آموزش عالی بر اساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 6: Experts' experiences of providing feedback in higher education curriculum based on the gamification approach

مقوله‌ها Categories	عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements
متناسب با تلاش دانشجو و نه به توانمندی او ***** according to the student's effort and not to his ability *****	
کیفی مثل بیان نکات قوت و ضعف و ... ***** Qualitative like expressing strengths and weaknesses and... *****	ارائه بازخورد Provide feedback
بازخوردهای کلامی و غیرکلامی ***** Verbal and non-verbal feedback *****	
بلافاصله بعد از آزمون و سؤال ***** Immediately after the test and questions *****	

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «ارائه بازخورد» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۹: «می‌توانید یک آزمون طراحی کنید، که ۷ امتیاز داشته باشد، اگر فراگیر جواب درست را داد ۷ امتیاز را می‌گیرد؛ اما اگر نه یعنی جواب اشتباه را داد، بازخورد به او می‌دهیم که می‌گوییم دوباره به سؤال مراجعه کند اما این بار برای جواب درست به جای ۷ امتیاز، ۴ امتیاز در نظر می‌گیریم.»

مصاحبه شونده کد ۱۴: «بازخوردها به شکلی است که من مدرس، تمام پنجره‌های ۱۰ تا گروه را جلویم باز دارم، گاهی در آن گروه‌ها و در این گروه‌ها مثلاً اگر جوابی ایراد داشته باشد همان‌جا من ورود می‌کنم و هایلایت می‌کنم، زردش می‌کنم و آن ۴ نفر که در آن گروه جواب می‌دهند، یک دفعه می‌بینید که جواب‌هایشان زرد شد، متوجه می‌شوند که معلم الان در کلاسشان در گروهشان برای خود علامت گذاشته است؛ یعنی شما این را بازنگری می‌کنید، من هم می‌توانم کامنت بگذارم.»

مصاحبه شونده کد ۱۲: «بازخوردهای من، در کل بازخوردهایی هستند که فرد در آن لحظه آن چیزی که من خودم تجربه‌اش کرده‌ام، در آن لحظه احساس شایستگی می‌کند و به صورت کلامی است، به صورت چشمی است، با حرکات بدنم و body language به آن‌ها می‌گویم، با

جدول ۸: تجارب خبرگان از عنصر پاداش‌دهی در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 8: Experts' experiences of the rewarding element in the higher education curriculum based on the gamification approach

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
	دادن جایزه به دریافت‌کنندگان امتیاز یا نشان‌ها *****
پاداش‌دهی rewarding	Giving awards to the recipients of points or badges***** انواع پاداش‌ها ***** Types of rewards ***** طراحی گواهینامه و اعطای آن ***** Designing the certificate and granting it*****

مصاحبه شونده کد ۱۵: «پاداش‌دهی من پاداش‌دهی بازخوردی و معنوی است نه مادی و نمره... فرد نسبت به پاداش کلامی، اعتماد به نفس پیدا می‌کند... من با تعریف و تمجیدهای خوب به او پاداش می‌دهم و می‌گویم این دانشجوی واقعاً استدلال‌های قشنگی می‌آورد و در کوتاه‌ترین زمان و با کمترین کلمات بهترین استدلال را بیان می‌کند. این کار من هم در ذهن خودش می‌ماند و هم دانشجویان دیگر نظر خوبی نسبت به او پیدا می‌کنند... نباید در چیزهای مادی او را شرطی کنیم و حسادت دیگران را هم برانگیزیم.»

مصاحبه شونده کد ۵: «بین گواهینامه با نشان‌ها می‌توان تفاوت قائل شد مثلاً گواهینامه آخر سر می‌شود و بعد از طی کردن همه مراحل به شخص داده می‌شود؛ اما نشان‌ها بعد از هر مرحله‌ای به اشخاص داده می‌شود. می‌توان آن‌ها را متفاوت، در نظر گرفت؛ ولی می‌شود مثل هم در نظر گرفت و می‌توان گفت که بعد از هر مرحله هم گواهینامه به آن‌ها می‌دهند، البته من جایی ندیدم که قاعده خاصی برای آن در نظر گرفته باشند.»

سؤال پژوهشی هشتم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر ایجاد چالش در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

ایجاد چالش عنصری است که موقعیتی برای تفکر و حل مسئله را فراهم می‌کند و با ایجاد یک درگیری ذهنی محیط را زنده، جذاب و تعاملی می‌نماید تا فراگیران بین دانش و مهارت‌های آموخته شده خود پیوند ایجاد کنند و آن را در یک موقعیت جدید به کار گیرند.

براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «ایجاد چالش» در کلاس درس، از ۱۰ مضمون که در ۲ زیرمقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۹ آورده شده است.

جدول ۹: تجارب خبرگان از ایجاد چالش در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 9: Experts' experiences of creating challenges in higher education curriculum based on the gamification approach

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
ایجاد چالش Create challenge	با طرح سؤال ***** by asking the question***** با ابزار ***** / with tool****

مصاحبه شونده کد ۱۱: «مسئله دیگری هم برای امتیازدهی است. البته چون تا الان برخط بانک امتیازات، که هر کسی در کلاس کاری انجام می‌دهد، یک امتیاز به او تعلق می‌گیرد، براساس نوع کاری که انجام می‌دهد، این امتیازات می‌ماند و بعد یک زمانی، یک جاهایی مثلاً فرض کنیم شخص مریض بود، و نتوانست امتحان میان‌ترم خوب بدهد. می‌تواند از این بانک، در واقع، به‌عنوان یک وام استفاده کند؛ این را دریافت کند و بتواند کار خود را انجام دهد.»

مصاحبه شونده کد ۱۵: «در سیستم پاداش‌دهی باید عدالت رعایت شود تا استاد حس حسادت را، ناخواسته تحریک نکند و نظر دانشجویان درباره استاد و فرد خاص تغییر نکند و این مسئله ظریفی است... وقتی کارهای گروهی تیمی می‌دهیم که همه می‌توانند انجام دهند این یعنی عدالت را ابتدای کار برقرار کردیم. گفتیم هر کسی این کار را انجام دهد؛ یعنی همه می‌توانند انجام دهند.»

مصاحبه شونده کد ۱۲: «من دوست دارم، در بازی کردن، وابستگی آن‌ها به نمره کم شود. اتفاقاً نمی‌خواهم این امتیازدهی را روی نمره ببرم؛ مانند کارهایی مثل رهبری مدیریتی گروه را انجام دهند یا یک امتیازی از خودشان بخواهم.»

مصاحبه شونده کد ۱۱: «باید به‌صورت نامنظم باشد؛ یک جاهایی که توقع ندارد، پاداش دریافت کند.»

مصاحبه شونده کد ۱۴: «برای امتیازدهی چند اصل است که باید رعایت شود. اصل یکم امتیازات نباید تعیین‌کننده سرنوشت یک فرد باشد، تا حد زیادی نباید جمعیتی باشند؛ مثلاً این آزمون، این کوئیز، این پروژه نباید بیشتر از ۲ نمره از ۲۰ نمره داشته باشد و اصل دوم این است که همیشه جایی برای جبران وجود داشته باشد. این باعث می‌شود که من بتوانم تلاش کنم تا نمره‌ای را که از دست داده‌ام را جبران کنم و همچنان امید دارم.»

سؤال پژوهشی هفتم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر پاداش‌دهی در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

پاداش‌ها باید مبتنی بر تجربیاتی باشند که فرد از طریق انجام عمل به آن دست می‌یابد و احساس شور و شوق همراه با انرژی، در آن‌ها ایجاد کند و فراگیران باید سیستم پاداش‌دهی را درک و آن را سیستم منطقی بدانند. ویژگی‌هایی مثل کافی بودن، تناسب پاداش با عمل، تنوع، منصفانه و با توجه به تلاش‌ها، استعداد، معلومات و مهارت‌های افراد برای پاداش ذکر کرده‌اند. براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «پاداش‌دهی» در کلاس درس، از ۱۶ مضمون که در ۳ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۸ آورده شده است.

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «پاداش‌دهی» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۹: «ما می‌توانیم یک مطلب را که به فراگیران آموزش دهیم، یک پاداش هم در نظر بگیریم، وقتی امتیاز خود را بگیرد یک پاداش هم به او بدهیم.»

قانونی وجود داشته باشد و یا شما بنویسید و فراگیران از بین آن‌ها قانون را انتخاب کنند چون در بازی هم بازیکنان معمولاً قانون‌ها را با اختیار خودشان قبول می‌کنند پس در کلاس‌های درس ما هم، باید در مدیریت کلاس بگوییم، این قانون‌ها باید در اختیار خود فراگیران باشد.»

مصاحبه شونده کد ۹: «معیارهای نمره دادن نه‌تنها باید مشخص باشد، بلکه خود دانشجو باید نمره‌اش را در هر زمان در طول ترم بتواند محاسبه کند، یعنی این‌که اصلاً هیچ قسمتی از آن وابسته به مدرس نباشد، از یک منبع غیر از کارهایی که انجام می‌دهد نباید بیاید.»

مصاحبه شونده کد ۵: «مهم‌ترین چیزی که به ذهن خودم می‌رسد همین است که در طول سال یک بازی‌گونه‌سازی کلی داشته باشیم و بقیه طرح‌هایی که داریم هم جزئی از آن باشند. حالا بازی‌گونه‌سازی اگر نرم‌افزاری باشد که بهتر است اما اگر نرم‌افزاری هم نبود اشکالی ندارد.»

مصاحبه شونده کد ۱۸: «تعیین برخی جریمه‌ها هم باعث افزایش رفتار مطلوب هم کاهش رفتار نامناسب و هم ایجاد نشاط در تدریس و کلاس می‌شود و تلاش و کوشش فراگیران را به همراه دارد تا دیگر جریمه نشوند، جریمه‌هایی مثل خرید بستنی و خوراکی برای کل کلاس، دادن پذیرایی در یک گردش علمی، ساختن خوراکی‌های بومی- محلی و آوردن به کلاس در زمان تعیین شده مثلاً جشن. البته این‌ها را من همان اول، برای همه بیان می‌کنم و خودم هم در صورت خطا شامل جریمه می‌شوم و برای کل کلاس باید چیزهای خوب آماده کنم.»

سؤال پژوهشی دهم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر سطح‌بندی در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

سطح‌بندی یعنی، تقسیم یک فعالیت طولانی به چندین مرحله با حجمی کمتر برای هدفی خاص. سطح یا مرحله نشان‌گر دست یافتن کاربر به نقطه‌ای خاص در مسیری است که باید طی کند تا به هدف نهایی برسد.

براساس تحلیل عمیق تجارب خبرگان و نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «سطح‌بندی» در کلاس درس، از ۵ مضمون که در ۱ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۱۱ آورده شده است.

جدول ۱۱: تجارب خبرگان از عنصر سطح‌بندی در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 11: Experts' experiences of the leveling element in the higher education curriculum based on the gamification approach

مقوله Categories	عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements
سطح‌بندی مطالب و پیش رفتن گام به گام از ساده به دشوار، از عینی به ذهنی، از معلوم به مجهول *****	سطح‌بندی Leveling
Leveling content and progressing step by step from simple to difficult, from concrete to abstract, and from known to unknown*****	

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «سطح‌بندی» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «ایجاد چالش» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۱۵: « سؤال و مطلب چالشی را بیان می‌کنم تا فراگیران با خودشان بحث کنند و حرف‌های همدیگر را نقد کنند... برای تدریس از فراگیران کمک می‌گیرم تا به جای من به سؤالات پاسخ دهند و آن‌ها سؤال فراگیران را به چالش می‌کشند و حدود ۱۰ دقیقه زمان می‌برد... در آخر کلاس پس از اظهار نظرها یک جمع بندی مبتنی بر پژوهش‌های قبلی انجام می‌دهم نه رد و نه علیه یک گروه یا شخص خاص.»

مصاحبه شونده کد ۱: «استاد سؤال چالش‌برانگیز طرح کند که پروژه مانند باشد تا فراگیر برود تحقیق کند و آن فعالیت، مغز فراگیر را قفلک دهد و پروژه‌هایی که فراگیران به دیگران می‌دهند نباشد و خود دانشجو انجام دهد ۴ ساعت وقت به آن‌ها بدهد و اینترنت در اختیارشان باشند که دنبال پروژه و تحقیق برونند.»

مصاحبه شونده کد ۳: «اگر چالش به صورت گروهی و برخط بود برای من جذاب‌تر از گذراندن صرفاً مراحل هست.»

سؤال پژوهشی نهم: خبرگان در ارتباط با کاربرد عنصر تعیین قوانین و مقررات در برنامه درسی آموزش عالی چه تجاربی دارند؟

قوانین و مقررات همان مجموعه از قواعد و شروط لازم و ضروری است که باید در ابتدای هر فعالیت در ارگان و مجموعه مدنظر مشخص شود و به مخاطبین اطلاع‌رسانی شود. براساس تحلیل عمیق تجارب خبرگان، براساس نتایج تحلیل عمیق داده‌های مصاحبه‌ها مشخص شد، خبرگان جهت «تعیین قوانین و مقررات» در کلاس درس، از ۱۰ مضمون که در ۳ مقوله دسته‌بندی شدند؛ استفاده می‌کنند که در جدول شماره ۱۰ آورده شده است.

جدول ۱۰: تجارب خبرگان از تعیین قوانین و مقررات در برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی

Table 10: Experts' experiences of determining rules and regulations in higher education curriculum based on the gamification approach

عناصر بازی‌گونه‌سازی Gamification elements	مقوله‌ها Categories
تعیین اهداف چند بعدی درس و اعلام آن در ابتدای ترم *****	
تعیین قوانین و مقررات Determining rules and regulations	Determining the multi-dimensional objectives of the course and announcing it at the beginning of the semester*****
	ترسیم نقشه راه توسط استاد *** Drawing the road map by the teacher***
	جریمه شیرین ** sweet penalty**

برخی از اظهارات خبرگان در خصوص عنصر «تعیین قوانین و مقررات» رویکرد بازی‌گونه‌سازی به شرح زیر است:

مصاحبه شونده کد ۱۲: «ما اینجا قانون رسمی نداریم قانون مشارکتی با تعامل هم گذاشته می‌شود. بچه‌ها قبول دارید که در این بازی باید

(Huang et al.) [۵۰] هیجان را به عنوان یکی از عناصر بازی گونه سازی ذکر نکرده اند.

تعامل، یکی از رموز موفقیت در برنامه درسی است که در بازی گونه سازی توجه خاصی به آن می شود. فراگیران از طریق ارتباط و تبادلاتی که با هم انجام می دهند، نه تنها یادگیری را تسهیل می کنند؛ بلکه خود آگاهی و روحیه جمع گرایی خود را تقویت می کنند. فراگیران، روش ها و نحوه تفکرات (حل مسأله) دیگران را می بینند و از هم یاد می گیرند در این تعاملات قدرت بیان و تفکر منطقی را در خود پرورش می دهند و تجارب جدیدی برای خود خلق نمایند؛ پذیرش نقش جدید، احساس مسئولیت، تعهد، همکاری و همیاری در گروه در آن ها شکل می گیرد و اجتماعی تر می شوند. در واقع این تعاملات بستری برای یادگیری اثربخش است؛ زیرا یک رابطه حسنه شکل گرفته که فراگیر نقش مهمی در آن به عهده داشته است. فراگیران که مواجه شدن دیگران با مشکلات را مشاهده و درک می کنند، متوجه می شوند برای حل مشکلات، نیاز به تفکر و تعامل است و این احساس، آن ها را به سمت شکل گیری یک تعامل جدید هدایت می کند. در این تعامل، فراگیران به دنبال منبعی برای حل مشکل هستند این منبع می تواند مدرس، دیگران، محتوا یا شبکه های مجازی جدیدی باشد که او را ترغیب به حل آن نمایند. بنابراین، کل محیط برای او هادی هستند تا بتواند یادگیری جدیدی در خود به وجود آورد و نهایتاً او پس از چندین بار آزمایش و خطا، در شناسایی و استفاده بهتر از آن ها موفق تر از قبل خواهد بود. در این تعاملات، به اهداف حوزه نگرشی یادگیری که به اشتباه کمتر مورد توجه قرار می گیرد، بیشتر بها داده می شود. فراگیران به وسیله این تعاملات با مدیریت بهتر زمان، بارش مغزی، تبادل علمی فرهنگی هنری، بحث و گفتگو، کاهش فشار روانی به دستاوردهای چشمگیری دست می یابند و احساس تعلق بیشتری می کنند. برای عنصر تعاملات به کارگیری روش های خانواده الگو اجتماعی و یادگیری ترکیبی بسیار راهگشا هستند. هم چنین، شبکه های مجازی، وبلاگ ها و نرم افزارهای جدیدی که شیوه نوینی از فرآیند آموزشی بازی گونه شده را به وجود آورده اند بستر مناسبی را با خود برای تعاملات سازنده به همراه دارند. این یافته ها با پژوهش های جوزاس و همکاران [۵۱]، اسپینوزا و بلانکو-ام [۵۲]، سلیمانی و همکاران [۳۷] و شایانی و همکاران [۵۳] همسو بودند زیرا تعامل و مشارکت را به عنوان یک عنصر از بازی گونه سازی ذکر کردند و با یافته های پژوهش های وانگ و همکاران (Wang et al.) [۲۸]، گونزالس-فرناندز و همکاران (Gonzalez-Fernandez et al.) [۵۴]، چاوهان و همکاران (Chauhan et al.) [۵۵] و چان و همکاران (Chan et al.) [۵۶] ناهمسو بودند زیرا مشارکت و تعامل را به عنوان یکی از عناصر بازی گونه سازی ذکر نکرده اند.

در بازی گونه سازی، رقابت، عاملی مؤثر برای افزایش تلاش و کوشش فراگیران است؛ زیرا آن ها رقابت را وسیله ای برای تحقق اهداف خود می دانند (موفقیت در تحقق اهداف درونی، اعتماد به نفس را بیشتر

مصاحبه شونده کد ۹: «یک بازی را چند قسمت می کنم... بازی سازی مرحله ای که کار را خیلی قشنگ می کند؛ اگر مرحله ای باشد، یعنی از آسان شروع تا سخت (ادامه) دارد.»

مصاحبه شونده کد ۷: «این خیلی مهم است که ما محتوا را به تدریج در اختیار افراد قرار بدهیم... فرآیند محور است... این که شما همه (محتوا) را در ابتدا در اختیار فرد قرار نمی دهید که سرگردان شود، به تدریج و در حین بازی رشد او اتفاق می افتد و به تدریج این محتوا باید باز شود و همه آن با همدیگر نباید در اختیار شخص باشد.»

براساس نتایج حاصل از تحلیل داده های پژوهش مشخص شد توجه به هیجانات و عواطف یکی از کلیدهای موفقیت در برنامه درسی با رویکرد بازی گونه سازی است. هیجانات، توجه فراگیران را به خود جلب می کنند و آن ها را به تلاش و تحول فرامی خوانند. در برنامه درسی آموزش عالی به شیوه های مختلفی می توان هیجان را به وجود آورد و آن را تقویت کرد. ماهیت برخی روش های تدریس هیجان آور است. صمیمیت توأم با احترام و ادب بین استاد و فراگیران در تقویت هیجان مؤثر است. شوخ طبعی ها، زبان بدن، استفاده از لحن و کلمات محبت آمیز و احترام گونه، استفاده از محتوای جذاب و به روز، قرعه کشی و ماجراجویی در فعالیت ها و دادن نقش استادی (کنفرانس) یا همیار استادی از مصادیق دیگری برای به کارگیری عنصر هیجان در برنامه درسی با رویکرد بازی گونه سازی در آموزش عالی است. استفاده از شانس و قرعه کشی، هیجان و جذابیت را در تدریس به وجود می آورد. قرعه کشی چون تصادفی است و به تلاش و استعداد دانشجویان ارتباط ندارد هیجان انگیز است و کسی احساس ضعف نمی کند. بنابراین، تصادفی بودن برخی از محتوا و فعالیت ها، هم چنان تدریس را پویا و جذاب نگه می دارد و میل به یادگیری را بیشتر می کند. برای ایجاد هیجان، می توان کلیپ های تدریس بدون صوت را قرار داد تا فراگیر پس از یادگیری مطالب روی آن، صوت بگذارد و طبق کلیپ، خودش مراحل را بگوید و برای استاد بفرستد (یعنی مدرس دو کلیپ برای تدریس و یادگیری می فرستد، یکی با صوت و یکی بی صوت. فراگیر پس از تسلط بر درس روی کلیپ تدریس استاد، صدای خود را می گذارد و درس را توضیح می دهد یا فراگیران کلیپ تدریس خودشان را بفرستند یا می توان چندین نوع تکلیف مختلف و متنوع برای فراگیران در نظر گرفت؛ مثلاً تکالیف عمومی، اختیاری، امتیازی، انفرادی، گروهی، خلاقانه و چالشی (خودش یک فعالیت و چالش طراحی و انجام دهد). این یافته ها با یافته های پژوهش های لئو (Luo) [۴۶]، نورتانتو و همکاران (Nurtanto et al.) [۳۱]، نصیرزاده و فتحیان [۴۷]، رزعلی و همکاران (Razali et al.) [۴۸] و کوپویستو و هامار (Koivisto & Hamari) [۴۹] همسو بودند و هیجان به عنوان یک عنصر بازی گونه سازی ذکر شد؛ اما پژوهش های دیاز (Diaz) [۳۰]، آرماندا و ایندریانی (Armanda & Indriani) [۲۹]، زین الدین و همکاران (Zainuddin et al.) [۳۵] و هوانگ و همکاران

این‌جا می‌توان در کنار ایجاد انگیزه‌های درونی از محیط هم کمک گرفت و انگیزه‌های بیرونی را هم در کنار انگیزه درونی به کار برد. البته تناسب و هم‌سویی این دو را باید در نظر گرفت؛ زیرا محیط و فضا هم عامل مهمی در ترغیب و تشویق افراد برای موفقیت است. گاهی این انگیزه بیرونی می‌تواند به شکل پاداش دنبال شود، گاهی می‌تواند هدفی باشد که فراگیر برای کسب آن فرآیند آموزشی را دنبال می‌کند. عوامل مختلفی می‌تواند برنامه درسی آموزش عالی را با انگیزه و بانشاط سازد. تکنیک‌های خلاقانه محتوای آموزشی و جملات انگیزشی از این موارد هستند. موارد مذکور با تحقیقات پژوهشگرانی چون تورس-توکومیدیس و همکاران (Torres-Toukoumidis et al.) [۶۰]، چان و همکاران [۵۶]، و نتر (Venter) [۱۲]، لیمانتارا و همکاران (Limantara et al.) [۶۱]، هومر و همکاران (Homer et al.) [۶۲]، آبرامز و والش (Abrams & Walsh) [۶۳]، رضاداد و همکاران [۶۴] هم‌سو بوده و از انگیزه به عنوان یک عنصر بازی‌گونه‌سازی نام برده شده است. پژوهش‌های چاوهان و همکاران [۵۵]، اسمیدرل و همکاران (Smiderle et al.) [۶۵]، حسینوف (Huseynov) [۶۶]، گواندر و آرنندو-مورنو (Govender & Arnedo-Moreno) [۶۷]، ریبلو و ایسایاس (Rebello & Isaías) [۶۸]، هوگبرگ و همکاران (Hogberg et al.) [۶۹]، گرت و یانگ (Garett & Young) [۷۰]، گایکواد و جین (Gaikwad & Jain) [۷۱]، حشمتی و همکاران [۷۲] و پرستش [۷۳] انگیزه را به‌عنوان یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی ذکر نکرده‌اند.

هدف اصلی از بازخورد، این است که فراگیر بتواند فرآیند آموزش را بهتر دنبال کند؛ بنابراین، بازخوردهایی که به او ارائه می‌شود او را راهنمایی و هدایت می‌کند تا بهتر بتواند مرحله را سپری کند. بازخوردها می‌توانند شکل‌های مختلفی داشته باشند یک سری بازخورد تشویقی هستند و یک سری بازخورد اطلاعاتی هستند و اطلاعاتی به فراگیر از طریق این بازخورد ارائه می‌شود که بسته به نوع سؤال و مخاطب و فراگیر، بازخوردها می‌توانند مختلف طراحی شوند. در برخی دروس که جنبه عملی دارند، ارائه بازخورد را می‌توان در جمع قرار داد و اشکالات در آن فضا مطرح شود تا فراگیران از اشکالات دیگران هم استفاده کنند و به نوعی برای خودشان استفاده کنند (تا نکته جدید یاد بگیرند) البته نمره در این بازخوردها در نظر گرفته نمی‌شود؛ چون فرآیندی است که فراگیران آن را تا آخر ترم باید تکمیل کنند و تحویل دهند. یکی از ویژگی‌های مهم بازی‌گونه‌سازی، بازخورد فوری آن است که در بستر مجازی و حضوری دنبال می‌شود؛ اما در نوع حضوری دامنه وسیع‌تری را در برمی‌گیرد. در فضای حقیقی بازخوردها به شکل هدفمندتری ارائه می‌شوند و مدرس با توجه به اصل تفاوت‌های فردی و علایق فراگیر، سعی دارد بازخورد را در خدمت یادگیری لذت‌بخش درآورد و تلاش فراگیر را مضاعف کند. در فضای حقیقی، حضور و توجه مدرس از نحوه فعالیت و عملکرد فراگیران، الهام‌بخش حس ارزشمندی برای فراگیران هست. زبان بدن و برق چشمان مدرس، می‌تواند پیام‌های قدرشناسی و

می‌کند و موفقیت در تحقق اهداف بیرونی، محبوبیت و مقبولیت را در بین اجتماع به همراه می‌آورد). بنابراین، رقابت فراگیران را به سوی تعیین هدف سوق می‌دهد. توصیه می‌شود با توجه به تفاوت‌های فردی در فراگیران ابتدا آن‌ها را به رقابت با خود ترغیب کرد؛ به این معنا که موفقیت جدیدی (حتی کوچک) برای خود ایجاد نمایند تا به‌صورت پلکانی رشد کنند. سرعت رشد در ابتدا بالاست و فراگیران به‌وضوح آن را می‌بینند؛ اما وقتی به مرحله‌ای که به اصطلاح علمی فلات نام دارد رسیدند؛ لازم است یک پیشرفت و انرژی بیشتری به کارگیرند تا به وضع مطلوب‌تری دست یابند. در این مرحله است که فراگیران را وارد رقابت گروهی (گروه‌های بزرگتر) می‌کنیم تا از طریق هم‌افزایی و یادگیری از هم، روند پیشرفتشان مضاعف شده و از مرحله فلات عبور کنند و پیشرفت جدیدی در آنان به‌وجود آید. داشتن محدودیت‌های رقابتی در برنامه درسی با رویکرد بازی‌گونه‌سازی سرعت و دقت فراگیر را بالا می‌برد؛ چرا که برخی با روند خیلی کند پیش می‌روند، اما تعیین زمان برای رقابت (با خود و دیگران) می‌تواند فراگیران را برای رسیدن به سطح مناسب آماده کند و آن‌ها را توانمند سازد. قرعه‌کشی در رقابت‌های فراگیران، شور و نشاط خاصی را ایجاد می‌کند و می‌تواند آن‌ها در برنامه درسی بازی‌گونه شده، همواره برای کسب موفقیت، پویا و فعال نگه دارد. یافته‌های پژوهش‌های چوی و چوی (Choi & Choi) [۵۷]، نصیرزاده و فتحیان [۴۷]، رزعلی و همکاران [۴۸]، زین‌الدین و همکاران [۳۵]، هوانگ و همکاران (Huang et al.) [۵۰]، روحان و همکاران (Rohan et al.) [۵۸] و مصلی‌نژاد و همکاران [۵۹] نیز رقابت را یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی بیان نمودند. پژوهش‌هایی که رقابت را به‌عنوان یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی ذکر نکرده‌اند عبارتند از: آرماندا و ایندربانی [۲۹]، حسن و همکاران [۴۳]، اسپینوزا و بلانکو-ام (Contreras-Espinosa & Blanco-M) [۵۴]، پورتو و همکاران [۱۱]، خلیل و همکاران [۴۴]، قاسمی ارگنه و همکاران [۱۳]، بتولی و همکاران [۳۳] و زبانی و همکاران [۲۰].

انگیزه، موتور محرک افراد برای فعالیت است و نیرو و روحیه جدیدی را به افراد برای گذر از مراحل تزیق می‌کند. فعالیتی که انگیزه و اشتیاق افراد را تحت‌تأثیر قرار ندهد، نتیجه مطلوبی را به همراه نخواهد آورد. بازی‌گونه‌سازی، انگیزه‌های فراگیران را مورد توجه و تأکید قرار می‌دهد تا آن‌ها را همواره فعال و پرنرزی نگه دارد. در برنامه درسی با رویکرد بازی‌گونه‌سازی بهتر است که ابتدا علایق و نیازهای فراگیران را شناسایی و فرآیند آموزشی طبق آن آماده شود؛ البته انگیزه درونی قدرت و پایداری بیشتری در فراگیر ایجاد می‌کند. فراگیران همه می‌خواهند احساس شایستگی و موفقیت کنند و این به انگیزه درونی که ریشه در کمال‌جویی انسان دارد مربوط می‌شود. بنابراین، ایجاد فرصت‌های موفقیت در فراگیران می‌تواند احساس موفقیت و شایستگی را در آن‌ها به‌وجود آورد و نهایتاً لذت ایجاد می‌کند. از آن‌جاکه انگیزه‌های درونی همیشه پایدارند؛ می‌توانند عامل محرک قوی برای فراگیران باشند. در

منعطف، کاربردی و فراگیرپسندی داشته باشد، نیازهای فراگیران را در آن رشته و جامعه مدنظر قرار دهد و فرصت مناسب برای فعالیت فراگیران به وجود آورد تا مدرسان از این طریق بتوانند افراد علاقمند و توانمند را شناسایی و هدایت کنند. بهتر است با کمک جدول امتیازات و برندگان، فراگیران فعال و توانمند را در فرآیند آموزشی معرفی کرد تا الگو و راهنمایی برای دیگران باشند. می توان امتیاز و نمره فعالیت ها را به صورت تصاعدی قرار دارد؛ زیرا یادگیری و دستاورد حاصل از فعالیت ها با هم برابر نیست و این گونه می توان، به سطوح بالاتر یادگیری دست یافت و فراگیران با انتخاب فعالیت کیفی تر، امتیاز بیشتری کسب کنند. این یافته ها با نتایج مطالعات جوزاس و همکاران [۵۱]، لئودی آرماندا و ایندیریانی [۲۹]، ان و همکاران (An et al.) [۸۶]، حسن و همکاران [۴۳]، سالاری و همکاران [۸۷]، بی آزار و همکاران [۸۸] و تابناک و حسینی [۸۹] همسو بوده و امتیازدهی به عنوان یک عنصر بازی گونه سازی نام برده شده است. تحقیقات گواکتا و گارسس (Guaqueta & Garces) [۹۰]، هومر و همکاران [۶۲]، سان و هسیه (Sun & Hsieh) [۹۱]، ژو و همکاران [۱۹]، گایکواد و جین [۷۱] و جیراردلی (Girardelli) [۹۲] امتیازدهی را به عنوان یکی از عناصر بازی گونه سازی ذکر کرده اند.

پاداش دهی در برنامه درسی بازی گونه شده در جایگاه بالایی قرار دارد و عاملی است که فراگیران را به تلاش مضاعف وا می دارد. پاداش دهی می تواند به صورت پاداش دهی بازخوردی و معنوی باشد نه فقط مادی و نمره؛ زیرا فرد نسبت به پاداش کلامی اعتماد به نفس پیدا می کند. مدرس می تواند تعریف و تمجیدهای خوب و مناسب و به موقع به فراگیران به عنوان پاداش ارائه دهد؛ مثلاً مهارت های برتر تفکر و کلامی را مدنظر قرار دهد و بگوید او واقعاً استدلال های قشنگی می آورد و در کوتاه ترین زمان و با کمترین کلمات بهترین استدلال را بیان می کند. این پاداش مدرس در ذهن فراگیران می ماند و هم فراگیران دیگر نظر و احساس خوبی نسبت به آن فراگیر پیدا می کنند. بنابراین، نباید در چیزهای مادی فراگیر را شرطی کنیم و حسادت دیگران را هم برانگیزیم. پاداش های متنوعی دیگری هم می توان تدارک دید؛ گاهی مواقع یک خوراکی خوشمزه که بین فراگیران شناخته شده است یا گاهی مواقع یک فعالیت یا کاری که فراگیران آن را دوست دارند مانند انجام یک کار گروهی جذاب، شرکت در یک پروژه یا پژوهش مشترک با مدرس، دادن مثبت، حذف منفی، تماشای فیلم یا کلیپ جذاب آموزشی در کلاس یا سالن آمفی تئاتر، رفتن به کارگاه رایانه یا آزمایشگاه ها و کار با وسایل سمعی و بصری و مولاژ و ماکت های مختلف، بازدید از مکان های مرتبط با درس از پاداش های دیگری است که برخی را همان موقع و برخی را چون نیاز به تدارکات خاصی دارد در جلسات دیگر می توان ارائه داد. این نکته در پاداش دهی مهم است که بین کار (فعالیت فراگیر) و پاداش آن تناسب باشد تا اثربخش شود و فراگیران برای کسب آن پاداش، به تلاش وادارد. دادن مهارت یا گواهی (مدارکی) که فراگیران برای رسیدن به

ارزشمندی را به فراگیر منتقل کند. فراگیران دوست دارند سریع نتیجه کار خود را بدانند بر این اساس بازخوردهایی که زودتر ارائه می شوند به دو دلیل مؤثرتر هستند؛ یکی این که وقتی فراگیر می بیند سریع نتیجه کار داده می شود برای مرتبه بعدی بیشتر ترغیب می شود که فعالیت را انجام دهد. دوم این که همان موقع و در همان فضای یادگیری درستی یا نادرستی کارش را متوجه می شود و از آن جاکه در فضای یادگیری است آن را بهتر درک می کند، در ذهنش می ماند و یادگیری او به سطح بالاتری ارتقا می یابد. بازخوردها در برنامه درسی بازی گونه سازی حتماً به وسیله مدرس ارائه نمی شود؛ بلکه خود (فراگیر)، محیط و فعالیت ها به شکل های گوناگون به فراگیر بازخورد می دهند. ابزارهایی مانند خودارزیابی، همسال سنجی چیدمان و روند پیشرفت را برایش بازگو می کنند تا فراگیر با شناسایی نواقص و ایرادات، سریع تر اقدام به بازنگری یا پیشروی کند. در بازی گونه سازی خود فراگیر بازی گونه به فعالیت های سایرین بازخورد داده و با قرار گرفتن در این مقام یک تجربه نو برای ایجاد یادگیری جدید کسب می کند؛ فراگیران در مسیر قضاوت و ارائه بازخورد، موارد مهم و مؤثر در موفقیت را شناسایی می کنند و در زمان فعالیتشان به صورت انفرادی یا گروهی، سعی بر اجرایی کردن آن موارد مهم و کارگشا می نمایند. در بازی گونه سازی این بستر فراهم است که ابتدای نظرات و بازخوردهای سایرین را به عنوان تماشاگران و ناظران فعالیت ها جویا شوند و با یک بارش مغزی جذاب، همه را درگیر فعالیت و یادگیری نمایند. این یافته ها با تحقیقات دندن و همکاران (Denden et al.) [۷۴]، جئون و همکاران (Jeon et al.) [۷۵]، لیمانتارا و همکاران [۶۱]، رحمان و همکاران (Rahman et al.) [۷۶]، مدینا و هورتادو (Medina & Hurtado) [۷۷]، کتی (Ketyi) [۷۸]، هاسگاو و همکاران (Hasegawa et al.) [۷۹]، پالومو- دوارته و همکاران (Palomo-Duarte et al.) [۸۰]، مداحی و همکاران [۸۱] و صولت و فتحیان [۸۲] همسو بوده و از بازخورد به عنوان یک عنصر بازی گونه سازی نام برده شده است. در تحقیقات گونزالس- فرناندز و همکاران [۵۴]، ابراهیم و همکاران (Ibrahim et al.) [۸۳]، زین الدین و همکاران [۳۵]، اوفسو- آمپونگ (Ofosu-Ampong) [۸۴]، حسینوف [۶۶]، خلیل و همکاران [۴۴]، ریلو و ایساس [۶۸]، رضاداد و همکاران [۶۴] و سلطانی و همکاران [۸۵] بازخورد را به عنوان یکی از عناصر بازی گونه سازی ذکر کرده اند.

امتیازدهی یکی از مهم ترین عناصر مؤثر در رویکرد بازی گونه سازی است که به شکل های گوناگون می توان آن را در برنامه درسی دنبال کرد. ابتدا لازم است موارد مدنظر جهت کسب امتیاز به صورت عمومی با میزان ارزش (نمره) یا نتیجه حاصل از کسب امتیاز، برای فراگیران در کلاس شرح داده شود؛ طبق تفاوت های فردی فراگیران، این موارد لازم است که متنوع و متناسب با رشته و شرایط پیش رو باشند و فراگیران توانایی اجرا و آماده کردن آن را داشته باشند. انعطاف در امتیازدهی و تأثیر امتیازدهی در موفقیت بیشتر فراگیران، افراد بیشتری را به سمت آن می کشاند. امتیازدهی در برنامه درسی بازی گونه شده، باید شکل

است برای کسب آموزش است (نه قضاوت) یعنی همه می‌توانند به آن سطح بالا برسند؛ مثلاً یکی ممکن است زودتر و یکی دیرتر برسد. ایجاد قوانین در مدیریت فرآیند آموزشی بازی‌گونه خیلی می‌تواند کمک کند. در فرآیند آموزشی بازی‌گونه شده، قانون رسمی وجود ندارد؛ یعنی قانون مشارکتی و با تعامل هم تعیین می‌شود چون در فعالیت بازی‌گونه، فراگیران قانون‌هایی را که با اختیار خودشان قبول می‌کنند به اجرای آن بیشتر پایبند می‌مانند. در برنامه درسی بازی‌گونه شده، معیارهای نمره دادن نه تنها باید مشخص باشد؛ بلکه خود دانشجو باید نمره‌اش را در هر زمان در طول ترم بتواند محاسبه کند؛ یعنی این که اصلاً هیچ قسمتی از آن وابسته به مدرس نباشد و از منبعی غیر از کارهایی که انجام می‌دهد تعیین نشود؛ به عبارت دیگر اگر این پروژه، پنج نمره دارد فراگیر دقیق باید بداند و کاملاً مشخص باشد که طبق قوانین این پروژه، این میزان نمره، به این قسمت اختصاص دارد و این میزان، به دیگر قسمت‌های پروژه و نهایتاً همه فراگیران بدانند معیارهای نمره‌ها چه مواردی هستند تا جایی که وقتی فراگیر به مرحله‌ای از پروژه رسید بتواند ماشین حساب بردارد و نمره خود را حساب کند. طبق این عنصر، زمانی که برای مدرس درس‌های ترم بعد مشخص شود او محتوایی را که باید ارائه بدهد را جلو می‌گذارد تا طرح درس بنویسد. در طرح درس برای این که جذاب‌تر شود اصل را بر فعال بودن یادگیرنده قرار می‌دهد؛ یعنی مهم‌ترین مسأله این باشد که چگونه یادگیرنده را فعال کند؟ در کل مدرس برای این که یک برنامه درسی بازی‌گونه برای کل سال داشته‌باشد، یک الگویی طراحی می‌کند که براساس برنامه درسی و بازی‌گونه باشد تا عناصر بازی در آن گنجانده شوند، وقتی که مدرس تعیین هدف می‌کند و می‌خواهد مطالبی را به فراگیران یاد بدهد آن هدف‌ها فقط نمی‌توانند حفظیات باشند یا سطحی از دانش را انتقال بدهد. در طراحی درس بازی‌گونه شده، هدف ایجاد یادگیری عمیق و جذاب است و از دانش سطحی بالاتر می‌رود و به فهم، به کار بستن، تجزیه و تحلیل و ترکیب و ارزشیابی که هدف‌های یادگیری در بُعدهای بالاتر شناختی هستند می‌رسد. بنابراین، با ایجاد نگرش مثبت افراد به یادگیری، زمینه مهارت افزایی را هموار می‌کند. در الگویی که مدرس می‌خواهد برای بازی‌گونه سازی در نظر بگیرد، اهداف باید مشخص باشند؛ یعنی فراگیر باید بداند که با سپری کردن مراحل به چه چیزی قرار است برسد. به عنوان مثال حل مسأله باید یکی از اهداف باشد. وقتی که مدرس در تدریس بازی‌گونه خود این هدف را بگنجانند، که قصد دارد دانشجویان را با این روش برای حل مسأله آماده کند. بنابراین، محتوا، روش، ابزار، فضا و زمان را برای دستیابی به این هدف مشخص می‌کند. لازم است که به اهداف و قوانین از دید وسیع‌تری توجه شود و در کنار آموزش، به پرورش مهارت‌های فردی و اجتماعی تأکید نمود تا منجر به رشد همه جانبه او شود. مدرس می‌تواند در ابتدای فرآیند آموزش و ترم تحصیلی، با تعیین برخی جریمه‌های شیرین و بازی‌گونه باعث افزایش رفتار مطلوب، کاهش رفتار نامناسب و ایجاد نشاط در تدریس و کلاس

شغل نیاز دارند یا در آینده برای آن‌ها مفید خواهد بود هم موارد دیگری است که می‌توان در عنصر پاداش‌دهی ذکر کرد. این یافته‌ها با مطالعات دیاز [۳۰]، لئو [۴۶]، حسن و همکاران [۴۳]، پورتو و همکاران [۱۱]، رزعلی و همکاران [۴۸]، هوانگ و همکاران [۵۰]، روحان و همکاران [۵۸]، ونتر [۱۲]، جنون و همکاران [۷۵]، اوفسو-آمیونگ [۸۴]، حسینوف [۶۶]، قاسمی‌ارگنه و همکاران [۱۳] و اکبری و همکاران [۹۳] همسو بوده و پاداش‌دهی به‌عنوان یک عنصر بازی‌گونه‌سازی ذکر شده است. مطالعات وانگ و همکاران [۲۸]، حسن و همکاران [۴۳]، چان و همکاران [۵۶]، عباسی و همکاران [۹۴] و محمدحسینی و آقازاده [۹۵] پاداش‌دهی را به‌عنوان یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی ذکر نکرده‌اند. در برنامه درسی با رویکرد بازی‌گونه‌سازی سعی می‌شود با ایجاد چالش، فراگیران را وارد درگیری ذهنی کرد. برنامه درسی بازی‌گونه شده قصد دارد فراگیران را به تجزیه و تحلیل، استدلال، حل مسأله، کشف و تجربه و دارد، ذهن آن‌ها را قفلک دهد و تعادل شناختی (دانسته‌های قبلی) فراگیران را بر هم زند. کلاسی که با یک معما یا یک سؤال واگرا آغاز می‌شود، چالش‌برانگیز است و توجه همه را به خود جلب می‌کند. برنامه درسی بازی‌گونه شده چالش‌ها را متناسب با عناصری چون هدف، محتوا، روش و مواد و ابزار، فضا، زمان و تعاملات مدنظر قرار می‌دهد. در واقع، در رویکرد بازی‌گونه سازی، حل چالش، خود یادگیری است که یادگیری‌های دیگری به همراه دارد تا فراگیران را برای مراحل بعدی و چالش‌های زندگی آماده کند و از آن‌ها می‌خواهد که خودشان سرنخ‌های این چالش را پیدا کنند تا از این طریق یا راهی بیابند یا راهی بسازند. در برنامه درسی آموزش عالی این چالش‌ها به شیوه‌های مختلف قابل اجراست؛ استفاده از وسایل و ابزار، نمونه‌ای از این موارد است که به شکل مهارت‌ورزی، کارآموزی و هنری می‌توان دنبال کرد تا شاهد بروز خلاقیت‌های مختلفی در رشته‌های گوناگون علمی باشیم؛ زیرا کنجکاوی و جستجوگری با روح و فطرت انسان آمیخته است و فراگیران به چالش‌های مختلف گرایش دارند. این یافته‌ها با پژوهش‌های توریس-توکومیدیس و همکاران [۶۰]، پورتو و همکاران (Porto et al.) [۱۱]، نصیرزاده و فتحیان [۴۷]، کینگسلی و گرابنرهاگن (Kingsley & Grabner-Hagen) [۹۶]، حاجی‌مرادی و همکاران [۹۷] و فرحزادی [۹۸] همسو می‌باشند و از چالش به‌عنوان یک عنصر بازی‌گونه‌سازی نام برده شده است؛ اما پژوهش‌هایی هستند که چالش را به‌عنوان یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی ذکر نکرده‌اند. در این زمینه می‌توان به پژوهش‌های جوزاس و همکاران [۵۱]، اسمیدرل و همکاران [۶۵]، گرت و یانگ [۷۰]، هومر و همکاران [۶۲]، تنوریو و همکاران (Tenorio et al.) [۹۹]، واحدی و محمدیان [۱۰۰] و موسوی و همکاران [۱۰۱] اشاره کرد.

لازم است که قبل از ورود فراگیران به فرآیند آموزشی بازی‌گونه شده، یک سری توضیحات و قوانین برایشان توضیح داده شود که بدانند در این مسیر چه قوانینی وجود دارد (مثلاً رقابتی که در حال ایجاد شدن

برنامه درسی آموزش عالی ایجاد کرد. بر همین اساس، یک مدل طراحی شد که به طور مشخص و عملیاتی نشان می‌دهد چنانچه یک مدرس بخواهد برنامه درسی خود را براساس رویکرد بازی‌گونه‌سازی اجرا کند؛ در تعیین اهداف آموزشی، انتخاب محتوای آموزشی، روش تدریس، تهیه مواد آموزشی و تعیین روش‌های ارزشیابی، باید به چه نکاتی توجه و چگونه عمل کند و پیشنهاد این پژوهش به مدرسان آموزش عالی این است که با توجه به موضوع و شرایط کلاس درس و دانشجویان خود، موارد ذکر شده در مدل را در برنامه درسی خود استفاده کنند (شکل شماره ۱).

قابل ذکر است پژوهشگران در انجام این پژوهش با محدودیت‌هایی روبرو بودند از جمله: (۱) با توجه به جدید بودن موضوع، خبرگانی که تجربه استفاده از عناصر بازی‌گونه‌سازی در آموزش عالی را داشته باشند، اندک بوده و شناسایی و دسترسی به آن‌ها مشکل بود به‌ویژه دسترسی حضوری برای گرفتن مصاحبه از آن‌ها در سطح کشور. (۲) تعداد اندک تحقیقات انجام شده در حوزه کاربرد بازی‌گونه‌سازی در آموزش عالی.

نتیجه‌گیری

رویکرد بازی‌گونه‌سازی یکی از جدیدترین رویکردهایی است که امروزه به مخاطبان و علایقشان توجه خاصی می‌کند و مشارکت آن‌ها را می‌طلبد تا یک فرآیند جذاب و فعال را به همراه آورد. این رویکرد، با ایجاد نشاط و تعامل، توجه بسیاری از مخاطبان را به خود جلب کرده است. بازی‌گونه‌سازی به معنای به‌کارگیری عناصر و مؤلفه‌های بازی در موقعیت غیر بازی است که طبق یک فرآیند جذاب و از پیش تعیین‌شده، اهدافی خاص را دنبال می‌کند.

این پژوهش، به صورت کیفی با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی (توصیفی)، به منظور تبیین تجارب و ادراکات خبرگان در ارتباط با کاربرد متداول‌ترین عناصر رویکرد بازی‌گونه‌سازی در برنامه درسی آموزش عالی انجام شد. براساس تجارب خبرگان عناصر رویکرد بازی‌گونه‌سازی که می‌توان در برنامه درسی آموزش عالی به کار گرفت عبارتند از: ایجاد هیجان، ایجاد تعامل، ایجاد رقابت، ایجاد انگیزه، بازخورد، امتیازدهی، پاداش‌دهی، ایجاد چالش، تعیین قوانین و سطح‌بندی. به دلیل فواید و تأثیر رویکرد بازی‌گونه‌سازی در برنامه درسی آموزش عالی، در این پژوهش سعی شده است تجارب خبرگان این حوزه در آموزش و تدریس شناسایی و تحلیل شود. هرچند مصاحبه کیفی با نمونه‌های محدودی از مشارکت‌کنندگان، نمی‌تواند تمام عناصر و ویژگی‌های آن‌ها را در آموزش مشخص نماید؛ اما می‌تواند زمینه‌ای برای آشنایی با لایه‌های پنهان و مغفول‌مانده در این حوزه برای ایجاد یک تغییر و زمینه پیشرفت و افزایش کارایی، ایجاد کند.

شود و تلاش و کوشش فراگیران را به همراه آورد. این یافته‌ها با تحقیقات روحان و همکاران [۵۸]، کومینی و همکاران (Kummanee et al.) [۱۰۲]، گواندر و آرنودو-مورنو [۶۷]، کوپویستو وهاماری [۴۹]، اوسکوف و سکار (Uskov & Sekar) [۱۰۳]، هماری و همکاران (Hamari et al.) [۱۰۴]، رهبری و همکاران [۱۱۴]، شایانی و همکاران [۵۳] و مداحی و همکاران [۸۱] همسو بوده و از تعیین قوانین و مقررات به‌عنوان یک عنصر بازی‌گونه‌سازی نام برده شده است؛ اما در پژوهش‌های جوزاس و همکاران [۵۱]، آرمادا و ایندریانی [۲۹]، لئو [۴۶]، اسپینوزا و بلانکو-ام [۵۲]، ابراهیم و همکاران [۸۳]، حشمتی و همکاران [۷۲] و محمدحسینی و آقازاده [۹۶] تعیین قوانین و مقررات به‌عنوان یک عنصر بازی‌گونه‌سازی ذکر نشده بود.

سطح‌بندی یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی است که فراگیران با گذراندن هریک از سطوح و مراحل، متوجه رشد و پیشرفت خود می‌شوند. لازم است که سطوح به شکل منطقی چیده شوند تا فراگیران با توجه به پیش‌نیازها و سلسله مراتب محتوا و شیوه یادگیری، به موفقیت برسند. علایق فراگیران، توالی زمانی، روند قیاسی، استقرایی، معلوم به مجهول و برعکس، ماریچی، مسأله تا کشف و توسعه تدریجی دانش را در محتوای برنامه درسی آموزش عالی با رویکرد بازی‌گونه‌سازی باید هنرمندانه مورد توجه قرار داد. این سطوح در شکل برخط و مجازی با عناصر مختلف برنامه درسی یک‌جا با هم هنرمندانه تلفیق می‌شوند. مشخص کردن میزان موفقیت فراگیران توسط خودشان در گذر از سطوح مختلف عامل دیگری برای آگاهی بخشی به فراگیران و مدیریت بهتر عملکرد فراگیر در سطوح مختلف است. به وسیله سطح‌بندی، فراگیر می‌تواند یادگیری و عملکردش را در عبور از مراحل طبق محدودیت‌های مختلفی مانند زمان، درجه سختی و موانع مسیر بررسی و قضاوت کند تا طبق آن بتواند در مراحل بعدی به موفقیت چشمگیری نائل آید. این یافته‌ها با پژوهش‌های دیاز [۳۰]، تورس-توکومیدیس و همکاران [۶۰]، جونگ‌فرن چوی و جونگ‌بین چوی [۵۷]، دندان و همکاران [۷۴]، تودا و همکاران (Toda et al.) [۱۰۵]، گواکتا و گارسسی [۹۱]، کینگسلی و گرابنرهاگن [۹۷]، توندلو (Tondello) [۱۰۶] و زارزیکا-پیسکورز (Zarzycka-Piskorz) [۱۰۷] همسو هستند. پژوهش‌های گونزالس-فرناندز و همکاران [۵۴]، اسمیدرل و همکاران [۶۵]، خلیل و همکاران [۴۴]، زین‌الدین و همکاران [۳۵]، هوگبرگ و همکاران [۶۹]، رحمان و همکاران [۷۶]، مدینا و هورتادو [۷۷]، باقری و طلیمی [۱۵]، سلیمانی و همکاران [۳۷] و سالاری و همکاران [۸۸] سطح‌بندی را به‌عنوان یکی از عناصر بازی‌گونه‌سازی ذکر نکرده‌اند.

در نهایت، نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌های کیفی این پژوهش، نشان داد می‌توان با استفاده از عناصر رویکرد بازی‌گونه‌سازی تغییراتی را در



شکل ۱: ویژگی‌های برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی گونه سازی
 Fig. 1: Features of higher education curriculum based on gamification approach

teaching method:

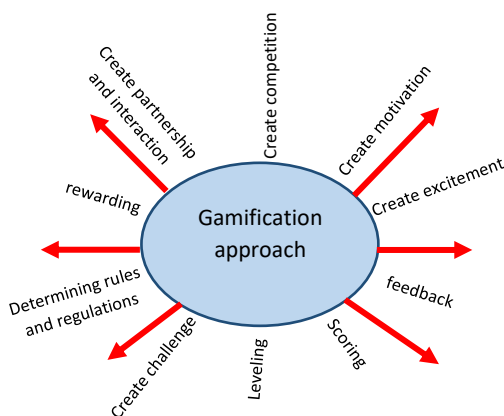
1. Intimate relationship and open conversations between professors and students (with respect)
2. Assigning the role of lecturer to students for teaching
3. Involving students in the education process
4. Using lottery when asking questions to students
5. Holding a competition and using some games such as problem solving, exploratory, role-playing, team, pantomime, etc.
6. Teacher's teaching with high energy and happiness
7. Saying sentences and narratives or playing motivational clips with a positive attitude and related to the lesson
8. Expressing the application of course materials in the real world that is in accordance with the needs of students.
9. Determining sweet fines for students who do not follow the rules and regulations
10. Encouraging students to think by playing a related video, before directly stating the lesson content
11. Creating a challenge at the end of the class and creating mental conflict for the student until the next session
12. Using creative and imaginative examples and metaphors
13. Voluntary summary of class contents
14. Determining roles for students according to the obtained points (first assistant, second assistant professor)
15. Grouping students and presenting a problem to solve it as a group
16. Formation of groups in virtual networks and active participation of professors and students in it

Educational content:

1. Leveling the content and proceeding step by step from simple to difficult, from objective to subjective, from known to unknown.
2. Using attractive multimedia content related to the lesson
3. Providing active, problem-oriented, challenging content
4. Providing practical content according to students' needs
5. Giving freedom (choosing the path, playing music, background color, font and font size, etc.) in online content
6. Embedding video, audio or photo of the instructor in offline content
7. Providing supplementary content (having movies, clips, music, animations, etc.) for better learning in class
8. Providing up-to-date and new content
9. Involving students in the content selection process
10. Creating group and cooperative competition between class students
11. Creating multi-way interactions (networking and putting communication links with related people and sites to access useful information)

Educational purpose:

1. Identifying the future job needs of students and choosing materials that suit their needs
2. Determining the multi-dimensional goals of the lesson (cognitive, attitudinal and skill)
3. Attention to the individual differences of learners
4. Determining the purpose of the course and drawing a road map by the professor and presenting it at the beginning of the semester



training material:

1. Designing an educational calendar with activities to be done by students and displaying the remaining days of the academic semester
2. Designing a notice board to present the rules and regulations of the class from the beginning of the semester
3. Toolbox for practical activities
4. Types of cards or lists for lottery
5. Audio-visual devices to increase the effectiveness of education
6. Virtual boards to display points and winners
7. Using new and comprehensive tools such as social networks and websites
8. Books, gifts, prizes

Educational space and time:

1. Different classroom layouts such as circular and...
2. Using natural environments in the educational process such as museums, laboratories, workshops and amphitheater halls
3. Creating a suitable space for learning stations, such as an online learning station, a group work station and a round table, a teacher station for guidance and guidance
4. Proportion of activities and time to perform and present them
5. Considering a special point for the first three people who answer the teacher's questions (determining the response time)
6. Difference in the time limit of different parts, for example, individual work, group work, projects
7. Rotation of roles and characters in any time frame
8. The existence of different boards in the educational environment to stick the group work of learners

Evaluation methods:

1. Challenging students by asking questions that make students doubt their previous knowledge.
2. Using diverse and creative methods in the test
3. Involving students in the process of conducting the test, scoring, announcing the scores, self-management, the possibility of self-evaluation, giving a test in several times, of course, with deduction of the score in the next times (compensation opportunity)
4. Using lottery when asking questions to students and giving points and marks to learners in the entire learning process
5. Creating interaction between weak and strong students in the class and considering points for both groups in case of participation, determining mastery levels and naming these levels such as: competency level, advanced level, professional level, etc.
6. Taking into account a percentage of the grade for the student's progress compared to himself during the semester (competition with himself), reconstruction (review of previous learning) to renew learning.
7. Announcing the active people in each class session and giving them points
8. Designing a certificate and awarding it to recipients of medals
9. Providing feedback according to the student's effort and not to his ability

شکل ۱: ویژگی‌های برنامه درسی آموزش عالی براساس رویکرد بازی گونه‌سازی
 Fig 1: Features of higher education curriculum based on gamification approach

مشارکت نویسندگان

دانشجوی ارشد) بود و مهرانگیز علی‌نژاد (استاد راهنما) و بدرسالادات دانشمند (استاد مشاور) در تمام بخش‌ها (انتخاب عنوان، شناسایی و تدوین پیشینه پژوهش، ساخت ابزار و جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل

با توجه به این‌که این مقاله برگرفته از پایان‌نامه ارشد است؛ لذا همکاری بین دانشجوی، استاد راهنما و استاد مشاور در همه بخش‌های پایان‌نامه و مقاله وجود داشته است. مسئولیت اصلی کار بر عهده رضا توهند

[10] Rudolf A. Levelling up Learning: Exploring the Effectiveness of Gamification Elements on Learning and Motivation (Bachelor's thesis, University of Twente).2023.

[11] de Paula Porto D, de Jesus GM, Ferrari FC, Fabbri SC. Initiatives and challenges of using gamification in software engineering: A Systematic Mapping. *Journal of Systems and Software*. 2021 Mar 1;173:110870. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110870>.

[12] Venter M. Gamification in STEM programming courses: State of the art. In2020 *ieee global engineering education conference (educon)* 2020 Apr 27 (pp. 859-866). IEEE.

[13]. Ghasemi Arganeh M, Pourroostaei Ardakani S, Mohseni Ezhiyeh A, Fathabadi R. Effectiveness of Gamification-based education in the educational motivation students with mental disability. *Technology of Education Journal (TEJ)*. 2021 Jun 22;15(3):429-38. [In Persian] <https://doi.org/10.22061/jte.2019.4980.2147>.

[14].rahbari, M., soleymani, N., soltanifar, M., abtahi, A., zamanie moghaddam, A. Designing a Comprehensive Model for Evaluating the Effectiveness of Gamification Projects in Online Environment. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2021; 12(46): 27-47. [In Persian]

[15] Abbasi M, MONTAZER GH A, Alipoor Darvishi Z, GHORBANI F. Designing a personalized e-learning system using learners' characteristics and implementing it with the gamification elements. IRANIAN COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGY[Internet]. 2021;13(47-48):58-71. [In Persian]

[16] Bagheri M, Talimi R. The effects of Gamification on Learning and Retention of Environmental Concepts of Students. *Environmental Education and Sustainable Development*. 2021 May 22;9(3):23.

[17] Castro KA, Sibó ÍP, Ting IH. Assessing gamification effects on e-learning platforms: An experimental case. In *Learning Technology for Education Challenges: 7th International Workshop, LTEC 2018, Žilina, Slovakia, August 6–10, 2018, Proceedings 7 2018* (pp. 3-14). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95522-3_1.

[18] SANSYZBAYEV A. THE POSSIBILITIES OF USING GAMIFICATION ELEMENTS IN TEACHING MATHEMATICS. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2023 May 5;10(1):157-70. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asead/issue/77283/1287990>.

[19] An Y, Zhu M, Bonk CJ, Lin L. Exploring instructors' perspectives, practices, and perceived support needs and barriers related to the gamification of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*. 2021 Apr;33(1):64-84. <https://doi.org/10.1007/s12528-020-09256-w>.

[20] Ziani, M., Tajfar, A., Ahmadi, A. Survey the impact of gamification on behavioral outcomes. [master's thesis]. *Payam Noor University*;2017.211p. [In Persian]

[21] Kamunya S, Mirirti E, Oboko R, Maina E. An Adaptive Gamification Model for E-Learning. In 2020 IST-Africa Conference (IST-Africa)(pp. 1–10).

[22] Aprilia T, Ardiansyah AR, Riyanti H. The Feasibility of Interactive Multimedia and Online Quiz Based Gamification on Learning Management System (LMS) Thematic Learning Courses. *Jurnal Prima Edukasia*. 2023 Jan 30;11(1):120-33.

داده‌ها، نتیجه‌گیری نهایی) به‌عنوان راهنما و مشاور نظارت داشتند و در جاهایی که لازم بود دست به قلم می‌شدند و اصلاحات لازم را اعمال می‌کردند.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از کلیه خبرگان گرانقدر که با همکاری خود امکان پژوهش حاضر را فراهم ساختند و نتایج به‌دست آمده، در نتیجه همکاری صمیمانه آن‌ها بود کمال تشکر و قدردانی را دارند.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده‌است.»

منابع و مأخذ

[1] Valijonovna KI, Rakhmatjonovich TD, Mukhtoralievna ZS. Informational Technology at Education. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*. 2022;6:262-6.

[2] Farrokhi, A., Lohrasbi, M. Using educational facilities is a step to facilitate the learning process. *Quarterly Journal of Education Studies*, 2022; 8(29): 1-14. [In Persian]

[3] Olimov SS, Mamurova DI. Information Technology in Education. *Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress*. 2022 May 1;1(1):17-22 .

[4] Dahalan F, Alias N, Shaharom MS. Gamification and Game Based Learning for Vocational Education and Training: A Systematic Literature Review. *Education and Information Technologies*. 2023 Jan 12:1-39. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11548-w>.

[5] Ghorbani H, Safai Mohd S, Abbasi A. Opportunities and threats of globalization in higher education curriculum Elements. [master's thesis]. Master's Thesis in Curriculum Planning. Tehran Khwarazmi University, *Faculty of Psychology and Educational Sciences*. 2014 March: 1-177. [In Persian]

[6] Mardani Kamali A, Rouhani S, Ebadi R. Evaluation of the impact of interactive content on the satisfaction of learning (Case study Mehr-Albraz University). [master's thesis]. *MehrAlbraz Virtual University*; 2015 Sep,151P. [In Persian]

[7] Urh M, Vukovic G, Jereb E. The model for introduction of gamification into e-learning in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015 Jul 25;197:388-97. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.154>.

[8] Haruna H, Abbas A, Zainuddin Z, Hu X, Mellecker RR, Hosseini S. Enhancing instructional outcomes with a serious gamified system: a qualitative investigation of student perceptions. *Information and Learning Sciences*. 2021 Apr 2. <https://doi.org/10.1108/ILS-05-2020-0162>.

[9] Karamert Ö, Vardar AK. The effect of gamification on young mathematics learners' achievements and attitudes. *Journal of Educational Technology and Online Learning*. 2021;4(2):96-114. <https://doi.org/10.31681/jetol.904704>.

- instruction during COVID-19. *Interactive Technology and Smart Education*. 2022 May 11;19(2):236-59.
<https://doi.org/10.1108/ITSE-01-2021-0002>.
- [36] Alshammari MT. Design and learning effectiveness evaluation of gamification in e-learning systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. 2019;10(9).
- [37] Soleimāni, N., Fathi Vājārgāh, K., Hoseini, M., Haghāni, M. Meta-synthesis study of key factors of success in education and professional development through gamification based on Roberts model. *Educational Innovations*, 2020; 19(4): 7-38. [In Persian]
<https://doi.org/10.22034/jei.2020.121547>.
- [38] Ahmadi MM, Torabi A, Safian M. Modeling the structural equations of the influencing factors of the work game on knowledge sharing; Study case: selected universities of Tehran. *Strategic management of organizational knowledge*, 2019 February 24; (3):116-77. [In Persian]
- [39] Vagianou M, Paraskeva F, Karampa V, Bouta H. Applying motivational techniques and gamified elements on instructional design models for effective instruction in secondary education. *In Learning Technology for Education Challenges: 9th International Workshop, LTEC 2021, Kaohsiung, Taiwan, July 20-22, 2021, Proceedings 9 2021* (pp. 111-123). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81350-5_10.
- [40] de la Peña D, Lizcano D, Martínez-Álvarez I. Learning through play: Gamification model in university-level distance learning. *Entertainment Computing*. 2021 Aug 1;39:100430.
<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100430>.
- [41] Panis I, Setyosari P, Kuswandi D, Yuliati L. Design gamification models in higher education: A study in Indonesia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*. 2020 Jun 26;15(12):244-55.
- [42] Alhalafawy W, Zaki M. The effect of mobile digital content applications based on gamification in the development of psychological well-being. (2019): 107-123.
- [43] Hasan MM. Design and implementation of gamified course contents. In *Handbook of research on mobile devices and smart gadgets in K-12 education 2018* (pp. 32-44). *IGI Global*. DOI: 10.4018/978-1-5225-2706-0.ch003.
- [44] Khaleel FL, Ashaari NS, Meriam TS, Wook T, Ismail A. The architecture of dynamic gamification elements based learning content. *Journal of Convergence Information Technology*. 2016 Jun;11(3):164-77. DOI: 10.11591/ijece.v10i5.pp4965-4972.
- [45] Bidarra J, Figueiredo M, Natálio C. Interactive design and gamification of ebooks for mobile and contextual learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*. 2015:24-32. <http://dx.doi.org/10.3991/ijim.v9i3.4421>.
- [46] Luo Z. Gamification for educational purposes: What are the factors contributing to varied effectiveness?. *Education and Information Technologies*. 2022 Jan;27(1):891-915.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10642-9>.
- [47] Nasirzadeh E, Fathian M. Investigating the effect of gamification elements on bank customers to personalize gamified systems. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2020 Nov 1;143:102469.
- [23] Ahmadi, M., Noorani, S. F., Hosseini, S. The effect of gamification on improving students' environmental literacy. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2023; 17(3): 683-694.
- [24] Falah Tafti S, Hemti F, Forutani F, Hakimi JA. The effect of gamification on students' teaching and learning. *New research approaches in management and accounting*. 1401 Apr13;6(21):86-02. [In Persian]
- [25] Ahmadi M, Noorani S F. Investigating the effect of education with the help of gamification on improving the environmental literacy of elementary school students in Tehran 2022. [In Persian]
<https://doi.org/10.22061/tej.2023.9713.2891>.
- [26] Brdaran H. The effect of gamification on the learning of experimental science lessons of the fourth grade students of the first district of Alborz province. *Journal of New Developments in Psychology, Educational Sciences and Education* 1401; No. (46): 190-203. magiran.com/p2425708. [In Persian]
- [27] Rastgar, A., Tavakoli, H. Identifying and Ranking the Factors that Affects the Effectiveness of Staff Training Based on Gamification. *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 2022; 4(6): 245-267. [In Persian]
<https://doi.org/10.22080/shrm.2022.3879>.
- [28] Wang YF, Hsu YF, Fang K. The key elements of gamification in corporate training-The Delphi method. *Entertainment Computing*. 2022 Jan 1;40:100463.
<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100463>.
- [29] Armanda ML, Indriani L. IS LEARNING ENGLISH BORING WITH GAMIFICATION?. *ELTR Journal*. 2022 Mar 25;6(1).
<https://doi.org/10.37147/eltr.v6i1.129>.
- [30] Díaz Arévalo DI. *Gamification strategy and its impact in the English learning vocabulary* (Master's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022).
- [31] Nurtanto M, Kholifah N, Ahdhianto E, Samsudin A, Isnantyo FD. A Review of Gamification Impact on Student Behavioral and Learning Outcomes. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2021 Dec 10;15(21).
<https://doi.org/10.3991/ijim.v15i21.24381>.
- [32] Maruti Sibani S, Sanei H. Designing and creating an educational game based on the principles of gamification and its application in electronic education. [master's thesis]. information technology management-electronic business orientation, Raja University, Faculty of Management, Department of Human Sciences 2018 Aug. [In Persian]
- [33] Batooli, Z., Fahimnia, F., Naghshineh, N., Mirhosseini, F. The Analysis and Review of the Literatures in the field of Gamification in e-Learning. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2019; 13(3): 700-712. [In Persian]
<https://doi.org/10.22061/jte.2018.3550.1893>.
- [34] Yamani HA. A conceptual framework for integrating gamification in elearning systems based on instructional design model. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*. 2021;16(4):14.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v16i04.15693>.
- [35] Zainuddin Z, Farida R, Keumala CM, Kurniawan R, Iskandar H. Synchronous online flip learning with formative gamification quiz:

- [60] Torres-Toukoumidis A, León DV, De-Santis A, López-López PC. Gamification in Ecology-Oriented Mobile Applications—Typologies and Purposes. *Societies*. 2022 Mar 8;12(2):42. <https://doi.org/10.3390/soc12020042>.
- [61] Limantara N, Hidayanto AN, Prabowo H. The elements of gamification learning in higher education: A systematic literature review. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*. 2019 Feb 1;10(2):982-91.
- [62] Homer R, Hew KF, Tan CY. Comparing digital badges-and-points with classroom token systems: Effects on elementary school ESL students' classroom behavior and English learning. *Journal of Educational Technology & Society*. 2018 Jan 1;21(1):137-51.
- [63] Abrams SS, Walsh S. Gamified vocabulary: Online resources and enriched language learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 2014 Sep;58(1):49-58. <https://doi.org/10.1002/jaal.315>.
- [64] Rezaad A, Salehi M, Musavi M. Analyzing the Content of the Amozesh Qur'an (Qur'an Teaching) and Hadiye Asemani Textbooks, and the Content on the SHAD (software) for Game and Gamification. *Quarterly Journal of Applied Issues in Islamic Education*. 2021 Dec 10;6(3):7-36. [In Persian] <http://dx.doi.org/10.52547/qaiie.6.3.7>.
- [65] Smiderle R, Rigo SJ, Marques LB, de Miranda Coelho JA, Jaques PA. The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learning Environments*. 2020 Dec;7(1):1-1. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>.
- [66] Huseynov F. Gamification in E-Commerce: Enhancing Digital Customer Engagement through Game Elements. *In Digital Innovations for Customer Engagement, Management, and Organizational Improvement*. 2020 (pp. 144-161). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-5171-4.ch008.
- [67] Govender T, Arnedo-Moreno J. A Survey on Gamification Elements in Mobile Language-Learning Applications. *In Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. 2020 Oct 21 (pp. 669-676). <https://doi.org/10.1145/3434780.3436597>.
- [68] Rebelo S, Isaías P. Gamification as an engagement tool in e-learning websites. *Journal of Information Technology Education. Research*. 2020;19:833.
- [69] Högberg J, Shams P, Wästlund E. Gamified in-store mobile marketing: The mixed effect of gamified point-of-purchase advertising. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2019 Sep 1;50:298-304. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.07.004>.
- [70] Garrett R, Young SD. Health care gamification: a study of game mechanics and elements. *Technology, Knowledge and Learning*. 2019 Sep;24(3):341-53. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9353-4>.
- [71] Gaikwad G, Jain A. Feelbot: Reducing use of bad words in children through wearable using artificial intelligence and gamification. *In Proceedings of the 2017 Conference on Interaction Design and Children*. 2017 Jun 27 (pp. 777-781). <https://doi.org/10.1145/3078072.3105876>.
- <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102469>.
- [48] Razali N, Nasir NA, Ismail ME, Sari NM, Salleh KM. Gamification elements in Quizizz applications: Evaluating the impact on intrinsic and extrinsic student's motivation. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 2020 Sep 1 (Vol. 917, No. 1, p. 012024). IOP Publishing. DOI: 10.1088/1757-899X/917/1/012024.
- [49] Koivisto J, Hamari J. Gamification of physical activity: A systematic literature review of comparison studies. *In 3rd International GamiFIN Conference, GamiFIN* 2019. CEUR-WS.
- [50] Huang R, Ritzhaupt AD, Sommer M, Zhu J, Stephen A, Valle N, Hampton J, Li J. The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*. 2020 Aug;68(4):1875-901. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09807-z>.
- [51] Jusas V, Barisas D, Jančiukas M. Game Elements towards More Sustainable Learning in Object-Oriented Programming Course. *Sustainability*. 2022 Feb 18;14(4):2325. <https://doi.org/10.3390/su14042325>.
- [52] Contreras-Espinosa RS, Blanco-M A. A Literature Review of E-government Services with Gamification Elements. *International Journal of Public Administration*. 2021 Jun 27:1-7. <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1930042>
- [53] Mahmoudi SM, Shayani F, Karimi A. Identification of the solutions for implementing and improving staff training using the gamification approach. *Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources*. 2020 Dec;25(25):0. [In Persian]
- [54] González-Fernández A, Revuelta-Domínguez FI, Fernández-Sánchez MR. Models of Instructional Design in Gamification: A Systematic Review of the Literature. *Education Sciences*. 2022 Jan 13;12(1):44. <https://doi.org/10.3390/educsci12010044>.
- [55] Chauhan S, Akhtar A, Gupta A. Gamification in banking: a review, synthesis and setting research agenda. *Young Consumers*. 2021 Jun 7;22(3):456-79. <https://doi.org/10.1108/YC-10-2020-1229>.
- [56] Chan KI, Chan NS, Tang SK, Tse R. Applying Gamification in Portuguese Learning. *In 2021 9th International Conference on Information and Education Technology (ICIET) 2021 Mar 27 (pp. 178-185)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICIET51873.2021.9419612>.
- [57] Choi JF, Choi J. Development of gamification model for flipped learning. *International Journal of Crisis & Safety*. 2021 Jun 2;6(2):68-79. <https://doi.org/10.22471/crisis.2021.6.2.68>.
- [58] Rohan R, Pal D, Funilkul S. Mapping Gaming Elements with Gamification Categories: Immersion, Achievement, and Social in a MOOC Setting. *In 2020 14th International Conference on Innovations in Information Technology (IIT) 2020 Nov 17 (pp. 63-68)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/IIT50501.2020.9299047>.
- [59] Mosalanejad L. Implementation of Gamification from blended learning based on the flex model and efficacy of this program on students: an experiences from Iran, An Quasi-experimental Study. <https://doi.org/10.21203/rs.2.14677/v1>.

- [85] Soltani T, Salavatian S, Labafi S. Designing a Gamified Model to Improve Collaborative Culture among Media Staff in the Knowledge Sharing Process: A Case Study of the TV Employees of the Islamic Republic of Iran. *Organizational Culture Management*. 2020 Sep 22;18(3):457-83. [In Persian]
<https://doi.org/10.22059/jomc.2020.283600.1007819>
- [86] An Y, Zhu M, Bonk CJ, Lin L. Exploring instructors' perspectives, practices, and perceived support needs and barriers related to the gamification of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*. 2021 Apr;33(1):64-84
<https://doi.org/10.1007/s12528-020-09256-w>.
- [87] Salari M, Khoshnasheh Z, Mahdodi Nasab Y. The Effect of gamification on SchoolEngagement and learning in 6th grade elementary school students. [master's thesis]. *Kharazmi University*;2020.165p. [In Persian]
- [88] Biazar A, Mortazavi M, Shahgholian K. Designing Gamification Model of Human Resources Management in Governmental Organizations., 2021; 8(32): 51-84. [In Persian]
- [89] Tabnak M, Hosseini S. The role of gamification and game-based learning in assessment of systems thinking. *Journal of Strategic Management Studies*. 2021 Mar 21;12(45):119-38. [In Persian]
- [90] Guaqueta CA, Castro-Garces AY. The use of language learning apps as a didactic tool for EFL vocabulary building. *English Language Teaching*. 2018;11(2):61-71.
- [91] Sun JC, Hsieh PH. Application of a gamified interactive response system to enhance the intrinsic and extrinsic motivation, student engagement, and attention of English learners. *Journal of Educational Technology & Society*. 2018 Jul 1;21(3):104-16.
- [92] Girardelli D. Impromptu speech gamification for ESL/EFL students. *Communication Teacher*. 2017 Jul 3;31(3):156-61.
- [93] Khastar H, Akbari P, Vakili Y, Shahriari SA. A Conceptualization of Employee Engagement Based on Gamification. *Public Organizations Management*. 2020;8(3):109-36. [In Persian]
<https://doi.org/10.30473/ipom.2020.50502.3946>.
- [94] Abbasi M. Designing a personalized e-learning system using learners' characteristics and implementing it with the gamification elements. *Journal of Information and Communication Technology*. 2021 Sep;47(47):58. [In Persian]
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.27170414.1400.13.47.5.1>.
- [95] Mohammadhasani, N., Aghazadeh, R. 'The Impact of Digital Gamification, Instructional Multimedia and Face-to-face Educational Games on Seventh Grade English Learning', *Technology of Instruction and Learning*.2017; 3(11), pp. 79-98. [In Persian] Doi: 10.22054/jti.2020.48100.1290
- [96] Kingsley TL, Grabner-Hagen MM. Vocabulary by gamification. *The Reading Teacher*. 2018 Mar;71(5):545-55.
<https://doi.org/10.1002/trtr.1645>.
- [97] Hajmoradi S, Khani M, Manian A. A survey of bachelor students' readiness to accept Gamification in order to improve their learning level in the management faculty of University of Tehran. [master's thesis]. University of Tehran;2016.114p. [In Persian]
- [98] Farhzadi S H. Gamification in the development of leadership programs., 2013;29-33;(271)25. [In Persian]
- [72] Hashmati M, Poursaid M, Kazemi, M. Understanding the lived Experience of Gamification users Approach: Case study of Foursquare and Swarm Application Users [master's thesis]. *Shahid bahonar University of Kerman*;2020.105p. [In Persian]
- [73] Parastesh Mona. Clustering Insurance Customers Based on Data Mining Techniques for Use in Gamification Techniques. *IRANIAN JOURNAL OF INSURANCE RESEARCH (SANAAT-E-BIMEH)*[Internet]. 2021;35(4):125-161. [In Persian]
- [74] Denden M, Tili A, Essalmi F, Jemni M, Chen NS, Burgos D. Effects of gender and personality differences on students' perception of game design elements in educational gamification. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2021 Oct 1;154:102674.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102674>.
- [75] Jeon SW, Ryu G, Moon SJ. Museum Gamification Design using Story Elements. *International Journal of Advanced Culture Technology*. 2020;8(4):25-32.
- [76] Rahman MH, Ismail D, Noor AZ, Salleh NS. Gamification elements and their impacts on teaching and learning—A review. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)* Vol. 2018 Dec;10.
- [77] Medina EG, Hurtado CP. Kahoot! A digital tool for learning vocabulary in a language classroom. *Revista Publicando*. 2017 Sep 9;4(12 (1)):441-9.
- [78] Ketyi, A. From mobile language learning to gamification: An overlook of research results with business management students over a five-year period. *Porta Linguarum. Revista Internacional de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*. (2016) 1, 45-60.
- [79] Hasegawa T, Koshino M, Ban H. An English vocabulary learning support system for the learner's sustainable motivation. *SpringerPlus*. 2015 Dec;4(1):1-9.
<https://doi.org/10.1186/s40064-015-0792-2>.
- [80] Palomo-Duarte M, Berns A, Doderio JM, Cejas A. Foreign language learning using a gamified APP to support peer-assessment. *In Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality 2014* Oct 1 (pp. 381-386).
<https://doi.org/10.1145/2669711.2669927>
- [81] Madahi Roush M, Alinejad M, Daneshmand B. The lived experience of faculty members and students of Shahid Bahonar University of Kerman Providing lessons with a gamification method. *Shahid bahonar University of Kerman*;2021,132p. [In Persian]
- [82] Solat F, Fathian M. Designing a Gamification System to Improve Suppliers Satisfaction from Manufacturers in Supply Chain. [master's thesis]. A Case Study of Automotive Industry: Iran University of Science and Technology Industrial Department;2019,160p. [In Persian]
- [83] Ibrahim EN, Jamali N, Suhaimi AI. Exploring gamification design elements for mental health support. *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*. 2021;8(74):114.
- [84] Ofosu-Ampong K. The shift to gamification in education: A review on dominant issues. *Journal of Educational Technology Systems*. 2020 Sep;49(1):113-37.
<https://doi.org/10.1177/0047239520917629>.

با رتبه برتر دریافت نمودند. حوزه علاقه‌مندی ایشان، بازی‌گونه‌سازی (گیمیفیکیشن)، تولید محتوای الکترونیکی، طراحی آموزشی و فناوری در آموزش است.

Tohand, R. MA, Curriculum, Shahid Bahonar Kerman University, Kerman, Iran.

Rezatohand@ens.uk.ac.ir



مهرانگیز علی‌نژاد دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان می‌باشند. ایشان مدرک کارشناسی مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی را از دانشگاه پیام نور کرمان اخذ نمودند و مدرک کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی گرایش مدیریت آموزشی را در سال ۱۳۸۲ از دانشگاه شهید باهنر

کرمان با رتبه برتر دریافت نمودند و در سال ۱۳۹۰ موفق به اخذ مدرک دکتری تخصصی رشته علوم تربیتی گرایش برنامه‌ریزی آموزش از دور شدند. حوزه تخصصی ایشان تولید محتوای الکترونیکی، آموزش مجازی و ارزشیابی آموزشی است. مقالات علمی و کنفرانسی و چندین طرح پژوهشی ایشان هم در همین زمینه‌ها هستند.

Alinejad, M. Professor, Distance Learning, Shahid Bahonar Kerman University, Kerman, Iran.

malinejad@uk.ac.ir



بدرالسادات دانشمند استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان می‌باشند. ایشان مدرک کارشناسی زبان انگلیسی را از دانشگاه آزاد کرمان اخذ نمودند و مدرک کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی گرایش مدیریت آموزشی را در سال ۱۳۸۷ از دانشگاه شهید باهنر

کرمان با رتبه برتر دریافت نمودند و در سال ۱۳۹۱ موفق به اخذ مدرک دکتری تخصصی در رشته علوم تربیتی گرایش برنامه‌ریزی درسی از دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران شدند. حوزه تخصصی ایشان طراحی آموزشی، مبانی روانشناسی برنامه درسی، اجرای برنامه درسی و برنامه درسی دوره پیش از دبستان و ابتدایی است. مقالات علمی و کنفرانسی ایشان هم در همین زمینه‌ها هستند.

Daneshmand, B. Professor, Curriculum, Shahid Bahonar Kerman University, Kerman, Iran.

daneshmand@uk.ac.ir

[99] Tenório MM, Reinaldo FA, Góis LA, Lopes RP, Santos Junior GD. Elements of gamification in virtual learning environments. *International Conference on Interactive Collaborative Learning 2017 Sep 27* (pp. 86-96). Springer, Cham.

[100] Vahidi, M; Mohamadian, R. Gamification, an emerging field in education. 2018;33,40-43. [In Persian]

[101] Mousavi, S., Kolahdouz-Rahimi, S., Samimi-Dehkordi, L. Applying Model Driven Approach for Gamification of Educational Courses: Action Research. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 2019; 15(2): 107-114. [In Persian]

[102] Kummanee J, Nilsook P, Wannapiroon P. Digital learning ecosystem involving STEAM gamification for a vocational innovator. *International Journal of Information and Education Technology*. 2020 Jul;10(7):533-9.

[103] Uskov A, Sekar B. Smart gamification and smart serious games. In *Fusion of smart, multimedia and computer gaming technologies 2015* (pp. 7-36). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14645-4_2.

[104] Hamari J, Koivisto J, Sarsa H. Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii international conference on system sciences*. 2014 Jan 6 (pp. 3025-3034). Ieee. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>.

[105] Toda AM, Klock AC, Oliveira W, Palomino PT, Rodrigues L, Shi L, Bittencourt I, Gasparini I, Isotani S, Cristea AI. Analysing gamification elements in educational environments using an existing Gamification taxonomy. *Smart Learning Environments*. 2019 Dec;6(1):1-4. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0106-1>.

[106] Tondello GF, Mora A, Nacke LE. Elements of gameful design emerging from user preferences. In *Proceedings of the annual symposium on computer-human interaction in play 2017 Oct 15* (pp. 129-142). <https://doi.org/10.1145/3116595.3116627>.

[107] Zarzycka-Piskorz E. Kahoot it or not? Can games be motivating in learning grammar?. *Teaching English with Technology*. 2016;16(3):17-36.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



رضا توهند کارشناس ارشد از دانشگاه شهید باهنر کرمان می‌باشند. ایشان مدرک کارشناسی علوم تربیتی را از دانشگاه فرهنگیان بندرعباس اخذ کرده و مدرک کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی درسی را در سال ۱۴۰۱ از دانشگاه شهید باهنر کرمان

Citation (Vancouver): Tohand R, Alinejad M, Daneshmand B. [The application of gamification approach in the curriculum of higher education based on experts' experiences]. *Tech. Edu. J.* 2024; 18(3): 549-570

<https://doi.org/10.22061/tej.2024.10054.2932>

