

# Analysis of Gamification in Persian- and English-Language Children's Reading Applications

Fatemeh (Venus) Bayatpour<sup>1</sup> , Mohsen Haji Zeinolabedini<sup>2</sup> ,  
Mehdi Shaghghi<sup>3</sup> 



## Abstract

**Purpose:** This study aims to examine the extent to which gamification elements are employed in Persian- and English-language reading applications for children. Considering the role of gamification in enhancing user motivation and engagement, the research seeks to identify the current status and existing shortcomings in the design of these applications.

**Method:** This study is evaluative in nature and applied in terms of purpose, and it was conducted in four phases. In the first phase, through content analysis of 56 scholarly sources published between 1990 and 2025, key gamification elements were identified and integrated with the Octalysis motivational framework. In the second phase, an evaluation checklist was developed and validated. In the third phase, 130 children's reading applications (65 Persian-language and 65 English-language) were identified. Finally, in the fourth phase, the selected applications were analyzed using the finalized checklist.

**Findings:** The findings indicated that the use of gamification elements was substantially more prevalent in English-language applications than in Persian-language ones. In the Epic Meaning, Achievement, Feedback, and Ownership drivers, English apps accounted for 24.62 percent, 33.85 percent, 29.23 percent, and 58.46 percent respectively, whereas the corresponding values for Persian apps were only 4.62 percent, 12.31 percent, 4.62 percent, and 13.85 percent. The only domain in which Persian applications outperformed their English counterparts was the Social Influence driver, with 12.37 percent compared to 3.08 percent. An overall analysis of the eight Octalysis drivers further showed that, in English-language apps, the Achievement (24.34 percent), Creativity (17.99 percent), and Ownership (19.58 percent) drivers had the highest shares. In contrast, Persian-language apps displayed their highest frequency in the Scarcity & Impatience driver (33.85 percent). Overall, English applications demonstrated a more coherent and diverse gamification structure, whereas Persian apps tended to focus more heavily on scarcity-based constraints, content, and social interaction.

**Conclusion:** The findings indicate that Persian reading apps are mainly based on intrinsic motivational drives (values and education), while English apps rely more on extrinsic drives (rewards, challenges, and progression). Overall, gamification in Persian apps remains at a basic level and requires the development of localized hybrid models that integrate intrinsic and extrinsic motivations to enhance engagement and sustain children's reading behavior.

## Keywords

Gamification, Children's Reading, Reading Applications, Octalysis Framework, Evaluation

**Citation:** Bayatpour, F., Haji Zeinolabedini, M., & Shaghghi, M. (2026). Analysis of gamification in Persian- and English-language children's reading applications. *Librarianship and Information Organization Studies*, 37(1), 235-272.

Doi: 10.30484/nastinfo.2026.3985.2376

**Article Type:** Research Article

**Article history:**

Received: 01 Dec. 2025

Revised: 07 Jan. 2026

Accepted: 19 Jan. 2026

Available online: 12 May 2026

1. MSc. Student in Information Management, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran; fatemehbayatpour19@gmail.com

2. Assistant Professor in Information Management, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran; (Corresponding Author) m\_zabedini@sbu.ac.ir

3. Assistant Professor in Information Management, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran; m\_shaghghi@sbu.ac.ir



**Publisher:** National Library and Archives of I.R. of Iran  
© The Author(s).

## **Introduction**

In recent years, the integration of digital tools into education has transformed traditional learning paradigms with reading applications for children becoming a significant focus. Gamification, the application of game-design elements in non-game contexts, has emerged as a powerful strategy to enhance user motivation, engagement, and sustained interaction. While numerous studies have explored gamification in educational technologies, a comparative analysis of its implementation across different linguistic and cultural contexts, specifically in children's reading applications, remains underexplored. This study addresses this gap by conducting a systematic evaluation of gamification elements in Persian- and English-language reading apps designed for children. The research is grounded in the recognition that effective gamification can significantly influence reading habits and literacy development in young users. By leveraging the comprehensive Octalysis framework, which categorizes core motivational drives, this investigation provides a nuanced understanding of current design practices and highlights critical disparities that may affect educational outcomes.

## **Purpose**

The primary objective of this research is to conduct a comparative analysis of the gamification elements utilized in Persian- and English-language children's reading applications. Specifically, the study aims to: 1) Identify and categorize the key gamification elements based on a synthesis of academic literature and the Octalysis framework. 2) Develop and validate a robust evaluation tool to assess these elements in selected applications. 3) Systematically evaluate and compare the prevalence and composition of gamification drivers in 130 applications (65 from each language group). 4) Determine the dominant motivational strategies (intrinsic vs. extrinsic) employed in each linguistic context. 5) Identify existing shortcomings and provide evidence-based recommendations for designing more effective, engaging, and culturally or linguistically adapted gamified reading experiences for children.

## **Method**

This study adopts an evaluative research design with an applied purpose. The methodology was structured into four sequential and interconnected phases to ensure rigor and comprehensiveness.

Phase 1 - Framework Development: A systematic content analysis of 56 scholarly sources (including journal articles, conference proceedings, and books) published between 1990 and 2025 was conducted. This analysis aimed to extract and consolidate key gamification elements and strategies documented in the literature. The identified elements were then systematically integrated into the eight core drives of the Octalysis motivational framework (Epic Meaning & Calling, Development & Accomplishment, Empowerment of Creativity & Feedback, Ownership & Possession, Social Influence & Relatedness, Scarcity & Impatience, Unpredictability & Curiosity, Loss & Avoidance). This integration resulted in a preliminary analytical matrix.

Phase 2 - Instrument Development & Validation: Based on the synthesized matrix, a detailed evaluation checklist was developed. The checklist was designed to operationalize each Octalysis drive into observable, binary (presence/absence) or scaled indicators applicable to app features. The instrument's content validity was established through review and feedback from a panel of five experts in educational technology, gamification, and information science. Their inputs were used to refine the checklist for clarity, relevance, and comprehensiveness.

Phase 3 - Sample Selection: A purposive sampling strategy was employed to identify 130 children's reading applications. The sample was evenly divided into two groups: 65 prominent Persian-language applications and 65 prominent English-language applications. The selection criteria included: primary function as a reading or literacy tool for children (ages 7-12), availability on major platforms (Android), and popularity/visibility in their respective app stores as of the research period.

Phase 4 - Data Collection & Analysis: Each of the 130 selected applications was meticulously analyzed using the finalized checklist. The researchers interacted with each app for a minimum standardized period, exploring all available features, progression systems, reward mechanisms, and social components. Data on the presence and implementation quality of gamification elements corresponding to the eight Octalysis drives were recorded. Quantitative data analysis was performed using descriptive statistics (frequencies, percentages) to compare the prevalence of each driver between the two language groups. The findings were then interpreted qualitatively to understand the underlying design philosophies.

## Findings

The comparative analysis revealed significant and pronounced differences in the gamification landscape between Persian and English-language reading applications.

**Quantitative Disparity:** English-language applications demonstrated a substantially higher implementation rate across most Octalysis drives. For instance, in key motivational areas, the presence rates in English apps were: Epic Meaning & Calling (24.62%), Development & Accomplishment (33.85%), Empowerment of Creativity & Feedback (29.23%), and Ownership & Possession (58.46%). In stark contrast, the corresponding rates for Persian apps were markedly lower: 4.62%, 12.31%, 4.62%, and 13.85%, respectively. The sole domain where Persian applications scored higher was Social Influence & Relatedness (12.37% vs. 3.08% for English apps), indicating a relatively greater emphasis on social features like sharing or peer comparison.

**Dominant Driver Profiles:** An overarching analysis of the eight drives revealed distinct strategic emphases. In English-language apps, the most prominent drivers were Development & Accomplishment (24.34% of all detected elements), Empowerment of Creativity & Feedback (17.99%), and Ownership & Possession (19.58%). This profile suggests a design focus on rewarding progress, providing constructive feedback, and fostering a sense of ownership over virtual assets or reading achievements. Conversely, Persian-language applications showed their highest frequency in the Scarcity & Impatience driver (33.85%), which often manifests as time-limited access to content, waiting mechanisms, or energy systems that restrict continuous use.

**Structural and Philosophical Differences:** The aggregate findings indicate that English applications possess a more coherent, diverse, and balanced gamification structure, effectively weaving together progression systems (Achievement), interactive feedback loops, and personalization (Ownership). Persian applications, however, appear to lean more heavily on a combination of scarcity-based constraints (limiting engagement), direct content delivery, and social interaction features. This suggests a less integrated and more mechanics-focused approach to gamification.

## Conclusion

This study concludes that there is a substantial gap in the sophistication and strategic application of gamification between

Persian- and English-language children's reading applications. The findings indicate a fundamental divergence in underlying motivational design: Persian reading apps primarily leverage intrinsic motivational drives, such as the inherent value of education and content, supplemented by social elements and scarcity mechanics. English apps, in contrast, more effectively harness a blend of extrinsic motivational drives, including clear rewards, structured challenges, progressive achievement systems, and feedback loops that directly reinforce desired reading behaviors. Consequently, gamification in the examined Persian apps remains at a basic or nascent level, often relying on restrictive rather than empowering mechanics. To enhance engagement and sustainably improve children's reading habits in the Persian context, it is imperative to move beyond this basic model. The research strongly recommends the development and implementation of localized, hybrid gamification models. These models should thoughtfully integrate the engaging extrinsic reward systems prevalent in successful English apps with the intrinsic and social values relevant to the target culture. Such an approach would create more compelling, effective, and culturally resonant digital reading environments that can better motivate and sustain young readers' engagement.

### ***Acknowledgements***

The authors wish to express their gratitude to the esteemed reviewers for reading the manuscript and providing their valuable comments.

### ***Conflict of Interest***

The authors declare that there is no conflict of interest.

## تحلیل بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان فارسی و انگلیسی‌زبان

فاطمه (ونوس) بیات پور<sup>۱</sup> | محسن حاجی‌زین‌العابدینی<sup>۲</sup> | مهدی شقاقی<sup>۳</sup>

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان بهره‌گیری از عناصر بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های انگلیسی فارسی‌زبان کتابخوانی کودکان انجام شده است. با توجه به نقش بازی‌وارسازی در افزایش انگیزش و تعامل کاربران، این پژوهش به دنبال شناسایی وضعیت و کاستی‌های موجود در طراحی این اپلیکیشن‌ها بوده است.

**روش:** روش این پژوهش ارزیابانه و از نظر هدف کاربردی است که در ۴ فاز انجام شده است. در فاز نخست، با تحلیل محتوای ۵۶ منبع علمی منتشرشده بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵، عناصر کلیدی بازی‌وارسازی شناسایی و با چهارچوب انگیزشی اکتالیسیس تلفیق شدند. در فاز دو، سیاهه ارزیابی طراحی و اعتبارسنجی شد و در فاز سه، ۱۳۰ اپلیکیشن کتابخوانی کودک (۶۵ فارسی و ۶۵ انگلیسی) استخراج شدند و در فاز چهار با استفاده از سیاهه نهایی مورد تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که کاربرد عناصر بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های انگلیسی‌زبان بیشتر از اپ‌های فارسی‌زبان است. در رانه‌های حماسی، داستاورد، بازخورد و مالکیت، سهم اپ‌های انگلیسی به ترتیب ۲۴/۶۲ درصد، ۳۳/۸۵ درصد، ۲۹/۲۳ درصد و ۵۸/۴۶ درصد بود، درحالی‌که همین عناصر در اپ‌های فارسی تنها ۴/۶۲ درصد، ۱۲/۳۱ درصد، ۴/۶۲ درصد و ۱۳/۸۵ درصد ثبت شد. تنها برتری اپ‌های فارسی در رانه تأثیر اجتماعی با ۱۲/۳۷ درصد در برابر ۳/۰۸ درصد مشاهده شد. تحلیل کلی هشت رانه اکتالیسیس نیز نشان داد که در اپ‌های انگلیسی، رانه‌های داستاورد (۲۴/۳۴ درصد)، خلاقیت (۱۷/۹۹ درصد) و مالکیت (۱۹/۵۸ درصد) بیشترین سهم را داشتند، درحالی‌که در اپ‌های فارسی بیشترین فراوانی به رانه محدودیت (۳۳/۸۵ درصد) تعلق گرفت. به‌طورکلی، اپلیکیشن‌های انگلیسی ساختار بازی‌وارسازی منسجم‌تر و متنوع‌تری دارند، درحالی‌که اپ‌های فارسی بیشتر بر محدودیت‌ها، محتوا و تعامل اجتماعی تمرکز کرده‌اند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج بیانگر آن است که طراحی اپ‌های فارسی عمدتاً متکی بر رانه‌های درونی (ارزش و آموزش) و اپ‌های انگلیسی متکی بر رانه‌های بیرونی (پاداش، چالش و پیشرفت) است. در مجموع، بازی‌وارسازی در اپ‌های فارسی در سطح ابتدایی قرار دارد و نیازمند توسعه الگوهای بومی و ترکیبی از انگیزش درونی و بیرونی برای افزایش جذابیت و تداوم مطالعه کودکان است.

### کلیدواژه‌ها

بازی‌وارسازی، کتابخوانی کودکان، اپلیکیشن‌های کتابخوانی، چهارچوب اکتالیسیس، ارزیابی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اطلاعات، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران؛  
fatemehbayatpour19@gmail.com

۲. عضو هیئت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول)  
m\_zabedini@sbu.ac.ir

۳. عضو هیئت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران؛  
m\_shaghghi@sbu.ac.ir

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۷ (۱)، بهار ۱۴۰۵

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۰/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۲۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۲۲



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران  
© نویسندگان

استناد: بیات پور، فاطمه، حاجی زین‌العابدینی، محسن و شقاقی، مهدی (۱۴۰۵). تحلیل بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان فارسی و انگلیسی‌زبان. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۳۷ (۱)، ۲۳۵-۲۷۲.

## مقدمه

در دهه‌های اخیر، کتاب‌خوانی کودکان به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های رشد شناختی، زبانی و فرهنگی، توجه گسترده‌تری به نظام‌های آموزشی، خانواده‌ها و سیاست‌گذاران فرهنگی را به خود جلب کرده است. کتاب، نه تنها ابزاری برای انتقال دانش، بلکه بستری برای پرورش تخیل، تقویت تفکر انتقادی و شکل‌گیری هویت فرهنگی کودک به شمار می‌آید. کتاب‌خوانی در دوران کودکی یکی از مهم‌ترین بسترهای رشد زبانی، شناختی و عاطفی به شمار می‌آید و نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری تفکر، تخیل و هویت فرهنگی کودک دارد (عباسی هرمزی، ۱۳۸۳). عادت به مطالعه، رفتاری اکتسابی است که از سال‌های نخست زندگی شکل می‌گیرد و تداوم آن در بزرگسالی تا حد زیادی وابسته به تجربه‌های اولیه کودک از مواجهه با کتاب است (امانی، ۱۳۷۹). از این رو، مؤثرترین شیوه برای گسترش علاقه به کتاب‌خوانی در سطح جامعه، تمرکز بر کودکان آن جامعه است؛ زیرا فرایند آموزش و شکل‌گیری عادت‌های پایدار در گروه‌های سنی پایین ساده‌تر و ماندگارتر انجام می‌شود. ایجاد تجربه‌های مثبت و لذت‌بخش از کتاب‌خوانی در دوران کودکی می‌تواند نگرش آن‌ها را نسبت به مطالعه در بلندمدت شکل داده و زمینه‌ساز تداوم این رفتار فرهنگی در دوره‌های بعدی زندگی شود (Chapman & Tunmer, 2025).

تحولات فناورانه و گسترش رسانه‌های دیجیتال، الگوهای سنتی تعامل کودکان با کتاب را دگرگون کرده است. کودکان امروز در محیطی رشد می‌کنند که سرشار از محرک‌های دیداری، شنیداری و تعاملی است و بخش قابل‌توجهی از اوقات فراغت آنان صرف استفاده از ابزارهای دیجیتال، به‌ویژه تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها می‌شود. در این میان، بازی‌های دیجیتال به یکی از محبوب‌ترین فعالیت‌های کودکان تبدیل شده‌اند؛ فعالیتی که به دلیل ویژگی‌هایی مانند

بازخورد فوری، تعامل مستمر، چالش تدریجی و پاداش دهی، توان بالایی در حفظ توجه و ایجاد انگیزش دارد (Gee, 2008). این وضعیت، اگرچه چالش‌هایی برای ترویج کتاب‌خوانی ایجاد کرده، اما هم‌زمان فرصت‌هایی تازه برای بازاندیشی در شیوه‌های تشویق کودکان به مطالعه فراهم آورده است. یکی از مفاهیمی که در پاسخ به این تغییرات مورد توجه قرار گرفته، انگیزش است. مطالعه، برخلاف بسیاری از فعالیت‌های دیجیتال، نیازمند تمرکز، صرف زمان و کوشش شناختی است و بدون وجود انگیزش کافی، تداوم آن برای کودک دشوار خواهد بود. نظریه‌های انگیزشی نشان می‌دهند که ترکیب انگیزش درونی (لذت، کنجکاوی، معنا) و انگیزش بیرونی (پاداش، بازخورد، پیشرفت قابل مشاهده) می‌تواند به افزایش مشارکت و تداوم فعالیت منجر شود (Deci & Ryan, 2000). از این منظر، مسئله اصلی در کتاب‌خوانی کودکان نه صرفاً دسترسی به محتوا، بلکه طراحی تجربه‌ای است که بتواند انگیزش لازم برای ادامه تعامل با کتاب را ایجاد و حفظ کند.

در چنین بستری، مفهوم بازی‌وارسازی به‌عنوان رویکردی نوین در طراحی تجربه‌های یادگیری مطرح شده است. واژه بازی‌وارسازی یا گیمیفیکیشن<sup>۱</sup> برای اولین بار توسط مشاور بریتانیایی به نام نیک پلینگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) به کار گرفته شد، اما محبوبیت خود را در سال ۲۰۱۰ به دست آورد. این اصطلاح به استفاده از عناصر و ایده‌های مرتبط با بازی در زمینه‌هایی که پیشتر مفهوم بازی در آن‌ها وارد نشده بود، اشاره دارد. باین حال، پژوهشگران انواع مختلفی از این مفهوم را تعریف کرده‌اند، اما می‌توان بازی‌وارسازی را به‌عنوان استفاده از عناصر بازی و انگیزه‌های آن در زمینه‌های متنوع و بدون ارتباط مستقیم با بازی تعریف کرد (عزیزآبادی فراهانی، ۱۳۹۸). گیب زجرمن<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) بازی‌وارسازی را فرایند تفکر و استفاده از مکانیک‌ها و دینامیک‌های بازی به جهت تعامل با کاربران و حل مشکلات گوناگون در حوزه‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی می‌داند (عزیزآبادی فراهانی، ۱۳۹۸). در واقع بازی‌وارسازی بر استفاده هدفمند از عناصری مانند امتیاز، نشان، سطح‌بندی، چالش، بازخورد و مسیر پیشرفت تمرکز دارد تا تجربه‌ای بازی‌گونه اما هدفمند ایجاد کند (Hamari et al, 2014). براساس دیدگاه کوک<sup>۴</sup> (۲۰۱۳)، بازی‌وارسازی می‌تواند به افزایش یادگیری و دانش منجر شود؛ زیرا

<sup>1</sup> gamification

<sup>2</sup> Nick Pelling

<sup>3</sup> Gabe Zagerman

<sup>4</sup> Cook

یکی از کارکردهای طبیعی مغز انسان، حل مسائل منطقی است که از طریق بازی به‌خوبی فعال می‌شود. بازی‌ها با فراهم کردن محیطی سرگرم‌کننده، استفاده از نظام پاداش و نیاز به یادآوری اطلاعات، به تقویت و تثبیت دانش کمک می‌کنند. همچنین، بازی‌وارسازی با ارائه بازخورد فوری و به‌موقع، این امکان را برای کودکان فراهم می‌سازد تا عملکرد خود را ارزیابی کرده و در صورت لزوم آن را اصلاح کنند، امری که نقش مؤثری در بهبود فرایند یادگیری دارد (Stenio & Varento, 2023). این رویکرد تلاش می‌کند جذابیت ساختاری بازی‌ها را به فعالیت‌هایی مانند یادگیری و مطالعه منتقل کند، بدون آنکه هدف اصلی فعالیت تحت‌الشعاع سرگرمی صرف قرار گیرد. کاربست بازی‌وارسازی در حوزه آموزش کودکان، به‌ویژه در محیط‌های دیجیتال، از آن‌جهت اهمیت دارد که بازی‌ها با سازوکارهای شناختی و هیجانی کودکان هم‌خوانی بالایی دارند. بازی‌وارسازی با فراهم کردن بازخورد فوری، امکان مشاهده پیشرفت، ایجاد حس کنترل و مشارکت فعال، می‌تواند تجربه یادگیری را از حالت منفعل به فرایندی پویا و تعاملی تبدیل کند (Xu, 2015). در زمینه کتاب‌خوانی، این رویکرد این امکان را فراهم می‌سازد که کودک خواندن کتاب را نه به‌عنوان تکلیف، بلکه به‌عنوان مسیری تدریجی، قابل‌پیشرفت و لذت‌بخش تجربه کند. از سوی دیگر، طراحی بازی‌وارسازی برای کودکان مستلزم درک دقیق نیازهای شناختی، هیجانی و رفتاری این گروه سنی است. کودکان به‌طور طبیعی به بازخورد سریع، چالش متناسب با توانایی، امکان انتخاب و احساس پیشرفت علاقه‌مندند. طراحی برنامه‌های بازی‌های آموزشی برای خردسالان چالش‌های خاص خود را دارد چراکه والدین، بازی‌های آموزشی و مبتنی بر منطق را ترجیح می‌دهند، درحالی‌که کودکان (بازیکنان واقعی) بازی‌های مبتنی بر سرگرمی را ترجیح می‌دهند. بازی‌های الکترونیک تنها زمانی می‌توانند علاقه کودکان را حفظ کنند که توسعه‌دهندگان نیازها و اولویت‌های آنان را در نظر بگیرند (Chuang & Jamiat, 2023).

چهارچوب‌های بازی‌وارسازی بسیاری وجود دارند و یکی از پراستفاده‌ترین آن‌ها، چهارچوب بازی‌وارسازی اکتالیسیس<sup>۱</sup> است که توسط یوکای چو<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۵ معرفی شد و در هشت محرک اصلی انگیزش انسان در قالب یک هشت‌ضلعی دسته‌بندی شده‌اند. رانه

<sup>1</sup> Octalysis gamification framework

<sup>2</sup> Yu-Kai Chou

اکتالیسیس شامل: ۱. رانه حماسی و معنا<sup>۱</sup>، این محرک براساس این ایده است که افراد تمایل دارند به چیزی بزرگتر و ارزشمندتر از خود متصل شوند و در فعالیت‌هایی شرکت کنند که احساس کنند به آن‌ها اهمیت بیشتری می‌دهد و یا به یک هدف بزرگتر خدمت می‌کنند (Chou, 2015)؛ ۲. رانه دستاورد و پیشرفت<sup>۲</sup>، این رانه براساس تمایل ذاتی انسان به احساس پیشرفت، موفقیت و دستیابی به اهداف طراحی شده است. افراد به‌طور طبیعی انگیزه دارند تا در کاری که انجام می‌دهند، موفقیت کسب کنند و پیشرفت داشته باشند؛ ۳. رانه خلاقیت و بازخورد<sup>۳</sup>، که براساس تمایل ذاتی انسان به خلاقیت و حل مسئله طراحی شده است. این رانه به افراد امکان می‌دهد که خودشان را بیان کنند، راه‌حل‌های جدیدی پیدا کنند و از نتایج فعالیت‌های خود بازخورد فوری دریافت کنند. رانه خلاقیت و بازخورد به نیاز انسان به بیان خلاقیت و حل مسئله به شیوه‌های نوآورانه اشاره دارد که افراد را تشویق می‌کند تا از تخیل و تفکر خلاق خود برای ایجاد یا بهبود یک تجربه استفاده کنند؛ ۴. رانه مالکیت و دارایی<sup>۴</sup>، را به‌عنوان احساس کنترل و تعلق به یک دارایی یا زمانی که افراد احساس کنند مالک چیزی هستند، ارتباط بیشتری با آن برقرار می‌کنند و انگیزه بیشتری برای محافظت از آن و بهبود وضعیت آن دارند. این رانه براساس این واقعیت بنا شده که انسان‌ها به دارایی‌های خود اهمیت می‌دهند و تمایل دارند آن‌ها را گسترش داده، کنترل کرده، حفظ کنند و ارزش آن‌ها را افزایش دهند؛ ۵. رانه تأثیر اجتماعی و معاشرت<sup>۵</sup>، براساس نیاز ذاتی انسان به ارتباطات اجتماعی، همدلی، همکاری و رقابت بنا شده است. این رانه شامل عناصر مختلفی از روابط بین فردی، تعاملات اجتماعی، نفوذ گروه‌ها و اثرات اجتماعی استفاده می‌کند؛ ۶. رانه محدودیت و اضطرار<sup>۶</sup>، به احساس نیاز فوری برای دستیابی به چیزی که به‌طور محدود یا موقتی در دسترس است اشاره دارد. یوکای چوی این رانه را به‌عنوان انگیزه‌ای که از ترس از دست دادن یک فرصت یا دسترسی محدود به منابع ایجاد می‌شود تعریف می‌کند. این احساس باعث می‌شود کاربران برای بهره‌برداری از فرصت‌های محدود، به‌سرعت اقدام کنند؛ ۷. رانه عدم قطعیت و

<sup>1</sup> epic meaning & calling

<sup>2</sup> development & accomplishment

<sup>3</sup> empowerment of creativity & feedback

<sup>4</sup> ownership & possession

<sup>5</sup> social Influence & relatedness

<sup>6</sup> scarcity & impatience

کنجکاوی<sup>۱</sup>، براساس تجربه‌های غیرمنتظره و ناشناخته شکل می‌گیرد. انسان‌ها به‌طور طبیعی به جستجوی اطلاعات جدید و کشف محیط‌های جدید علاقه دارند. یوکای چوی این رانه را به‌عنوان نیاز روانی انسان به کنجکاوی و هیجان ناشی از عدم قطعیت توصیف می‌کند. این حس باعث می‌شود افراد به دنبال اطلاعات بیشتر و تجربه‌های جدید باشند، حتی اگر با ریسک یا عدم اطمینان همراه باشد؛ ۸. رانه جلویی از ضرر<sup>۲</sup> که براساس ترس از دست دادن و میل به حفظ دستاوردهای فعلی شکل گرفته است. این رانه به انگیزه‌ای اشاره دارد که افراد را به سمت پرهیز از ضررهای احتمالی و حفظ دارایی‌ها و دستاوردهایشان هدایت می‌کند. این نظریه نشان می‌دهد که افراد به دلیل اثر زیان‌گریزی، از دست دادن منابع را بیشتر از کسب همان مقدار منابع تجربه می‌کنند (سیفی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۴).

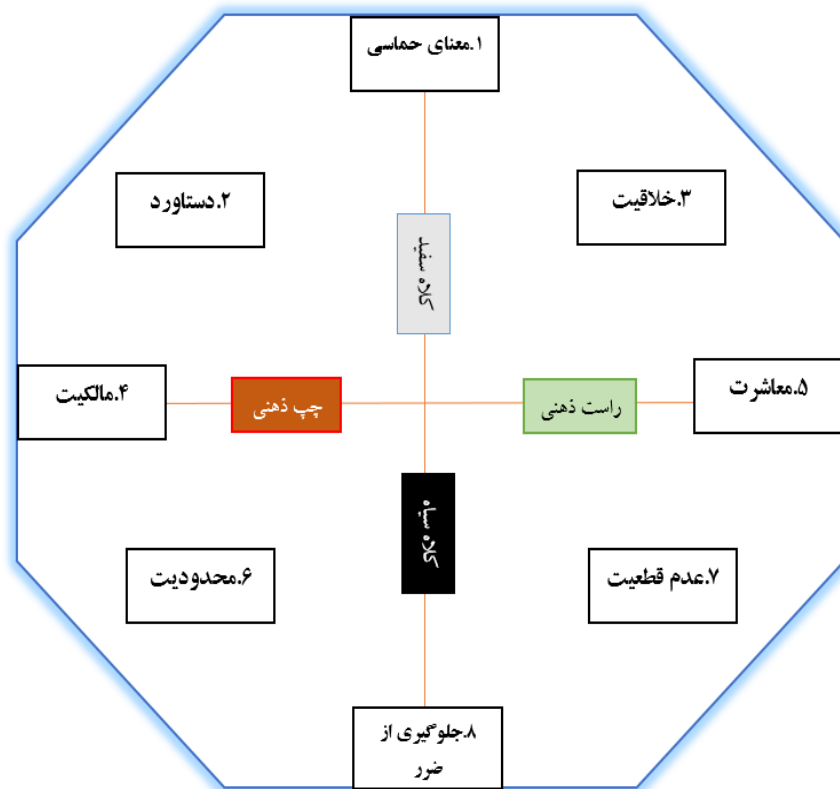
در چهارچوب اکتالیسیس، یوکای چو با الهام از عملکرد نیمکره‌های مغز، دو نوع سامانه انگیزشی معرفی می‌کند. سیستم‌های راست‌ذهنی که بر محرک‌های مرتبط با خلاقیت، تعاملات اجتماعی و تجربیات احساسی تمرکز دارند (محرک‌های ۱، ۳ و ۵). این سامانه‌ها انگیزه‌های درونی را بدون نیاز به پاداش‌های بیرونی فعال می‌کنند و به کاربران امکان بروز هیجان، ارتباطات انسانی و مشارکت در فعالیتهای گروهی را می‌دهند. در مقابل، سامانه‌های چپ‌ذهنی مبتنی بر ساختار، هدف‌گذاری واضح و دستاوردهای ملموس هستند (محرک‌های ۲، ۴ و ۶). این سامانه‌ها به پاداش‌های عینی وابسته‌اند و در غیاب نتایج قابل‌اندازه‌گیری (مانند امتیاز یا سطح)، انگیزه کاربران کاهش می‌یابد. ترکیب متعادل هر دو سامانه در طراحی بازی‌وارسازی، هم نیازهای عاطفی - اجتماعی کاربران را تأمین می‌کند و هم اهداف منطقی و قابل‌سنجش را پیگیری می‌کند (Chou, 2015).

در چهارچوب اکتالیسیس، محرک‌ها به دو دسته کلاه سفید و کلاه سیاه تقسیم می‌شوند که هرکدام اهداف انگیزشی متفاوتی را دنبال می‌کنند. محرک‌های کلاه سفید (شامل محرک‌های ۱، ۲ و ۳) بر انگیزه‌های بلندمدت، احساس پیشرفت مثبت و رشد تدریجی کاربران تمرکز دارند. این محرک‌ها فضایی شفاف و سازنده ایجاد می‌کنند و برای موقعیت‌هایی مناسب هستند که هدف، توسعه‌ی پایدار و تعامل عمیق کاربر است. در مقابل، محرک‌های کلاه سیاه (شامل محرک‌های ۶، ۷ و ۸) با ایجاد حس فوریت، ترس از دست دادن و اضطراب، کاربران را به اقدام

<sup>1</sup> unpredictability & curiosity

<sup>2</sup> loss & avoidance

سریع و امیدارند. این محرک‌ها اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت نتایج قوی‌تری ایجاد کنند، اما در صورت استفاده نامتعادل می‌توانند به تجربه کاربر آسیب‌زده یا باعث فرسودگی شوند. انتخاب بین این دو رویکرد به اهداف انگیزش بستگی دارد: کلاه‌سفید برای تعامل پایدار و کلاه‌سیاه برای پاسخ فوری (عطارزاده، ۱۴۰۰).



شکل ۱. چهارچوب بازی‌وارسازی اکتالیسیس (Chou, 2015)

مسئله اصلی این پژوهش از این نقطه آغاز می‌شود که چگونه می‌توان تجربه کتاب‌خوانی دیجیتال کودکان را به تجربه‌ای جذاب، انگیزش‌بخش و پایدار تبدیل کرد. در شرایطی که کودکان به محیط‌های تعاملی و بازی‌محور خو گرفته‌اند، صرف دیجیتالی کردن کتاب‌ها پاسخگوی نیازهای انگیزشی آنان نیست. آنچه اهمیت دارد، نحوه طراحی تجربه کتاب‌خوانی و

<sup>۱</sup> برگرفته از پایان‌نامه

میزان بهره‌گیری از عناصر بازی‌وارسازی در ساختار این اپلیکیشن‌هاست. با وجود توسعه برنامه‌های کتابخوانی کودک، مشخص نیست چه عناصری می‌تواند در بازی‌وارسازی اپلیکیشن‌های کتابخوانی به کار گرفته شود. همچنین اپلیکیشن‌های موجود کتابخوانی کودکان تا چه اندازه از عناصر بازی‌وارسازی استفاده کرده‌اند، کدام عناصر بیشتر یا کمتر به کار رفته‌اند و این عناصر چگونه در ساختار کلی برنامه توزیع شده‌اند. نبود تصویری روشن از وضعیت موجود، تصمیم‌گیری آگاهانه در طراحی اپلیکیشن‌های مؤثر کتابخوانی کودک را دشوار می‌کند. از این رو، مسئله این پژوهش بررسی و تحلیل ساختار بازی‌وارسازی در برنامه‌های کتابخوانی کودک است؛ به گونه‌ای که اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودک تا چه اندازه از ظرفیت‌های بازی‌وارسازی به صورت ساختاریافته و هدفمند بهره گرفته‌اند و این بهره‌گیری چگونه میان نمونه‌های فارسی‌زبان و انگلیسی‌زبان توزیع شده است. پرداختن به این مسئله، نه با هدف قضاوت ارزشی یا فرهنگی، بلکه با تمرکز بر تحلیل طراحی و سازوکارهای انگیزشی، می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود و ارائه تصویری واقع‌بینانه از وضعیت کنونی این حوزه منجر شود.

براین اساس، این پژوهش با هدف تحلیل وضعیت بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودک، به دنبال پاسخ‌گویی به پرسش‌های زیر است:

۱. عناصر بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودک فارسی و انگلیسی‌زبان، براساس چهارچوب هشت‌گانه اکتالیسیس، چگونه توزیع شده‌اند؟
۲. الگوی فراوانی و غلبه رانه‌های انگیزشی اکتالیسیس در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودک فارسی و انگلیسی‌زبان چگونه است؟

### پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر، بازی‌وارسازی به‌عنوان رویکردی نوین و میان‌رشته‌ای در طراحی محیط‌های یادگیری دیجیتال، آموزش الکترونیکی و خدمات کتابخانه‌ای، توجه پژوهشگران حوزه آموزش، کتابداری و علم اطلاعات را به خود جلب کرده است. این رویکرد با بهره‌گیری از

---

<sup>۱</sup> Application: معادل اپلیکیشن در فارسی «کاربرافزار»، «برنامه کاربردی» و «سکو» معرفی شده اما چندان رایج نیست. به همین خاطر در این پژوهش ما از همان واژه اپلیکیشن استفاده می‌کنیم.

عناصر و منطقی بازی در بافت‌های غیربازی محور، در پی افزایش انگیزش، مشارکت فعال و تداوم تعامل کاربران است. در حوزه کتابداری و علوم اطلاعات، بصیریان جهرمی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «بازی‌وارسازی خدمات کتابخانه‌ای: مفهومی نوین در تعامل با کاربران» نشان دادند که عناصر بازی‌وارسازی به دلیل هم‌سویی با انگیزه‌های انسانی، در صورت طراحی آگاهانه می‌توانند پذیرش تغییرات فناورانه را در کتابخانه‌ها تسهیل کنند. آنان بازی‌وارسازی را راهبردی برای مواجهه با بحران مشارکت کاربران دانسته و بر نقش آن در تحول خدمات کتابخانه‌ای تأکید کرده‌اند. این پژوهش مبنای نظری مهمی برای ورود بازی‌وارسازی به خدمات اطلاعاتی فراهم می‌کند. در ادامه این رویکرد مفهومی، بصیریان جهرمی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش «طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار بازی‌وارسازی شده وبسایت کتابخانه‌ای و بررسی تأثیر کاربرد آن بر مؤلفه‌های خودتعیین‌گری کاربران کتابخانه»، با استفاده از روش شبه‌تجربی تک‌گروهی، تأثیر یک سامانه بازی‌وارسازی شده (کتاب‌دان) را بر ۴۵ دانشجوی کتابداری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر بررسی کردند. نتایج نشان داد که نسخه بازی‌وارسازی شده وبسایت، در مقایسه با نسخه سنتی، تأثیر معناداری بر مؤلفه‌های شایستگی، استقلال، ارتباط و معناداری داشته است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که بازی‌وارسازی مبتنی بر نظریه خودتعیینی می‌تواند مشارکت کاربران در محیط‌های کتابخانه‌ای دیجیتال را به‌طور مؤثری افزایش دهد.

در حوزه آموزش سواد اطلاعاتی، بتولی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش «طراحی مدل مفهومی خودآموز آنلاین بازی‌وار شده سواد اطلاعاتی مبتنی بر نظریه خودتعیینی» با استفاده از تحلیل محتوای کیفی، چهارچوبی برای طراحی خودآموزهای بازی‌وار شده ارائه کردند. بررسی ۱۸ مقاله مرتبط با خودآموزها، ۱۷ مقاله مرتبط با بازی‌وارسازی مبتنی بر نظریه خودتعیینی و ۸۱ خودآموز آنلاین موجود، منجر به شناسایی ۳۲ قابلیت ضروری، ۱۰ عنصر بازی‌وارسازی و ۲۶ راهکار انگیزشی شد. این پژوهش نشان داد که طراحی نظام‌مند خودآموزهای بازی‌وار شده می‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای انگیزشی فراگیران باشد. همچنین بتولی و فهیم‌نیا (۱۳۹۸) در پژوهش «بررسی و مرور پژوهش‌های حوزه بازی‌وارسازی در آموزش الکترونیکی» با تحلیل پژوهش‌های پیشین، به این نتیجه رسیدند که محیط‌های آموزشی بازی‌وار شده نقش مؤثری در بهبود یادگیری، افزایش مشارکت و تقویت انگیزه فراگیران دارند. این پژوهش بر ضرورت هم‌راستایی عناصر بازی با اهداف آموزشی تأکید می‌کند.

در آموزش‌های فرهنگی، عزیزآبادی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش «بررسی راهکارهای

توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های رایانه‌ای با تأکید بر بازی‌سازی»، با تکیه بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای بندورا و مدل انگیزشی کالر، نشان دادند که مؤلفه‌هایی مانند گیم‌پلی و کارگردانی روند بازی نقش کلیدی در اثربخشی آموزش‌های فرهنگی دارند. یافته‌های آنان بر اهمیت تعامل اجتماعی و رقابت در طراحی بازی‌های آموزشی تأکید دارد.

در سطح آموزش الکترونیکی، مروتی‌سبینی (۱۳۹۸) در پایان‌نامه «طراحی و ساخت بازی آموزشی مبتنی بر اصول بازی‌وارسازی و کاربرد آن در آموزش الکترونیک» نشان داد که استفاده از بازی‌وارسازی موجب افزایش معنادار یادگیری فراگیران شده و تفاوت معناداری میان گروه آزمایش و گواه وجود دارد. این نتایج، نقش بازی‌وارسازی را در جذب مخاطب و ارتقای یادگیری الکترونیکی تأیید می‌کند.

تابناک و حسینی (۱۴۰۰) در پژوهش «تأثیر بازی‌وارسازی در سنجش تفکر سیستمی» با مطالعه ۱۷۴ دانش‌آموز ۱۱ تا ۱۴ ساله شهر بوشهر، نشان دادند که ارزیابی مبتنی بر بازی‌وارسازی منجر به بهبود معنادار تفکر سیستمی نسبت به روش‌های سنتی می‌شود. این پژوهش، کارآمدی بازی‌وارسازی را در ارزشیابی آموزشی برجسته می‌سازد.

در آموزش عالی علم اطلاعات، عطارزاده و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش «تأثیر بازی‌وارسازی بر یادگیری فهرست‌نویسی دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی» نشان دادند که بازی‌وارسازی و یادگیری خودراهبر، با هدف مشترک یادگیری مادام‌العمر، موجب افزایش درگیری شناختی و استقلال یادگیرندگان می‌شوند.

فلاح‌تفتی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش «تأثیر بازی‌وارسازی بر آموزش و یادگیری درس دانش‌آموزان» با روش تلفیقی، بر نقش بازی‌وارسازی در ایجاد محیط‌های یادگیری شاد، جذاب و عمیق تأکید کرده و آن را عاملی مؤثر در افزایش بازده یادگیری دانسته‌اند.

در حوزه طراحی خدمات کتابخانه‌ای برای کودک و نوجوان، صمیعی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش «طراحی مفهومی پلتفرم مبتنی بر مؤلفه‌های بازی‌وارسازی برای خدمات کتابخانه‌های کودکان و نوجوانان» نشان دادند که در بُعد مکانیکی، عناصری چون امتیاز، مراحل و نشان‌ها، و در بُعد پویاسازی، مؤلفه‌هایی مانند رضایت و پاداش اهمیت بیشتری دارند. این پژوهش چهارچوبی کاربردی برای طراحی پلتفرم‌های کودک‌محور ارائه می‌دهد.

جامه‌بزرگ و سرکشکیان (۱۴۰۲) در پژوهشی درباره تأثیر آموزش مبتنی بر بازی‌وارسازی بر راهبردهای انگیزشی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پایه هفتم، نشان دادند که بازی‌وارسازی موجب بهبود معنادار انگیزه و تعاملات اجتماعی می‌شود و می‌تواند

کیفیت آموزش در دروس مهارتی را ارتقا دهد.

در پژوهشی توسط شیخ خمر و همکاران (۱۴۰۴) با تمرکز بر نظریه خودتعیینی و نظریه جریان، نشان دادند که عناصر بازی وارسازی مانند رقابت، پاداش و هدف‌گذاری نقش مهمی در تقویت انگیزه یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی دارند.

در ادبیات خارجی، بتلز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود به بررسی نقش بازی‌ها در تقویت فرایندهای آموزش سواد اطلاعاتی پرداختند. پژوهش آنان نشان داد که بازی‌ها می‌توانند در آموزش‌های مبتنی بر حل مسئله و در چهارچوب محیط آموزش و یادگیری اشتراکی نقشی مهم ایفا نمایند.

آت و پوزی<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان بازی‌های دیجیتالی به‌عنوان فعال‌کننده خلاقیت کودکان نشان دادند که بازی‌های دیجیتالی می‌توانند خلاقیت را در کودکان شتاب بخشد. در واقع نتایج این پژوهش نشان داد که در خلال دوره زمانی سه‌ساله‌ای، مهارت‌های خلاقانه کودکان و نگرششان به آن افزایش یافته بود.

جونگ و وانگ<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «مطالعه‌ای در مورد تأثیر بازی وارسازی بر استفاده - قصد و مشارکت در کتابخانه‌ها» بررسی کرده است که چگونه این بازی‌ها می‌توانند مشارکت و قصد استفاده از کتابخانه‌ها را افزایش دهند. برای تحلیل تجربی، نظرسنجی با کتابخانه‌های کوچک و کاربران مدارس ابتدایی انجام شد. پنج عنصر بازی وارسازی مشتق شده است. از بررسی‌های ادبیات می‌توان به گیم‌پلی، دستاوردها، ارتباطات، پاداش‌ها اشاره کرد. نتایج نشان داده‌اند که عواملی مانند جذابیت و هدفمندی بر این قصد و مشارکت تأثیرگذار هستند، به‌ویژه در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی که تمایل دارند در برنامه‌های جذاب شرکت کنند و به اطلاعات بیشتری درباره کتابخانه‌ها دست یابند.

ژانگ و چین وات<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «تأثیر بازی خوانی کتاب‌های تصویری بر توانایی خواندن کودکان خردسال در مهدکودک» انجام دادند. این پژوهش تجربی در مهدکودکی واقع در شهر هونگهو، استان هوبی انجام شد. ۲۲۴ کودک خردسال سال سوم بین ۵ تا ۶ سال به ۷ کلاس تقسیم شدند. یافته‌ها نشان داد که روش بازی‌سازی کتاب‌های مصور

<sup>1</sup> Battles

<sup>2</sup> Ott & Pozzi

<sup>3</sup> Jung & Wang

<sup>4</sup> Zhang & Chin Watt

مؤثرتر از روش سنتی در فعالیت خواندن کودکان خردسال است. میانگین نمره پس‌آزمون گروه آزمایشی ۲۲/۳۷ و گروه گواه ۱۶/۶۷ بود که تفاوت بین دو نمره از نظر آماری معنی‌دار بود. در پژوهشی توسط لی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای نیمه‌تجربی با طرح متقاطع، تأثیرات پایدار بازی‌وارسازی بر یادگیری کودکان بررسی شد. نتایج نشان داد استفاده از اپلیکیشن بازی‌وارسازی شده موجب افزایش چشمگیر انگیزه، علاقه و عادت‌های مطالعه کودکان شد. هرچند پس از قطع استفاده از برنامه، این شاخص‌ها اندکی کاهش یافتند، اما همچنان بالاتر از سطح اولیه باقی ماندند. این یافته‌ها بیانگر آن است که طراحی اصولی و جذاب بازی‌وارسازی می‌تواند اثرات آموزشی ماندگار و پایدار بر رفتار یادگیری کودکان داشته باشد.

نونس<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان «بازی‌وارسازی و هوش هیجانی: توسعه یک اپلیکیشن دیجیتال برای کودکان»، نقش بازی‌وارسازی در تقویت هوش هیجانی کودکان بررسی شد. این اپلیکیشن با بهره‌گیری از سناریوهای روزمره، به کودکان در شناسایی احساسات و درک رفتارهای اجتماعی کمک می‌کرد. پژوهش بر روی ۲۰۰ کودک دبستانی انجام شد و بازخورد آن‌ها و معلمان‌شان برای ارزیابی اثربخشی برنامه تحلیل شد. نتایج نشان داد که اپلیکیشن موجب بهبود درک هیجانی، تصمیم‌گیری آگاهانه و روابط اجتماعی مثبت در کودکان شده و بازخورد مثبت معلمان به بهینه‌سازی نسخه نهایی آن انجامید.

در مجموع، ادبیات پژوهشی حاکی از آن است که بازی‌وارسازی، در صورت اتکا به چهارچوب‌های نظری معتبر و طراحی آگاهانه، می‌تواند پیامدهای مثبتی در حوزه‌های آموزش، یادگیری دیجیتال و خدمات کتابخانه‌ای داشته باشد. با این حال، مرور پیشینه نشان می‌دهد که تمرکز غالب پژوهش‌ها یا بر سنجش اثربخشی کلی بازی‌وارسازی بوده یا به طراحی سامانه یا محیط آموزشی خاصی محدود شده است. پژوهش‌هایی که به‌طور نظام‌مند به تحلیل و مقایسه مؤلفه‌ها و رانه‌های انگیزشی بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان پردازند، به‌ویژه با رویکردی مقایسه‌ای میان اپلیکیشن‌های فارسی‌زبان و انگلیسی‌زبان و مبتنی بر چهارچوب نظری مشخصی مانند چهارچوب اکتالیسیس، بسیار محدود است. این شکاف پژوهشی، ضرورت انجام پژوهش حاضر را برای تبیین وضعیت موجود، شناسایی الگوهای

<sup>1</sup> Li

<sup>2</sup> Nunes

غالب طراحی و فراهم کردن مبنایی نظری و کاربردی برای طراحی و ارزیابی آگاهانه اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان آشکار می‌سازد.

## روش پژوهش

روش این پژوهش ارزیابانه<sup>۱</sup> است و از نظر هدف، در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. در فاز اول پژوهش، بخش کیفی با بهره‌گیری از روش تحلیل فراترکیب، به بررسی منابع علمی منتشر شده در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵ پرداخته و براین اساس، عناصر کلیدی بازی‌وارسازی در محیط‌های یادگیری دیجیتال شناسایی شد. گردآوری داده‌ها از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های علمی فارسی شامل مگیران، نورمگز، ایرانداک و سیویلیکا و پایگاه‌های بین‌المللی شامل گوگل اسکالر<sup>۲</sup>، اشپرنگر<sup>۳</sup>، اسکوپوس<sup>۴</sup>، وب‌آوساینس<sup>۵</sup> و پاب‌مد<sup>۶</sup> انجام شد. در این فرایند، از کلیدواژه‌هایی نظیر «بازی‌وارسازی»، «گیمیفیکیشن»، «کتابخوانی»، «کتابخوانی کودکان» و «خواندن کودکان» و ترکیب‌های مرتبط استفاده شد. در این مرحله، از میان ۲۱۹ منبع اولیه شناسایی شده، در نهایت ۵۶ منبع معتبر شامل ۱۲ پایان‌نامه، ۲۵ مقاله فارسی و ۱۹ مقاله انگلیسی برای تحلیل نهایی انتخاب شدند و مؤلفه‌های کلیدی بازی‌وارسازی استخراج شد. سپس این مؤلفه‌ها با چهارچوب انگیزشی اکتالیسیس ادغام شدند. این انتخاب با استناد به پژوهش سیفی‌نیا و همکاران (۱۴۰۴) صورت گرفت که در آن، چهارچوب اکتالیسیس به دلیل تمرکز بر هشت رانه<sup>۷</sup> اصلی و پوشش جامع نیازهای انگیزشی و روان‌شناختی کاربران، در مقایسه با سایر چهارچوب‌های بازی‌وارسازی، مناسب‌تر ارزیابی شده است. با توجه به ماهیت انگیزشی فعالیت کتابخوانی و ویژگی‌های شناختی کودکان، این چهارچوب مبنای مناسبی برای تحلیل اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان به شمار می‌رود.

در فاز دوم پژوهش، در مرحله نخست و پس از مرور نظام‌مند پژوهش‌های مرتبط

<sup>۱</sup> Evaluative method

<sup>۲</sup> Google Scholar

<sup>۳</sup> Springer

<sup>۴</sup> Scopus

<sup>۵</sup> Web of Science

<sup>۶</sup> Pubmed

<sup>۷</sup> در چارچوب بازی‌وارسازی اکتالیسیس یوکای چو، "هشت رانه اصلی" ترجمه همان "Eight Core Drives" می‌باشد. در واقع رانه معادل واژه Drives است.

پیشین، سیاهه ارزیابی مقدماتی مشتمل بر ۳۹ گویه تدوین شد. این سیاهه واری اولیه با هدف روایی‌سنجی محتوا و شامل معیارهای کلیدی و اساسی برای ارزیابی اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان بود که بر پایه تحلیل دقیق مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین طراحی شد. هدف از تدوین این سیاهه اولیه، شناسایی جامع تمامی ابعاد مؤثر بر کیفیت، کارکرد و اثربخشی اپلیکیشن‌های کتابخوانی ویژه کودکان بود. به منظور بررسی روایی سیاهه، از روش شاخص روایی سازه<sup>۱</sup> استفاده شد. براساس این روش، چنانچه ضریب شاخص روایی هر گویه بالاتر از ۰/۷۹ باشد، روایی آن قابل قبول تلقی می‌شود (حاجی‌زاده و اصغری، ۱۳۹۰). در این راستا، نظر ۱۵ نفر از متخصصان حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی و همچنین توسعه‌دهندگان بازی که در زمینه بازی‌وارسازی و ادبیات کودکان فعالیت داشتند، با استفاده از پرسش‌نامه شاخص روایی محتوا گردآوری شد (جدول ۱). انتخاب خبرگان در این پژوهش به صورت نمونه‌گیری هدفمند و با بهره‌گیری از روش‌های «در دسترس» و «گلوله‌برفی» انجام گرفت؛ بدین گونه که در ابتدا متخصصان در دسترس شناسایی و سپس از طریق معرفی آن‌ها، سایر خبرگان مرتبط به پژوهشگر معرفی شدند. پس از تحلیل دیدگاه‌های متخصصان، اصلاحات لازم در نگارش، ساختار و محتوای گویه‌ها اعمال و در نهایت، سیاهه واری نهایی برای تحلیل و ارزیابی اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان تدوین شد (جدول ۳).

جدول ۱. اطلاعات خبرگان

دسته‌بندی	زیرمجموعه	تعداد
جنسیت	مرد	۱۱
	زن	۴
سابقه خدمت	کمتر از ۵ سال	۱
	۵ تا زیر ۱۰ سال	۶
	۱۰ سال تا زیر ۲۰ سال	۵
	بالای ۲۰ سال	۳
میزان تحصیلات	کارشناسی	۳
	کارشناسی ارشد	۶
	دکتری	۶

<sup>۱</sup> content validity index (CVI)

دسته بندی	زیر مجموعه	تعداد
تخصص	بازی وارسازی	۱۰
	ادبیات کودکان	۵

نتیجه ارزیابی شاخص روایی سازه سیاهه واری در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲. شاخص روایی سازه

شماره	گویه ها	CVI	شماره	گویه ها	CVI
<b>چهارچوب بازی وارسازی اکتالیسیس</b>					
۱	حماسی و معنا	۰/۹۳۳	۵	تأثیر اجتماعی و معاشرت	۰/۶۶۶
۲	دستاورد و پیشرفت	۰/۹۳۳	۶	محدودیت	۰/۸
۳	خلاقیت و بازخورد	۰/۸	۷	عدم قطعیت	۰/۸۶۶
۴	مالکیت و دارایی	۰/۸۶۶	۸	جلوگیری از ضرر	۱
<b>عناصر بازی وارسازی</b>					
۹	مکانیک	۱	۱۷	وظایف و مأموریت های کوتاه مدت	۱
۱۰	سطح بندی و مرحله ها	۱	۱۸	تعامل اجتماعی	۰/۹۳۳
۱۱	عناصر پاداش	۱	۱۹	نمودار عملکرد و دستاوردها	۱
۱۲	عناصر امتیازدهی	۱	۲۰	مسیر بازی	۱
۱۳	چالش ها و سطح دشواری	۱	۲۱	قواعد و قوانین	۰/۹۳۳
۱۴	آواتار <sup>۱</sup>	۱	۲۲	محدودیت زمانی	۰/۸۵۷
۱۵	تابلو امتیازات و رتبه بندی کاربران	۰/۸۶۶	۲۳	محدودیت انرژی	۰/۷۸۵
۱۶	عناصر بازخورد و ارزیابی عملکرد	۱	--	--	--
<b>اکتالیسیس و عناصر بازی وارسازی</b>					
۲۴	رانه حماسی و معنا: وظایف و مأموریت های کوتاه مدت	۰/۹۳۳	۳۲	رانه تأثیر اجتماعی و معاشرت: تعامل اجتماعی	۱
۲۵	رانه دستاورد و پیشرفت: سیستم پاداش	۱	۳۳	رانه محدودیت: سطح بندی و مرحله ها	۱
۲۶	رانه دستاورد و پیشرفت: سیستم	۱	۳۴	رانه محدودیت: مسیر بازی	۰/۹۳۳

<sup>۱</sup> Avatar: معادل آواتار در فارسی «چهرک» معرفی شده اما چندان رایج نیست. به همین خاطر در این پژوهش ما از همان واژه آواتار استفاده می کنیم.

شماره	گویه‌ها	CVI	شماره	گویه‌ها	CVI
	امتیازدهی				
۲۷	رأنه دستاورد و پیشرفت: تابلو امتیازات و رتبه‌بندی کاربران	۰/۸۶۶	۳۵	رأنه محدودیت: قواعد و قوانین	۰/۹۳۳
۲۸	رأنه دستاورد و پیشرفت: نمودار عملکرد و دستاوردها	۱	۳۶	رأنه محدودیت: محدودیت زمانی	۱
۲۹	رأنه خلاقیت و بازخورد: عناصر بازخورد و ارزیابی عملکرد	۱	۳۷	رأنه محدودیت: محدودیت انرژی	۰/۹۲۸
۳۰	رأنه خلاقیت و بازخورد: مکانیک در بازی	۰/۸۶۶	۳۸	رأنه عدم قطعیت: شانس و قرعه‌کشی	۰/۹۲۸
۳۱	رأنه مالکیت و دارایی: آواتار	۱	۳۹	رأنه جلوگیری از ضرر: عنصر بازگشت دوباره	۱

با توجه به نتایج جدول (۲)، دو گویه به‌عنوان گویه‌های نامناسب تشخیص داده شدند. نخست، گویه شماره ۵ مربوط به «تأثیر اجتماعی و معاشرت» در چهارچوب بازی‌وارسازی اکتالیسیس و دوم، گویه شماره ۲۳ مربوط به «محدودیت انرژی» در عناصر بازی‌وارسازی بود. گویه تأثیر اجتماعی و معاشرت به مؤلفه‌هایی نظیر تعاملات اجتماعی در بازی، از جمله ثبت نظر، امتیازدهی و انجام فعالیت‌های گروهی بدون نظارت والدین اشاره دارد که می‌تواند دارای پیامدهای اجتماعی نامطلوب بوده و زمینه‌ساز آسیب‌های اجتماعی و سوءاستفاده احتمالی بزرگسالان شود. همچنین، گویه محدودیت انرژی به سخت‌تر شدن بیش‌ازحد بازی و کاهش انگیزه کودک در اثر محدودیت شدید انرژی یا جان برای ادامه بازی اشاره دارد؛ امری که می‌تواند منجر به از بین رفتن اهداف آموزشی و کارکردهای مفید اپلیکیشن شود. این دو گویه از نظر خبرگان مورد توافق قرار نگرفتند. براساس نظر خبرگان، مؤلفه تأثیر اجتماعی باید متناسب با گروه سنی کودکان، محدود و تحت نظارت والدین طراحی شود. همچنین، مؤلفه محدودیت انرژی نباید به صورت سخت‌گیرانه و به‌عنوان یکی از عناصر اصلی بازی به کار گرفته شود، بلکه لازم است به‌گونه‌ای طراحی شود که پس از کاهش انرژی یا جان، امکان تجدیدپذیری آن برای کودک فراهم باشد. در نتیجه، با توجه به دیدگاه خبرگان، این دو گویه مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفتند. بدین ترتیب، گویه «تأثیر اجتماعی» به «رعایت مقررات حقوق کودکان در کشور و زمینه‌های اجتماعی، همراه با نظارت والدین» و گویه «محدودیت انرژی» به «توجه به رده سنی کودکان و تجدیدپذیر بودن انرژی در بازی» اصلاح شد.

جدول ۳. سیاهه واری نهایی ارزیابی اپ‌های کتابخوانی کودکان

نام رانه اکتالیسیس	مؤلفه بازی وارسازی	تعریف
رانه حماسی و معنا	وظایف و مأموریت‌های کوتاه‌مدت	طراحی کارهای کوتاه‌مدت برای کودک
رانه دستاورد و پیشرفت	عناصر پاداش	عناصر پاداش‌دهی در بازی در ازای امتیاز یا بازخورد
	عناصر امتیازدهی	اندازه‌گیری میزان پیشرفت با اعداد و معیارها مقیاس‌پذیر
	تابلو امتیازات و رتبه‌بندی کاربران	نمایش رتبه‌بندی بازیکنان در قالب یک تابلوی امتیازات
رانه خلاقیت و بازخورد	نمودار عملکرد و دستاوردها	نمایش پیشرفت و عملکرد کودک
	عناصر بازخورد و ارزیابی عملکرد	واکنش‌ها و ارزیابی نسبت به عملکرد
رانه مالکیت و دارایی	مکانیک در بازی	مکانیک‌های اساسی بازی و نحوه تعامل با محیط
رانه تأثیر اجتماعی و معاشرت	آواتار	شخصیت‌ها و نمایه‌های کودک در بازی
رانه محدودیت	تعامل اجتماعی	تعامل اجتماعی (همکاری گروهی، اشتراک اجتماعی، سرگروه شدن) با توجه به مقررات حقوق کودکان در کشور و زمینه اجتماعی همراه با نظارت والدین
	سطح‌بندی و مرحله‌ها	طراحی سطوح و چالش‌های مختلف در بازی
	مسیر بازی	ایجاد نقشه راه و نقشه‌برداری از مسیر بازی
	قواعد و قوانین	قوانین خاص بازی
	محدودیت زمانی	تعیین محدودیت‌های زمانی در بازی
محدودیت انرژی	تعیین محدودیت‌های انرژی در بازی با توجه به رده سنی کودکان و تجدیدپذیر بودن انرژی در بازی	
رانه عدم قطعیت	شانس و قرعه‌کشی	چرخه شانس و هدایای تصادفی
رانه جلوگیری از ضرر	عناصر بازگشت دوباره	پاداش‌های روزانه ثابت

در فاز سوم پژوهش، ابتدا با استفاده از موتور جستجوگر گوگل و جستجو در بسترهای

گوگل پلی<sup>۱</sup> و کافه بازار<sup>۲</sup>، اپلیکیشن‌های بازی مرتبط با کتاب و کتابخوانی کودکان که برای گروه سنی ۶ تا ۱۲ سال طراحی و تولید شده‌اند، شناسایی شدند. علت انتخاب این بازه سنی آن است که کودکان ۶ تا ۱۲ سال، مطابق با نظریه رشد شناختی پیاژه<sup>۳</sup>، در مرحله عملیات عینی قرار دارند و در مقایسه با دوره پیش‌عملیاتی (۳ تا ۶ سال)، از سطح بالاتری از رشد شناختی، تفکر منطقی‌تر و توانایی بیشتری در تحلیل و قضاوت برخوردارند (پیاژه، ۱۳۸۶، ترجمه منصور، ص ۱۲۴).

برای شناسایی این اپلیکیشن‌ها، از کلیدواژه‌های «اپلیکیشن»، «کودکان»، «کتابخوانی»، «بازی»، «خواندن» و «آموزشی» و نیز ترکیب‌های مختلف این واژه‌ها استفاده شد. در این پژوهش، در مجموع ۱۳۰ برنامه مورد تحلیل قرار گرفت که به صورت متوازن شامل ۶۵ برنامه از بازار بین‌المللی (انگلیسی) و ۶۵ برنامه از بازار داخلی (فارسی) است. این رویکرد به منظور فراهم‌سازی امکان مقایسه‌ای نظام‌مند میان دو گروه از اپلیکیشن‌ها اتخاذ شد (پیوست ۱). این اپلیکیشن‌ها براساس معیارهای ارزیابی تعیین‌شده توسط پژوهشگر، که از طریق مشاهده در بسترهای ارائه‌دهنده اپلیکیشن به دست آمده بود، دسته‌بندی شدند. این معیارها شامل موضوع (انتخاب از میان اپلیکیشن‌های کودک در حوزه کتابخوانی)، سیستم‌عامل (انتخاب سیستم‌عامل اندروید به دلیل گستردگی استفاده و دسترسی بیشتر)، گروه مخاطب (تمرکز بر اپلیکیشن‌های ویژه کودکان)، تعداد دانلود (دارا بودن حداقل میزان قابل قبول دانلود توسط کاربران)، فعال بودن برنامه (نبود مشکل در نصب و استفاده)، و رتبه‌بندی (کسب حداقل امتیاز ثبت‌شده کاربران از ۵ نمره) بود. براین اساس، اپلیکیشن‌ها استخراج و انتخاب شدند (جدول ۴). در فرایند انتخاب اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان، تلاش شد تمامی انواع و اشکال موجود این اپلیکیشن‌ها لحاظ شود، به گونه‌ای که از نظر تنوع و شیوه ارائه محتوا به سطح اشباع برسد. بررسی تعداد بیشتری از اپلیکیشن‌ها، به دلیل شباهت و تکرار ویژگی‌ها، تأثیر معناداری بر نتایج پژوهش نداشت. در فاز چهارم پژوهش، اپلیکیشن‌های استخراج‌شده با استفاده از سیاهه وارسی مورد ارزیابی و مشاهده قرار گرفتند و در نهایت، توزیع فراوانی عناصر بازی‌وارسازی ادغام‌شده با چهارچوب بازی‌وارسازی اکتالیسیس به دست آمد. در نهایت،

<sup>1</sup> Google Play

<sup>2</sup> <https://play.google.com/store/games?device=windows>

<sup>3</sup> <https://cafebazaar.ir/>

<sup>4</sup> Piaget's Theory of Cognitive Development

داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزار اکسل<sup>۱</sup> پردازش و توزیع فراوانی و درصد فراوانی آن‌ها محاسبه شد.

جدول ۴. معیارهای انتخاب اپلیکیشن‌ها در این پژوهش

معیارها	تعریف آن‌ها در این پژوهش
موضوع	کتاب‌خوانی
سیستم عامل	اندروید
گروه مخاطب	کودکان
تعداد دانلود	بیش از ۵۰۰ بار دانلود
فعال بودن	قابل استفاده بودن اپلیکیشن
رتبه‌بندی	حداقل ۳ امتیاز

## یافته‌ها

پرسش اول: عناصر بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتاب‌خوانی کودک فارسی و انگلیسی زبان، براساس چهارچوب هشت‌گانه اکتالیسیس، چگونه توزیع شده‌اند؟ براساس جدول (۵)، عناصر بازی‌وارسازی در این پژوهش براساس هشت رانه اکتالیسیس دسته‌بندی شده‌اند. در رانه نخست، رانه حماسی، عنصر وظایف و مأموریت‌های کوتاه مدت در اپ‌های انگلیسی زبان بیش از اپ‌های فارسی زبان مشاهده شده است. در رانه دوم، رانه دستاورد، عناصر پاداش در اپ‌های انگلیسی زبان فراوانی بیشتری نسبت به اپ‌های فارسی زبان دارد. در مقابل، عناصر امتیازدهی در اپ‌های فارسی زبان بیشتر دیده شده است. تابلو امتیازات و رتبه‌بندی کاربران در اپ‌های انگلیسی زبان مشاهده شده، در حالی که در اپ‌های فارسی زبان مشاهده‌ای از آن گزارش نشده است. همچنین نمودار عملکرد و دستاوردها در اپ‌های انگلیسی زبان بیش از اپ‌های فارسی زبان به کار رفته است.

رانه سوم، خلاقیت و بازخورد، شامل سیستم بازخورد و ارزیابی عملکرد است که در اپ‌های انگلیسی زبان بیشتر از اپ‌های فارسی زبان مشاهده می‌شود. مکانیک‌های مرتبط با کتاب‌خوانی و تعامل کاربر در هر دو گروه اپ‌های انگلیسی زبان و فارسی زبان به صورت

<sup>۱</sup> Microsoft Excel

برابر به کار رفته‌اند.

چهارمین رانه، رانه مالکیت و دارایی، عنصر آواتار را دربر می‌گیرد که در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیش از اپ‌های فارسی‌زبان مشاهده شده است.

پنجمین رانه، رانه تأثیر اجتماعی و معاشرت، شامل تعامل اجتماعی است که در اپ‌های فارسی‌زبان بیشتر از اپ‌های انگلیسی‌زبان دیده شده است.

ششمین رانه، رانه محدودیت، شامل عناصری مانند سطح‌بندی و مرحله‌هاست که در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیشتر از اپ‌های فارسی‌زبان به کار رفته‌اند. مسیر بازی در اپ‌های انگلیسی‌زبان اندکی بیشتر از اپ‌های فارسی‌زبان مشاهده شده است. همچنین قواعد و قوانین حین بازی یا کتاب‌خوانی در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیشتر از اپ‌های فارسی‌زبان دیده می‌شود. محدودیت زمانی در اپ‌های انگلیسی‌زبان مشاهده شده، درحالی‌که در اپ‌های فارسی‌زبان به کار نرفته است. محدودیت انرژی نیز در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیش از اپ‌های فارسی‌زبان دیده شده است.

هفتمین رانه، رانه عدم قطعیت، عنصر شانس و قرعه‌کشی را شامل می‌شود که در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیشتر از اپ‌های فارسی‌زبان مشاهده شده است.

هشتمین و آخرین رانه، رانه جلوگیری از ضرر، شامل عنصر بازگشت دوباره کاربر برای ادامه استفاده و ماندن در اپ است که در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیش از اپ‌های فارسی‌زبان به کار رفته است.

به‌طورکلی، در اپ‌های انگلیسی‌زبان عناصر وظایف و مأموریت‌های کوتاه‌مدت، عناصر پاداش، نمودار عملکرد و دستاوردها، بازخورد و ارزیابی عملکرد، مکانیک‌های بازی، آواتار، سطح‌بندی و مرحله‌ها، و قواعد و قوانین بیشتر مشاهده شده‌اند. در اپ‌های فارسی‌زبان نیز عناصر مکانیک‌های بازی، آواتار، تعامل اجتماعی، و قواعد و قوانین بیشترین حضور را داشته‌اند.

جدول ۵. فراوانی مؤلفه‌های بازی‌وارسازی

اپ‌های انگلیسی زبان				اپ‌های فارسی زبان				نوع زبان بعد بازی‌وارسازی
درصد فاقدین	موارد ناموجود	درصد واجدین	موارد موجود	درصد فاقدین	موارد ناموجود	درصد واجدین	موارد موجود	
۷۵/۳۸	۴۹	۲۴/۶۲	۱۶	۹۵/۳۸	۶۲	۴/۶۲	۳	رانه حماسی و معنا: وظایف و مأموریت‌های کوتاه‌مدت
۶۶/۱۵	۴۳	۳۳/۸۵	۲۲	۸۷/۶۹	۵۷	۱۲/۳۱	۸	رانه دستاورد و پیشرفت: عناصر پاداش
۹۲/۳۱	۶۰	۷/۶۹	۵	۸۹/۲۳	۵۸	۱۰/۷۷	۷	رانه دستاورد و پیشرفت: عناصر امتیازدهی
۹۵/۳۸	۶۲	۴/۶۲	۳	۱۰۰	۶۵	۰	۰	رانه دستاورد و پیشرفت: تابلو امتیازات و رتبه‌بندی کاربران
۷۵/۳۸	۴۹	۲۶/۶۲	۱۶	۹۶/۹۲	۶۳	۳/۰۸	۲	رانه دستاورد و پیشرفت: نمودار عملکرد و دستاوردها
۷۰/۱۱	۴۶	۲۹/۲۳	۱۹	۹۵/۳۸	۶۲	۴/۶۲	۳	رانه خلاقیت و بازخورد: بازخورد و ارزیابی عملکرد
۷۶/۹۲	۵۰	۲۳/۰۸	۱۵	۷۶/۹۲	۵۰	۲۳/۰۸	۱۵	رانه خلاقیت و بازخورد: مکانیک در بازی
۴۱/۵۴	۲۷	۵۸/۴۶	۳۸	۸۶/۱۵	۵۶	۱۳/۸۵	۹	رانه مالکیت و دارایی: آواتار
۹۶/۹۲	۶۳	۳/۰۸	۲	۸۷/۶۹	۵۷	۱۲/۳۷	۸	رانه تأثیر اجتماعی و معاشرت: تعامل اجتماعی
۸۱/۵۴	۵۳	۱۸/۴۶	۱۲	۹۶/۹۲	۶۳	۳/۰۸	۲	رانه محدودیت:

اپ‌های انگلیسی‌زبان				اپ‌های فارسی‌زبان				نوع زبان بُعد بازی‌وارسازی
درصد فاقدین	موارد ناموجود	درصد واجدین	موارد موجود	درصد فاقدین	موارد ناموجود	درصد واجدین	موارد موجود	
								سطح‌بندی و مرحله‌ها
۸۷/۶۹	۵۷	۱۲/۳۷	۸	۸۹/۲۳	۵۸	۱۰/۷۷	۷	رانه محدودیت: مسیر بازی
۷۳/۸۵	۴۸	۲۶/۱۵	۱۷	۸۱/۵۴	۵۳	۱۸/۴۶	۱۲	رانه محدودیت: قواعد و قوانین
۹۶/۹۲	۶۳	۳/۰۸	۲	۱۰۰	۶۵	۰	۰	رانه محدودیت: محدودیت زمانی
۹۵/۳۸	۶۲	۴/۶۲	۳	۹۸/۴۶	۶۴	۱/۵۴	۱	رانه محدودیت: محدودیت انرژی
۹۵/۳۸	۶۲	۴/۶۲	۳	۹۸/۴۶	۶۴	۱/۵۴	۱	رانه عدم قطعیت: شانس و قرعه‌کشی
۸۶/۱۵	۵۶	۱۳/۸۵	۹	۹۸/۴۶	۶۴	۱/۵۴	۱	رانه جلوگیری از ضرر: عنصر بازگشت دوباره

### پرسش دوم: الگوی فراوانی و غلبه رانه‌های انگیزشی اکتالیسیس در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودک فارسی و انگلیسی‌زبان چگونه است؟

براساس جدول (۶)، هشت رانه اکتالیسیس در اپ‌های انگلیسی‌زبان و فارسی‌زبان به صورت مستقل و بر مبنای فراوانی نسبت به کل مشاهدات بررسی شده‌اند و پراکندگی عناصر بازی‌وارسازی آن‌ها با توجه به داده‌های جدول (۳) محاسبه شده است. در اپ‌های انگلیسی‌زبان، رانه حماسی و معنا بیش از اپ‌های فارسی‌زبان مشاهده شده است. همچنین رانه دستاورد و پیشرفت در اپ‌های انگلیسی‌زبان حضور بیشتری نسبت به اپ‌های فارسی‌زبان دارد. رانه خلاقیت و بازخورد نیز در اپ‌های انگلیسی‌زبان بیشتر از اپ‌های فارسی‌زبان دیده می‌شود. رانه مالکیت و دارایی در اپ‌های انگلیسی‌زبان نسبت به اپ‌های فارسی‌زبان فراوانی بیشتری دارد. در مقابل، رانه معاشرت و تأثیر اجتماعی در اپ‌های فارسی‌زبان بیشتر از اپ‌های انگلیسی‌زبان مشاهده شده است. همچنین رانه محدودیت در اپ‌های فارسی‌زبان حضور پررنگ‌تری نسبت به اپ‌های انگلیسی‌زبان دارد. رانه عدم قطعیت در اپ‌های انگلیسی‌زبان

اندکی بیشتر از اپ‌های فارسی زبان دیده شده است. رانه جلوگیری از ضرر نیز در اپ‌های انگلیسی زبان بیش از اپ‌های فارسی زبان مشاهده می‌شود. به‌طور کلی، در اپ‌های انگلیسی زبان رانه‌های حماسی و معنا، دستاورد و پیشرفت، خلاقیت و بازخورد، مالکیت و دارایی و جلوگیری از ضرر نسبت به اپ‌های فارسی زبان بیشتر دیده شده‌اند. در اپ‌های فارسی زبان، رانه‌های تأثیر اجتماعی و معاشرت و رانه محدودیت نسبت به اپ‌های انگلیسی زبان فراوانی بیشتری دارند. در میان رانه‌های اکتالیسیس، به‌صورت کلی در اپ‌های انگلیسی زبان رانه‌های دستاورد، مالکیت و محدودیت بیشترین حضور را داشته‌اند و در اپ‌های فارسی زبان نیز رانه‌های محدودیت، دستاورد و مالکیت بیش از سایر رانه‌ها مشاهده شده‌اند. در مقابل، رانه عدم قطعیت در میان تمامی رانه‌های بررسی شده کمترین میزان مشاهده را دارد.

جدول ۶. پراکندگی فراوانی رانه‌های اکتالیسیس

اپ‌های انگلیسی زبان				اپ‌های فارسی زبان				نوع زبان رانه‌های اکتالیسیس
درصد	موارد	درصد	موارد	درصد	موارد	درصد	موارد	
فاقدین	ناموجود	واجدین	موجود	فاقدین	ناموجود	واجدین	موجود	
۷۵/۳۸	۴۹	۸/۴۷	۱۶	۹۵/۳۸	۶۲	۴/۶۲	۳	۱. رانه حماسی و معنا
۲۹/۲۳	۱۹	۲۴/۳۴	۴۶	۷۳/۸۵	۴۸	۲۶/۱۵	۱۷	۲. رانه دستاورد و پیشرفت
۴۷/۶۹	۳۱	۱۷/۹۹	۳۴	۹۲/۳۱	۶۰	۷/۶۹	۵	۳. رانه خلاقیت و بازخورد
۴۳/۰۷	۲۸	۱۹/۵۸	۳۷	۸۶/۱۵	۵۶	۱۳/۸۵	۹	۴. رانه مالکیت و دارایی
۹۶/۹۲	۶۳	۱/۰۶	۲	۸۷/۶۹	۵۷	۱۲/۱۲	۸	۵. رانه تأثیر اجتماعی و معاشرت
۳۵/۳۸	۲۳	۲۲/۲۲	۴۲	۶۶/۱۵	۴۳	۳۳/۸۵	۲۲	۶. رانه محدودیت
۹۵/۳۸	۶۲	۱/۵۹	۳	۹۸/۴۶	۶۴	۱/۵۴	۱	۷. رانه عدم قطعیت
۸۶/۱۵	۵۶	۴/۷۶	۹	۹۸/۴۶	۶۴	۱/۵۴	۱	۸. رانه جلوگیری از ضرر

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اپلیکیشن‌های کتاب‌خوانی انگلیسی‌زبان در مقایسه با نمونه‌های فارسی، بهره‌گیری منسجم‌تر و عمیق‌تری از عناصر بازی‌وارسازی براساس چهارچوب اکتالیسیس دارند. این تفاوت، صرفاً تفاوتی کمی در تعداد عناصر به‌کاررفته نیست،

بلکه نشان‌دهنده دو رویکرد متفاوت به طراحی تجربه یادگیری و کتاب‌خوانی کودک است. عناصر بازی‌وارسازی اپلیکیشن‌های انگلیسی در رانه‌های «دستاورد و پیشرفت»، «خلاقیت و بازخورد» و «مالکیت» بیشتر مشاهده شد که با نتایج پژوهش‌های متعددی هم‌راستا است. پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که بازی‌وارسازی زمانی بیشترین اثر را بر انگیزه و یادگیری دارد که امکان مشاهده پیشرفت، دریافت بازخورد فوری و احساس شایستگی برای فراگیر فراهم شود (بتولی و همکاران، ۱۳۹۸؛ مروتی‌سبینی، ۱۳۹۸). همچنین نتایج پژوهش‌های بصیریان جهرمی و همکاران (۱۳۹۶) و بتولی و فهیم‌نیا (۱۳۹۸) نشان می‌دهد که طراحی نظام‌مند عناصر پیشرفت، پاداش و بازخورد، نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش مشارکت کاربران در محیط‌های دیجیتال آموزشی و کتابخانه‌ای دارد.

وجود عناصر پاداش، نمودار پیشرفت و مأموریت‌های مرحله‌ای در اپلیکیشن‌های انگلیسی، تقریباً همان سازوکارهایی است که در این پژوهش‌ها به‌عنوان عوامل تقویت‌کننده انگیزش معرفی شده‌اند. در مقابل، هرچند برخی اپلیکیشن‌های فارسی از پاداش‌های ساده یا امتیازدهی استفاده کرده‌اند، اما فقدان ساختارهای تکمیلی مانند سطح‌بندی، مسیر پیشرفت و بازخورد پویا موجب شده این عناصر نتوانند به چرخه‌ای پایدار از انگیزش منجر شوند. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی هم‌خوان است که نشان می‌دهند استفاده سطحی و غیرمنسجم از بازی‌وارسازی، تأثیر محدودی بر یادگیری و مشارکت کاربران دارد (فلاح‌تفتی و همکاران، ۱۴۰۱).

در رانه «خلاقیت و بازخورد»، تفاوت میان دو گروه اپلیکیشن معنادار است. اپلیکیشن‌های انگلیسی با فراهم کردن امکان تعامل فعال کودک با متن، انتخاب مسیر، پاسخ‌دهی و مشاهده پیامد تصمیم‌ها، شرایطی را فراهم کرده‌اند که کودک نقش کنش‌گر و خلاق داشته باشد. این یافته با پژوهش‌های آت و پوزی (۲۰۱۲) و نونس و همکاران (۲۰۲۵) هم‌راستا است که تأکید می‌کنند که بازی‌ها می‌توانند خلاقیت، درگیری شناختی و انگیزش را تقویت کنند. همچنین نتایج ژانگ و چین‌وات (۲۰۲۲) و لی و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که بازی‌وارسازی فعالیت‌های خواندن، به‌ویژه در قالب تعامل، انتخاب و تجربه فعال، می‌تواند به بهبود معنادار توانایی خواندن و شکل‌گیری عادت مطالعه در کودکان منجر شود. در مقابل، بازخورد در اپلیکیشن‌های فارسی غالباً کلی، یک‌سویه است و کودک بیشتر در جایگاه دریافت‌کننده محتوا باقی می‌ماند؛ امری که می‌تواند به کاهش حس کنترل و مشارکت فعال منجر شود.

رانه «مالکیت و دارایی» نیز در اپلیکیشن‌های انگلیسی بیشتر مشاهده شد که باعث شخصی سازی آواتار و دارایی‌های دیجیتال، حس تعلق کودک به محیط مطالعه را افزایش می‌دهد؛ موضوعی که در پژوهش‌های مرتبط با یادگیری خودراهبر و انگیزش درونی نیز مورد تأکید قرار گرفته است (عطارزاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ شیخ‌خمر و همکاران، ۱۴۰۴). یافته‌های بصیریان جهرمی و همکاران (۱۳۹۶) نیز نشان می‌دهد که ایجاد حس مالکیت و کنترل در محیط‌های دیجیتال کتابخانه‌ای، یکی از عوامل کلیدی در افزایش معناداری تجربه کاربر است. محدود بودن این قابلیت‌ها در اپلیکیشن‌های فارسی سبب شده تجربه کاربر کمتر شخصی سازی شده و عاطفی باشد.

تنها رانه‌ای که اپلیکیشن‌های فارسی در آن مشاهده بیشتری شد، «تأثیر اجتماعی و معاشرت» است. این یافته را می‌توان در چهارچوب فرهنگی تحلیل کرد؛ زیرا پژوهش‌هایی مانند عزیزآبادی و همکاران (۱۳۹۸) و جامه‌بزرگ و سرکشیکیان (۱۴۰۲) نشان داده‌اند که تعامل گروهی، رقابت و ارتباط اجتماعی نقش مهمی در برانگیختن انگیزه در محیط‌های یادگیری دارد. نتایج پژوهش جونگ و وانگ (۲۰۲۱) نیز نشان می‌دهد که عناصر ارتباطی و اجتماعی بازی‌وارسازی، به‌ویژه در میان کودکان دوره ابتدایی، می‌تواند قصد استفاده و مشارکت در خدمات کتابخانه‌ای را افزایش دهد. با این حال، بررسی کیفی این تعاملات نشان می‌دهد که اغلب به سطح ارتباطات ساده محدود شده و کمتر به شکل رقابت یا همکاری بازی‌محور سازمان‌یافته درآمده است. از سوی دیگر، محدود بودن تعامل اجتماعی در اپلیکیشن‌های انگلیسی را می‌توان به ملاحظات حقوقی و قوانین سخت‌گیرانه مربوط به حفاظت از کودکان نسبت داد؛ امری که در پژوهش‌های بین‌المللی حوزه کتابخانه‌ها نیز به آن اشاره شده است (Jung & Wang, 2021).

در هر دو گروه اپلیکیشن، رانه‌های «عدم قطعیت»، «محدودیت» و «جلوگیری از ضرر» کمترین میزان بهره‌گیری را داشتند. این در حالی است که نتایج پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد چنین رانه‌هایی نقش مؤثری در برانگیختن حس کنجکاوی، ایجاد چالش و تشویق کاربران به بازگشت مداوم به محیط‌های دیجیتال ایفا می‌کنند. فقدان این عناصر موجب می‌شود تجربه کتاب‌خوانی برای کاربر یکنواخت و قابل پیش‌بینی باقی بماند و در نتیجه، انگیزش و تداوم تعامل در بلندمدت کاهش یابد.

به‌طور کلی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اپلیکیشن‌های فارسی بیشتر بر انگیزش درونی مبتنی بر محتوا، پیام‌های آموزشی و ارزش‌های فرهنگی تمرکز دارند، در حالی که

اپلیکیشن‌های انگلیسی با تکیه بر سازوکارهای انگیزشی بیرونی و رفتاری، تجربه‌ای بازی‌گونه و مرحله‌ای از یادگیری ارائه می‌دهند. این تفاوت رویکرد، با نتایج پژوهش‌های مروری اخیر در حوزه بازی‌وارسازی آموزشی هم‌خوان است که بر نقش طراحی تجربه کاربری، انسجام عناصر بازی و هم‌راستایی آن‌ها با نیازهای شناختی کودکان تأکید دارند (شیخ‌خمر و همکاران، ۱۴۰۴؛ نونس و همکاران، ۲۰۲۵).

این پژوهش نشان داد که بازی‌وارسازی در اپلیکیشن‌های کتابخوانی کودکان، زمانی اثربخش است که به‌صورت سیستمی، هدفمند و مبتنی بر چهارچوب‌های انگیزشی طراحی شود. نتایج حاکی از آن است که اپلیکیشن‌های انگلیسی‌زبان، بازی‌وارسازی کمی بیشتر به‌عنوان ساختار اصلی طراحی تجربه یادگیری به کار گرفته‌اند و از طریق عناصری مانند پاداش، بازخورد آنی، سطح‌بندی و مسیر بازی، چرخه‌ای پایدار از انگیزش و مشارکت ایجاد کرده‌اند. در مقابل، اپلیکیشن‌های فارسی‌زبان هرچند در برخی رانه‌ها، به‌ویژه تعامل اجتماعی، عملکرد قابل‌قبولی دارند، اما در مجموع بازی‌وارسازی در آن‌ها هنوز به سطح یک راهبرد طراحی نرسیده و بیشتر به استفاده پراکنده و نمادین از عناصر بازی محدود شده است. این امر موجب شده تعامل کاربران اغلب منفعلانه باشد و تداوم علاقه به مطالعه در بلندمدت کاهش یابد. براین اساس، می‌توان نتیجه گرفت که برای ارتقای کیفیت تجربه کتابخوانی دیجیتال کودکان در ایران، لازم است طراحان اپلیکیشن‌ها از نگاه محتوامحور صرف فاصله گرفته و بازی‌وارسازی را به‌عنوان سازوکار انگیزشی یادگیری در نظر بگیرند. استفاده آگاهانه از چهارچوب‌هایی مانند اکتالیسیس و توجه هم‌زمان به انگیزش‌های درونی و بیرونی می‌تواند به طراحی پلتفرم‌هایی منجر شود که نه تنها جذاب‌تر، بلکه از نظر آموزشی نیز اثربخش‌تر و پایدارتر باشند.

## قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از داوران محترم به‌خاطر مطالعه متن مقاله حاضر و ارائه نظرات ارزشمند سپاسگزاری نمایند.

## تضاد منافع

در این مقاله تضاد منافی وجود ندارد.

پیوست ۱

اپلیکیشن های انگلیسی زبان استخراج شده	اپلیکیشن های فارسی زبان استخراج شده
○ Books for Kids Reading & Math	○ قصه پرنده
○ Epic: Kids' Books & Reading	○ دانی / کتاب و قصه کودک
○ Let's Read - Digital Library	○ کتابخانه کودک و نوجوان بوم
○ bekids Reading: Oxford English	○ کتاب قصه و داستان
○ PalFish English - Picture Book	○ روزی روزگاری
○ Kidly – Stories for Kids	○ ۱۰۰ داستان کودکانه
○ Kids Storybook · Truth & Tales	○ کتاب داستان و ترانه
○ fairy tale children's books and games	○ آی قصه: داستان و کتاب صوتی کودک
○ ReadingIQ	○ منتیله پو؛ کتاب بازی کودک
○ I Read: Reading games for kids	○ قارقاری نامه رو باز نکن
○ AtlasKeeper Kids Learning Game	○ قصه چی
○ Pickatale Reading App for Kids	○ قصه کودک
○ Storiezzz: Kids Fairy Tales	○ گوگولی قصه کودک
○ iHuman Books	○ کتاب کودک: دندون شیری
○ Quranic stories for children	○ داستان دیو و دلبر - کتاب قصه صوتی
○ Reading App for Kids Books	○ شهر قصه ها
○ Amazon Kindle	○ شنل قرمزی - قصه کارتون بازی کودکانه
○ Three Little Pigs: Kids Book	○ دنیای قصه (۱۰۰ داستان متنی و صوتی)
○ Platypus: Fairy tales for kids	○ قصه هفت سین - داستان نوروزی کودکانه
○ Mika Book - Kids Books	○ ماهک: داستان، قصه شاد کودکانه
○ Short Stories for Kids to Read	○ داستان خاله پیرزن قلقله زن
○ Twinkl Rhino Readers Books	○ باغ شادی - کودک
○ Twinkl Originals Story Books	○ قصه های کودکانه
○ Bilingual Books for Kids	○ ۱۰۰ قصه کودکانه
○ Kids Story Books: BaBa Stories	○ چوپان دروغگو - داستان کودکان
○ FoxStoria: Reading for Kids	○ شهر قصه (داستان و نقاشی تعاملی)
○ Vooks: Read-alouds for kids	○ کارخونه قصه ها
○ English Stories Weekly	○ مارال قصه و شعر کودکانه
○ Nooksy: Childrens Story Time	○ جوجه رنگی
○ ۱۰۰۰+ English Stories Offline	○ بز زنگوله پا
○ Super Stories: Bedtime Books	○ گلچین قصه
○ Amelia - LITE Kids Story Book	○ قصه من و پینوکیو
○ Bedtime Stories for your Kids	○ کوکی (شعر، قصه، لالایی) کودکان
○ Thumbelina Story and Games	○ جغد عروسکی
○ Lala Stories - Beyond Tales!	○ شهر کودک
○ Kids English Stories Offline	○ داستان خاله قزی

اپلیکیشن‌های انگلیسی‌زبان استخراج شده	اپلیکیشن‌های فارسی‌زبان استخراج شده
○ Kids Bedtime Stories - Offline	○ قصه‌های شیرین کودکانه
○ StorySelf: kids loving story	○ قصه‌های کوتاه
○ Funlearn: Kids Bedtime stories	○ داستان شیر شاه
○ The Dream Box, Bedtime stories	○ شیلائی قصه‌گو   قصه کودک
○ Rudolph, the arrogant cat	○ داستان سیندرلا - قصه صوتی و مصور
○ Teach Monster: Reading for Fun	○ قصه‌های زیبای کودکانه
○ Nighty Night - Bedtime Story	○ داستان‌های دهه شصت ۱
○ Nighty Night Forest	○ قصه‌های پیژام
○ kiddo story time-kids story	○ دختران ایران
○ Inventeca: kids' storytelling	○ سرزمین قصه و شادی و کارتون بازی
○ The King of the Golden River	○ رعنا استوری - قصه‌های کودکانه
○ Bedtime Story Co: Tap to Sleep	○ قصه ما مثل شد
○ Story Duniya	○ طوطی: داستان و بازی کودک
○ Kid-E-Cats: Bedtime Stories	○ آبنبات
○ English Stories Kids - Offline	○ گنبد کبود - سرگرمی با قصه و لالایی
○ book: Childrens Story Books	○ فیکولند   بازی و کتاب صوتی کودک
○ Helen Doron Read	○ دیبا و گویی - کودک نابغه
○ Fairy Tales - FairyTalez	○ پوکو (کتابخانه کودک و نوجوان)
○ Minitale Bedtime Stories	○ زیر گنبد کبود (داستان تعاملی)
○ Pupila Kids Books & Stories	○ داستان‌های آموزنده پیامبران برای کودکان و نوجوانان
○ tellpal	○ داستان تصویری همکاری در جنگل
○ Kidabook: Books for Kids	○ داستان کودکان (مهدی فولادی)
○ NABU: Multilingual Kids Books	○ داستان‌های کرومی
○ Booktime	○ ماجراهای سبک و فیروز
○ Storyland - Bedtime Stories	○ آی قصه قصه قصه
○ ۱۰۰۰+ Short English Stories	○ حسنی نگو بلا بگو
○ Skrynja: bilingual stories	○ قصه جو
○ Bedtime Stories	○ شهر قصه‌های صوتی
○ storytell-AudioBook	○ برنامه کتاب مقدس برای کودکان

## منابع

- امانی، غفور (۱۳۷۹). رابطه مطالعه در دوران کودکی - نوجوانی با مطالعه در دوران بزرگسالی. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، (۳۴) ۳۲، ۱۵-۶۶.
- بتولی، زهرا، و فهیم‌نیا، فاطمه (۱۳۹۸). واکاوی و مروری بر پژوهش‌های حوزه بازی در کتابخانه‌ها. فصلنامه مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۳ (۱۰). ۱۶۲-۱۲۹.

بتولی، زهرا، فهیم‌نیا، فاطمه، میرحسینی، فخرالسادات، و نقشینه، نادر (۱۳۹۸). طراحی چارچوب خودآموز آنلاین بازی‌وار شده سواد اطلاعاتی مبتنی بر نظریه خودتعیینی.

پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۱ (۳۵)، ۱۴۰-۱۰۷.

بصیریان جهرمی، رضا، بیگدلی، زاهد، حیدری، غلامرضا، و حاجی یخچالی، علیرضا (۱۳۹۵). بازی‌وارسازی خدمات کتابخانه‌ای: مفهومی نوین در تعامل با کاربران. تعامل انسان و

اطلاعات، ۳ (۲)، ۱۴۶-۱۳۴.

بصیریان جهرمی، رضا، بیگدلی، زاهد، حیدری، غلامرضا، و حاجی یخچالی، علیرضا (۱۳۹۶). طراحی و کاربست نرم‌افزار بازی‌وارسازی شده وبسایت کتابخانه‌ای و بررسی تأثیر کاربرد آن بر مؤلفه‌های خودتعیین‌گری کاربران کتابخانه. پژوهشنامه پردازش و

مدیریت اطلاعات، ۱ (۳۳)، ۳۸۶-۳۶۱.

پیاژه، ژان (۱۳۸۶). روان‌شناسی کودک. ترجمه محمود منصور. تهران: انتشارات امیرکبیر، ص

۱۲۴.

تابناک، معصومه، و حسینی، یعقوب (۱۴۰۰). تبیین نقش بازی‌وارسازی در تفکر سیستمی.

مطالعات مدیریت راهبردی، ۴۵، ۱۱۹-۱۳۸.

جامه‌بزرگ، زهرا، و سرکشیکیان، مهدی (۱۴۰۲). اثربخشی طراحی آموزش مبتنی بر بازی‌وارسازی بر راهبردهای انگیزشی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان. رویش

روانشناسی، ۸۲، ۵۱-۶۲.

حاجی‌زاده، ابراهیم، و اصغری، محمد (۱۳۹۰). روش‌ها و تحلیل‌های آماری با نگاه به روش

تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی (به همراه راهنمای SPSS). تهران، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.

شیخ‌خمر، آرزو، خواجه، لیلا، سلیمان‌کیا، طاهره، و سلیمان‌کیا، سمیرا (۱۴۰۴). تأثیر گیمیفیکیشن بر انگیزه یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی. تحقیقات راهبردی در تعلیم و

آموزش و پرورش، (۳۹)، ۴۶۹-۴۹۱.

صمیعی، میترا، برون، زینب، و طاهری، مهدی (۱۴۰۲). طراحی مفهومی پلتفرم مبتنی بر مؤلفه‌های بازی‌وارسازی برای خدمات کتابخانه‌های کودکان و نوجوانان. نشریه

مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۴ (۴)، ۶۰-۳۱.

سیفی‌نیا، رها، آخشیک، سمیه‌سادات، و رجبعلی بگلو، رضا (۱۴۰۴). شناسایی چارچوب مناسب بازی‌وارسازی برای خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی ایران. کتابداری و

اطلاعرسانی، ۲۸(۱)، ۹۷-۱۳۲.

عباسی هرمزی، سوسن (۱۳۸۳). کانون‌های ایجاد انگیزه کتابخوانی در کودکان. تحقیقات

اطلاعرسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه سابق)، ۱۴ (۲ و ۱)، ۶۷-۷۲.

عزیزآبادی فراهانی، فاطمه، بی‌طرف، محمد، و مینایی، بهروز (۱۳۹۷). بررسی راهکارهای

توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکیشن،

فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، ۱(۱۱)، ۴۱.

عطارزاده، زهرا، حاجی‌زین‌العابدینی، محسن، و اصنافی، امیررضا (۱۴۰۰). تأثیر بازی‌وارسازی

بر یادگیری فهرست‌نویسی دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی. مطالعات

ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۲(۴)، ۲۲-۳.

عطارزاده، زهرا (۱۴۰۰). ارزیابی تأثیر بازی‌وارسازی بر آموزش و یادگیری فهرست‌نویسی

دانشجویان و ارائه الگوی پیشنهادی مبتنی بر یادگیری خودراهبر. پایان‌نامه کارشناسی

ارشد. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه شهید بهشتی.

فلاح‌نفتی، سمیه، همتی، فاطمه، فروتنی، فهیمه، و حکیمی، جلیله (۱۴۰۱). تأثیر بازی‌وارسازی

(گیمیفیکیشن) بر آموزش و یادگیری درس دانش‌آموزان. نشریه علمی رویکردهای

پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۱)، ۱۰۲-۸۶.

مروتی‌سبینی، سعید (۱۳۹۸). طراحی و ساخت بازی آموزشی مبتنی بر اصول گیمیفیکیشن و

کاربرد آن در آموزش الکترونیک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مدیریت. دانشگاه

رجاء.

## References

- Abbasi Hormozi, S. (2004). Kanun-haye ijad-e angizeh-ye ketabkhani dar kudakan [Motivational centers for children's reading]. *Research on Information Science and Public Libraries (formerly Payam-e Ketabkhaneh)*, 14 (1-2), 67-72. [in Persian]
- Amani, Gh. (2000). The relationship between studying in childhood and adolescence with studying in adulthood. *Academic Librarianship and Information Research*, (34) 32, 15-46. [in Persian]
- Attarzadeh, Z. (2021). *Evaluating the impact of gamification on teaching and learning of cataloging among students and proposing a self-directed learning-based model* [Master's thesis, Shahid Beheshti University]. [in Persian]
- Attarzadeh, Z., Hajizainolabedini, M., & Asnafi, A. (2021). The effect of gamification on cataloging learning among library and information

- science students. *Librarianship and Information Organization Studies*, 32(4), 3–22. [in Persian]
- Azizabadi Farahani, F., Bitaraf, M., & Minaei, B. (2018). Investigating strategies for developing cultural education through computer games with emphasis on gamification. *Journal of Iranian Cultural Research (JICR)*, 11(1), 41–58. [in Persian]
- Basirian Jahromi, B., Bigdeli, Z., Heidari, G. R., & Hajiyakhchali, A. R. (2017). Design and implementation of a gamified library website and examination of its effects on users' self-determination components. *Journal of Information Processing and Management*, 33(1), 361–386. [In Persian]
- Basirian Jahromi, R., Bigdeli, Z., Heidari, G. R., & Hajiyakhchali, A. (2016). Gamification of library services: A novel concept in user interaction. *Human Information Interaction*, 3(2). [In Persian]
- Batooli, Z., Fahimnia, F. (2019). Analysis and review of research in the field of games in libraries. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 10(3), 129–162. [in Persian]
- Batooli, Z., Fahimnia, F., Mirhosseini, F., & Naqshineh, N. (2019). Designing an online self-instruction gamified information literacy framework based on self-determination theory. *Information Processing and Management*, 35(1), 107–140. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2019.004>. [in Persian]
- Battles, J., Glenn, V., & Shedd, L. (2011). Rethinking the library game: Creating an alternate reality with social media. *Journal of Web Librarianship*, 5(2), 114–131.
- Chapman, J., & Tunmer, W. (2025). The evolving relationship between reading motivation and achievement: A longitudinal study. *Education Sciences*, 15(10), 1274. <https://doi.org/10.3390/educsci15101274>
- Chou, Y. K. (2015). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Octalysis Media.
- Chuang, C., & Jamiat, N. (2023). A systematic review on the effectiveness of children's interactive reading applications for promoting their emergent literacy in the multimedia context. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), ep412. <https://doi.org/10.30935/cedtech/12941>
- Cook, D. A. (2013). Gamification in education and learning: A review of the literature. *Medical Education*, 47(1), 1–9. <https://doi.org/10.1136/med-2012-025000>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Gee, J. P. (2007). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 5(1), 1–19.
- Hajizadeh, A., & Asghari, M. (2011). *Statistical methods and analyses with*

- a view to research methods in biological and health sciences (with SPSS guide)*. Tehran: Jihad Daneshgahi Publishing Organization. [in Persian]
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *Hawaii International Conference on System Science*, 3025-3034.
- Jamebozorg, Z., & Sarkeshikian, M. (2023). The effectiveness of game-based instructional design on motivational strategies and social skills of students. *Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal (RRJ)*, 82, 51–62. [in Persian]
- Jung, K., & Wang, L. (2021). A study on the effect of gamification on use-intention and participation in libraries. *ICIC Express Letters Part B: Applications*, 12(1), 9–15.
- Li, X., Yang, Y., & Chu, S. K. W. (2024). How does gamification bring long-term sustainable effects on children's learning? *Educational Technology Research and Development*, 72(3), 1357–1381.
- Morvati Sabini, S. (2019). *Design and development of an educational game based on gamification principles and its application in e-learning* (Master's thesis). Raja University. [in Persian]
- Nunes, M., Oliveira, A., & Fidalgo, F. (2025). Gamification and emotional intelligence: Development of a digital application for children. *Education Sciences*, 15(4), Article 453.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour & Information Technology*, 31(10), 1011–1019.
- Pelling, N. (2002). *Gamification: Using game mechanics to engage users*.
- Piaget, J. (2007). *Ravanshenasi-ye kudak* [The psychology of the child] (M. Mansour, Trans.). Tehran: Amir Kabir Publications, p126. (Original work published 1966). [in Persian]
- Samiei, M., Boroun, Z., & Taheri, M. (2023). Conceptual design of a gamification-based platform for children's and young adults' library services. *Librarianship and Information Organization Studies*, 34(4), 31–60. [in Persian]
- Seifinia, R., Akhshik, S. S., & Rajabali Beglou, R. (2025). Identifying an appropriate gamification framework for Iranian academic library services. *Library and Information Sciences*, 28(1), 97–132. [In Persian]
- Sheikh Khamar, A., Khaje, L., Soleimani Kia, T., & Soleimani Kia, S. (2025). The effect of gamification on learning motivation among primary students. *Strategic Research in Education*, 39, 469–491. [in Persian]
- Stenio, L., & Varento, J. (2023). Gamification, feedback, and self-assessment in children's digital learning environments. *Computers & Education*, 195, 104721.
- Tabnak, M., & Hosseini, Y. (2021). Explaining the role of gamification in

- systems thinking. *Strategic Management Studies*, 45, 119–138. [in Persian]
- Xu, Y. (2015). Effective Gamification Design: A Literature Review. *The SIJ Transactions on Computer Science Engineering & its Applications (CSEA)*, 3(4). 47-54.
- Zhang, G., & Chayanuvat, A. (2023). The effects of gamified reading of picture books on kindergarten children's reading ability. *Asian Journal of Management Science and Education*, 11(2).
- Zichermann, G. (2010). *Game-Based Marketing: Inspire customer loyalty through rewards, challenges, and fun*. Wiley.