

The Effect of game-based learning (GBL) in teaching geography map reading on the academic motivation of student teachers

Javad Hajializadeh ¹

1. Corresponding author, Department of Geography Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran.
E-mail: j.hajializadeh@cfu.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	This study was conducted with the aim of investigating the effectiveness of game-based education in teaching map reading on the academic motivation of primary education students in the geographical map reading department at Farhangian University. Because it is believed that the more attractive and engaging the education is, the more effective it will be in the scientific field, especially in the field of planning in geography will be higher. On the other hand, the teaching of geography lessons, especially areas such as map reading, by non-specialist teachers will also add to the cause and decrease the attractiveness of this lesson. The research method is semi-experimental in the form of pre-test and post-test with experimental and control groups. in which four classes (2 classes of boys and 2 classes of girls) were selected as available samples and randomly selected in the number of 182 students, 90 students in the experimental group and 92 students in the control group of Farhangian University of Tabriz. For the experimental group, 6 sessions of a game-based educational package were considered and during this time, the control group was trained in the traditional way. Both groups were evaluated before and after the intervention using a researcher-made test of map reading and academic motivation questionnaire. The obtained data were analyzed using one-way and multi-way covariance analysis. The results showed that there is a significant difference between the experimental group and the control group in academic motivation (internal and external motivation). The results of this research confirmed the effectiveness of the game-based teaching method on the academic motivation of student teachers.
Article history: Received:21 October 2023 Revised:14 January 2024 Accepted:20 January 2024 Published:18 February 2025	
Keywords: Game-based education, academic motivation, map reading, geography	
Cite this article: Hajializadeh, J., (2025). The Effect of game-based learning (GBL) in teaching geography map reading on the academic motivation of student teachers. <i>Journal of Geography and Planning</i> , 28 (90),63-78. http://doi.org/10.22034/gp.2024.10516.3196	
	© The Author(s). DOI: http://doi.org/10.22034/gp.2024.10516.3196
	Publisher: University of Tabriz.

Introduction

One of the educational issues of geography; Lack of attractiveness and appropriate challenge in the classroom, and therefore one of the criticisms of the classrooms is the stagnation and inactivity of the students and their lack of motivation and learning. Bridgeland, Bilolio and Morrison (2006) state that traditional classes are often labeled as boring. In fact, almost half of those who dropped out of education said that the main reason for dropping out of education was the lack of attractiveness of the class. Considering that education takes up many hours of a person's time, do educators have a mission in this field?

Socio-economic transformations and the transformations resulting from them in various natural, environmental and sociological fields have reached a complex stage, the reading and epistemological statistics of which require a re-reading of the tradition of philosophy and mysticism and the literature on the lived and nazid experience of communities. Humans are different throughout history. The most important factor in this situation is the "dialectic of change" which is the cognate of modernity that first found its spatial and spatial expression in the context of the city (Naghilo et al. 1401:251). Therefore, making changes in teaching methods is an undeniable necessity. Learners find a correct understanding of their life situation in local, national, regional and global dimensions. (Sharifi, 2019: 30) There are various approaches to convey geographical concepts. .) One of the best teaching methods and approaches in geography is GBL game-based education. Of course, this teaching approach is very important for student teachers; Because student teachers themselves will later use these methods to teach in schools for students.

In his research (Stanman, 2002), playing cards were used to teach map reading. He used pre-test and post-test to check the effectiveness of the game on the knowledge level of learners and concluded that this method is a suitable method for knowledge transfer.

(Reiser and Dempsey 322:2012) state that few theories about the effect of games on learning have been presented and few researches have been done on the effect of games on learning. Hayes (2005:5) states that there is a growing advocacy for the use of educational games as a primary medium in imparting necessary education. Roohi Dehkordi (2013) in a research investigated the pedagogy foundation of native and local Iranian games and their importance in expanding the physical and mental dimensions of elementary school students, the results of this research show: movement learning experiences should be considered in the form of special games. And attention should be given to creating fun and enjoyment in games.

Data and Method

The research method used in this research is a semi-experimental method in which the effectiveness of the independent variable of education, the effect of game-based learning, on the dependent variable of the academic motivation of student teachers of Farhangian University of East Azarbaijan province has been investigated. Accordingly, a pre-test-post-test design was used along with the control group. The population studied in this research included 4 classes of students and teachers in the field of elementary education from the two campuses of Sisters and Brothers, who were studying social studies in the geography department (the subject of map reading) in the academic semester of 1401-1402. The population studied in this research included 4 classes of students and teachers in the field of elementary education from the two campuses of Sisters and Brothers, who were studying social studies in the geography department (the subject of map reading) in the academic semester of 1401-1402. The sample studied in this research included 182 students of Farhangian University Allameh Amini and Fatemeh Al-Zahra (4 classes due to gender segregation of the university, two classes from each gender) which were selected as an available sample and randomly divided into two experimental groups (90 people) and control (92 people). Relevant information was collected through Harter's academic motivation questionnaire. First, Harter's academic motivation questionnaire was distributed to the students participating in the research in the form of a pre-test. Then, the experimental groups received game-based training in the map reading lesson for one semester (map section) and the control group was trained in the traditional way during this period. After the implementation of the interventions, finally, the academic motivation questionnaire was redistributed and completed as a post-test among all these students.

Results and Discussion

To examine and describe the data obtained from the studied groups, some dispersion and centrality indices were used to provide a preliminary familiarity with the distribution of the collected data. These data are displayed in the tables of this part. 182 people were randomly selected from the total population of student teachers in Farhangian University and they were placed in two groups of 90 and 92 people under the title of experimental groups and control group. The hypothesis was proposed that game-based education in teaching map reading has an effect on the academic motivation of Farhangian University student teachers.

To investigate this hypothesis, an independent groups design with a between-subjects factor was used. The between-subjects factor was the grouping of participants, which had two levels:

- 1) The experimental group that underwent the experimental intervention (game-based training).
- 2) The control group that was not subjected to any intervention.

In addition, in examining this hypothesis, there was also an auxiliary random variable, which was: pre-test academic motivation and the dependent variable was academic motivation in the post-test. To investigate the hypothesis, the analysis of covariance method was used with a one-way between-subjects design, and to check the hypothesis, the analysis of covariance method was used with a two-way between-subjects design.

As can be seen, with the pre-test control and the significance levels of all tests, there is a significant difference between the test and control groups at least in terms of one of the dependent variables. Therefore, it can be said that game-based education on academic motivation has been effective in the learning of the studied students.

Conclusion

The results of the research showed that game-based education is effective in increasing the academic motivation of learners in the social studies course (map reading section). Game-based learning is an innovative approach to learning that teaches many important strategies for success in the 21st century. Learners direct their learning through inquiry, as well as working collaboratively to research and create projects that reflect their knowledge. Learners acquire new and lasting skills in game-based learning, which makes learners become capable people in the field of communication and professional problem solving (Bell, 2010). Also, the research results showed that game-based education is effective on students' academic motivation. This influence was observed both in class-related emotions and learning-related emotions. Although academic motivations are considered important due to their influence on well-being, learning quality, academic progress and social interaction in class, regarding the history of these emotions and their occurrence In specific fields of study, there is little information. In addition, academic motivations probably play an important role in evaluating and creating educational methods according to the effects of the educational environment of student teachers (Gots, 2013). One of the positive results of using game-based education is the reduction of students' anxiety (Buler, 2002). Game-based education evaluates cognitive and social-emotional skills compared to the traditional teaching method that only evaluates cognitive skills. Also, through the game-based learning teaching method, students can cooperate and interact with the guidance of their professors and use their critical thinking.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تأثیر آموزش مبتنی بر بازی (GBL) در آموزش نقشه خوانی جغرافیا بر انگیزش تحصیلی دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان تبریز

جواد حاجی علیزاده^۱

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: j.hajalizadeh@cfu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۹ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰ تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰ کلیدواژه‌ها: آموزش مبتنی بر بازی، انگیزش تحصیلی، نقشه خوانی، جغرافیا	این پژوهش با این هدف انجام پذیرفت تا اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی را در تعلیم نقشه خوانی بر انگیزش تحصیلی دانشجویان آموزش ابتدایی در بخش نقشه خوانی جغرافیایی در دانشگاه فرهنگیان بررسی نماید. چراکه اعتقاد بر این است که هر قدر جذابیت و گیرایی آموزش بیشتر باشد تداوم اثرگذاری در عرصه علمی به خصوص حوزه های برنامه ریزی در جغرافیا بالاتر خواهد بود. از طرفی تدریس درس جغرافیا به خصوص حوزه هایی مثل نقشه خوانی توسط معلمان غیر تخصصی نیز مزید بر علت و کاهش جذابیت این درس می شود. روش تحقیق از نوع نیمه تجربی به صورت پیش آزمون و پس آزمون با گروه آزمایش و کنترل می باشد. که در آن چهار کلاس (۲ کلاس از پسران و ۲ کلاس از دختران) به صورت نمونه در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در به تعداد ۱۸۲ نفر دو گروه آزمایش ۹۰ نفر و کنترل ۹۲ نفر از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان تبریز جای گرفتند. برای گروه آزمایش عجله بسته آموزشی مبتنی بر بازی در نظر گرفته و اجرا شد و در این مدت گروه کنترل به روش سنتی آموزش دیدند. هر دو گروه قبل و بعد از مداخله با استفاده از آزمون محقق ساخته درس نقشه خوانی و پرسشنامه انگیزش تحصیلی مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده های بدست آمده با استفاده از روش تحلیل کواریانس یک طرفه و چندطرفه مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که بین گروه آزمایش و گروه کنترل در انگیزش تحصیلی (انگیزش درونی و بیرونی) تفاوت معنی دار وجود دارد. نتایج این تحقیق اثربخشی روش آموزش مبتنی بر بازی را بر انگیزش تحصیلی دانشجومعلمان مورد تایید قرار داد.
استناد: حاجی علیزاده، جواد (۱۴۰۳). تأثیر آموزش مبتنی بر بازی (GBL) در آموزش نقشه خوانی جغرافیا بر انگیزش تحصیلی دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان تبریز. <i>جغرافیا و برنامه ریزی</i>، ۲۸ (۹۰)، ۶۳-۷۸. http://doi.org/10.22034/gp.2024.10516.3196	



مقدمه

یکی از مسائل آموزشی جغرافیا؛ نبودن جذابیت و چالش مناسب در درس است و از این رو یکی از نقدهایی که به کلاس‌های درس می‌شود ایستایی و فعال نبودن یادگیرندگان و عدم انگیزش و یادگیری آنها است. بریجلند، بیلویو و موریسون (۲۰۰۶) بیان می‌کنند که اغلب به کلاس‌های سنتی، برچسب خسته کننده بودن زده می‌شود. در حقیقت نزدیک به نیمی از ترک تحصیل کرده‌ها گفته‌اند که علت اصلی ترک تحصیل، جذاب نبودن کلاس بوده است. حال با توجه به اینکه آموزش ساعت‌های زیادی از زمان یک فرد را به خود اختصاص می‌دهند، آموزشگران آیا در این زمینه رسالتی ندارند؟ آیا نباید بازی‌های آموزشی در کلاس‌های درسی به رشد عاطفی، اجتماعی و مهارت‌های گروهی دانش‌آموزان منجر شود؟ آیا بازی‌های حضوری که به طور ملموس بازنمایی کننده دنیای واقعی برای فراگیران هستند و باعث ارتباط زنده با همسالان خود می‌شوند می‌تواند به یادگیری دانشجویان بینجامد؟

تحولات اجتماعی-اقتصادی و دگرگونی‌های ناشی از آن‌ها در ساحت‌های مختلف طبیعی و محیطی و جامعه شناختی به مرحله پیچیده‌ای رسیده‌اند که خوانش و احصای معرفت شناختی از آن نیازمند بازخوانی سنت فلسفه و عرفان و ادبیات ناظر بر تجربه زیسته و نازیسته اجتماعات مختلف بشری در طول تاریخ است. مهمترین عامل این وضعیت، "دیالکتیک تغییر" است که همزاد مدرنیته ابتدا در بستر شهر نمود فضایی و مکانی یافته است (نقیلو و همکاران ۱۴۰۱). بنابراین ایجاد تغییر در روش‌های تدریس هم ضرورتی انکارناپذیر است.

در گذشته اعتقاد بر این بود که تنها کلاس‌های ساکت و بی تحرک، کلاس‌های یادگیری واقعی هستند. در آن زمان مدیران مراکز آموزشی در راهروهای خاموش قدم می‌زدند و با شنیدن کوچکترین صدا به کنترل کلاس‌ها می‌پرداختند. فراگیران به عنوان افرادی منفعل و پذیرنده صرف معلومات، تلقی می‌شدند که مجبور بودند ۳ الی ۶ ساعت در کلاس‌های درسی مختلف نشسته و شنونده محض سخنرانی‌های معلمان خود باشند (در تاج، نقل از کرامتی ۱۳۹۲) در روش‌های سنتی تدریس، فرآیند و جریان تدریس و یادگیری به گونه‌ای است که مانع از فعالیت و درگیری دانش‌آموز در تجارب یادگیری می‌شود.

فراگیران نسبت به موقعیت زندگی خود در ابعاد محلی، کشوری، منطقه‌ای و جهانی درک صحیحی پیدا می‌کنند (شریفی، ۱۳۹۹). رویکردهای مختلفی برای انتقال مفاهیم جغرافیایی وجود دارد. (اکتشافی، باز دیدهای علمی، کاوشگری، حل مسئله، مباحثه و...) یکی از بهترین شیوه‌ها رویکردهای تدریس در جغرافیا آموزش مبتنی بر بازی GBL می‌باشد. البته این رویکرد تدریس برای دانشجومعلمان، اهمیت بسزایی دارد؛ چرا که دانشجومعلمان خود بعداً از این شیوه‌ها برای تدریس در مدارس برای دانش‌آموزان، بهره خواهند گرفت. با عنایت به اینکه طبق نظر اساتید جغرافیا؛ فراگیران در مباحث مربوط به نقشه و نقشه خوانی دچار مشکل هستند و تجسم و تصور درستی؛ به خصوص در شناخت همسایگان و موقعیت‌های نسبی و ریاضی و پدیده‌های طبیعی ندارند. لزوم استفاده از رویکردهای متناسب مانند بازی‌های جذاب، کاملاً ضرورت پیدا می‌کند. بازی فعالیتی است که به صورت اختیاری و لذت بخش انجام می‌گیرد و فرد را از دنیای واقعی جدا می‌کند. توانایی بازی از ویژگی‌های مهم انسان است؛ به گونه‌ای که زیست‌شناسان و رفتارشناسان نشان داده‌اند که بازی، به سبب پیوند و ارتباط نزدیکی که با انگیزه اکتشاف و رضایت کنجکاوی شخص دارد، نقش ترقی و پیشرفت در آموزش، یادگیری و اکتشاف در همه سنین را دارد (کامرر^۲، ۲۰۱۰).

در حقیقت بازی به عنوان یکی از مهمترین عوامل پیشرفت و یادگیری شناخته شده است که نقش‌ها و هنجارهای اجتماعی و همچنین مهارت‌های حل مسئله، مهارت‌های زبانی و فیزیکی، سازگاری با جامعه و ... را به آنان می‌آموزد. شاید در ابتدا چنین تصور شود که استفاده از بازی، تنها منحصر به کودکان و گروه‌های سنی پایین است و برای آموزش‌های ابتدایی از آن استفاده می‌شود، اما پژوهشگران در گروه‌های سنی بالاتر و مقاطع آموزشی - دانشگاهی نیز از این روش استفاده کرده‌اند (ایزدپناه

¹ Birigland, bililiuo & morisun

² Camerer, C

چهرمی، ۲۰۰۴). امروزه یادگیری مبتنی بر بازی، برای آموزش بزرگسالان پیشنهاد شده است. بازی به عنوان شکل جدیدی از آموزش، در زمینه مضامین تعاملی و درخوردکاوش برای اهداف یادگیری بزرگسالان مطرح شده است. همچنین دانشگاه ها در جستجوی جایگاه جدید؛ برای وضعیت درحال تغییر یادگیری به طور دائم می باشند؛ تا اشکال خلّاقانه یادگیری را گسترش دهند (ماجا پیوس، ۲۰۰۴).^۱ در آموزش دانشجویان باید از روش هایی استفاده شود که به روز و جذاب بوده و یادگیری عمیق تری را به همراه داشته باشد (کامرثر، ۲۰۱۰) روش آموزش با بازی، یک فعالیت برنامه ریزی شده رقابتی و دارای هدف مشخص است (هایس، ۲۰۰۵).^۲ از دیدگاه (سیلن، ۲۰۰۸)^۳ لازمه استفاده از روش تدریس بازی، این است که فراگیران به طور فعال در امر یادگیری وارد می شوند و یادگیری فعال، دانشجو را از طریق همکاری در امر آموزش وارد می کند به گونه ای که قادر است سطوح بالای شناختی را درگیر و تفکر نقادانه را تقویت کند. همچنین، در یادگیری فعال عمق یادگیری بیشتر می شود. بازی با فعال کردن قوه تخیل، ایجاد چالش و برانگیختن حس کنجکاوی باعث افزایش انگیزه یادگیرندگان در طی فرآیند یادگیری می شود (اسپیتزر، ۱۹۹۶).^۴ یادگیرندگان در دنیای بازی، اطلاعات خود را بهتر پردازش می کنند و به معنا و مفهوم درس پی می برند. پژوهش ها نشان می دهند که بازی های آموزشی جدیت، اهتمام، تصمیم گیری، حلّ مسأله، همکاری و ابتکار را در ضمن یادگیری فراگیران افزایش می دهند (پپلر وروس، ۱۹۸۱).^۵ در این روش، فراگیر در هنگام آموزش از آن لذت می برد. ترکیب منحصر به فرد لذت، تشویق، واکنش کنشگر و دریافت بازخورد آن، یادگیری را از یک کار کسل کننده و ملالت آور روزانه؛ به نوعی تفریح و سرگرمی تبدیل می کند.

در پژوهش پرنسکی (۲۰۰۱)^۶ در جواب این سؤال که چه کنیم تا آموزش ما برای دانش آموزان ما خسته کننده نباشد بیان می کند که باید رویکرد آموزشی خود را به رویکرد یادگیرنده محوری، تغییر دهیم و تأکید می کند که "یادگیری مبتنی بر گیم" می تواند برای نسل امروزی، رویکرد یادگیرنده محوری خوبی باشد.

در پژوهش (استنمن، ۲۰۰۲)^۷ از کارت های بازی برای آموزش نقشه خوانی استفاده شد. وی برای بررسی تأثیر کارایی بازی، بر سطح دانش فراگیران از پیش آزمون و پس آزمون استفاده کرد و نتیجه گرفت که این روش، برای انتقال دانش روش مناسبی می باشد. در پژوهشی که هایس (۲۰۰۵) انجام داده، بیان می کند دفاعیات در حال رشدی برای استفاده از بازی های آموزشی به عنوان یک رسانه اصلی در انتقال آموزش های لازم وجود دارد. (ریزر و دمپسی، ۲۰۱۲) بیان می کنند نظریه های اندکی در مورد تأثیر بازی بر یادگیری ارائه شده و پژوهش های کمی در مورد تأثیر بازی در یادگیری انجام شده است. گلازر (۲۰۱۵)^۸ در پژوهشی به تدوین رویکرد مبتنی بر بازی ساختن گرا با استفاده از بازی های ایفای نقش لوحی پرداخته است. روش پژوهش طراحی پژوهشی است و نتایج پژوهش نشان می دهد که رویکرد بازی ساختارگرایانه تأثیر مثبتی بر میزان سواد خوانایی فراگیران گذاشته است. گلیسلی و یازیزی (۲۰۱۵)^۹ در پژوهشی به ارزشیابی بازیهای سنتی و تأثیر آن بر رشد کودکان پرداختند. یاکوپو پالچانی (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان آموزش مبتنی بر بازی: چیست؟ GBL در مقابل گیمیفیکیشن: انواع و مزایا، نتایج کار به این صورت بیان کرده است: از طریق (یادگیری مبتنی بر بازی) دانش آموزان می توانند با سرگرمی یاد بگیرند،

¹ Maja Pivec² Hays RT³ Silen⁴ Spitzer⁵ Pepler.DJ & Ross.Hs⁶ pereneski⁷ steynmen⁸ Reser&Dempsi⁹ Gelars¹ Gelesli&yazesi

انگیزه خود را افزایش دهند و در مرکز رشد خود قرار گیرند. سنی برای بازی وجود ندارد و معلمان نیز آن را دوست خواهند داشت. واز زبان جی پی سارتر می نویسد: "ما نمی توانیم چیزی باشیم بدون اینکه آن را بازی کنیم".

در رویکرد های تدریس مانند سخنرانی، به ویژه در جغرافیا، روند تدریس و یادگیری باعث می شود که مانع از فعالیت و درگیری دانش آموز در تجارب یادگیری می شود. از طرفی تدریس دروس تخصصی مثل نقشه خوانی توسط معلمان غیر تخصصی خود از گیرایی و جذابیت و انیزش تحصیلی می کاهد. معلّم متکلم وحده بوده و بدون در نظر گرفتن توانایی ها، استعدادها و علایق شاگردان، به صورت یکنواختی محتوای کتاب را در قالب های سخنرانی طولانی مدت به آنها انتقال می دهد. از نتایج رویکرد سنتی در تدریس در سیستم های آموزشی، افت تحصیلی شدید در دانش آموزان و توجه آنها فقط به حفظ و تکرار مطالب و محتوای دروس است. این مشکلات، دامنگیر نظام آموزشی کشورمان نیز می باشد، به طوری که نظام آموزش و پرورش را دچار چالش جدی کرده است.

رستگار پور و مرعشی (۱۳۹۰) در پژوهشی با روش آزمایشی به بررسی تأثیر بازیهای کاردی و رایانه ای بر یادگیری مفاهیم شیمی در دبیرستان پرداختند. نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین استفاده از بازی کاردی و بازی های رایانه در مقابل روش سنتی وجود دارد، روحی دهکردی (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی بنیاد پداگوژی بازیهای بومی و محلی ایرانی و اهمیت آنها در گسترش ابعاد جسمانی و روانی دانش آموزان دوره تحصیلی ابتدایی پرداخت، نتایج این تحقیق نشان می دهد: باید تجربیات یادگیری حرکتی در قالب بازی های ویژه منظور شود و توجه به ایجاد نشاط و لذت در بازی ها مطرح باشد. یافته های پژوهش نشان داد که بازی ها باعث رشد حرکتی، زبانی، شناختی و عاطفی- اجتماعی و همچنین خود مراقبتی کودکان می شود. شریفی وایران نژاد (۱۳۹۹) در مقاله ای تحت عنوان بررسی میزان اثربخشی روش تدریس مبتنی بر کارتهای بازی در آموزش تلفیق جغرافیا در مدارس شهرستان نجف آباد در فراگیری مفاهیم نقشه خوانی و شناخت همسایه های ایرانی با استفاده از روش بازی نتایج بهتری را نشان دادند.

نصیری (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان آموزش و یادگیری مبتنی بر بازی اذعان می کند که نظر معلمان این است که محتوای دروس جغرافیا و مطالعات اجتماعی بوسیله آموزش مبتنی بر بازی نتایج ارزنده ای دارد.

حال یادگیری مبتنی بر بازی به چه معنا است؟ بر اساس اعلام انجمن EdTechReview، "هدف از طراحی روش یادگیری مبتنی بر بازی، ایجاد تعادل میان موضوع درس و بازی با توانایی بازیکن در به خاطر آوردن مطلب درسی و به کار بردن آن در زندگی واقعی است".

مبانی نظری

آموزش جغرافیا

از دیدگاه جغرافیدانان، جغرافیا علم زندگی تعریف شده است، شاید جامع ترین تعریف هم این باشد که جغرافیا علم بررسی روابط متقابل انسان و محیط می باشد. اگر هویت بخشی را یکی از اهداف تعلیم و تربیت در جریان تربیت شهروند مطلوب در کشور بدانیم، یکی از ارکان هویت بخشی، ایجاد شناخت در فرگیران در مورد محیط های جغرافیای کشورشان است که در پیوند با زبان و تاریخ، هویت فردی را در یک پهنه جغرافیایی شکل می دهند. طبق تحقیقات هر موقع آموزش جغرافیا در کشور تضعیف یا حذف شده است و درک مکانی که افراد در آن زندگی می کنند، دچار اختلال شده است. و هر موقع آموزش جغرافیا قوت گرفته است فرایند برعکس شده است. نیل به اهداف توسعه معمولاً دارای ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است (بدری، سیدعلی و همکاران ۱۳۹۵). برای رسیدن به این توسعه نیاز به ارتقای سطح و روش های آموزش نیز می باشد. حتی در ارتقای رویکردهای آموزشی فرایند جهانی شدن و پیوستن به شرایط جهان نیز مستتر می باشد چرا که پدیده جهانی شدن، تغییر در ارزشها، محیط تکنولوژی، اجتماعی و اقتصادی، تنوعی در سبک زندگی را ایجاد کرده است (روستایی، و همکاران ۱۳۹۸).

آموزش عبارت است از: مجموع تصمیمات و اقداماتی که یکی پس از دیگری اتخاذ می شود یا انجام می گیرد که هدف آن دستیابی هرچه بیشتر شاگردان به اهداف مشخص آموزشی است. بدین ترتیب در هر فرصتی که فراگیر موضوعی را یاد بگیرد ممکن است نوعی آموزش صورت پذیرد (افضل نیا، ۱۳۸۷). اگر بر اساس منشور بین المللی آموزش جغرافیا مهمترین اهداف آموزش جغرافیا را ضرورت آشنایی صحیح شهروندان با محیط زندگی لزوم بهره برداری صحیح و حفاظت از محیط، پرورش حس مسؤولیت و تربیت شهروندان مسؤول و متعهد، احساس تعلق و هویت مکانی در فراگیران به عنوان آینده سازان جامعه، تقویت مهارتهای زندگی فردی و اجتماعی در شاگردان، ایجاد روحی قدردانی و قدرشناسی به ویژه تقویت روحیه سپاسگزاری از خالق یکتا و ... بدانیم (فلاحیان و همکاران، ۱۳۹۱). محیط جغرافیایی یکی از ارکان عمده تشکیل دهنده هویت ملی دانش آموزان در همه کشورهاست. عناصر تشکیل دهنده محیط جغرافیایی، آب و هوا، ناهمواریها، انواع شوه های زندگی عشایری، روستایی و شهری و... هستند که در پیوند با زبان و تاریخ، هویت فردی را در یک پهنه جغرافیایی می سازند. این پیوندهای ناگسستنی، در دراز مدت بر زندگی و بینش فرد تأثیر می گذارند و هر حرکت فردی و اجتماعی تحت تأثیر آنها انجام می گیرد. به همین دلیل، درس جغرافیا از دیر باز جزء لاینفک برنامه درسی دانش آموزان در بسیاری از کشورهای جهان بوده و هست. پژوهشها نشان می دهند که هرگاه آموزش جغرافیا در کشوری تضعیف یا حذف شده است، پس از مدتی تاخیر، در کاهش آگاهی های محیطی افراد اثر گذاشته و به شکل بی هویتی محیطی، لامکانی و امثال آن در افراد ظاهر شده است و افراد در درک مکانی که در آن زندگی می کند دچار اختلال شده اند. علاوه بر این، دانش آموزان با مطالعه موضوع جغرافیا نسبت به موقعیت زندگی خویش در مقیاس های مختلف محلی، کشوری، منطقه ای، و جهان درک صحیحی پیدا می کنند (شورای عالی برنامه ریزی آموزشی، ۱۳۹۵).

جغرافیا، در برنامه ی درسی ملی، یکی از زیرحوزه های تربیت و یادگیری علوم انسانی و مطالعات اجتماعی محسوب می شود. حوزه تربیت و یادگیری علوم انسانی و مطالعات اجتماعی یکی از حوزه های ۱۱ گانه برنامه درسی ملی است. در این حوزه، فراگیران باید آن گونه آموزش ببینند که بتوانند ویژگیهای تمدن و فرهنگ ایرانی-اسلامی و تأثیر آن در توسعه جامعه بشری را درک کرده و نقش خود را در جهان امروز برای حفظ و ارتقاء موقعیت و جایگاه ایران در بین کشورهای منطقه و در سطح جهان را بشناسند (شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱).

اهمیت و جایگاه این علم، در آموزش و هویت بخشی به نوجوانان برای زندگی و حیات بهتر جامعه در آینده را ترسیم خواهیم کرد. به عبارت دیگر درس جغرافیا به دلیل اهمیت نقش خاص آن در تبیین واقعیات جغرافیایی ایران و هویت بخشی به دانش آموزان به عنوان شهروندان مسؤول و مؤثر در حال حاضر و در آینده جامعه جایگاه و منزلت ویژه ای را دارا است و از این رو فراگیران با رابطه عناصر جغرافیایی و ویژگی های فرهنگی و مؤلفه های مختلف آن در قالب مؤلفه های مذهبی زبان و ارزش های مشترک احساس تعلق پیوستگی سرزمینی وطن دوستی و ... خواهند نمود. (عزیزان، ۱۴۰۱).

نقشه خوانی

نقشه ساده ترین و درعین حال مهمترین و بهترین وسیله ای است که می توان به کمک آن کلیه عوارض توپوگرافیکی زمین و عوامل موثر طبیعی و انسانی یک ناحیه و یا منطقه جغرافیایی را در آن منعکس نمود و رابطه منطقی بین دینامیک محیط و انسان را تجزیه و تحلیل کرد. نقش حساس و مهمی که نقشه در کلیه امور عمرانی و آبادانی کشور برعهده دارد، بی گمان برکسی پوشیده نیست و اصولاً نقشه در طرح های تحقیقاتی و پژوهشی و اجرایی اساس و مبنای کار است و بدون توجه به آن اغلب طرح های مطالعاتی قابل اجرا نیست و در صورت اجرا، نتیجه مطلوب بدست نمی دهد. متخصصان علوم زمین، به هنگام مطالعه چشم اندازهای مختلف طبیعی و انسانی برای مکان گزینی ها به همان میزانی که روی مشاهدات میدانی تأکید می کنند به همان اندازه نیز از نقشه های پایه بهره می گیرند، چون در مطالعه چشم اندازها تنها مشاهده مستقیم کافی نیست، بلکه بررسی نقشه های توپوگرافی و زمین شناسی و... می تواند وضعیت منطقه را از نظر شرایط مورفودینامیکی برای ما روشن سازد. از آنجایی که سازمان های مختلف نیازمندیهای مختلف دارند، هر نقشه بر حسب نوع استفاده و کاربرد آن دارای ویژگی هایی است که در جای خود ارزشمند بوده و می توان از آن استفاده نمود (بلادپس، ۱۳۹۱).

روش تدریس بازی محور

یکی از بهترین موضوعات تربیتی که در سالهای اخیر توجه بسیاری از روانشناسان و علمای تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده است بازی است. بازی تنها وسیله ای است که فراگیر به وسیله آن می تواند جهان خارج را از طریق حواس مختلف درک کند (درتاج، بازرسان سلطنتی انگلستان، ۱۳۹۲).

بازی از جمله امکاناتی است که می توان به منظور آموزش و ایجاد انگیزه در دانش آموزان از آن بهره مند شد. بازی به عنوان یکی از مهمترین عوامل پیشرفت و یادگیری در کودکان شناخته شده است که نقش ها و هنجارهای اجتماعی و نیز مهارتهای حل مسئله، مهارتهای زبانی و فیزیکی، سازگاری با جامعه را به آنان می آموزد (درتاج، نقل از اندرسن و مک نامی، ۱۳۹۲).

انگیزش تحصیلی

انگیزه^۱ «به عنوان میل و اشتیاق فرد برای انجام کارها تعریف می شود. انگیزه پشت هر کار به معنی دلیل و چرایی انجام آن کار است، در فضای تحصیلی، داشتن انگیزه بالا به دانشجویان کمک می کند تا بتوانند بر روی اهداف و عملکرد خود تمرکز کنند. دانشجویان با انگیزه خلاق ترند، انعطاف پذیری بیشتری دارند، به وظایف خود اهمیت می دهند و برای کار خود احترام قائلند. در محیط تحصیلی فراگیران با چالش ها و مانع های بسیاری روبه رو می شوند. «انگیزه تحصیلی^۲» سبب می شود تا آنها بتوانند با وجود سختی ها ادامه دهند و چالش ها را پشت سر بگذارند. افراد با انگیزه انرژی بیشتری برای انجام کارهای خود دارند و نسبت به هدف متعهد هستند. آن ها حس بهتری به خودشان دارند، خلاقیت و ابتکار این اشخاص بیشتر است و برای کار خود اهمیت بیشتری قائل می شوند. همچنین، وجود انگیزه قوی به ایشان کمک می کند تا به نتایج زیر دست پیدا کنند.

رفتارهای مضر خود را تغییر دهند و اصلاح کنند-علاقه و استعداد های خود را پرورش دهند-اهداف خود را مشخص کنند-

برای رسیدن به هدف، برنامه ریزی کنند و به برنامه ریزی پایبند بمانند.

یکی از دغدغه های امروزی متولیان تعلیم و تربیت چگونگی نحوه ی تدریس و جذاب کردن کلاس درس و بالا بردن سطح انگیزه ی فراگیران است. باید روش های تدریس و مدیریت کلاس به صورتی باشد که انواع فراگیران راتحت پوشش قرار داده و آموزش متناسب با شرایط آنان ارایه گردد. ما می دانیم که متعلمان نیاز جدی به فضای آموزشی مناسب وشاد دارند و این امر از طریق بازی که در جلب توجه و حواس ما نقش مهمی دارند.

یکی از روش هایی که می توانیم به راحتی در کلاس های درس به کار بریم، یادگیری مبتنی بر بازی (GBL) است. نتایج استفاده از این استراتژی ثابت کرده است که استفاده از بازی ها، اثر بخشی بسیار بالایی دارد، زیرا به ایجاد و افزایش انگیزه در دانش آموزان کمک می کند. مسلماً و بی تردید، حفظ انگیزه دانش آموزان، یکی از مهمترین مسائلی است که معلمان در کلاس های درس با آن مواجه هستند در اصل، یادگیری مبتنی بر بازی یک استراتژی است که از ایده بازی کردن برای رسیدن به اهداف خاص آموزشی اعم از کسب دانش، مهارت ها یا نگرش های خاص استفاده می کند.

با پیشرفت سریع فناوری ارتباطات و اطلاعات ساخت و عرضه انواع بازیهای رایانه ای پیچیده افزایش سریعی یافته است. این گونه بازی ها به علت داشتن جذابیت های بصری، ساختار محتوایی، بازخورد سریع، امکان خود جهت دهی و سرعت، توسط کودکان، نوجوانان وجوانان مورد استقبال قرار گرفته اند (باستین ۲۰۱۲). با توجه به افزایش سریع دسترسی به رایانه، گوشی های تلفن همراه و اینترنت، صنعت تولید و عرضه این نوع بازیها به یکی از پر سودترین عرصه های صنعت و تجارت در جهان درآمده است. (دی، گرین، باویلر، ۲۰۱۰). در یک دهه گذشته پژوهش های زیادی روی انواع و سبک این بازیها مثل سبک خشن

¹ Motivation

² Educational Motivation

³ Bastein

⁴ Dei, Gerin & Bavyler

ومبارزه ای، سبک شبیه سازی، سبک معمایی و فکری و سبک شبیه سازی ورزشی انجام شده است. یکی از جدیدترین سبکهای ارائه شده در دنیای این نوع بازی ها سبک راهبردی (استراتژیک) است. محققانی مثل (دی، گرین و باویلیر، ۲۰۰۹)، (دی و همکاران، ۲۰۱۰)، (گرین و باویلیر ۲۰۱۲)، (تیلور، مدیسن، جاناتان، فوفیل، ۲۰۱۲) نشان داده اند که اینگونه بازی ها تأثیر چشمگیری روی توجه انتخابی، حافظه کاری، تجسم فضایی، زمان واکنش و حتی سرعت پردازش دارند.

بازیهای آموزشی و مزایای آن

بازی های آموزشی، بازی هایی هستند که صراحتاً با اهداف آموزشی طراحی شده اند و یا ارزش و هدف ثانویه آنها، آموزش می باشد (هوانگ، ۲۰۱۳).^۲ آموزش با روش های جدید برای نگهداشتن سطح کیفیت دانش فراگیران برای سازمان حیاتی است و همچنین باعث می شود برتری رقابتی ایجاد شود (مانزانو و لئون، ۲۰۲۱). از آنجائیکه دنیا با سرعت در حال تغییر است باید شیوه ها، رویکردها و ابزارهایمان را متناسب با تغییرات برای افزایش انگیزش و مشارکت باز طراحی نماییم (رستگار و توکلی، ۱۰۴۰). این بازی ها با هدف آموزش مهارت به انسان در مورد موضوعی خاص طراحی شده اند و امروزه در دنیا طرفداران فراوانی پیدا کرده اند. بازی ها به علت ماهیت تعاملی خود بهتر از سایر ابزارها می آموزند. برخی مطالعات تأکید دارند که بازی فرآیند یادگیری را سرگرم کننده و هیجان انگیز کرده و می تواند استرس و اضطراب را کاهش دهد، اما از آنجا که تعداد فزایندهای از بازیهای آموزشی در حال گسترش هستند، این مطالعات به کارگیری و اثربخشی هر یک از روشها را بر نتایج آموزشی و بالینی پیشنهاد می کنند (حیدری و همکاران، ۱۴۰۰).

(پرنسکی، ۲۰۰۱) معتقد است بازی دارای یک کارکرد بیولوژیکی و تکاملی مهم است که به طور خاص بایست با یادگیری به انجام برسد. همچنین هدف از بازی های آموزشی، تعامل و انگیزه بخشی به بازیکنان از طریق تجربیات مستقیم با دنیای بازی می باشد (کیلی، ۲۰۰۵). چنانچه گفته شد استفاده از بازی های آموزشی موجب تقویت مهارت های فردی و اجتماعی در کودکان و بزرگسالان می شود. از مزایای بازی های آموزشی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

ایجاد انگیزه- آشنایی با دنیای علم و ایجاد علاقه به آن- بهبود مهارت های تحصیلی آموزش گیرنده- آموزش شیوه حل مسائل- کشف بهتر دنیای اطراف- پرورش قدرت تحلیل کردن- کمک به هماهنگی بیشتر ذهن و اعضای بدن افزایش آرامش اعصاب- امکان مشارکت دانشجوین- فراگیر محور بودن- امکان تفکر انتقادی و تصمیم گیری- امکان کار گروهی- پرورش خلاقیت

طبقه بندی نوع بازیها

برای درک بهتر یادگیری مبتنی بر بازی، بایستی علاوه بر بررسی اشکال مختلف آن، موارد زیر را نیز در نظر گرفت: مکان انجام بازی و فضایی که در آن فراگیران بازی می کنند. در این جا، به سه نوع مختلف GBL اشاره می کنیم:

بازی های تخته ای

مونوپلی، نوعی بازی آموزشی بوده و همه عناصر لازم یعنی قصه، شخصیت، امتیاز، رقابت و جنبه های مختلف دیگر را دارد. نمونه های زیادی از بازی های شبه مونوپلی وجود دارد که می توان با تغییر قوانین، برای درس های مختلف به کار برد. مثلاً مونوپلی جغرافیا منو پلی تاریخ یا مونوپلی ریاضی.

توجه داشته باشید که در دو نوع بازی بعدی، اما بیشتر در بازی های تخته ای، آماده کردن بازی (مثلاً تخته و قوانین) واقعاً اهمیت دارد. دانش آموزان باید در مرحله «ساخت بازی» حضور داشته باشند، زیرا از بعد آموزشی و انگیزشی، برای آنها بسیار مفید است. به خاطر داشته باشید که ساخت بازی آموزشی، یک فعالیت عالی در زمینه آموزش مبتنی بر بازی (GBL) است.

¹ Taylur, medisen, Janatan & Fofeil

² Huovang

³ Manzano-León et al

⁴ Kili

⁵ Board games

بازی‌های دنیای واقعی^۱

محیط این نوع بازی‌ها، دنیای واقعی است و شاید بتوان آنها را انگیزه بخش‌ترین و در عین حال پر استرس‌ترین نوع بازی تلقی کرد. در این نوع بازی، حرکت و فعالیت یادگیرندگان ضروری است. آنها باید برای بازی کردن از بدن و ذهن خود استفاده کنند. بازی‌های دنیای واقعی، بیش از بقیه بازی‌ها، نوجوانان و جوانان را در خود غرق می‌کنند و در تمام جنبه‌های یادگیری به آنها انگیزه می‌بخشند.

بازی‌های دیجیتال^۲

امروزه، پیشرفت سریع تکنولوژیهای اطلاعاتی و ارتباطی با جنبه‌های مختلف زندگی از جمله آموزش، سلامت، تحقیق و غیره عجین شده است (رنجبر فرد و زندوکیلی، ۱۴۰۰). این بازی‌ها در فضای آنلاین انجام می‌شود و می‌توان آنها را با بازی‌های تخته‌ای مقایسه کرد. در واقع، بیشتر برنامه‌های دیجیتال که برای یادگیری مبتنی بر بازی طراحی شده‌اند، از تخته‌های آنلاین استفاده می‌کنند. در این صورت، آموزشگر می‌تواند بر اساس موضوع درسی که قرار است به صورت بازی آموزش داده شود، آن را ویرایش کرده یا محتوای آموزشی به آن بیفزاید. همچنین در این نوع بازی، دانشجویان را می‌توان در ساخت بازی مشارکت داد، به ویژه اگر آموزشگر نتواند بدون کمک فراگیران خود، ابزارهای آنلاین را مدیریت کند.

روش تحقیق

روش پژوهش مورد استفاده در این تحقیق، روش نیمه تجربی می‌باشد که در آن اثربخشی متغیر مستقل آموزش تأثیر یادگیری مبتنی بر بازی، بر متغیر وابسته انگیزش تحصیلی دانشجویان دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان استان آذربایجان شرقی مورد بررسی قرار گرفته است. بر همین اساس، از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل، استفاده شده است. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق شامل ۴ کلاس دانشجو معلمان رشته آموزش ابتدایی از دپارتمان خواهران و برادران، دارای درس آموزش مطالعات اجتماعی بخش جغرافیا (موضوع نقشه خوانی) مشغول به تحصیل در نیمسال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. نمونه مورد مطالعه در این تحقیق شامل ۱۸۲ دانشجوی دانشگاه فرهنگیان_ پردیس‌های علامه امینی و فاطمه الزهرا تبریز_ (۴ کلاس به دلیل تفکیک جنسیتی دانشگاه از هر جنس دو کلاس) که به صورت نمونه در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۹۰ نفر) و کنترل (۹۲ نفر) تقسیم شدند. اطلاعات مربوطه از طریق پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر گردآوری شده است. ابتدا از دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش، پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر به صورت پیش‌آزمون توزیع شد. سپس، گروه‌های آزمایش به مدت یک ترم (بخش نقشه)، آموزش مبتنی بر بازی را در درس نقشه خوانی دریافت کردند و گروه کنترل در این مدت به شیوه سنتی آموزش دیدند. بعد از اجرای مداخلات در نهایت پرسشنامه انگیزش تحصیلی به صورت پس‌آزمون در بین همه این دانشجویان دوباره توزیع و تکمیل شد.

بسته آموزشی این پژوهش شامل محتوای آموزشی بر اساس رویکرد آموزش مبتنی بر بازی می‌باشد که به صورت بازی‌های دیجیتالی و فیزیکی تهیه شده است. مبنای این رویکرد، نظریه سازنده‌گرایی است. سازنده‌گرایی رویکردی در آموزش و یادگیری، مبتنی بر این فرض است که شناخت و یادگیری از ساخت ذهنی حاصل می‌شود. به عبارت دیگر، فراگیران با متناسب کردن اطلاعات جدید با آنچه از قبل می‌دانند، یاد می‌گیرند. این بسته در اختیار چهار نفر از اساتید جغرافیا و دو نفر از اساتید علوم تربیتی قرار گرفت و پس از دریافت نظر آنان، اصلاحات لازم صورت گرفت. در این برنامه آموزشی فراگیران در گروه‌های مختلف در هر جلسه بازی یکسانی را انجام می‌دادند و سپس یافته‌های خود را با یکدیگر مورد بحث و بررسی قرار می‌دادند.

یافته‌ها

¹ Real life

² Digital games

برای بررسی و توصیف داده های بدست آمده از گروه های مورد مطالعه از چند شاخص پراکندگی و مرکزی استفاده شد تا زمینه آشنایی اولیه با چگونگی توزیع داده های جمع آوری شده مهیا گردد. این داده ها در طی جداول این قسمت نمایش داده شده است. از کل جامعه دانشجو معلمان رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان ۱۸۲ نفر بصورت تصادفی در دسترس انتخاب و در دو گروه ۹۰ و ۹۲ نفره تحت عنوان گروه های آزمایشی و گروه کنترل جای گرفتند.

جدول شماره ۱ شاخص های توصیفی پیش آزمون انگیزش تحصیلی را در دو گروه آزمایشی و کنترل نشان می دهد. چنانکه مشاهده می شود، میانگین گروه آزمایشی در انگیزش های درونی ۵۶/۱۴ با انحراف معیار ۱۱/۰۱ و میانگین گروه کنترل ۵۶/۷۴ با انحراف معیار ۹/۲۵ می باشد. و در انگیزش های بیرونی هم میانگین گروه آزمایشی ۴۰/۹۸ با انحراف معیار ۷/۸۵ و میانگین گروه کنترل ۴۲/۵۸ با انحراف معیار ۶/۰۹ می باشد. توجه به داده های بالا بین دو گروه در پیش آزمون تفاوت قابل ملاحظه ای وجود ندارد.

جدول (۱) شاخص های توصیفی پیش آزمون انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایشی و کنترل

گروه	جنسیت	انگیزش	آماره	پیش آزمون
گروه آموزش مبتنی بر بازی	دختر	درونی	میانگین	۵۷/۹۵
			انحراف استاندارد	۱۱/۸۷
		بیرونی	میانگین	۴۰/۲۲
			انحراف استاندارد	۷/۷۷
	پسر	درونی	میانگین	۵۳/۹۴
			انحراف استاندارد	۹/۵۸
		بیرونی	میانگین	۴۱/۹۱
			انحراف استاندارد	۷/۹۵
	کل	درونی	میانگین	۵۶/۱۴
			انحراف استاندارد	۱۱/۰۱
		بیرونی	میانگین	۴۰/۹۸
			انحراف استاندارد	۷/۸۵
گروه کنترل	دختر	درونی	میانگین	۵۵/۶۶
			انحراف استاندارد	۹/۱۳
		بیرونی	میانگین	۴۲/۳۹
			انحراف استاندارد	۶/۲۴
	پسر	درونی	میانگین	۵۸/۲۷
			انحراف استاندارد	۹/۳۴
		بیرونی	میانگین	۴۲/۸۶
			انحراف استاندارد	۵/۹۳
	کل	درونی	میانگین	۵۶/۷۴
			انحراف استاندارد	۹/۲۵
		بیرونی	میانگین	۴۲/۵۸
			انحراف استاندارد	۶/۰۹

جدول شماره ۲ شاخص های توصیفی پس آزمون انگیزش تحصیلی را در دو گروه آزمایشی و کنترل نشان می دهد. چنانکه مشاهده می گردد، در انگیزش های تحصیلی مربوط به انگیزش درونی، میانگین گروه آزمایشی ۶۳/۰۱ با انحراف معیار ۱۱/۵۷ و میانگین گروه کنترل ۵۷/۴۵ با انحراف معیار ۱۱/۰۴ می باشد. با توجه به داده های بالا بین دو گروه در پیش آزمون تفاوت قابل ملاحظه ای وجود دارد. در انگیزش های تحصیلی مربوط به انگیزش بیرونی، میانگین گروه آزمایشی ۴۲/۴۸ با انحراف معیار ۷/۲۸ و میانگین گروه کنترل ۴۳/۱۷ با انحراف معیار ۵/۹۹ می باشد. این بدان معنا است که در گروه آموزش مبتنی بر بازی یا همان گروه آزمایش اجرای بازی به جای سخنرانی منجر شد تا میزان انگیزش درونی و بیرونی در دانشجویان مورد

مطالعه بهبود پیدا کند و این موضوع در دانشجویان گروه کنترل که هم قبل از آزمون و هم پس از آزمون فقط از یک روش آن هم شیوه سنتی سخنرانی بهره گرفته شد افزایش انیزشی مشاهده نشد. با توجه به داده‌های بالا بین دو گروه در پیش آزمون تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد.

جدول (۲) شاخص‌های توصیفی پس آزمون انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل

گروه	جنسیت	انگیزش	آماره	پیش آزمون
گروه آموزش مبتنی بر بازی	دختر	درونی	میانگین	۶۴/۸۲
			انحراف استاندارد	۱۲/۶۲
		بیرونی	میانگین	۴۱/۷۱
			انحراف استاندارد	۷/۷۲
	پسر	درونی	میانگین	۶۰/۸۱
			انحراف استاندارد	۹/۸۸
		بیرونی	میانگین	۴۳/۴۳
			انحراف استاندارد	۶/۶۹
	کل	درونی	میانگین	۶۳/۰۱
			انحراف استاندارد	۱۱/۵۷
		بیرونی	میانگین	۴۲/۴۸
			انحراف استاندارد	۷/۲۸
گروه کنترل	دختر	درونی	میانگین	۵۶/۳۹
			انحراف استاندارد	۷/۵۸
		بیرونی	میانگین	۴۳/۲۹
			انحراف استاندارد	۶/۲۰
	پسر	درونی	میانگین	۵۸/۹۷
			انحراف استاندارد	۸/۷۵
		بیرونی	میانگین	۴۳/۰۰
			انحراف استاندارد	۵/۷۷
	کل	درونی	میانگین	۵۷/۴۵
			انحراف استاندارد	۱۱/۰۴
		بیرونی	میانگین	۴۳/۱۷
			انحراف استاندارد	۵/۹۹

فرضیه چنین مطرح شده بود که آموزش مبتنی بر بازی در یاددهی نقشه خوانی بر انگیزش تحصیلی دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان تأثیر دارد.

جهت بررسی این فرضیه از طرح گروه‌های مستقل با یک عامل بین آزمودنی استفاده شد. عامل بین آزمودنی‌ها گروه بندی شرکت کنندگان بود که دارای دو سطح بود:

(۱) گروه آزمایش که تحت مداخله آزمایشی (آموزش مبتنی بر بازی) قرار گرفت.

(۲) گروه کنترل که تحت هیچ گونه مداخله‌ای قرار نگرفت.

علاوه بر این در بررسی این فرضیه متغیر تصادفی کمکی نیز وجود داشت که عبارت بود از: پیش آزمون انگیزش تحصیلی و متغیر وابسته نیز انگیزش تحصیلی در پس آزمون بودند. جهت بررسی فرضیه از روش تحلیل کواریانس از طرح یک طرفه بین

آزمودنی استفاده شد و برای بررسی فرضیه از روش تحلیل کواریانس از طرح دوره‌ای بین آزمودنی استفاده شد. ابتدا مفروضه همگنی رگرسیون آماری و برابری واریانس خطای گروه‌های مورد مطالعه نشان داده شود. برای این امر از نمودارها و نیز بررسی وجود رابطه خطی بین متغیرهای تصادفی کمکی و وابسته استفاده شد و نیز مفروضه برابری واریانس خطای گروه‌های مورد مطالعه از طریق آزمون لون مقدور گردید که نتایج آن در جداول و نمودارهای ذیل درج شده است.

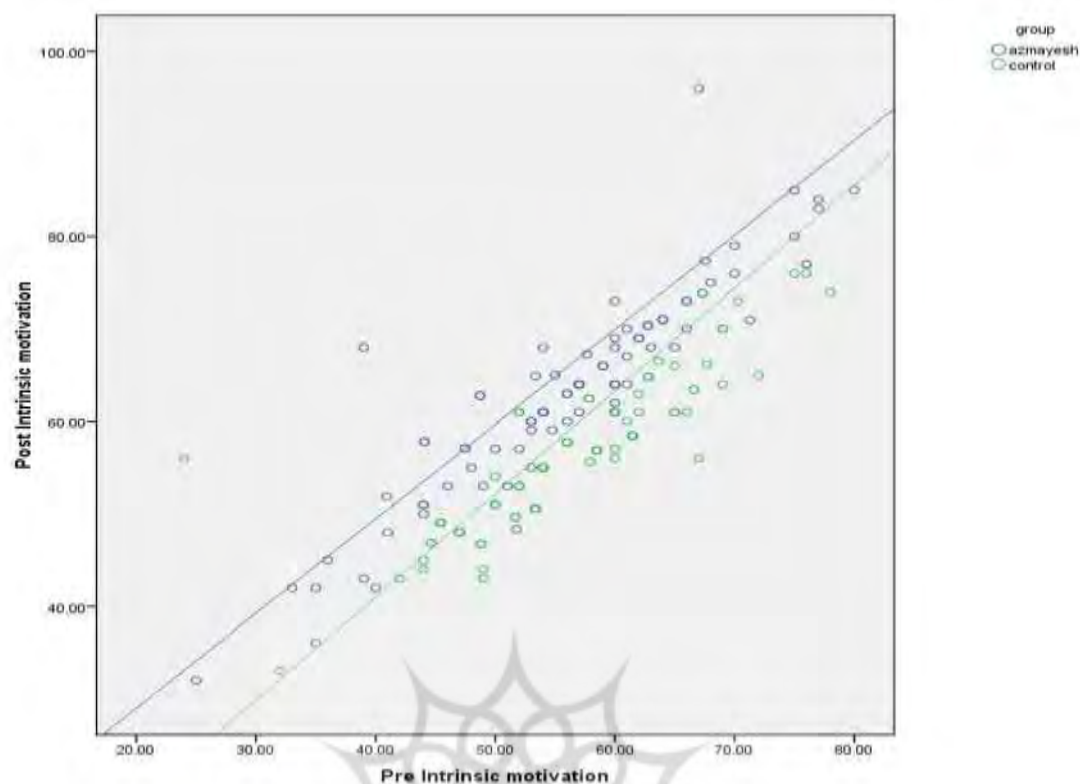
جدول (۳) رابطه بین پیش آزمون و پس آزمون انگیزش تحصیلی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
گروه و پیش آزمون انگیزش درونی	۱/۵۰۳	۱	۱/۵۰۳	۰/۴۲۱	۰/۵۱۸
گروه و پیش آزمون انگیزش بیرونی	۱/۸۹۸	۱	۱/۸۹۸	۰/۵۳۱	۰/۴۶۷

مندرجات جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که رابطه بین متغیرهای تصادفی کمکی (پیش آزمون‌های انگیزش تحصیلی) و متغیرهای وابسته (پس آزمون‌های انگیزش تحصیلی) از نظر آماری معنادار نیست. به این معنی که F محاسبه شده در هیچ یک در سطح ۰/۰۵ معنی دار نمی‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که شیب رگرسیون گروه‌های آزمایش و کنترل همگن است.

جدول (۴) آزمون لون برای برابری واریانس خطای گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر وابسته انگیزش تحصیلی

متغیر وابسته	F	Df1	Df2	معناداری
انگیزش درونی	۰/۰۷۷	۱	۱۶۷	۰/۷۸۲
انگیزش بیرونی	۰/۰۵۹	۱	۱۶۷	۰/۸۰۸



شکل (۱) پراکندگی رابطه بین پیش آزمون و پس آزمون انگیزش تحصیلی (درونی)



شکل (۲) پراکندگی رابطه بین پیش آزمون و پس آزمون انگیزش تحصیلی (بیرونی)

جدول شماره ۴ و نمودارهای ۱ و ۲ نتایج آزمون لون را برای بررسی پیش فرض همگنی واریانس‌ها نشان می‌دهد نتایج نشان می‌دهد که در هر دو مورد، همگنی واریانس‌ها برقرار است. برای بررسی همگنی کواریانس‌ها از آزمون باکس استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود.

جدول (۵) نتایج آزمون باکس برای بررسی پیش فرض همگنی کواریانس‌ها

متغیر وابسته	Boxes'M	F	Df1	Df2	معناداری
مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی	۱۵/۸۰۵	۰/۷۰۰	۳	۳۰۶۵۶۶۶	۰/۶۱

نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که آزمون باکس معنادار نیست، بنابراین پیش فرض همگنی کواریانس‌ها برقرار است. پس طبق فرضیه طرح شده می‌توان گفت: آموزش مبتنی بر بازی در درس جغرافیا بر انگیزش تحصیلی دانشجویان معلمان دانشگاه فرهنگیان تأثیر دارد.

جدول (۶) نتایج آزمون تحلیل چند متغیره

آزمون	مقدار آماره	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معنی داری
اثر پیلاهی	۰/۰۱۸	۱/۴۷۴	۲	۱۶۲	۰/۲۳۲
لامبدای ویلکز	۰/۹۸۲	۱/۴۷۴	۲	۱۶۲	۰/۲۳۲
اثر هاتلینگ	۰/۰۱۸	۱/۴۷۴	۲	۱۶۲	۰/۲۳۲
بزرگترین ریشه روی	۰/۰۱۸	۱/۴۷۴	۲	۱۶۲	۰/۲۳۲

نتایج آزمون چند متغیره در جدول شماره ۶ نمایش داده شده است. چنانکه مشاهده می‌شود با کنترل پیش‌آزمون و سطوح معناداری همه آزمون‌ها، بین افراد گروه آزمایش و کنترل حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت آموزش مبتنی بر بازی بر انگیزش‌های تحصیلی در یادگیری دانشجویان مورد مطالعه موثر بوده است. برای بررسی دقیق تفاوت‌ها تحلیل کواریانس چند راهه انجام گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۷ آمده است.

جدول (۷) نتایج تحلیل کواریانس چند راهه در نمرات گروه آزمایش و کنترل در انگیزش‌های تحصیلی

اثر	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
گروه	انگیزش درونی	۱۴۸۸/۸۲۸	۱	۱۴۸۸/۸۲۸	۸۷/۹۹۷	۰/۰۰۱
	انگیزش بیرونی	۲۱/۸۵۴	۱	۲۱/۸۵۴	۶/۱۴۵	۰/۰۱۴
خطا	انگیزش درونی	۲۷۹۱/۷۴۴	۱۶۵	۱۶/۹۲۰		
	انگیزش بیرونی	۵۸۶/۷۸۷	۱۶۵	۳/۵۵۶		

براساس نتایج جدول شماره ۷ تفاوت بین تمامی مؤلفه‌های متغیر انگیزش‌های تحصیلی (انگیزش‌های تحصیلی درونی و انگیزش‌های تحصیلی بیرونی) در گروه آزمایش و کنترل معنادار است. می‌توان گفت تفاوت بین نمرات دو گروه دانشجویان، یعنی گروه آزمایش و گروه کنترل بیان‌کننده این مطلب است که دانشجویان پس از اعمال شیوه بازی در تدریس میزان انگیزش درونی و بیرونی بالایی را از خود نشان دادند و تفاوت قبل از آزمون و پس از آزمون کاملاً معنی‌دار است این درحالیست که در گروه بعدی که هیچ‌گونه اقدام تغییری در آنها اجرا نشد یعنی روش بازی در آنها به کار گرفته نشد و همان روش سنتی بکار گرفته شد اختلاف فاحشی در قبل و پس از آزمون مشاهده نشد یعنی انگیزش آنها چندان افزایش نداشت. آموزش مبتنی بر بازی بر همه مؤلفه‌های انگیزش‌های تحصیلی (انگیزش‌های تحصیلی درونی و انگیزش‌های تحصیلی بیرونی) دانشجویان آموزش ابتدایی موثر است.

نتایج تحقیق نشان داد که آموزش مبتنی بر بازی در افزایش انگیزش تحصیلی فراگیران در درس آموزش مطالعات اجتماعی (بخش نقشه خوانی) موثر است. آموزش مبتنی بر بازی رویکرد نوآورانه‌ای در یادگیری است که بسیاری از استراتژی‌های مهم برای موفقیت در قرن بیست و یکم را آموزش می‌دهد. فراگیران یادگیری خود را از طریق پرس و جو، همچنین کار مشترک برای تحقیق و ایجاد پروژه‌هایی که منعکس کننده دانش آنها باشد، هدایت می‌کنند. فراگیران در یادگیری مبتنی بر بازی، مهارت‌های تازه و ماندگار را کسب می‌کنند که باعث تبدیل شدن فراگیران به افراد توانمند در زمینه برقراری ارتباط و حل حرفه‌ای مسئله می‌شود (بل^۱، ۲۰۱۰). آموزش مبتنی بر بازی باعث افزایش انگیزه و درگیری فعال فراگیران در یادگیری می‌شود. شاخص‌های پیش‌آزمون‌های انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل با انحراف معیار ۱۱/۰۱ در انگیزش درونی و ۷/۸۵ در انگیزش بیرونی در گروه آزمایش و با انحراف معیار ۹/۲۵ در انگیزش درونی و ۶/۰۹ در انگیزش بیرونی گروه کنترل، نشان از عدم تفاوت قابل ملاحظه می‌باشد. همچنین در شاخص‌های توصیفی پس‌آزمون انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل نشان داد در انگیزش درونی گروه آزمایش با انحراف معیار ۱۱/۵۷ و گروه کنترل با انحراف معیار ۱۱/۰۴ و در انگیزش بیرونی در گروه آزمایش با انحراف معیار ۷/۲۸ و در گروه کنترل با انحراف معیار ۵/۹۹، تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد، که در پیش‌آزمون همانطور که گفته شد این تفاوت قابل ملاحظه نبود. در ضمن نتایج آزمون باکس در مولفه‌های انگیزش تحصیلی با معنا داری ۰/۶۱ و نتایج آزمون تحلیل چند متغیره با معنا داری ۰/۲۳۲، و با کنترل پیش‌آزمون وسطوح معناداری همه آزمون‌ها، بین افراد گروه آزمایش و کنترل حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد و بنابراین می‌توان گفت آموزش مبتنی بر بازی بر انگیزش‌های تحصیلی در یادگیری دانشجویان در یادگیری دانشجویان مورد مطالعه موثر بوده است.

تأثیرگذاری آموزش مبتنی بر بازی هم در مورد هیجانات مرتبط با کلاس و هم هیجانات مرتبط با یادگیری مشاهده شد. اگرچه انگیزش‌های تحصیلی به دلیل تأثیر بر بهزیستی، کیفیت یادگیری، پیشرفت تحصیلی و تعامل اجتماعی در کلاس مهم تلقی می‌شوند، آموزش مبتنی بر بازی در مقایسه با روش تدریس سنتی که تنها مهارت‌های شناختی را ارزیابی می‌کند، مهارت‌های شناختی و هیجانی - اجتماعی را ارزیابی می‌کند. همچنین، از طریق روش تدریس یادگیری مبتنی بر بازی، دانشجویان می‌توانند با راهنمایی اساتید خود باهم همکاری و تعامل داشته باشند و از تفکر انتقادی خود استفاده کنند.

پیشنهادهای کاربردی

- ۱) با توجه به امکان بهبود پیشرفت تحصیلی با استفاده از آموزش مبتنی بر بازی پیشنهاد می‌شود، اجرای این کلاسها توسط دانشگاه برای همه دانشجویان مورد توجه قرار گیرد.
- ۲) همچنین نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر بازی می‌تواند موجب بهبود انگیزش تحصیلی کلاسی و یادگیری شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود، مسئولان حوزه آموزشی در جهت سیاست‌گذاری برای تغییر شیوه تدریس سنتی اقدام نمایند.
- ۳) ارائه دروس مرتبط به جغرافیا و به خصوص بحث نقشه خوانی به معلمان جغرافیا و عدم تدریس این دروس توسط معلمان غیر تخصصی.

^۱ - Bell

منابع

- افضل نیا، محمدرضا (۱۳۸۷)؛ کودکان در هزاره سوم و نقش تلویزیون در یادگیریهای اجتماعی؛ مجله رشد آموزش مشاور مدرسه. فصل زمستان، ۱۰، ۱۳-۱۵.
- بدری، سیدعلی؛ انبارلو، مسعود؛ ملک جعفریان، زهرا (۱۳۹۵)، نقش میزان آگاهی دهیاران ارفاایش و مقررات در ارتقاء مدیریت مطلوب روستایی، نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، ۲۲(۶۶): ۶۷-۹۴
- بلادپس، علی (۱۳۹۱). اصول نقشه خوانی، تبریز: انتشارات آشینا
- رحیمی، ویدا، حیدری، مریم، نعیمی، سمانه، و مرادبیگی، خدیجه. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش داروشناسی به صورت هدف دار و مبتنی بر بازی بر نمرات داروشناسی دانشجویان پرستاری. حیات، ۲۷(۱)، ۷۲-۸۳. SID. <https://sid.ir/paper/526783/fa>
- درتاج، فریبرز، (۱۳۹۲) مقایسه ی تأثیر دو روش آموزش به شیوه ی بازی و سنتی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان، مجله روانشناسی مدرسه، ۱(۱)، ۳۱-۶۱.
- دهکردی، میترا (۱۳۹۲) بنیاد پداگوژی بازی های بومی و محلی ایرانی و اهمیت آنها در گسترش ابعاد جسمانی و روانی دانش آموزان دوره ابتدایی فصلنامه مشاوره شغلی و سازمانی، ۵(۱۴)، ۶۶-۸۳.
- رنجبرفرد، مینا؛ زندوکیلی، مهشید (۱۴۰۰). مقایسه ارزشیابی سه روش آموزش مبتنی بر بازی، آموزش از طریق کار با نرم افزار تخصصی و آموزش سنتی از منظر دانشجویان. نشریه علمی فناوری، آموزشی ۱۵(۴)، ۶۴۷-۶۳۵
- رستگار، عباس علی، و توکلی، حامد. (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر اثربخشی آموزش کارکنان مبتنی بر بازی وارسازی (گیمیفیکیشن). مدیریت منابع انسانی پایدار، ۴(۶)، ۲۴۵-۲۶۷. SID. <https://sid.ir/paper/1035190/fa>
- روستایی، شهریور؛ فرجی صومعه، مینا؛ قربانی، رسول (۱۳۹۸). تحلیلی بر سبک زندگی مسکونی و الگوی سکونت شهری با تأکید بر رضایت، انتخاب و ترجیح (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)، نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، ۲۶(۸۲)، ۱۱۳-۱۲۴
- شریفی، رسول؛ ایران نژاد، ناهید. (۱۳۹۹). بررسی اثربخشی روش تدریس مبتنی بر کارت های بازی در آموزش تلفیقی جغرافیا، نشریه پویش در آموزش علوم انسانی، ۲۹، ۱۹-۳۷.
- شورای عالی آموزش و پرورش (۱۳۹۱) برنامه درسی ملی، تهران، وزارت آموزش و پرورش
- شورای عالی برنامه ریزی آموزشی (۱۳۹۵) برنامه درسی دوره کارشناسی رشته آموزش جغرافیا، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- عزیزان، عباس (۱۴۰۱) آموزش جغرافیا و هویت ملی تحلیلی بر جایگاه هویت ملی در کتاب جغرافیای ایران، پایه دهم، نشریه پویش در آموزش علوم انسانی دانشگاه فرهنگیان، ۲۷، ۱۲۳-۱۳۳.
- فلاحیان، ناهید آرام محمدباقر؛ نادری مریم؛ احمدی آمنه (۱۳۹۱)؛ روش آموزش مطالعات اجتماعی. تهران: شرکت چاپ و نشر کتا های درسی ایران چاپ دوم
- نقیلو، جمشید؛ ستاری، حسن؛ پاکدل، محمدرضا؛ اکبری نامدار، شبنم (۱۴۰۱)، بررسی میزان تاب آوری اجتماعی-فرهنگی ونهادی-سازمانی در محلات شهر زنجان، نشریه علمی جغرافیا و برنامه ریزی، ۲۶(۸۲): ۲۶۵-۲۵۱
- نصیری، نلین (۱۴۰۲). آموزش و یادگیری مبتنی بر بازی. چهارمین دانش پداگوژی محتوا در آموزش ابتدایی. زنجان. دانشگاه فرهنگیان

- Afzal Nia, Mohammad Reza (2008); Children in the Third Millennium and the Role of Television in Social Learning; Journal of School Counselor Education Development. Winter Season, 10, 13-15. [In persian]
- Badri, Seyed Ali; Anbarloo, Masoud; Malek Jafarian, Zahra (2016), The Role of Villagers' Awareness of the Increase and Regulations in Promoting Optimal Rural Management, Scientific-Research Journal of Geography and Planning, 22(66),:67-94. [In persian]
- Baladpas, Ali (2012). Principles of Map Reading, Tabriz, Ashina Publications[In persian]
- Rahimi, Vida, Heydari, Maryam, Naimi, Samaneh, and Moradbeigi, Khadija. (2017). The Effectiveness of Targeted and Game-Based Pharmacology Education on Nursing Students' Pharmacology Scores. Hayat, 27(1), 72-83. SID. <https://sid.ir/paper/526783/fa>[In persian]
- Dartaj, Fariborz, (2013) Comparison of the effects of two teaching methods, game-based and traditional, on students' motivation and academic progress in mathematics, School Psychology Journal, 1(1). 31-61. [In persian]
- Dehkordi, Mitra (2013) Foundation of Iranian indigenous and local games pedagogy and their importance in developing physical and mental dimensions of elementary school students. Journal of Career and Organizational Counseling. 5(14), 66-83. [In persian]
- Ranjbarfar, Mina; Zandokili, Mahshid (2011). Comparison of evaluation of three teaching methods: game-based, learning through work with specialized software, and traditional teaching from the perspective of students. Scientific Journal of Technology, Education 15(4). 647-635.[In persian]
- Rastegar, Abbas Ali, and Tavakoli, Hamed. (2011). Identifying and ranking factors affecting the effectiveness of gamification-based employee training. Sustainable Human Resources Management, 4(6), 245-267. SID. <https://sid.ir/paper/1035190/fa>[In persian]
- Roustaei, Shahrivar; Faraji Soumeh, Mina; Ghorbani, Rasoul (2019). An analysis of residential lifestyle and urban settlement pattern with emphasis on satisfaction, choice and preference (Case study: Tabriz metropolis), Scientific-Research Journal of Geography and Planning, 26, (82),: 113-124.[In persian]
- Sharifi, Rasoul; Irannejad, Nahid. (2010). Studying the effectiveness of teaching method based on playing cards in integrated geography education, Journal of Progress in Humanities Education, 19, 29-37. [In persian]
- Supreme Council of Education (2012) National Curriculum, Tehran, Ministry of Education[In persian]
- Supreme Council of Educational Planning (2016) Curriculum for Bachelor's Degree in Geography Education, Ministry of Science, Research and Technology[In persian]
- Azizan, Abbas (2014) Geography Education and National Identity Analysis of the Place of National Identity in the Geography Textbook of Iran, 10th Grade, Journal of Progress in Education Humanities of Farhangian University, 123, 27-133. [In persian]
- Fallahian, Nahid Aram Mohammad Bagher; Naderi Maryam; Ahmadi Ameneh (2012); Social Studies Teaching Method. Tehran: Iranian Textbook Publishing Company, Second Edition[In persian]
- Naghilo, Jamshid; Satari, Hassan; Pakdel, Mohammad Reza; Akbari Namdar, Shabnam (2013), Studying the Level of Social-Cultural and Institutional-Organizational Resilience in the Neighborhoods of Zanjan City, Scientific Journal of Geography and Planning, 26, (82): 251-265. [In persian]
- Nasiri, Nalin (2013). Game-Based Teaching and Learning. Fourth Pedagogical Knowledge of Content in Elementary Education. Zanjan. Farhangian University[In persian]
- Camerer C. **Behavioral game theory**: New AgeInternational; 2010.
- Garn, A. C., Matthews, M. S., & Jolly, J. L. (2010). **Parental influences on the academic motivation of gifted students**: A self-determination theory perspective. Gifted Child Quarterly, 54(4), 263-272.
- Glazer, K. (2015). **Imagining a constructionist game-based pedagogical model**: Using tabletop role-playing game creation to enhance literatureeducation in high school English classes (Doctoral dissertation, PEPPERDINEUNIVERSITY).

- Hays, R. T. (2005). **The effectiveness of instructional games: A literature review and discussion.** Orlando, FL: Naval Air Warfare Center Training Division. Retrieved from <http://www.dtic.mil/cgibin/GetTRDoc?AD=ADA441935>
- Izadpanah Jahromi I. **Games and city: Process, principles and criteria for planning and designing spaces for children.** Tehran: municipalities organization of the country; 2004 (Persian)
- Maja Pivec, Olga Dziabenko. **Game-Based Learning in Universities and Lifelong Learning:** "UniGame: Social Skills and Knowledge Training" Game Concept. J Univers. Comput Sci 2004;10:14-26
- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, 13(4), 2247.
- Prensky, M. (2001). **Digital game-based learning.** New York: McGraw-Hill.
- Prensky, M. (2007). **Digital Game-Based Learning.** MN: PARAGONHOUSE
- Prensky, M. (2000). **Digital game-based learning.** New York: McGraw-Hill
- Wentzel, K.R. (1998). **Social Relationships and Motivation in Middle School: The Role of Parents, Teachers and Peers.** *Journal of Educational Psychology*, 90, 202-209.
- Weinstein C.E Jong & Acee T .W (2010). *Learning strategies. Journal of International Encyclopedica of Education.* 323 – 329.
- Iacopo Falciani (2022). **Game-Based Learning: What Is It? GBL vs Gamification: Types and Benefits,** <https://www.teacheracademy.eu/blog/game-based-learning> .

