

The role of game-based tests designed to improve learning

Received: 2022/07/7

Accepted: 2022/07/20

Article type: Reaserch Article

p.p = 125- 156

DOI:

Neda Zeraatkar

Graduate of Technology Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, West Tehran Branch, Tehran, Iran
needaazzkk@gmail.com

Mohmonir Bayanati

Faculty Member, Department of Business Management, School of Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)
bayanati.mahmonir@wtiau.ac.ir

Mohammadali Ameri Habibabadi

Assistant Professor, Department of Crime Prevention, Faculty Member of the Institute of Law Enforcement Sciences and Social Studies,
m.ali.ameri.h@gmail.com

Abstract

Background and Aim: The main purpose of this study is the role of tests designed based on game development in improving student learning. The present study aims to answer the question of how to relate the tests designed based on game-making to the improvement of learning in graduate students of management in West Tehran Azad University.

Method: The present research is an applied goal and in terms of research method is descriptive-survey. The statistical population of this study includes senior management students of Islamic Azad University, West Tehran Branch, entrance 99, who are studying according to the system. The total number of these students is 104, of which 82 were sampled according to Morgan's table. After compiling the test, the tests were implemented in three stages. After that, by calculating the impact factor, the effect of each of the developed tests on learning was measured and the results were analyzed according to the hypotheses.

finding: The results showed that game making can affect students' learning and the number of tests and educational content also has a moderating role.

Conclusion: The results show that educational playfulness and playful learning is a new approach that has caused a major change in the field of education and has increased the hope of learning effectiveness.

Citation (APA):

Zeraatkar,N. Bayanati,M. Ameri Habibabadi,M. (2022) The role of game-based tests designed to improve learning
Quarterly Management on Police Training, 15(58), 125-156

نقش آزمون‌های طراحی شده براساس بازی‌سازی در بهبود یادگیری

چکیده

زمینه و هدف: هدف اصلی این بررسی نقش آزمون‌های طراحی شده براساس بازی‌سازی در بهبود یادگیری دانشجویان است. پژوهش حاضر برای دستیابی به پاسخ این سوال است که چگونگی رابطه آزمون‌های طراحی شده براساس بازی‌سازی با بهبود یادگیری در دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های مدیریت دانشگاه آزاد تهران غرب بیان نماید.

روش: پژوهش حاضر از نوع هدف کاربردی و از حیث روش پژوهش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان ارشد مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب ورودی ۹۹ است، که بر اساس سامانه دان مشغول به تحصیل هستند. تعداد کل این دانشجویان ۱۰۴ نفر می‌باشد که بر اساس جدول مورگان ۸۲ نفر نمونه‌گیری شد. پس از تدوین آزمون و در سه مرحله آزمون‌ها عملیاتی شد و پس از آن با محاسبه ضریب تاثیر، میزان تاثیر هر یک از آزمون‌های تدوین شده در یادگیری سنجش شد و نتایج به دست آمده با توجه به فرضیات تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد بازی‌سازی می‌تواند بر یادگیری دانشجویان تاثیرگذار باشد و تعداد آزمون‌ها و محتوای آموزشی نیز نقش تعدیل‌گر دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داده است بازی‌پردازی آموزشی و آموزش بازی‌وار، رویکرد جدیدی است که باعث تحول گسترده‌ای در حوزه آموزش شده و امید اثربخشی یادگیری را افزایش داده است.

واژگان کلیدی: طراحی آزمون، بازی‌سازی، بهبود یادگیری، آموزش برخط، راندمان آموزش

دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۱/۴/۲۵

نوع مقاله: پژوهشی

صص: ۱۲۵-۱۲۶

شناسه دیجیتال:

ندا زراعت‌کار

دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران
needaaazzkk@gmail.com

ماه منیر بیاناتی

عضو هیئت علمی، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

bayanati.mahmonir@wtiau.ac.ir

استناد (APA): زراعت‌کار، ندا. بیاناتی، ماه‌منیر. عامری حبیب‌آبادی؛ محمدعلی.

(۱۴۰۱). نقش آزمون‌های طراحی شده بر اساس بازی‌سازی در بهبود یادگیری

مطالعات مدیریت بر آموزش انتظامی، ۱۵ (۵۸)، ۱۲۵-۱۵۶

محمدعلی عامری حبیب‌آبادی

استادیار، گروه پیشگیری از جرم، عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی

m.ali.ameri.h@gmail.com

مقدمه

بازی‌سازی^۱ به استفاده از عناصر طراحی بازی به‌عنوان مثال: امتیازات و ویژگی‌های بازی، ارزیابی، چالش (بدول^۲، پاولاس^۳، هین^۴، لازارا^۵ و سالاس^۶، ۲۰۱۲) در زمینه‌های غیر بازی در تلاش برای دستیابی به نتایج مثبت اشاره دارد. (به‌عنوان مثال: افزایش یادگیری دانشجویان) (دتردینگ^۷، خالد^۸، نک^۹، دیکسون^{۱۰}، ۲۰۱۱). با توجه به این باور ضمنی که بازی‌ها لذت‌بخش هستند (وون^{۱۱} و دابیش^{۱۲}، ۲۰۰۸)، بسیاری از مدرسان، بازی‌سازی را در کلاس ادغام کرده‌اند و محققان تأثیر آن را در یادگیری کلاس مطالعه کرده‌اند (بوتیکی^{۱۳}، باکسا^{۱۴}، سو^{۱۵} و لویی^{۱۶}، ۲۰۱۵؛ هاماری^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۶؛ مکسر^{۱۸}، بروهلیمان^{۱۹}، تاچ^{۲۰} و اوپویس^{۲۱}، ۲۰۱۷).

علی‌رغم کاربرد گسترده و تحقیقات در حال رشد در مورد بازی‌سازی، تأثیرات بازی‌سازی، پایه‌های نظری و روان‌شناختی آن و تفاوت‌های فردی که ممکن است روی بازی‌سازی تأثیر بگذارد، هنوز درک کافی از آن وجود ندارد. (لندرز، آئور، کولموس و آرمسترانگ، ۲۰۱۸؛ لندرز و کالان، ۲۰۱۱). برای غلبه بر این محدودیت، لندرز^{۲۲} تئوری یادگیری بازی‌سازی را در تلاش برای ارائه تحقیق در مورد یادگیری از طریق بازی‌سازی با مبانی نظری ارائه داد. وی پیشنهاد کرد که بازی‌سازی تنها با بهبود محتوای آموزشی مفید از قبل، می‌تواند به‌طور غیرمستقیم از یادگیری بهره‌مند شود. با

- 1 Gamification
- 2 Bedwell
- 3 Pavlas
- 4 Heyne
- 5 Lazzara
- 6 Salas
- 7 Deterding
- 8 Khaled
- 9 Nacke
- 10 Dixon
- 11 Von Ahn
- 12 Dabbish
- 13 Boticki
- 14 Baksa
- 15 Seow
- 16 Looi
- 17 Hamari
- 18 Mekler
- 19 Brühlmann
- 20 Tuch
- 21 Opwis
- 22 landers

این وجود، هنوز هنگام استفاده از این چارچوب نظری یا چارچوب‌های نظری دیگر (لندرز و آرمسترانگ، ۲۰۱۷) هنگام ایجاد یک بنیاد نظری در مورد اینکه چگونه بازی‌سازی باید بر یادگیری تأثیر بگذارد، کمبود مطالعات وجود دارد. علاوه بر این، شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد تفاوت‌های فردی مانند جنسیت یا تجربه بازی‌های ویدیویی (لندرز و آرمسترانگ^۱، ۲۰۱۷) می‌تواند بر مزایای بازی‌سازی تأثیر بگذارد و خواستار تحقیق در مورد بررسی این اثرات تعدیل کننده، به ویژه در محیط‌های آموزشی است.

تلفیق فناوری در زندگی روزمره ما به کلاس رسیده است زیرا مریبان از منابع جدید فناوری برای کمک به آموزش کلاس استفاده می‌کنند (گرین و هانون، ۲۰۰۷). دانشجویان می‌توانند به‌طور مشترک روی پروژه‌های آنلاین کار کنند، در سخنرانی‌ها با استفاده از فرم‌های آنلاین بحث کنند، فیلم‌هایی را که در یادداشت‌های مریبی تعبیه شده است تماشا کنند (نارسیس^۲، پروسک^۳ ۲۰۰۷)، یا از ترکیبی از رویکردهای فوق در سایت‌های شبکه‌های اجتماعی برای اهداف یادگیری استفاده کنند (لندرز و کالان، ۲۰۱۱). فناوری می‌تواند یادگیری را از طریق چندین فرآیند مانند ارائه بازخورد فوری به دانشجویان، ایجاد منابع اضافی در دسترس یا اجازه دادن به آن‌ها برای تمرین مهارت‌های خود با سرعت خود و آزمایش دانش خود تقویت کند (سیتزمان^۴، کرایگر^۵، ویشر^۶، ۲۰۰۶).

این مطالعه استفاده از فناوری را از طریق آزمون‌هایی که در سیستم مدیریت یادگیری آنلاین به دانشجویان ارائه می‌شود، بررسی می‌کند. در این آزمون‌های برخط گام بردار، دانشجویان می‌توانند دانش خود را در مورد ماژول یادگیری مربوطه آزمایش کنند و در مورد عملکرد خود بازخورد دریافت کنند. ما دو دوره را که از آزمون‌های برخط استفاده می‌کردند مقایسه می‌کنیم، جایی که دانشجویان در یکی از دوره‌ها نسخه بازی‌سازی این آزمون‌ها را دریافت می‌کنند. ما پیشنهاد می‌کنیم که بازی‌سازی این آزمون‌ها منجر به نتایج بهتر یادگیری می‌شود. به‌منظور توسعه یک مدل نظری که

1 Landers & Armstrong
2 Narciss
3 Proske
4 Sitzmann
5 Kraiger
6 Wisher

زیربنای تأثیرات طراحی آموزشی در مطالعه حاضر است، به بررسی بازی بر طراحی آموزشی می پردازیم. (لندرز، ۲۰۱۴) در ادامه، ما تئوری یادگیری بازی سازی را معرفی خواهیم کرد و فرضیات و فرضیه های خود را بر اساس گزاره های آن قرار خواهیم داد. به طور خاص، ما استدلال می کنیم که: (الف) تکمیل آزمون های برخط منجر به نتایج یادگیری بهتر می شود، (ب) دانشجویان هنگام بازی سازی آزمون ها آزمون های آنلاین بیشتری را تکمیل می کنند که (در نتیجه) منجر به نتایج یادگیری بهتر می شود. علاوه بر این، ما بررسی خواهیم کرد که آیا پیشرفت دانشجویان، که مربوط به تنظیم تلاش دانشجویان است (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۱۲)، بر مزایای بازی سازی تأثیر می گذارد.

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

پیشینه تحقیق

سانچز و همکارانش^۱ (۲۰۲۰) در مقاله بازی سازی در کلاس: بررسی تأثیر آزمون های بازی در یادگیری دانشجویان بیان می کند بازی سازی به عنوان روشی با هدف افزایش مطالب آموزشی در محیط های آموزشی در حال ظهور است. با این حال، پایه های نظری تأثیرات پیشنهادی بازی سازی وجود ندارد. این مقاله از تئوری یادگیری بازی بهره برده است و تحقیقات را در زمینه بررسی مزایای بازی سازی بر روی یادگیری دانشجویان از طریق تأثیر آزمون گسترش می دهد. در یک طرح نیمه آزمایشی، دانشجویان دانشگاه (N= ۴۷۳) برای سه آزمون با استفاده از آزمون های سنتی (به عنوان مثال: یک سوال، چهار گزینه پاسخ) یا آزمون های آنلاین بازی سازی شده (یعنی یک گزینه شرط بندی، نوار پیشرفت، پیام های تشویقی) آماده شدند. ما فرض کردیم دانشجویانی که آزمون های بازی سازی شده را تکمیل می کنند، آزمون های بیشتری را تکمیل می کنند و از طریق مزایای اثر تست، یادگیری بهتر را نشان می دهند. یافته ها تأثیر تست را تأیید می کنند در این است که دانشجویانی که آزمون های بیشتری را انجام می دهند در آزمون های بعدی عملکرد بهتری دارند. علاوه بر این، دانشجویانی که آزمون های بازی سازی شده را به پایان رساندند، در آزمون اول نمره قابل توجهی به دست آوردند. با این حال، این اثر به دلیل تکمیل آزمون های بیشتر دانشجویان در گروه بازی سازی نبود. علاوه بر این، اثر مفید بازی سازی برای آزمایش های بعدی ادامه پیدا نکرد. این پشتیبانی می کند که

1 Sanches

بازی‌سازی ممکن است از طریق اثر جدیدی که در آن تأثیر ممکن نیست پایدار باشد، کار کند. تجزیه و تحلیل‌های بیشتر نشان داد که دانشجویان با موفقیت بالاتر از بازی‌سازی بیشتر از دانشجویان با موفقیت پایین بهره‌مند می‌شوند. به‌طور کلی، نتایج (الف) نشان می‌دهد که بازی‌سازی ممکن است یک گزینه مناسب برای کارهای کوتاه‌مدت باشد، (ب) نگرانی‌های مربوط به یک اثر جدید را احتمالاً توصیه می‌کند مربیان برای استفاده دائمی از همان روش بازی‌سازی استفاده نکنید، و (ج) نشان می‌دهد زمینه‌هایی که ممکن است بازی‌سازی برای هدف قرار دادن دانشجویان با موفقیت کم مناسب نباشد. با توجه به این نتایج، ما خواستار مطالعات طولی برای بررسی اثرات جدید بازی‌سازی و تحقیقات بررسی تفاوت‌های فردی تعدیل‌کننده اثرات بازی‌سازی هستیم

بدول و همکارانش (۲۰۱۲) در مقاله طبقه‌بندی به سمت پیوند دادن ویژگی‌های بازی به یادگیری پزشکان: یک مطالعه تجربی بیان می‌کند جامعه بازی‌های جدی، به سمت تحقیق با تمرکز بر روی مقایسه مستقیم بین نتایج یادگیری بازی‌های جدی و موارد دیگر روش‌های سنتی آموزش، حرکت می‌کند، چنین مقایسه‌هایی دشوار است. با این وجود، فقدان طبقه‌بندی مشخص ویژگی‌های بازی برای بازی‌های جدی. بدون درک مشخص از آنچه که واقعاً یک بازی را تشکیل می‌دهد، تحقیقات علمی همچنان به کشف یافته‌های ناسازگار ادامه می‌دهد و ارائه راهنمایی در مورد مهمترین ویژگی (ها) برای نتایج مطلوب آموزش به پزشکان دشوار است. این مقاله طبقه‌بندی یک ویژگی بازی که از یک بررسی جامع ادبیات گرفته شده است و این مقاله طبقه‌بندی ویژگی بازی را که از یک بررسی جامع ادبیات و انواع بعدی کارت توسط متخصصان موضوع (SME)¹ انجام شده است، را ارائه می‌دهد. دسته ویژگی‌های جدی بازی که ظاهر شدند، مدل‌های ذهنی مشترک (SME)های بازی را نشان می‌دهند و در خدمت ارائه مجموعه‌ای جامع از ویژگی‌های بازی هستند.

به‌منظور هدایت تحقیقات جدید بازی‌های آینده، ادبیات موجود در چارچوب این طبقه‌بندی سازمان یافته است.

1 SME

ریچارد و همکارانش (۲۰۱۴) در مقاله یک آزمون تجربی از تئوری یادگیری گرافیکی: تأثیر مدیران را در زمینه زمان انجام وظیفه و عملکرد علمی بیان می‌کند. تئوری یادگیری بازی‌سازی شده یک چارچوب نظری برای آزمایش تأثیر تلاش‌های بازی‌سازی بر رفتارها و نگرش‌های یادگیرنده و همچنین تأثیر این تغییرات رفتاری و نگرشی بر یادگیری فراهم می‌کند. این کار را با ارائه میانجیگری و تعدیل فرآیندهای مرتبط کردن عناصر خاص بازی با نتایج یادگیری انجام می‌دهد هدف این مقاله با کاوش در تحقیقات آموزشی در مورد رقابت و تحقیقات روان‌شناختی در مورد نظریه تعیین هدف، عناصر خاص بازی مشترک در جدول رده‌های مختلف (تعارض/ چالش، قوانین/ اهداف و ارزیابی) را با یک رفتار یادگیرنده کانونی، وظیفه زمان، پیوند می‌دهد. روش. فرایند واسطه‌گری تئوری یادگیری بازی‌سازی به‌طور آزمایشی با اختصاص دادن فراگیرانی که یک پروژه مبتنی بر ویکی برخط را به نسخه بازی‌سازی با تابلوی امتیازات یا نسخه کنترل بدون تابلوی امتیازات اختصاص می‌دهند، آزمایش می‌شود. موفقیت رهبران با نمرات درسی گره نخورد. یافته. انتصابات تصادفی به تابلوی امتیازات از یک اثر علی پشتیبانی می‌کند. دانشجویانی که دارای تابلوهای امتیازات هستند، به‌طور متوسط ۶۱.۲۹ بار بیشتر از کسانی که در شرایط کنترل هستند با پروژه خود تعامل داشته‌اند. بوت استریپینگ برای حمایت از میانجی‌گری، تأثیر بازی‌سازی بر پیشرفت تحصیلی، توسط این مقدار زمان استفاده شد. نتیجه. روند میانجیگری نظریه دستورات عمل‌های بازی‌سازی پشتیبانی می‌شود. در شرایط خاص می‌توان از تابلوی امتیازات برای بهبود عملکرد دوره استفاده کرد.

قاعی ارگنه و همکاران (۱۳۹۷) تحقیقی تحت عنوان اثر بخشی آموزش مبتنی بر بازی‌گونه سازی در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان با نارسایی ذهنیکه چکیده‌ی این تحقیق به شرح ذیل است: پژوهش حاضر با هدف اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی‌گونه سازی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان با نارسایی ذهنی انجام شده است. روش پژوهش از نوع تجربی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود که بدین منظور از جامعه آماری دانش‌آموزان استثنایی با نارسایی ذهنی استان کرمانشاه، تعداد ۳۲ نفر به صورت در دسترس انتخاب و به دو گروه آزمایش و گواه تقسیم شدند. گروه آزمایش به مدت ۲۰ جلسه به روش گیمیفیکیشن مورد آموزش قرار گرفت. ابزار پژوهش، مقیاس

انگیزش تحصیلی هارتر بود که به منظور جمع آوری اطلاعات در دو مرحله پیش آزمون، پس آزمون روی آزمودنی‌ها اجرا شد. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد. نتایج تحلیل کواریانس نشان داد که شیوه‌های آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن بر انگیزش تحصیلی درونی و بیرونی تأثیر مثبت معناداری دارد.

هنری حبیب و همکاران (۱۳۹۸) تحقیقی تحت عنوان تاثیر آموزش از طریق گیمیفیکیشن بر تفکر استراتژیک مدیران ورزشی کشور که چکیده این تحقیق به شرح ذیل است: هدف این مقاله تاثیر آموزش تفکر استراتژیک به مدیران ورزشی کشور از طریق گیمیفیکیشن یا بازی وارسازی^۱ است. روش تحقیق از نوع تحقیقات نیمه تجربی است. جامعه‌ی آماری تحقیق شامل مدیران ورزشی سراسر کشور که در ادارات کل تربیت بدنی مشغول فعالیت بودند، می‌باشد. نمونه تحقیق ۴۵ نفر و به صورت هدفمند از بین جامعه آماری انتخاب شد. در این تحقیق از پرسش‌نامه محقق ساخته که در هفت بخش به صورت الکترونیکی و کاغذی طراحی شده بود، استفاده گردید و روایی آن به تایید متخصصان رسید و پایایی پرسش‌نامه ۰/۹۸ به دست آمد. برای ارائه داده‌های توصیفی از شاخص آماری فراوانی، درصد فراوانی و در بخش آمار استنباطی از آزمون شاپیروویلک جهت بررسی توزیع طبیعی داده‌ها استفاده شد. برای بررسی تجانس واریانس از آزمون لون و جهت تحلیل داده‌ها و مقایسه میانگین گروه‌های آزمودنی از آزمون یونیوریت (تحلیل کواریانس) استفاده شد. طبق نتایج آزمون یونیوریت آموزش تفکر استراتژیک از طریق گیمیفیکیشن تاثیر معنی داری دارد. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت با توجه به لزوم دارا بودن مدیران ورزشی کشور به تفکر استراتژیک، نوع شیوه آموزشی در میزان یادگیری و انگیزه آنان تاثیرگذار است، که نشان از اثر بالاتر گیمیفیکیشن در یادگیری تفکر استراتژیک نسبت به روش‌های سنتی است.

میرانی سرگزی و همکاران (۱۳۹۹) تحقیقی تحت عنوان ارزیابی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر موفقیت پیاده سازی گیمیفیکیشن از دیدگاه معلمان با استفاده از مدل فعالیت مستدل^۲ که چکیده‌ی این تحقیق به شرح ذیل است: هدف از انجام پژوهش حاضر، ارزیابی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر موفقیت پیاده‌سازی گیمیفیکیشن از دیدگاه معلمان با استفاده از مدل فعالیت مستدل (TRA) می‌باشد. پژوهش حاضر از حیث

1 Gamification

2 TRA

هدف کاربردی است و در زمره تحقیقات توصیفی-پیمایشی قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش را کلیه معلمان استان اصفهان به تعداد ۱۸۰۰۰ نفر تشکیل می‌دهند. تعداد ۱۵۷ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای و با استفاده از جدول مورگان به‌عنوان نمونه تعیین شد. ابزار مورد استفاده در پژوهش، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که از بین عوامل مؤثر به ترتیب عامل باورهای رفتاری استفاده از گیمیفیکیشن، ذهنیت نسبت به استفاده از گیمیفیکیشن و تمایل به استفاده از گیمیفیکیشن بیشترین تأثیر را بر موفقیت پیاده سازی گیمیفیکیشن دارند.

عبدالله‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) تحقیقی تحت عنوان بررسی ارتباط میان نوع بازیگر و سبک‌های یادگیری در طراحی بازیپردازی (گیمیفیکیشن) که چکیده این تحقیق به شرح ذیل است: بازی‌پردازی آموزشی و آموزش بازی‌وار، رویکرد جدیدی است که باعث تحول گسترده‌های در حوزه آموزش شده و امید اثربخشی یادگیری را افزایش داده‌هاست. کاربران بازی‌های رایانه‌های در واقع بازیگرانی هستند که بر اساس ویژگی‌هایشان به انواع مختلف تقسیم‌بندی می‌شوند. از طرف دیگر این بازیگران دارای سبک‌های یادگیری متفاوتی هستند. برای رسیدن به کارایی حداکثری در طراحی یادگیری بازی‌وار، می‌توان ارتباط بین نوع بازیگری فرد و سبک یادگیری او را تعیین و سپس از این ارتباط در طراحی مکانیک‌های بازی‌پردازی (گیمیفیکیشن) در حوزه آموزش استفاده کرد. در این پژوهش، ارتباط میان نوع بازیگر بر اساس مدل هگزاد اسکیل و ابعاد مدل سبک یادگیری فلدر و سیلورمن بررسی شده است. به این منظور داده‌های تحقیق از ۱۲۱ نفر از دانشجویان دانشگاه‌های استان قم جمع آوری شد. پس از تحلیل نتایج با استفاده از جدول توافقی و آزمون کای اسکوئر پیرسون، پنج فرضیه از ده فرض توسعه داده شده تایید گشت و ارتباط میان برخی ابعاد سبک یادگیری و نوع بازیگر مورد پذیرش قرار گرفت که می‌تواند راهنمای طراحی اثربخش‌تر مکانیک‌های ردازی باشد.

سرخوش تحقیقی تحت عنوان «بازی جنگ» (۱۳۸۶) که چکیده آن به شرح ذیل است: جنگ ذاتاً شامل بی‌نظمی و عوامل ناشناخته است. اغلب پیش می‌آید که تصمیم‌گیری‌هایی که برای هدایت نیروها، یگان‌های نظامی و حتی طرح‌ریزی کلان

عملیات صورت می‌گیرد، بر پایه دکترین مشخص نبوده و شانس نقش مهمی در آن دارد. با در نظر گرفتن عوامل بالا، مهارت در نبرد اغلب با تمرین و مانور افزایش پیدا می‌کند، و بهترین تمرین تجربیات در صحنه نبرد است. امروزه در تصمیم‌گیری در جهت طراحی برای عملیات نظامی علاوه بر قوانین نظامی، باید به شرایط محیطی، عقیدتی نیز توجه داشت. به‌طور مثال نوع مذهب و اعتقادات مردم کشور مقابل، میزان رضایت یا ناراضی‌تی عامه مرد و نیروهای مسلح آن کشور باید در زمان و نحوه عملیات نظامی در نظر گرفته شود. بازی جنگ ترکیبی از بازی، جنگ‌های گذشته و علم است. بازی جنگ مانند یک بازی شطرنج است که در آن صفحه‌هایی با چندین راه متصور، برای تعیین مسیر حرکت در پیش روی کاربران وجود دارد. یک بازی معمولاً از نقشه، تجهیزات، واحدهای نظامی و قوانین مربوط به خود تشکیل شده است که این قوانین اجازه می‌دهند که بعضی از اعمال را انجام داده و همچنین محدودیت‌هایی را نیز پیش رو قرار می‌دهد. اکثر نرم‌افزارهای موجود در کشورهای صاحب قدرت نظامی در زمینه بازی جنگ به‌منظور مقاصد نظامی طراحی شده‌اند؛ ولی مقاصد دیگری از جمله آموزشی و تجاری نیز مد نظر هستند. بازی جنگ طبق تعریف وزارت دفاع آمریکا شامل: شبیه‌سازی از یک عملیات نظامی است که شامل دو یا چند نیروی مخالف است، که در آن از قوانین، داده‌ها و رویه‌هایی طراحی شده برای نمایش دادن شرایط یک زندگی واقعی یا نزدیک به واقعی استفاده می‌شود. پروژه بازی جنگ، باعث بوجود آمدن بازی‌های جنگ کامپیوتری بسیاری در شاخه‌های مختلف نظامی گردید. در کشورهای قدرتمند نظامی از جمله آمریکا، از بازی‌های جنگ، برای مکانیزه کردن آموزش نیروهای نظامی خود نیز استفاده می‌کنند که برای این کشورها این خود به‌عنوان هدف بزرگی مطرح می‌باشد. یکی از دلایل استفاده از سیستم‌های بازی جنگ به‌هنگام رزم، امکان تحلیل و بررسی راه کارهای موجود و موفق به همراه شبیه‌سازی کردن رزم آتی می‌باشد.

تولایی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه خود تحت عنوان: نقش فناوری بازی‌کاری در یادگیری مدیریت و فرماندهی نظامی بیان کرده‌اند که در بیشتر دانشکده‌های فرماندهی و ستاد که چکیده آن به شرح ذیل است: در بیشتر دانشکده‌های فرماندهی و ستاد ارتش‌های پیشرو دنیا، «بازی شبیه‌سازی جنگ» طراحی شده و برای آموزش‌های نظامی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بازی‌ها افسران می‌توانند

توانمندی‌های راهبردی و شیوه خود را ارتقا دهند. از طرفی در سال‌های اخیر به‌طور گسترده در سازمان‌های پیشرو دنیا در راستای تحقق اهداف آموزشی و رفتاری، فناوری «بازی‌کاری» به‌کار گرفته شده است. در دنیا به‌عنوان ابزاری اجتماعی - فرهنگی، به منظور تولید قدرت نرم و توانمندسازی ارتش‌ها بازی‌کاری‌های نظامی به‌کار گرفته می‌شود. این تحقیق از نظر نوع هدف توسعه‌ای، و با استفاده از روش فراتحلیل به مرور ساختاریافته ادبیات نظری و تحلیل آن به منظور تبیین نقش بازی‌کاری در یادگیری مدیریت و فرماندهی نظامی پرداخته است. روش فراتحلیل بر ترکیب و ادغام اجزایی مثل اطلاعات، مفاهیم و نظریه‌ها به منظور تکوین کل دلالت دارد. فراتحلیل بازنگری پیشینه است که بر انگاره تراکمی دانش مبتنی است و محققان با این رویکرد بر اساس آثار و یافته‌های پژوهشگران قبلی مطالعات خود را پیش می‌برند. یافته‌های این تحقیق مصداق‌های پویا مرتبط با بازی‌کاری نظامی (شامل پاداش، توفیق طلبی و شأن اجتماعی، موفقیت چالشی، اظهار خود و خاص بودن، رقابت با دیگران و هم‌نوع‌خواهی) و همچنین ساختارهای مرتبط با بازی‌کاری نظامی (شامل امتیاز، مراحل، مأموریت‌ها، کالاهای مجازی، جدول رده‌بندی، مسابقات و هدیه دادن) را بیان کرده است. در نهایت پیشنهادهایی نوآورانه بر مبنای الگوی نه‌گانه طراحی آموزشی و یادگیری با استفاده از فناوری بازی‌کاری نظامی ارائه شده است.

بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای و معاونت اجتماعی نیروی انتظامی با هدف ترویج و تقویت بازی‌های ویدئویی دارای مضامین فرهنگی و همکاری مشترک برای مدیریت بازی‌های ویدئویی تفاهم‌نامه همکاری مشترک امضا کردند. براساس این تفاهم‌نامه این دو نهاد همکاری‌های مشترکی را به منظور ایجاد هماهنگی برای کنترل بازار بازی‌های غیرمجاز در جهت توسعه امنیت اجتماعی و پیشگیری از آسیب‌های احتمالی در حوزه بازی‌های ویدئویی با یکدیگر خواهند داشت.

مبانی نظری تحقیق

پنج مزیت یادگیری مبتنی بر بازی:

در حالی که بازی کردن یک فعالیت عجیب و غریب عالی است که افراد در تمام سنین می‌توانند از آن لذت ببرند، بازی‌ها همچنین می‌توانند برای یادگیری و تجربیات آموزشی استفاده شوند. بعضی از بازی‌ها برای بهبود عملکردهای شناختی مانند حافظه و

استدلال ایجاد شده است. بازی‌های دیگر توانایی معکوس کردن مشکلات مربوط به عملکرد مغز مرتبط با پیری مانند از دست دادن حافظه کوتاه‌مدت را دارند.

فرایندهای تصمیم‌گیری برای بازی‌های خاصی باعث می‌شود مغز به‌سختی کار کند. این تمرینات شناختی می‌تواند از تصمیمات ساده تا فرمول‌بندی استراتژی‌های پیچیده‌ای متنوع باشد. کودکان و بزرگسالان در تمام سنین می‌توانند از تحریک ذهنی که یادگیری مبتنی بر بازی فراهم می‌کند استفاده کنند.

آموزش مبتنی بر بازی:

یادگیری مبتنی بر بازی یک روش آموزشی است که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا قسمت‌های مختلف بازی را به‌عنوان یک نوع یادگیری بررسی کنند. بازی‌ها می‌توانند توسط معلمان و سایر متخصصان آموزش و پرورش طراحی شوند تا شیوه‌های مختلف تحصیلی مانند تاریخ را با استراتژی‌ها، قواعد و جنبه‌های اجتماعی بازی کردن متعادل سازند. به‌عنوان یک اثر جانبی از رشد تکنولوژیک، یادگیری مبتنی بر بازی اغلب منافع منفی را به دلیل ارتباط نزدیک خود با بازی‌های ویدئویی ایجاد می‌کند که به‌طور جدی سوالات مربوط به پیامدهای آن را مطرح می‌کند. هرچند، این بازی‌ها به‌طور معمول در سطوح توانایی‌های مختلف و با هدف کمک به بازیکنان برای حفظ اطلاعاتی که یاد می‌گیرند، طراحی شده و می‌توانند آن را به موقعیت‌های دیگر نیز تعمیم دهند. بسیاری از این بازی‌ها به شرایط واقعی زندگی مرتبط هستند و در هنگام انجام این کار، کودکان تصمیم می‌گیرند تصمیمات آگاهانه بگیرند. یادگیری مبتنی بر بازی همچنین می‌تواند به‌عنوان یک همکاری بین دانش‌آموزان و معلمان انجام شود. این نوع خلق و ایجاد بازی، تجربه بازی کردن را بهبود می‌بخشد و می‌تواند منجر به عمق و گستره‌ای از بازی شود که از طریق سایر انواع تجربیات یادگیری امکان پذیر نیست.

انگیزه و درگیر شدن:

بازی‌ها بیشتر شبیه یک نوع سرگرمی از یک روش یادگیری هستند. از آنجا که بازی‌ها حاوی قواعد، اهداف قطعی، اهداف قابل اندازه‌گیری و رقابت هستند، آن‌ها یک تجربه تعاملی را ارائه می‌دهند که حس موفقیت برای همه شرکت‌کنندگان را ترویج می‌کند. یادگیرندگان اغلب با فرصت‌های یادگیری در دست و فعال انگیزه می‌گیرند. دانش‌آموزان می‌توانند در انجام یک هدف با انتخاب اقدامات خاص فعالیت کنند. آن‌ها عواقب این

فعالیت‌ها را تجربه می‌کنند، که آن یکی از راه‌هایی است که تجربه یادگیری مبتنی بر بازی مشابه زندگی را تجربه می‌کنند. تعامل بین یادگیرندگان منجر به این می‌شود که آن‌ها حتی بیشتر به یادگیری بپردازند. شیوه‌های در حال انجام تصمیم‌گیری، برنامه ریزی و یادگیری در محیط بازی به آسانی به شرایط روزمره ای که کودکان با آن مواجه می‌شوند، تعمیم می‌یابد.

بازخورد فوری:

یادگیرندگان از بازخورد فوری که در طول بازی کسب می‌کنند، سود می‌برند. به جای اینکه چندین روز یا حتی چند هفته برای ثبت نام یا تست منتظر بمانند، نتایج فوری در مورد اینکه آیا تصمیم خوبی گرفته‌اند یا خیر، دریافت می‌کنند. آن‌ها همچنین می‌توانند اثرات درازمدت تصمیم‌گیری خود را ببینند. یک تصمیم در ابتدای یک بازی می‌تواند در طول بازی تأثیرات پایدار داشته باشد. بازخورد فوری به کودکان کمک می‌کند تا متوجه شوند که تصمیم خوبی گرفته‌اند یا بد. معلم با تماشای اینکه کودکان درگیر می‌شوند یا واکنش نشان می‌دهند قادر به دریافت بازخورد سریع می‌باشند. در حین بازی، کودکان نیز به راحتی می‌توانند اشتباهات خود را بدون عواقب عمده‌ای از نظر آسیب فیزیکی یا ذهنی دریابند. آنها می‌توانند در هنگام بازی در یک محیط امن تجربه کسب کنند. هرگونه اشتباهی که انجام می‌شود می‌تواند بعد از آن در یک گروه مورد بحث قرار گیرد. این امر دانش‌آموزان را قادر می‌سازد که در مورد آنچه که انجام داده‌اند، واکنش نشان داده و شاید استراتژی خود را برای دفعه بعد تغییر دهند.

رشد شناختی:

هر بار کودکان بازی مشابهی دارند، اعمال شناختی مانند یادآوری قوانین، ردیابی خطرات را انجام داده و نحوه مراحل انجام بازی را یادآوری می‌کنند. بچه‌ها از مهارت تفکر استراتژیک خود از جمله استفاده از منطق برای تصمیم‌گیری صحیح و برنامه ریزی پیش رو با پیش‌بینی در مورد آنچه که ممکن است رخ دهد، استفاده می‌کنند. بچه‌ها همچنین مهارت‌های حل مسئله را توسعه می‌دهند. آن‌ها نیاز دارند بدون اینکه بتوانند تردید کنند، سریع فکر کنند، این مهارت است که در طول زندگی به آن‌ها خدمت خواهد کرد. یادگیرندگان همچنین آموزش می‌بینند که چطور خلاقانه فکر کنند و چندین قدم جلوتر حرکت کنند. محیط یادگیری مبتنی بر بازی باعث افزایش میزان

ماندگاری در مقایسه با آموزش از طریق کتاب می‌شود. سواد اطلاعاتی دیجیتال همچنین در بازی وجود دارد و یک مهارت مهم برای عمر استفاده از فناوری است. بنیاد جهانی شهروندان دیجیتال دریافت که دانش‌آموزان باید مهارت‌های پایه‌ای مانند حل مسئله، خلاقیت، تفکر تحلیلی و همکاری با دیگران را به دست آورند. دیگر مهارت‌های مهم کودکان باید در عصر دیجیتال شامل مهارت‌های ارتباطی قوی، اخلاق و مسئولیت‌پذیری باشد.

توسعه مهارت‌ها:

بازی‌ها به بچه‌ها اجازه می‌دهند تا مهارت‌های فیزیکی مانند هماهنگی دست و چشم را تمرین و توسعه دهند. آن‌ها همچنین می‌توانند روی مهارت‌های مکانی و مهارت‌های حرکتی به خوبی کار کنند. بازی‌های تعاملی به بچه‌ها کمک می‌کند تا این کار را در محیط یادگیری یکپارچه انجام دهند. یادگیری مبتنی بر بازی اجازه می‌دهد تا بچه‌ها به طور هم‌زمان مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فیزیکی را توسعه دهند. این یادگیری مهارت‌های ضروری زندگی مانند همکاری و کار گروهی را تقویت می‌کند. دانش و مهارت‌های به دست آمده از طریق یادگیری مبتنی بر بازی بیش از اطلاعات از سایر روش‌های یادگیری حفظ می‌شود و ماندگاری دارد.

روش تحقیق

جامعه آماری این تحقیق دانشجویان ارشد مدیریت دانشگاه آزاد تهران غرب ورودی ۹۹ که بر اساس سامانه دان مشغول به تحصیل هستند است. تعداد کل این دانشجویان ۱۰۴ نفر می‌باشد که بر اساس جدول مورگان ۸۲ نفر نمونه‌گیری شد. روش نمونه‌گیری و تعیین حجم نمونه پس از تدوین آزمون و در سه مرحله آزمون‌ها عملیاتی شد و پس از آن با ضریب تاثیر، میزان تاثیر هر یک از آزمون‌های تدوین شده در یادگیری سنجش شد و نتایج به دست آمده با توجه به فرضیات تحلیل شد. روش تحقیق مطالعه حاضر در طبقه‌بندی تحقیقات توصیفی قرار دارد و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها، جزو تحقیقات پیمایشی تحلیلی محسوب می‌شود.

بنابراین با توجه به موارد فوق و ماهیت تحقیق علاوه بر جست‌وجو و بررسی در منابع کتابخانه‌ای، اینترنتی و نیز جست‌وجو در نشریات و مجلات، جهت گردآوری اطلاعات از ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. از طریق سؤالات پرسش‌نامه می‌توان،

دانش، عقاید و نگرش فرد را مورد ارزیابی قرار داد، به تجربیات قبلی وی پی برد و به آنچه در حال حاضر انجام می‌دهد آگاهی یافت (سرمد و دیگران، ۱۳۸۸). در این پژوهش از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، ضریب همبستگی، آزمون میانجی‌گری بارن و کنی و آزمون تعدیل‌گری کوهن و همکاران جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده شد.

یافته‌های تحقیق

به‌منظور درک بهتر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه شامل جنسیت، سن و وضعیت تأهل با استفاده از جدول توزیع فراوانی و اشکال توضیح داده شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده از جدول ۱ جنسیت دانشجویان، ۳۴٪ مردان و ۷۰٪ زنان تشکیل دادند.

جدول ۱ جنسیت پاسخ‌دهندگان

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۳۶	۳۴٪
زن	۳۷	۷۰٪
کل	۷۳	۱۰۰

*به دلیل قابل استفاده نبودن ۹ عدد از پاسخ‌ها جامعه به ۷۳ عدد کاهش یافت. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۲ وضعیت تأهل دانشجویان، ۲۶٪ متاهل و ۷۴٪ مجرد تشکیل دادند.

جدول ۱ وضعیت تأهل پاسخ‌دهندگان

وضعیت تأهل	فراوانی	درصد فراوانی
متاهل	۱۹	۲۶٪
مجرد	۵۴	۷۴٪
کل	۷۳	۱۰۰

بر اساس نتایج به‌دست آمده از جدول ۳ سن پاسخ‌دهندگان، ۱۵٪ از نمونه آماری کمتر از ۲۰ سال، ۳۵٪ بین ۲۱ تا ۲۵ سال، ۳۴٪ بین ۲۶ تا ۳۰ سال، ۹٪ ۳۰ تا ۳۵ سال و ۵٪ از پاسخ‌دهندگان بالاتر از ۳۵ سال سن دارند.

جدول ۳: سن پاسخ‌دهندگان

سن	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۲۰	۱۱	۱.۱۵
۲۰ تا ۲۵ سال	۲۶	۶.۳۵
۲۵ تا ۳۰ سال	۲۵	۲.۳۴
۳۰ تا ۳۵ سال	۷	۶.۹
بالاتر از ۳۵	۴	۵.۵
مجموع	۱۳۰	۱۰۰

تعیین نرمال و غیر نرمال بودن داده‌ها:

جهت تعیین نرمال و غیرنرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است. جدول شماره ۴ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۲ نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

متغیرها	سطح معناداری (sig)	وضعیت
آزمون‌های انجام شده	۰/۱۳۷	✓ نرمال
بازی‌سازی	۰/۱۶۹	✓ نرمال
نمره دوره	۰/۵۴۱	✓ نرمال
نمره آزمون	۰/۳۲۶	✓ نرمال
محتوای آموزشی	۰/۴۱۲	✓ نرمال

از آنجا که مقداری سطح معناداری (sig) برای متغیرهای پژوهش بالاتر از ۰.۵٪ می‌باشد این متغیرها نرمال هستند لذا فرض نرمال بودن داده‌ها تایید می‌گردد.

بار عاملی شاخص‌ها یا سؤال‌های پرسش‌نامه

همان‌گونه که از جدول ۵ مشخص است بار عاملی شاخص‌های ۱۴ و ۲۸ کمتر از ۰/۴ می‌باشد. این بدان معنی است که واریانس آن شاخص با سازه مربوطه‌اش کمتر از حد قابل قبول بوده و لازم است این شاخص‌ها (یا سؤال‌ها) از مدل حذف گردند.

جدول ۳: بار عاملی سؤال‌های پرسش‌نامه

سازه	شماره سؤال	بار عاملی	سازه	شماره سؤال	بار عاملی
آزمون‌های انجام شده	۱	۰/۸۵۷	نمره دوره	۱۶	۰/۷۳۷
	۲	۰/۸۳۸		۱۷	۰/۶۷۲
	۳	۰/۷۰۱		۱۸	۰/۵۸۱
	۴	۰/۸۱۴		۱۹	۰/۵۵۲
بازی‌سازی	۵	۰/۸۴۳	نمره آزمون	۲۰	۰/۹۱۳
	۶	۰/۶۲۵		۲۱	۰/۷۳۸
	۷	۰/۷۱۱		۲۲	۰/۸۳۳
	۸	۰/۶۴۱		۲۳	۰/۷۵۷
محتوای آموزشی	۹	۰/۷۳۱	محتوای آموزشی	۲۴	۰/۸۸۳
	۱۰	۰/۶۷۹		۲۵	۰/۷۹۸
	۱۱	۰/۵۲۲		۲۶	۰/۷۶۴
	۱۲	۰/۷۵۳		۲۷	۰/۸۱۳
	۱۳	۰/۷۳۹	۲۸	۰/۴۳۶	
	۱۴	۰/۳۷۳	۲۹	۰/۸۶۳	
	۱۵	۰/۷۲۶	۳۰	۰/۷۸۶	

پایایی مدل بیرونی

در جدول ۶ زیر مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از عوامل برآورد شده‌است.

جدول ۴: ضریب آلفای کرونباخ

سازه	آلفای کرونباخ
آزمون‌های انجام شده	۰/۸۷۱
بازی‌سازی	۰/۷۷۸
نمره دوره	۰/۷۸۴
نمره آزمون	۰/۸۴۲
محتوای آموزشی	۰/۸۳۵

مطابق با جدول (۶) آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌ی مورد نظر بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد.

پایایی ترکیبی (CR)

با توجه به نتایج جدول ۷ مقدار CR برای هر سازه بالاتر از ۰/۷ که نشان از پایداری درونی قابل قبول برای مدل اندازه‌گیری می‌باشد.

جدول ۵: پایایی ترکیبی

سازه	CR
آزمون‌های انجام شده	۰/۹۰۶
بازی‌سازی	۰/۸۱۶
نمره دوره	۰/۸۴۳
نمره آزمون	۰/۸۸۴
محتوای آموزشی	۰/۸۹۰

روایی مدل بیرونی

برای بررسی روایی مدل بیرونی از دو معیار استفاده شده است. معیار اول روایی همگرا و معیار دوم روایی واگرا می‌باشد.

روایی همگرا:

معیار دوم از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد که هرچه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است (بارکلی و همکاران، ۱۹۵). فورنل و لارکر (۱۹۸۱) معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE)^۱ را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که مقدار عدد بحرانی ۰/۵ می‌باشد. در جدول زیر مقدار این ضریب برای هریک از سازه‌ها ارائه شده است.

جدول ۶: روایی همگرا

سازه	AVE
آزمون‌های انجام شده	۰/۶۶۰
بازی‌سازی	۰/۴۲۹
نمره دوره	۰/۴۴۴
نمره آزمون	۰/۵۶۲
محتوای آموزشی	۰/۶۷۰

1 Average

روایی واگرا:

روایی واگرا سومین معیار بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری است که دو موضوع را پوشش می‌دهد:

الف) مقایسه میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه در مقابل همبستگی آن شاخص‌ها با سازه‌های دیگر، ب) مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها (داوری و رضازاده، ۱۳۲).

روش بارهای عاملی متقابل:

در این روش میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه و میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با سازه‌های دیگر مقایسه می‌گردد. در صورتی که مشخص شود میزان همبستگی بین یک شاخص با سازه دیگری غیر از سازه خود بیشتر از میزان همبستگی آن شاخص با سازه مربوط به خود است، روایی واگرای مدل زیر سؤال می‌رود (هنسلر و همکاران، ۲۰۰۹). در جدول ۹ این قسمت مشخص شده است.

جدول ۷: بارهای عاملی متقابل

شماره سوال	آزمون‌های انجام شده	بازی‌سازی	نمره دوره	نمره آزمون	محتوای آموزشی
۱Q	۰/۸۵۷	۰/۴۱۸	۰/۵۳۰	۰/۵۰۹	۰/۴۲۰
۲Q	۰/۸۳۷	۰/۳۳۳	۰/۴۴۹	۰/۴۸۰	۰/۳۵۱
۳Q	۰/۷۰۰	۰/۳۳۵	۰/۳۵۷	۰/۳۷۸	۰/۲۴۸
۴Q	۰/۸۱۴	۰/۳۶۸	۰/۵۱۹	۰/۵۷۸	۰/۴۱۳
۵Q	۰/۸۴۲	۰/۴۷۸	۰/۵۷۱	۰/۵۳۱	۰/۴۱۳
۶Q	۰/۶۲۴	۰/۲۱۶	۰/۲۷۶	۰/۲۴۴	۰/۱۹۰
۷Q	۰/۷۱۰	۰/۲۰۲	۰/۲۸۵	۰/۲۵۸	۰/۱۳۷
۸Q	۰/۶۴۰	۰/۱۹۱	۰/۲۸۳	۰/۱۵۵	۰/۲۴۷
۹Q	۰/۵۸۰	۰/۷۳۰	۰/۵۱۴	۰/۶۲۴	۰/۴۰۵
۱۰Q	۰/۱۴۲	۰/۶۷۹	۰/۳۳۱	۰/۲۴۰	۰/۳۱۰
۱۱Q	۰/۱۱۳	۰/۷۵۷	۰/۲۳۶	۰/۵۲۲	۰/۱۹۵
۱۲Q	۰/۵۴۰	۰/۷۵۳	۰/۴۶۰	۰/۵۰۸	۰/۴۷۱
۱۳Q	۰/۴۳۹	۰/۷۳۹	۰/۴۳۸	۰/۴۵۹	۰/۳۲۰
۱۴Q	۰/۲۰۱	۰/۲۱۶	۰/۷۷۳	۰/۱۷۶	۰/۱۸۴
۱۵Q	۰/۴۰۲	۰/۳۷۸	۰/۷۲۶	۰/۳۷۳	۰/۳۳۳
۱۶Q	۰/۴۳۸	۰/۴۰۴	۰/۷۳۷	۰/۴۷۸	۰/۳۷۲

۰/۲۷۱	۰/۳۹۴	۰/۶۷۲	۰/۳۲۷	۰/۴۱۸	۱۷Q
۰/۲۷۱	۰/۳۶۲	۰/۵۸۰	۰/۲۵۹	۰/۲۹۸	۱۸Q
۰/۲۸۹	۰/۷۸۴	۰/۵۱۴	۰/۴۳۴	۰/۴۴۵	۱۹Q
۰/۳۰۴	۰/۸۰۱	۰/۴۸۷	۰/۴۸۲	۰/۵۰۷	۲۰Q
۰/۴۰۰	۰/۸۲۸	۰/۵۳۶	۰/۴۶۷	۰/۴۸۵	۲۱Q
۰/۲۹۸	۰/۶۱۷	۰/۳۳۶	۰/۲۰۶	۰/۳۴۷	۲۲Q
۰/۲۸۸	۰/۷۶۵	۰/۴۶۱	۰/۳۳۷	۰/۴۸۴	۲۳Q
۰/۴۰۴	۰/۶۸۰	۰/۴۵۰	۰/۴۰۳	۰/۴۹۴	۲۴Q
۰/۳۸۶	۰/۸۳۲	۰/۳۷۰	۰/۳۴۲	۰/۴۳۷	۲۵Q
۰/۷۵۶	۰/۳۰۴	۰/۳۴۱	۰/۳۰۰	۰/۳۳۳	۲۶Q
۰/۸۸۳	۰/۳۷۲	۰/۴۲۵	۰/۳۶۱	۰/۳۵۷	۲۷Q
۰/۷۹۷	۰/۳۸۲	۰/۴۶۹	۰/۳۸۴	۰/۳۸۷	۲۸Q
۰/۸۳۲	-۰/۲۰۲	-۰/۲۶۸	-۰/۱۴۵	-۰/۲۱۱	۲۹Q
۰/۷۱۹	-۰/۳۳۹	-۰/۲۷۹	-۰/۲۰۴	-۰/۳۰۲	۳۰Q

همان‌گونه که در ماتریس بالا نمایان است، مقدار همبستگی میان شاخص‌ها با سازه‌های مربوط به خود (اعداد پر رنگ ماتریس) از همبستگی میان آن‌ها و سایر سازه‌ها بیشتر است که این مطلب گواه روایی و اگرایی مناسب در این مدل است.

روش فورنل و لاکر:

معیار مهم دیگری که با روایی و اگرایی مشخص می‌گردد، میزان رابطه سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است؛ به‌گونه‌ای که روایی و اگرایی قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در دل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). روایی و اگرایی وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE^1 برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی آن سازه و سازه‌های دیگر (مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل باشد (فورنل و لاکر، ۱۹۸۱). بررسی این امر به‌وسیله یک ماتریس صورت می‌پذیرد که خانه‌های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه است. این مدل در صورتی روایی و اگرایی قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). مشخصه اصلی این ماتریس آن است که قطر اصلی یک است (حنفی‌زاده و زارع، ۱۳۹۱). در جدول ۸ نمونه

1 Average

آن مشخص است. سپس مقادیر موجود روی قطر اصلی ماتریس را با ریشه دوم مقادیر واریانس شرح داده شده در AVE جایگزین می‌کنیم و در نهایت جدول ۹ ارائه می‌شود.

جدول ۸: داده‌های اولیه وارد شده در نرم افزار اکسل

محتوای آموزشی	نمره آزمون	نمره دوره	بازی‌سازی	آزمون‌های انجام شده	
				۱/۰۰	آزمون‌های انجام شده
			۱/۰۰	۰/۴۷۸	بازی‌سازی
		۱/۰۰	۰/۵۴۷	۰/۶۰۷	نمره دوره
	۱/۰۰	۰/۶۲۷	۰/۴۳۲	۰/۶۱۹	نمره آزمون
۱/۰۰	۰/۴۴۳	۰/۴۹۱	۰/۴۲۵	۰/۴۶۳	محتوای آموزشی

جدول ۹: جدول فورنل - لارکر پس از جایگذاری مقادیر ریشه دوم AVE

محتوای آموزشی	نمره آزمون	نمره دوره	بازی‌سازی	آزمون‌های انجام شده	
				۰/۸۱۲	آزمون‌های انجام شده
			۰/۶۵۵	۰/۴۷۸	بازی‌سازی
		۰/۶۶۶	۰/۵۴۷	۰/۶۰۷	نمره دوره
	۰/۷۴۹	۰/۶۲۷	۰/۴۳۲	۰/۶۱۹	نمره آزمون
۰/۸۱۸	۰/۴۴۳	۰/۴۹۱	۰/۴۲۵	۰/۴۶۳	محتوای آموزشی

همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، مقادیر موجود در روی قطر اصلی ماتریس، از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوطه بزرگ‌تر است.

فرضیات تحقیق

فرضیه اصلی

آزمون‌های طراحی شده براساس بازی‌سازی با بهبود یادگیری دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های مدیریت دانشگاه آزاد تهران غرب رابطه دارد.

فرضیات فرعی

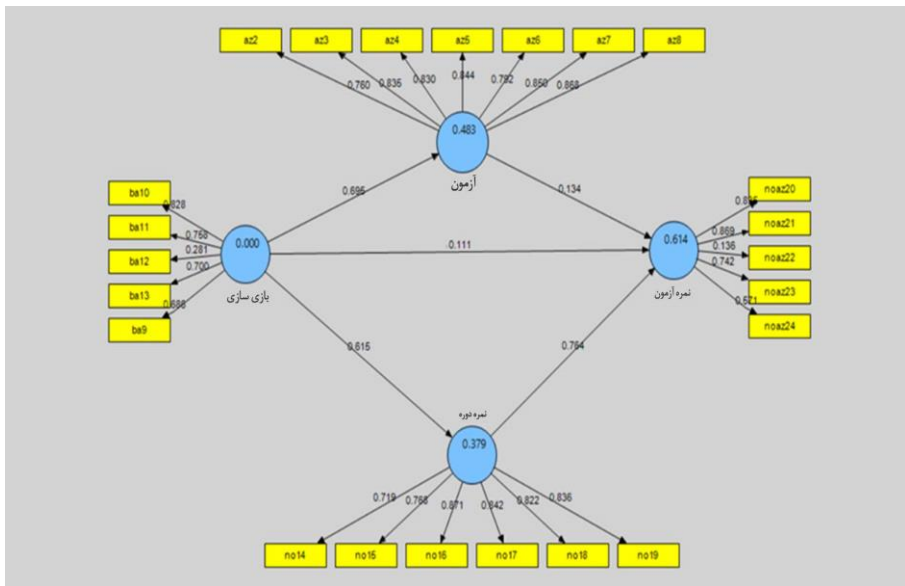
1. تعداد آزمون انجام شده توسط دانشجو با نمرات دانشجو رابطه دارد.

۲. بازی سازی با نمرات آزمون دانشجو با متغیر تعدیلگر تعداد آزمون انجام شده رابطه دارد.

۳. شکل آزمون با تعداد آزمون انجام شده با متغیر تعدیلگر نمره رابطه دارد.

۴. تعداد آزمون با نمره آزمون با متغیر تعدیلگر نمره رابطه دارد.

آزمون فرضیات پژوهش:



نمودار ۱ آزمون فرضیه پژوهش

مقایسه شاخص‌های مدل

در جدول ۱۲ شاخص‌های مدل و مطلوب یا نامطلوب بودن شاخص‌های آن بررسی شده است.

جدول ۱۰: مقایسه شاخص‌های مدل پیشنهادی اولیه و مدل اصلاح شده پژوهش

مدل	آزمون	نام شاخص	حد مطلوب شاخص	مدل پیشنهادی اولیه	
				وضعیت	کمترین مقدار
مدل پیشنهادی	مدل	پایایی ترکیبی	بیشتر از ۰/۷	مطلوب	۰/۸۱۶
		بارعاملی متغیرهای آشکار	بیشتر از ۰/۴	مطلوب	۰/۴۳۶
		روایی همگرا متغیرهای پنهان	بیشتر از ۰/۴	مطلوب	۰/۴۲۹
مدل درونی	مدل	ضرایب مسیر		مطلوب	-۰/۱۸۹

نامطلوب	۰/۲۵۹	بیشتر از ۱/۹۶	آماره t	
مطلوب	۰/۳۲۰	R^2	کیفیت پیش‌بینی کنندگی	
مطلوب	۰/۵۵۸	<i>Communality</i>		
مطلوب	۰/۴۲۳	مقایسه‌ای	نیکیویی برازش (GOF)	
			بررسی مدل کلی	

فرضیه اول: تعداد آزمون انجام شده توسط دانشجو با نمرات دانشجو رابطه دارد. بر اساس نمودار ۱ نتایج به دست آمده نشان داد ضریب تاثیر آزمون‌های انجام شده بر نمره آزمون برابر ۰,۱۳۴ می‌باشد و این میزان مثبت معنادار است ($\text{Sig} < ۰.۰۵$).

فرضیه دوم: بازی‌سازی با آزمون‌های انجام شده توسط دانشجو رابطه دارد. بر اساس نمودار ۱ نتایج به دست آمده نشان داد ضریب تاثیر بازی‌سازی بر آزمون‌های انجام شده برابر ۰,۶۹ می‌باشد و این میزان مثبت و معنادار است ($\text{Sig} < ۰.۰۵$).

فرضیه سوم: تعداد آزمون انجام شده توسط دانشجو با نمرات دانشجو رابطه دارد. بر اساس نمودار ۱ نتایج به دست آمده نشان داد ضریب تاثیر بازی‌سازی با نمرات دانشجویان رابطه دارد.

فرضیه چهارم: بازی‌سازی با نمرات آزمون دانشجو با متغیر تعدیلگر تعداد آزمون انجام شده رابطه دارد.

به منظور بررسی اثر تعدیلگر از رگرسیون‌های^۱ استفاده شد. آندرو هایس^۲ روشی را برای محاسبه نقش تعدیلگر متغیرها معرفی کرده است که مبتنی بر تکنیک رگرسیون خطی است.

جدول ۱۱: خلاصه مدل

P	درجه آزادی	درجه آزادی	F	انحراف استاندارد	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۰,۰۰۱	۲	۱	۱۴,۰۴	۰,۲۸۳۵	۰,۳۲۸۹	۰,۵۷۳

1 Hayes Regression
2 Andrew F. Hayes

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۱۳ می‌توان گفت مدل برآورد شده از معناداری مناسبی برخوردار است و میزان F و میزان معناداری (P) نشان می‌دهد ($0.05 < \text{Sig}$) می‌توان نتایج به دست آمده از برآورد متغیر تعدیل گر را با اطمینان ۹۵٪ پذیرفت.

جدول ۱۲: نتایج آزمون رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی	انحراف استاندارد	T	P
ثابت	۲,۸۲	۱,۳۳	۲,۱۱	۰,۰۳۷
نمره آزمون	۱,۳۲۲	۱,۲۹۸	۳,۰۸	۰,۰۲۸
آزمون‌ها	۱,۲۱	۱,۴۴	۲,۴۷	۰,۰۰۳

جدول ۱۴ نشان می‌دهد ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش معنادار هستند.

جدول ۱۳: نتیجه تعدیل‌گری

مدل	-chg ₂ R	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	P
تعدیل‌گری	۰,۲۸	۵,۱۱۸	۱	۸۶	۰,۰۰۳

جدول ۱۵ نشان می‌دهد تعدیل‌گری تعداد آزمون انجام شده در بین بازی‌سازی با نمرات آزمون دانشجوی برابر ۰,۲۸ می‌باشد که سطح معناداری نیز نشان می‌دهد این میزان معنادار است ($0.05 < \text{Sig}$).

فرضیه پنجم؛ محتوای آموزشی با تعداد آزمون انجام شده با متغیر تعدیل‌گر نمره رابطه دارد.

جدول ۱۴: نتیجه تعدیل‌گری

مدل	-chg ₂ R	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	P
تعدیل‌گری	۰,۱۳	۵,۳۱۶	۱	۸۶	۰,۰۰۱

جدول ۱۶ نشان می‌دهد تعدیل‌گری نمره در بین محتوای آموزشی با تعداد آزمون انجام شده برابر ۰,۱۳ می‌باشد که سطح معناداری نیز نشان می‌دهد این میزان معنادار است ($0.05 < \text{Sig}$).

فرضیه ششم؛ تعداد آزمون با نمره آزمون با متغیر تعدیل‌گر نمره رابطه دارد.

جدول ۱۵: نتیجه تعدیل‌گری

مدل	-chg ₂ R	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	P
تعدیل‌گری	۰,۱۶	۴,۱۶۹	۱	۸۶	۰,۰۰۱

جدول ۱۷ نشان می‌دهد تعدیل‌گری نمره در بین تعداد آزمون با نمره آزمون دانشجویان تاثیرگذار باشد برابر ۰,۱۶ می‌باشد که سطح معناداری نیز نشان می‌دهد این میزان معنادار است ($Sig < 0.05$).

نتیجه‌گیری و بحث

نتایج به‌دست آمده نشان داد بازی‌سازی می‌تواند بر یادگیری دانشجویان تاثیرگذار باشد و تعداد آزمون‌ها و محتوای آموزشی نیز نقش تعدیل‌گر دارد. این یافته‌ها هم‌سو با نتایج سانچز و همکاران (۲۰۱۸)، بدول و همکاران (۲۰۱۸)، محمد قاعی ارگنه و همکاران (۱۳۹۷)، هنری حبیب و همکاران (۱۳۹۸)، میرانی سرگزی و همکاران (۱۳۹۹) و زهرا عبدالله‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) بود. نتایج نشان داده است بازی‌پردازی آموزشی و آموزش بازی‌وار، رویکرد جدیدی است که باعث تحول گسترده‌ای در حوزه آموزش شده و امید اثربخشی یادگیری را افزایش داده‌هاست.

بازی‌سازی به‌طور فزاینده‌ای در محیط‌های یادگیری به‌عنوان راهی برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان و دانشجویان و نتایج یادگیری به‌کار گرفته می‌شود. با این حال، در حالی که تحقیقات در مورد اثربخشی بازی‌های گیمیفیکیشن در زمینه آموزش در حال افزایش است، نقاط کوری وجود دارد که در مورد اینکه کدام نوع بازی‌سازی می‌تواند برای زمینه‌های مختلف آموزشی مناسب باشد. این مطالعه به بررسی اثرات بازی‌سازی، تعداد آزمون‌ها و نقش تعدیلگری آن‌ها پرداخته است. رویکردهای بازی‌سازی با افزایش فراوانی در تلاش برای تأثیر مثبت بر رفتار و فرآیندهای شناختی با تقویت سیستم یا خدمات با ارتقای حس انگیزشی و در نهایت با به دست آوردن تجربیات مشابه بازی است. نظریه‌های انگیزشی به‌طور گسترده‌ای در بسیاری از زمینه‌ها مانند تجارت، جمع‌آوری سرمایه، مراقبت‌های بهداشتی و آموزش کاربرد دارند (کویوستو و هاماری^۱، ۲۰۱۸؛ اوستاسو و همکاران^۲، ۲۰۱۸). علاوه بر این، بازی‌سازی در بسیاری از زمینه‌های مرتبط با آموزش و پرورش، در سطوح مختلف آموزشی و در موضوعات مختلف استفاده شده است و پتانسیل خود را برای بهبود نتایج یادگیری نشان می‌دهد (سیبورن و فلز^۳، ۲۰۱۵). با توجه به بررسی ادبیات بازی‌سازی، گیمیفیکیشن بیشتر در

1 Koivisto, J., & Hamari, J.

2 Osatuyi, B., et al.

3 Seaborn, K., & Fels, D. I.

زمینه آموزش استفاده شده است. برنامه‌های آموزشی گیمینگ در زمینه‌های غیر دانشگاهی نیز مانند آموزش زبان یا نرم‌افزار استفاده شده است.

بدون شک، استفاده از عناصر طراحی بازی یک فرصت منحصر به فرد برای مشارکت شرکت‌کنندگان در فعالیتهای خاص (به‌عنوان مثال، توانبخشی یا مداخلات بالینی) است. در مورد استفاده از بازی‌سازی در چارچوب یک مداخله، می‌توان دو دسته اصلی را در مورد هدف آنها متمایز کرد: (۱) بازی‌سازی برای توسعه، یعنی فرایند استفاده از گیمیفیکیشن برای ساختن، به‌عنوان مثال، یک ابزار یا بستر دید با اهداف خاص. و (ii) گیمیفیکیشن برای تقویت، یعنی تمرین گیمیفیکیشن برای افزایش فعالیت در حال تثبیت (لوپس و همکاران^۱، ۲۰۱۹). با این حال، اجرای یک رویکرد بازی‌سازی در مداخلات (به‌عنوان مثال، توانبخشی یا تمرکز آموزشی) یک کار دشوار تلقی می‌شود و در گروه مداخلات پیچیده است.

بازی‌پردازی به روشی برای طراحی سیستم‌ها، خدمات، سازمان‌ها و فعالیت‌ها به‌منظور ایجاد تجربیات و انگیزه‌های مشابه با کسانی که بازی می‌کنند، اشاره می‌کند و هدف، آموزش اضافه‌شده بر رفتار کاربر و تأثیر بر یادگیری وی است (هووتاری و هاماری^۲، ۲۰۱۷). بازی‌ها به‌دلیل لذت و هیجانی که این فعالیت ارائه می‌دهد، انگیزه و مشارکت بازیکنان را مشخص می‌کند. در این راستا، بازی‌سازی می‌خواهد این تجربه را در زمینه‌های مختلف ایجاد کند. این امر معمولاً با استفاده از مکانیک بازی یا سایر طرح‌های شبیه به بازی در محیط هدف انجام می‌شود. طی دهه گذشته، تحقیقات بازی‌سازی دامنه‌های مختلفی را که با آموزش و پرورش سروکار دارند تحت تأثیر قرار داده است. حوزه آموزشی به‌طور مداوم در حال تکامل است و آخرین تحولات فناوری اطلاعات را حتی در مدارس ابتدایی در بر می‌گیرد. با این وجود هنوز دانش‌آموزان تعهد و پشتکار خود را برای کسب دانش عمیق می‌طلبند. در نتیجه، بازی‌سازی برای آموزگاران که به بررسی توانایی بالقوه آن در بهبود یادگیری دانش‌آموزان پرداخته‌اند، بسیار مورد توجه بوده است.

معافیان (۱۳۹۲) نیز در تحقیقی با هدف بررسی تأثیر آموزش ترکیبی (الکترونیکی و معمول) بر یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در درس

1 Lopes, S., et al

2 Huotari, K., & Hamari, J.

مراقبت‌های ویژه قلبی و عروقی بدین نتیجه دست یافت که با توجه به نارسایی‌های سیستم فعلی آموزش و روش‌های سنتی در آماده نمودن دانشجویان و با استناد به نتایج مطالعه، استراتژی آموزش ترکیبی نه‌تنها در جهت افزایش عمق یادگیری و کارآمدی پرستاران توصیه می‌شود؛ بلکه می‌تواند برنامه‌ریزان را در مدیریت بیماری‌های قلبی و ارتقای خدمات دانش‌آموختگان حمایت نماید.

وانگ و وانگ (۲۰۱۳) در تحقیقی تاثیرات طراحی تعاملی کتاب الکترونیکی را بر یادگیری زبان دانش‌آموزان کلاس چهارم مورد بررسی قرار داد و بدین نتیجه دست یافت که گروهی که از سطوح پایین تعامل در کتاب الکترونیک برخوردار بودند در نوشتن کاراکترهای چینی به‌طور قابل ملاحظه‌ای بهتر عمل کردند که این ممکن است به‌دلیل ظرفیت شناختی زبان آموزان جوان و توانایی پردازش بیش از حد محدود به یادگیری با فرارسانه‌ها باشد.

تحقیقات گسترده نشان داده است که استراتژی‌های یادگیری فعال برای ترویج طیف وسیعی از نتایج مطلوب آموزشی، از جمله افزایش یادگیری دانش‌آموزان و ماندگاری بهتر در برنامه‌های درسی، به‌طور کلی مؤثرتر از سخنرانی‌های سنتی هستند (فریمن و همکاران^۱، ۲۰۱۴). با این حال، اتخاذ این استراتژی‌های آموزشی مبتنی بر شواهد در عمل واقعی کلاس بسیار کند بوده است. نظرسنجی‌های گذشته نشان دهنده تعدادی از موانع خاص است که مانع استفاده از استراتژی‌های یادگیری فعال می‌شود. این موانع شامل نگرانی در مورد (الف) اثربخشی این روش‌های جدید، (ب) زمان آماده‌سازی، (ج) زمان کلاس مورد نیاز برای اجرای یادگیری فعال و توانایی متعلمین مربیان در پوشش برنامه درسی، و (د) مقاومت دانش‌آموزان می‌باشد (اسمیت و همکاران^۲، ۲۰۱۵).

آموزش‌های مبتنی بر رایانه در مقایسه با آموزش‌های سنتی (معلم‌محور) دارای مزایای بی نظیر ارائه بازخورد فوری، اجتناب از قضاوت‌های ذهنی و سوگیری، تسهیل فرایند انفرادی کردن آموزش، افزایش دامنه توجه و انگیزش یادگیرندگان، یادگیری متنوع، تناسب آموزش با توانمندی‌های یادگیرندگان، ایجاد محیط یادگیری برانگیزاننده و به دور از رقابت ناسالم می‌باشند. (بیج و آوایدا، به نقل از هال، ۲۰۰۲).

1 Freeman, S., et al

2 Smith, M. A., et al

نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق لاکدشتی؛ یوسفی و خطیری (۱۳۹۰) هم‌سو است. نتایج به‌دست آمده از این تحقیق که با عنوان تاثیر نرم‌افزارهای شبیه‌ساز بر یادگیری و یادسپاری دانشجویان و مقایسه آن با روش سنتی تدریس انجام گرفت، حاکی از آن است که بین یادگیری و یادسپاری در آموزش با نرم‌افزارهای شبیه‌ساز و روش سنتی تدریس تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق رضوی (۱۳۸۳) هم‌خوانی دارد. بر اساس نتایج این تحقیق که بر استفاده از چندرسانه‌ای‌ها در موقعیت‌های تدریس و یادگیری تأکید می‌کند، استفاده از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای به شیوه‌های مختلف می‌تواند باعث تسهیل فرا یند یادگیری و یادداری و نیز غنی‌تر شدن محیط‌های یادگیری شود.

پیشنهادها

- انگیزه مشارکت دانشجویان برای شرکت در این دوره‌ها تشویق شود.
- مباحث متنوع به‌منظور ارتقای علاقه‌مندی شرکت‌کنندگان و متخصصان به مفهوم یادگیری بازی‌پردازی شده گسترش یابد.
- مسائل مربوط به قابلیت استفاده در طراحی بازی‌پردازی مورد توجه کارشناسان امر قرار گیرد و زیرساخت‌های لازم برای آن‌ها تهیه و تدارک دیده شود.

قدردانی

شایسته است از زحمات کلیه اساتید و خبرگان و کارکنان محترم که در طول انجام این پژوهش مشارکت داشته و محققین را یاری کردند، تشکر و قدردانی کنیم.

منابع

- احمدی سرموری، پژمان؛ گودرزی؛ محمدرحیم، صیادی شهرکی زهرا، مردانی، جواد. (۱۳۹۷). مقایسه میزان خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی در بین دانشجویان خوابگاهی و غیرخوابگاهی دانشگاه فرهنگیان، ششمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روان‌شناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین
- بامتی طوسی، ندا. (۱۳۹۷). بررسی سبک‌های انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع راهنمایی شهرستان نکا، ششمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روان‌شناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.
- جوانبخت، هنرمند؛ شهبازلی؛ مرحمت، جوادی زارع، فرحناز، جوانبخت، کیمیا. (۱۳۹۷). نحوه برقراری انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان استعدادهای درخشان، یازدهمین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم اجتماعی، تهران، شرکت همایشگران مهر اشراق
- حشمتی، عبدالرضا (۱۳۸۳). راهکارهای اساسی آزمون‌سازی، انتشارات عابد، چاپ اول. حواسی، زینب. (۱۳۹۶). انگیزش تحصیلی، سلامت روان و تعلل‌ورزی دانش‌آموزان، دهمین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم اجتماعی، تهران، شرکت همایشگران مهر اشراق.
- دهستانی اردکانی، فاطمه، منصوری، سیروس، رضاپور، یاسر. (۱۳۹۵). عوامل موثر بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان، اولین همایش ملی تازه‌های تعلیم و تربیت در نظام آموزشی ایران.
- زرع‌گر، ملیحه؛ ابراهیمی پور، حسین؛ شعبانی، یوسف؛ هوشمند، الهه (۱۳۹۶). بررسی ارتباط انگیزش و فرسودگی تحصیلی در دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی. ۴ (۱): ۵۰-۴۰.

URL: <http://dsme.hums.ac.ir/article-۱۳۴-۱-fa.html>

شفیعیان صدفی، میلاد. (۱۳۹۹). بازی‌سازی (GAMFICATION) به‌عنوان عامل تعیین کننده کلیدی برای موفقیت در دوره آزاد انبوه بر خط (MOOC) (مطالعه موردی: سایت مکتب‌خونه)

عباسی، حمیدرضا، چاکری، فاطمه. (۱۳۹۷). نقش معلم در انگیزش تحصیلی دانش آموزان، یازدهمین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم اجتماعی، تهران، شرکت همایشگران مهر اشراق.

عبی‌اوی، ایمان؛ حمید، نجمه؛ شهنی ییلاق، منیجه. (۱۳۹۷). بررسی آموزش معنادرمانی مذهب محور بر افزایش انگیزش تحصیلی و رضایت از زندگی در دانش آموزان پسر پایه اول دبیرستان مبتلا به افسردگی. اندیشه‌های نوین تربیتی، ۱۴(۱)، ۲۲۳-۲۴۶

doi: 10.22051/jontoe.2018.16275.1873

میرکمالی، سیدمحمد، خباره؛ کبری، مزاری، ابراهیم، فرهادی امجد، فرهاد. (۱۳۹۴). نقش سلامت روان بر عملکرد تحصیلی دانشجویان، با میانجیگری انگیزش پیشرفت تحصیلی، فصلنامه دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، سال شانزدهم، شماره ۲.

Bedwell WL, Pavlas D, Heyne K, Lazzara EH, Salas E. Toward a Taxonomy Linking Game Attributes to Learning: An Empirical Study. *Simulation & Gaming*. 2012;43(6):729-760. doi:10.1177/1046878112439444

Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance. *Simulation & Gaming*, 45(6), 769-785
https://doi.org/10.1177/1046878114563662 Diana R. Sanchez, Markus

Langer, and Rupinder Kaur.(2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Comput. Educ.* 144, C (Jan 2020). https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666

Ke, Xiaobo; Du, Helen; and Wagner, Christian.(2019)."Encouraging Individuals to Go Green by Gamification: An Empirical Study" (2019). PACIS 2019 Proceedings. 229.

Golpour, L. (2019). Development of a writing skill test for non-Persian learners: Approaches and analysis of errors. *Journal of Teaching Persian to Speakers of Other Languages*, 8(TOME 17), 41-64.

doi: 10.30479/jtpsol.2018.1548.

zayyani, M., tajfar, A. (2020). The Effect of Gamification on the Digital Evolution of Organizational Employees. *Journal of Research in Human Resources Management*, 12(1), 107-135.

Lopes, S., Pereira, A., Magalhães, P., Oliveira, A., & Rosário, P. (۲۰۱۹). Gamification: Focus on the strategies being implemented in interventions: A systematic review protocol. *BMC research notes*, 1۲(۱), ۱-۵.

Huotari, K., & Hamari, J. (۲۰۱۷). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, ۲۷(۱), ۲۱-۳۱.

Koivisto, J., & Hamari, J. (۲۰۱۸). Proceedings of the ۲nd International GamiFIN Conference.

Osatuyi, B., Osatuyi, T., & De La Rosa, R. (۲۰۱۸). Systematic review of gamification research in is education: a multi-method approach. *Communications of the Association for Information Systems*, ۴۲(۱), ۵.

Seaborn, K., & Fels, D. I. (۲۰۱۵). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of human-computer studies*, ۷۴۱۴-۳۱.

Archive of SID