



نقش بازی سازی (Gamification) بر سطح انگیزش دانش آموزان و سطح تحصیلی آنها

فاطمه زهرا کاویانپور^{۱*}

۱- مدرسه شاهد حاجیه خانم افسر رجایی - دوره دوم متوسطه دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم اصفهان، شهرضا، ایران. ایمیل: Kavianpoorfatemehzahra@gmail.com
* نویسنده مسئول

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی نقش بازی سازی (Gamification) بر انگیزه و سطح تحصیلی دانش آموزان با روش توصیفی-تحلیلی انجام شد. بازی سازی، استفاده از عناصر بازی در محیط های غیربازی، به ویژه آموزش، برای افزایش انگیزه و بهبود یادگیری است. این مطالعه نشان داد که بازی سازی با بهره گیری از مکانیزم هایی مانند امتیازدهی، نشان ها و بازخورد فوری، نیازهای روان شناختی دانش آموزان نظیر استقلال، شایستگی و ارتباط اجتماعی را برآورده می کند. این رویکرد با تقویت انگیزه درونی و بیرونی، خودکارآمدی و یادگیری فعال، به بهبود نمرات، تسلط بر محتوا و مهارت های حل مسئله کمک می کند. بازی سازی با کاهش استرس و شخصی سازی یادگیری، مشارکت دانش آموزان را افزایش داده و یادگیری عمیق تر را تسهیل می کند. با این حال، موفقیت آن به طراحی دقیق و هم راستا با اهداف آموزشی بستگی دارد. یافته ها نشان می دهند که بازی سازی می تواند به عنوان ابزاری مؤثر در نظام آموزشی برای ارتقای کیفیت یادگیری و انگیزه دانش آموزان به کار گرفته شود. پیشنهاد می شود معلمان و سیاست گذاران آموزشی از این رویکرد در برنامه های درسی استفاده کنند و پژوهش های آینده تأثیرات بلندمدت آن را بررسی کنند.

کلمات کلیدی: بازی سازی، انگیزه درونی، انگیزه بیرونی، عملکرد تحصیلی، خودکارآمدی، یادگیری فعال.

The Role of Gamification on Students' Motivation and Academic Performance

FatemehZahra Kavianpoor 1,*

1- Shahed Hajiye Khanum Afsar Rajaee School - Second Year of Secondary School, Grade 12, Shahreza, Iran.

Kavianpoorfatemehzahra@gmail.com.

* Corresponding Author

Abstract

This study, conducted using a descriptive-analytical method, aimed to investigate the role of gamification in enhancing students' motivation and academic performance. Gamification, defined as the application of game elements in non-game contexts, particularly in education, seeks to boost motivation and improve learning outcomes. The findings revealed that gamification, through mechanisms such as points, badges, and immediate feedback, fulfills students' psychological needs, including autonomy, competence, and relatedness. By fostering both intrinsic and extrinsic motivation, self-efficacy, and active learning, gamification contributes to improved grades, content mastery, and problem-solving skills. Furthermore, it reduces stress and personalizes learning experiences, thereby increasing student engagement and facilitating deeper learning. However, its success depends on careful design aligned with educational goals. The results suggest that gamification can serve as an effective tool in educational systems to enhance learning quality and student motivation. It is recommended that educators and policymakers integrate this approach into curricula, and future research should explore its long-term effects.

Keywords: Gamification, intrinsic motivation, extrinsic motivation, academic performance, self-efficacy, active learning.

۱- مقدمه

کرده است. بازی سازی با ایجاد فضایی تعاملی، سرگرم کننده و انگیزشی، می تواند تجربه یادگیری را بهبود بخشد و به دانش آموزان کمک کند تا با اشتیاق بیشتری در فرآیند آموزش مشارکت کنند. بازی سازی در آموزش، استفاده از مکانیزم های بازی مانند امتیازدهی، رقابت، پاداش، مراحل پیشرفت و بازخورد فوری است که به منظور افزایش انگیزه، تقویت مشارکت و بهبود عملکرد تحصیلی طراحی شده اند. این رویکرد با تکیه بر اصول روان شناسی انگیزش، به ویژه نظریه های خودتعیین گری (Self-Determination Theory) و انگیزه

در دنیای امروز، نظام های آموزشی با چالش های متعددی در زمینه جلب توجه و افزایش انگیزه دانش آموزان مواجه هستند. با پیشرفت فناوری و تغییر در سبک زندگی نسل جدید، روش های سنتی آموزش دیگر به تنهایی قادر به پاسخگویی به نیازهای یادگیری دانش آموزان نیستند. در این میان، بازی سازی (Gamification) به عنوان رویکردی نوین و خلاقانه، با بهره گیری از عناصر بازی در محیط های غیربازی، به ویژه در آموزش، توجه زیادی را به خود جلب

یک کلاس درس، استفاده از سیستم امتیازدهی برای پاداش دادن به دانش‌آموزان بابت تکمیل تکالیف، نمونه‌ای از بازی‌سازی است که به جای خلق یک بازی کامل، از عناصر بازی برای تقویت رفتارهای آموزشی استفاده می‌کند. این تمایز، بازی‌سازی را به ابزاری انعطاف‌پذیر برای محیط‌های مختلف تبدیل کرده است.

بازی‌سازی از مجموعه‌ای از عناصر و مکانیزم‌ها تشکیل شده است که در کنار یکدیگر، تجربه‌ای انگیزشی و تعاملی ایجاد می‌کنند. این عناصر معمولاً به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند: مکانیک‌ها، دینامیک‌ها و اجزای زیبایی‌شناختی (Werbach & Hunter, 2012, p. 78). در ادامه، هر یک از این دسته‌ها به تفصیل بررسی می‌شوند.

۱- مکانیک‌های بازی‌سازی: مکانیک‌ها، قوانین و ساختارهایی

هستند که چارچوب اصلی بازی‌سازی را تشکیل می‌دهند. این مکانیک‌ها شامل عناصری مانند امتیازدهی، تابلوهای رتبه‌بندی (Leaderboards)، نشان‌ها (Badges)، چالش‌ها و سطوح پیشرفت هستند. به عنوان مثال، امتیازدهی به دانش‌آموزان برای مشارکت در کلاس یا تکمیل فعالیت‌ها، انگیزه آن‌ها را برای ادامه تلاش افزایش می‌دهد (Nicholson, 2015, p. 22). تابلوهای رتبه‌بندی نیز با ایجاد حس رقابت سالم، دانش‌آموزان را به بهبود عملکرد خود ترغیب می‌کنند. نشان‌ها، که به عنوان پاداش‌های بصری برای دستاوردها اعطا می‌شوند، حس شایستگی و موفقیت را در دانش‌آموزان تقویت می‌کنند (Kapp, 2012, p. 67). این مکانیک‌ها به دلیل سادگی و تأثیرگذاری، در سیستم‌های آموزشی به طور گسترده استفاده می‌شوند.

۲- دینامیک‌های بازی‌سازی: دینامیک‌ها به رفتارها و تعاملاتی

اشاره دارند که از اجرای مکانیک‌ها در محیط واقعی ناشی می‌شوند. این دینامیک‌ها شامل رقابت، همکاری، بازخورد فوری و پیشرفت هستند. به عنوان مثال، بازخورد فوری، که یکی از مهم‌ترین دینامیک‌های بازی‌سازی است، به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا به سرعت از نتایج عملکرد خود آگاه شوند و در صورت نیاز رویکرد خود را اصلاح کنند (Werbach & Hunter, 2012, p. 82). همکاری، به ویژه در فعالیت‌های گروهی، می‌تواند حس ارتباط اجتماعی را تقویت کرده و انگیزه جمعی را افزایش دهد. دینامیک‌ها معمولاً به صورت غیرمستقیم عمل می‌کنند و از تعامل بین مکانیک‌ها و رفتار کاربران به وجود می‌آیند.

۳- اجزای زیبایی‌شناختی: اجزای زیبایی‌شناختی، احساسات و

تجربیات عاطفی هستند که بازی‌سازی در کاربران ایجاد می‌کند. این اجزا شامل سرگرمی، هیجان، حس کشف و داستان‌سرایی هستند. به گفته هانت و ورباخ (۲۰۱۲)، "زیبایی‌شناسی در بازی سازی، تجربه‌ای احساسی ایجاد می‌کند که کاربران را به ادامه فعالیت ترغیب می‌کند" (Werbach & Hunter, 2012, p. 85). برای مثال، استفاده از یک داستان جذاب در یک فعالیت آموزشی، مانند ماجراجویی در یک دنیای خیالی برای حل مسائل ریاضی، می‌تواند یادگیری را لذت‌بخش‌تر کند. این اجزا به ویژه در جلب توجه دانش‌آموزان جوان‌تر نقش مهمی دارند.

بازی‌سازی اغلب با نظریه‌های روان‌شناسی انگیزش، به ویژه نظریه خودتعیین‌گری (Self-Determination Theory) مرتبط است. این نظریه بیان

درونی و بیرونی، تلاش می‌کند تا نیازهای اساسی دانش‌آموزان نظیر حس استقلال، شایستگی و ارتباط اجتماعی را برآورده سازد. از این‌رو، بازی‌سازی نه تنها به عنوان ابزاری برای سرگرمی، بلکه به عنوان راهکاری مؤثر برای تقویت یادگیری عمیق و پایدار شناخته شده است.

تحقیقات نشان داده‌اند که انگیزه دانش‌آموزان نقش کلیدی در موفقیت تحصیلی آن‌ها ایفا می‌کند. دانش‌آموزانی که از انگیزه بالایی برخوردارند، معمولاً عملکرد تحصیلی بهتری دارند، مشارکت فعال‌تری در کلاس درس نشان می‌دهند و در برابر چالش‌های آموزشی استقامت بیشتری از خود بروز می‌دهند. با این حال، فقدان انگیزه می‌تواند به کاهش علاقه به یادگیری، افت تحصیلی و حتی ترک تحصیل منجر شود. در این راستا، بازی‌سازی با ایجاد محیطی پویا و جذاب، می‌تواند به عنوان عاملی محرک برای افزایش انگیزه درونی و بیرونی دانش‌آموزان عمل کند و به بهبود سطح تحصیلی آن‌ها کمک نماید. این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی به بررسی نقش بازی‌سازی بر سطح انگیزش دانش‌آموزان و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی آن‌ها می‌پردازد. در این پژوهش، ابتدا مفهوم بازی‌سازی و عناصر اصلی آن تشریح شده و سپس با مرور مطالعات پیشین، تأثیر این رویکرد بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مورد تحلیل قرار می‌گیرد. هدف این مطالعه، ارائه دیدگاهی جامع در مورد چگونگی بهره‌گیری از بازی‌سازی در نظام آموزشی به منظور بهبود کیفیت یادگیری و تقویت انگیزه دانش‌آموزان است. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند به سیاست‌گذاران آموزشی، معلمان و پژوهشگران در طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثرتر یاری رساند.

۲- مبانی نظری

مبانی نظری هر پژوهش، پایه و اساس تحلیل‌ها و استدلال‌های آن را تشکیل می‌دهد و چارچوبی مفهومی برای درک بهتر موضوع فراهم می‌کند. در این پژوهش که به بررسی نقش بازی‌سازی (Gamification) بر انگیزش و سطح تحصیلی دانش‌آموزان می‌پردازد، درک مفاهیم کلیدی نظیر بازی‌سازی، انگیزش و ارتباط آن‌ها با عملکرد تحصیلی ضروری است. بازی‌سازی به عنوان رویکردی نوین در آموزش، با بهره‌گیری از عناصر بازی در محیط‌های غیربازی، به دنبال ایجاد انگیزه و بهبود فرآیند یادگیری است. در این بخش، ابتدا بازی‌سازی و عناصر اصلی آن تعریف و تشریح می‌شود. سپس، مفهوم انگیزش و انواع آن بررسی شده و در نهایت، رابطه انگیزش با عملکرد تحصیلی در چارچوب نظری پژوهش تحلیل خواهد شد. این مبانی نظری، با تکیه بر منابع معتبر علمی، زمینه‌ساز تحلیل‌های بعدی در این مطالعه خواهد بود.

۲-۱- تعریف بازی‌سازی و عناصر اصلی آن

بازی‌سازی (Gamification) به عنوان یک استراتژی نوآورانه، در دهه‌های اخیر به ویژه در حوزه آموزش، توجه پژوهشگران و متخصصان را به خود جلب کرده است. به طور کلی، بازی‌سازی به استفاده از عناصر و مکانیزم‌های بازی در زمینه‌های غیربازی به منظور افزایش انگیزه، تعامل و مشارکت افراد تعریف می‌شود. به گفته دترتینگ و همکاران (۲۰۱۱)، بازی‌سازی "فرآیند استفاده از تفکر بازی‌گونه و مکانیک‌های بازی برای درگیر کردن کاربران و حل مسائل" است (Deterding et al., 2011, p. 10). این مفهوم با هدف ایجاد تجربه‌ای جذاب و تعاملی، به ویژه در محیط‌های آموزشی، به کار گرفته می‌شود تا رفتارهای مطلوب را تقویت کرده و یادگیری را بهبود بخشد. بازی‌سازی از بازی‌های کامل (Full-fledged Games) متمایز است، زیرا در بازی‌سازی، هدف اصلی سرگرمی نیست، بلکه دستیابی به اهداف مشخصی مانند یادگیری، انگیزه یا تغییر رفتار است (Kapp, 2012, p. 15). به عنوان مثال، در

بلکه در حفظ تلاش در برابر چالش‌ها و موانع نیز نقش مهمی دارد (Wigfield & Eccles, 2000, p. 68).

انگیزش همچنین به عنوان یک نیروی پویا در نظر گرفته می‌شود که تحت تأثیر نیازها، ارزش‌ها و انتظارات افراد شکل می‌گیرد. نظریه انتظار-ارزش (Expectancy-Value Theory) بیان می‌کند که انگیزش افراد به دو عامل اصلی بستگی دارد: انتظار موفقیت در یک فعالیت و ارزشی که برای آن فعالیت قائل هستند (Wigfield & Eccles, 2000, p. 70). برای مثال، دانش‌آموزی که معتقد است می‌تواند در یک آزمون موفق شود و آن آزمون را برای آینده تحصیلی خود مهم می‌داند، انگیزه بیشتری برای مطالعه خواهد داشت.

انگیزش به طور کلی به دو نوع اصلی تقسیم می‌شود: انگیزه درونی و انگیزه بیرونی. این دو نوع انگیزش، هرچند در برخی موارد مکمل یکدیگر هستند، اما از نظر منشأ، تأثیرات و پایداری تفاوت‌های قابل توجهی دارند.

۱- انگیزه درونی: انگیزه درونی زمانی رخ می‌دهد که فرد به دلیل

لذت، علاقه یا رضایت شخصی ناشی از انجام یک فعالیت، به آن مبادرت می‌ورزد. به گفته رابن و دسی (۲۰۰۰)، انگیزه درونی "انجام یک فعالیت به خاطر ارزش ذاتی آن، بدون انتظار پاداش خارجی" است (Ryan & Deci, 2000, p. 56). در محیط آموزشی، دانش‌آموزانی که از یادگیری به دلیل کنجکاوی، علاقه به موضوع یا حس کشف لذت می‌برند، دارای انگیزه درونی هستند. برای مثال، دانش‌آموزی که به مطالعه تاریخ علاقه‌مند است و صرفاً برای لذت بردن از یادگیری به مطالعه می‌پردازد، نمونه‌ای از انگیزه درونی را نشان می‌دهد. انگیزه درونی با نظریه خودتعیین‌گری (Self-Determination Theory) ارتباط نزدیکی دارد. این نظریه بیان می‌کند که انگیزه درونی زمانی تقویت می‌شود که سه نیاز روان‌شناختی اساسی برآورده شوند: استقلال (حس کنترل بر رفتارها)، شایستگی (احساس توانایی در انجام وظایف) و ارتباط اجتماعی (حس تعلق به گروه یا جامعه) (Ryan & Deci, 2000, p. 57). در کلاس درس، فعالیت‌هایی که به دانش‌آموزان اجازه انتخاب می‌دهند (مانند انتخاب موضوع پروژه) یا بازخورد مثبت و سازنده ارائه می‌کنند، می‌توانند انگیزه درونی را تقویت کنند. انگیزه درونی به دلیل پایداری و تأثیر عمیق‌تر بر یادگیری، به عنوان نوع مطلوب‌تر انگیزش در آموزش شناخته می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که دانش‌آموزانی با انگیزه درونی، خلاقیت بیشتری از خود نشان می‌دهند، یادگیری عمیق‌تری دارند و در برابر چالش‌های تحصیلی مقاومت بیشتری دارند (Pintrich & Schunk, 2002, p. 245). با این حال، تقویت انگیزه درونی نیازمند محیطی است که به علایق و نیازهای دانش‌آموزان توجه داشته باشد.

۲- انگیزه بیرونی: انگیزه بیرونی زمانی رخ می‌دهد که فرد به دلیل

پاداش‌های خارجی یا اجتناب از پیامدهای منفی به انجام فعالیت ترغیب می‌شود. به گفته لپیپر و همکاران (۲۰۰۵)، انگیزه بیرونی شامل "انجام فعالیت‌ها برای دستیابی به نتایج قابل تفکیک، مانند پاداش، نمره یا تأیید دیگران" است (Lepper et al., 2005, p. 191). در محیط‌های آموزشی، نمونه‌های رایج انگیزه بیرونی شامل مطالعه برای کسب نمره خوب، دریافت جایزه از معلم یا اجتناب از تنبیه است. انگیزه بیرونی می‌تواند به

می‌کند که انگیزه افراد از سه نیاز اساسی سرچشمه می‌گیرد: استقلال (Autonomy)، شایستگی (Competence) و ارتباط اجتماعی (Relatedness) (Deci & Ryan, 2000, p. 68). بازی‌سازی با ارائه انتخاب‌های معنادار (استقلال)، پاداش برای دستاوردها (شایستگی) و فرصت‌های همکاری (ارتباط اجتماعی)، این نیازها را برآورده می‌کند. برای مثال، سیستمی که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد مسیر یادگیری خود را انتخاب کنند، حس استقلال را تقویت می‌کند (Nicholson, 2015, p. 35). در محیط‌های آموزشی، بازی‌سازی برای اهداف مختلفی از جمله افزایش مشارکت، تقویت یادگیری عمیق و بهبود عملکرد تحصیلی به کار گرفته می‌شود. به عنوان مثال، پلتفرم‌های آموزشی مانند Kahoot و Classcraft از مکانیک‌های بازی سازی برای ایجاد تجربه‌های یادگیری تعاملی استفاده می‌کنند. این پلتفرم‌ها با ترکیب امتیازدهی، رقابت و پاداش، دانش‌آموزان را به مشارکت فعال‌تر تشویق می‌کنند (Kapp, 2012, p. 92). علاوه بر این، بازی‌سازی می‌تواند به کاهش استرس مرتبط با یادگیری کمک کند، زیرا محیطی سرگرم‌کننده و کم‌فشار ایجاد می‌کند.

با وجود مزایای متعدد، بازی‌سازی در آموزش با چالش‌هایی نیز مواجه است. طراحی نادرست مکانیک‌ها می‌تواند به انگیزه بیش از حد بیرونی منجر شود و انگیزه درونی دانش‌آموزان را تضعیف کند (Deci & Ryan, 2000, p. 72). همچنین، تنوع در نیازها و ترجیحات دانش‌آموزان ایجاب می‌کند که سیستم‌های بازی‌سازی به طور شخصی‌سازی شده طراحی شوند. برای مثال، برخی دانش‌آموزان ممکن است به رقابت علاقه‌مند باشند، در حالی که دیگران همکاری را ترجیح می‌دهند (Nicholson, 2015, p. 48). بازی‌سازی با بهره‌گیری از مکانیک‌ها، دینامیک‌ها و اجزای زیبایی‌شناختی، ابزاری قدرتمند تن برای افزایش انگیزه و بهبود تجربه یادگیری ارائه می‌دهد. این رویکرد، با تکیه بر اصول روان‌شناسی و طراحی دقیق، می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا با اشتیاق بیشتری در فرآیند آموزش مشارکت کنند. در ادامه این پژوهش، تأثیر این عناصر بر انگیزه و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان به طور عمیق‌تر بررسی خواهد شد.

۲-۲- مفهوم انگیزش و انواع آن (درونی و بیرونی)

انگیزش به عنوان یکی از مفاهیم بنیادین در روان‌شناسی و آموزش، نقش کلیدی در هدایت رفتارها و دستیابی به اهداف ایفا می‌کند. انگیزش به نیروی درونی یا بیرونی گفته می‌شود که افراد را به انجام فعالیت‌ها ترغیب کرده و جهت، شدت و پایداری تلاش‌های آن‌ها را تعیین می‌کند. به گفته رابن و دسی (۲۰۰۰)، انگیزش "فرآیندی روان‌شناختی است که انرژی، جهت‌گیری و تداوم رفتار را فعال می‌کند" (Ryan & Deci, 2000, p. 54). در حوزه آموزش، انگیزش دانش‌آموزان به عنوان عاملی حیاتی در یادگیری، مشارکت در کلاس و موفقیت تحصیلی شناخته شده است. این بخش به تعریف جامع انگیزش، انواع آن (درونی و بیرونی) و تأثیرات آن‌ها بر فرآیند یادگیری می‌پردازد.

انگیزش به عنوان یک سازه چندوجهی، شامل عوامل روان‌شناختی، عاطفی و اجتماعی است که رفتارهای هدف‌محور را تحریک می‌کنند. پینتریش و شانک (۲۰۰۲) انگیزش را به عنوان "فرآیندی که در آن فعالیت‌های هدف‌دار آغاز و حفظ می‌شوند" تعریف کرده‌اند (Pintrich & Schunk, 2002, p. 5). این تعریف بر اهمیت انگیزش در شروع و تداوم تلاش‌های یادگیری تأکید دارد. در محیط‌های آموزشی، انگیزش دانش‌آموزان می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله علاقه شخصی، اهداف یادگیری، بازخورد معلم و محیط کلاس قرار گیرد. انگیزش نه تنها به آغاز فعالیت‌های یادگیری کمک می‌کند،

سازی، می‌تواند به ایجاد محیط‌های یادگیری پویا و انگیزشی کمک کند. در بخش‌های بعدی، رابطه این انواع انگیزه با بازی‌سازی و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بررسی خواهد شد.

۲-۳- رابطه انگیزش و عملکرد تحصیلی

انگیزش به عنوان یکی از عوامل کلیدی در فرآیند یادگیری، تأثیر عمیقی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد. عملکرد تحصیلی، که معمولاً از طریق معیارهایی مانند نمرات، پیشرفت در یادگیری و دستیابی به اهداف آموزشی سنجیده می‌شود، به شدت تحت تأثیر سطح انگیزه دانش‌آموزان قرار دارد. انگیزش نه تنها به آغاز و تداوم تلاش‌های یادگیری کمک می‌کند، بلکه کیفیت و عمق یادگیری را نیز بهبود می‌بخشد. به گفته پینتریش (۲۰۰۳)، "انگیزش، نیروی محرکه‌ای است که رفتارهای یادگیری را هدایت کرده و نتایج تحصیلی را شکل می‌دهد" (Pintrich, 2003, p. 669). این بخش به بررسی رابطه بین انگیزش و عملکرد تحصیلی، مکانیزم‌های تأثیرگذاری آن، و نقش عوامل مرتبط مانند انگیزه درونی و بیرونی، خودکارآمدی و اهداف یادگیری می‌پردازد.

الف) تعریف عملکرد تحصیلی

عملکرد تحصیلی به میزان موفقیت دانش‌آموزان در دستیابی به اهداف آموزشی و تسلط بر محتوای درسی اشاره دارد. این مفهوم معمولاً از طریق ابزارهایی مانند آزمون‌ها، تکالیف، پروژه‌ها و ارزیابی‌های کلاسی سنجیده می‌شود (Steinmayr et al., 2014, p. 2). با این حال، عملکرد تحصیلی تنها به نمرات محدود نمی‌شود، بلکه شامل مهارت‌های شناختی، توانایی حل مسئله و مشارکت فعال در فرآیند یادگیری نیز می‌شود. به گفته ویگفیلد و همکاران (۲۰۱۵)، عملکرد تحصیلی نتیجه تعامل پیچیده‌ای بین عوامل شناختی، عاطفی و انگیزشی است که در محیط آموزشی شکل می‌گیرند (Wigfield et al., 2015, p. 657). انگیزش به عنوان یکی از این عوامل، نقش محوری در تعیین سطح تلاش و پایداری دانش‌آموزان در فعالیت‌های تحصیلی ایفا می‌کند.

ب) نقش انگیزش در عملکرد تحصیلی

انگیزش به عنوان یک نیروی روان‌شناختی، رفتارهای یادگیری را از طریق جهت‌دهی، شدت و پایداری تلاش‌ها تحت تأثیر قرار می‌دهد. دانش‌آموزانی که از انگیزه بالایی برخوردارند، معمولاً زمان بیشتری را به مطالعه اختصاص می‌دهند، استراتژی‌های یادگیری مؤثرتری به کار می‌برند و در برابر چالش‌های تحصیلی استقامت بیشتری نشان می‌دهند (Schunk et al., 2008, p. 12). بر اساس نظریه انتظار-ارزش (Expectancy-Value Theory)، انگیزش دانش‌آموزان به دو عامل اصلی بستگی دارد: انتظار موفقیت در یک فعالیت (باور به توانایی خود) و ارزشی که برای آن فعالیت قائل هستند (اهمیت یا علاقه به موضوع) (Wigfield et al., 2015, p. 659). برای مثال، دانش‌آموزی که معتقد است می‌تواند در درس ریاضی موفق شود و این درس را برای آینده خود مهم می‌داند، احتمالاً عملکرد بهتری خواهد داشت.

انگیزش همچنین از طریق تأثیر بر خودتنظیمی (Self-Regulation) به عملکرد تحصیلی کمک می‌کند. خودتنظیمی به توانایی دانش‌آموزان برای مدیریت زمان، تنظیم اهداف و استفاده از استراتژی‌های یادگیری اشاره دارد. پینتریش (۲۰۰۳) بیان می‌کند که "دانش‌آموزان با انگیزه بالا، خودتنظیمی قوی‌تری نشان می‌دهند، زیرا انگیزه آن‌ها را به برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی فرآیند یادگیری ترغیب می‌کند" (Pintrich, 2003, p. 672). این خودتنظیمی به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا منابع شناختی و عاطفی خود را

درجات مختلفی درونی‌سازی شود، به این معنا که افراد ممکن است پاداش‌های خارجی را به تدریج به عنوان بخشی از ارزش‌های شخصی خود بپذیرند. نظریه خودتعیین‌گری چهار سطح از انگیزه بیرونی را معرفی می‌کند: تنظیم خارجی (External Regulation)، تنظیم درون‌فکنی‌شده (Introjected Regulation)، تنظیم هویت‌یافته (Identified Regulation) و تنظیم یکپارچه (Integrated Regulation) (Ryan & Deci, 2000, p. 61). برای مثال، دانش‌آموزی که ابتدا برای کسب نمره مطالعه می‌کند (تنظیم خارجی)، ممکن است به تدریج اهمیت یادگیری را برای آینده خود درک کند (تنظیم هویت‌یافته) و انگیزه‌اش به انگیزه درونی نزدیک‌تر شود. اگرچه انگیزه بیرونی می‌تواند در کوتاه‌مدت رفتارهای مطلوب را تقویت کند، اما استفاده بیش از حد از آن ممکن است انگیزه درونی را تضعیف کند. پدیده‌ای که به عنوان "اثر تضعیف" (Undermining Effect) شناخته می‌شود، نشان می‌دهد که پاداش‌های خارجی بیش از حد می‌توانند علاقه ذاتی به یک فعالیت را کاهش دهند (Lepper et al., 2005, p. 194). برای مثال، اگر دانش‌آموزی صرفاً برای دریافت پاداش مطالعه کند، ممکن است پس از حذف پاداش، علاقه خود به یادگیری را از دست بدهد.

انگیزه درونی و بیرونی هر یک مزایا و محدودیت‌های خاص خود را دارند. انگیزه درونی به دلیل پایداری و ارتباط با یادگیری عمیق، برای اهداف بلندمدت آموزشی مناسب‌تر است. در مقابل، انگیزه بیرونی می‌تواند در موقعیت‌هایی که نیاز به انگیزه فوری یا جلب توجه دانش‌آموزان بی‌علاقه وجود دارد، مؤثر باشد (Pintrich & Schunk, 2002, p. 248). معلمان می‌توانند با ترکیب این دو نوع انگیزه، محیطی متعادل ایجاد کنند که هم علاقه ذاتی دانش‌آموزان را تقویت کند و هم از پاداش‌های خارجی به طور استراتژیک استفاده کند.

انگیزش در آموزش به عنوان پلی بین دانش‌آموز و یادگیری عمل می‌کند. دانش‌آموزان با انگیزه بالا، مشارکت بیشتری در فعالیت‌های کلاسی نشان می‌دهند، اهداف یادگیری چالش‌برانگیزتری انتخاب می‌کنند و در برابر ناکامی‌ها استقامت بیشتری دارند (Wigfield & Eccles, 2000, p. 72). در مقابل، فقدان انگیزه می‌تواند به کاهش عملکرد تحصیلی، بی‌علاقگی به یادگیری و حتی ترک تحصیل منجر شود. بازی‌سازی، به عنوان یکی از رویکردهای نوین آموزشی، می‌تواند با بهره‌گیری از هر دو نوع انگیزه درونی (از طریق ایجاد فعالیت‌های جذاب) و بیرونی (از طریق پاداش‌ها و امتیازدهی)، انگیزه دانش‌آموزان را تقویت کند. ایجاد انگیزه پایدار در دانش‌آموزان با چالش‌هایی همراه است. تفاوت‌های فردی، مانند علایق، پیشینه فرهنگی و سبک‌های یادگیری، بر نوع انگیزه‌ای که برای هر دانش‌آموز مؤثر است، تأثیر می‌گذارند (Lepper et al., 2005, p. 197). بیرونی می‌تواند به وابستگی به پاداش‌ها منجر شود و انگیزه درونی را تضعیف کند. معلمان باید با طراحی فعالیت‌هایی که به نیازها و علایق دانش‌آموزان توجه دارند، تعادلی بین این دو نوع انگیزه ایجاد کنند.

انگیزه درونی و بیرونی، به عنوان دو نیروی محرک رفتار، نقش مهمی در فرآیند یادگیری ایفا می‌کنند. انگیزه درونی با تقویت علاقه ذاتی و یادگیری عمیق، و انگیزه بیرونی با ارائه پاداش‌های ملموس، می‌توانند به طور مؤثری عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود بخشند. درک این مفاهیم و کاربرد آن‌ها در طراحی فعالیت‌های آموزشی، به ویژه در رویکردهایی مانند بازی

به طور مؤثرتری مدیریت کنند و در نتیجه عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشند.

ج) تأثیر انگیزه درونی و بیرونی بر عملکرد تحصیلی

انگیزه درونی و بیرونی، به عنوان دو نوع اصلی انگیزش، تأثیرات متفاوتی بر عملکرد تحصیلی دارند. انگیزه درونی، که از علاقه ذاتی یا لذت بردن از یادگیری ناشی می‌شود، با یادگیری عمیق‌تر و پایدارتر مرتبط است. به گفته رایان و دسی (۲۰۰۰)، "انگیزه درونی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با کنجکاوی و خلاقیت به یادگیری بپردازند، که به نوبه خود عملکرد تحصیلی را بهبود می‌بخشد" (Ryan & Deci, 2000, p. 55). برای مثال، دانش‌آموزی که به دلیل علاقه به زیست‌شناسی مطالعه می‌کند، احتمالاً مفاهیم را عمیق‌تر درک کرده و در امتحانات عملکرد بهتری خواهد داشت.

در مقابل، انگیزه بیرونی، که از پاداش‌های خارجی مانند نمرات، جوایز یا تأیید معلم ناشی می‌شود، می‌تواند در کوتاه‌مدت عملکرد را بهبود بخشد، اما تأثیر آن ممکن است محدود یا موقتی باشد. شونک و همکاران (۲۰۰۸) خاطرنشان می‌کنند که "انگیزه بیرونی می‌تواند رفتارهای یادگیری را در موقعیت‌های خاص تقویت کند، اما اگر به طور مداوم استفاده شود، ممکن است وابستگی به پاداش‌ها را افزایش دهد" (Schunk et al., 2008, p. 15). برای مثال، دانش‌آموزی که صرفاً برای کسب نمره مطالعه می‌کند، ممکن است پس از حذف پاداش، انگیزه خود را از دست بدهد. با این حال، انگیزه بیرونی در مواردی که دانش‌آموزان علاقه اولیه به موضوع ندارند، می‌تواند به عنوان یک محرک اولیه عمل کند و به تدریج به انگیزه درونی تبدیل شود (Ryan & Deci, 2000, p. 60).

د) نقش خودکارآمدی در رابطه انگیزش و عملکرد تحصیلی

خودکارآمدی (Self-Efficacy)، به عنوان باور فرد به توانایی خود برای موفقیت در یک وظیفه خاص، یکی از عوامل مهم در رابطه بین انگیزش و عملکرد تحصیلی است. بندورا (۱۹۹۷) خودکارآمدی را به عنوان "باور به توانایی‌های خود برای سازمان‌دهی و اجرای اقدامات لازم برای دستیابی به نتایج خاص" تعریف کرده است (Bandura, 1997, p. 3). دانش‌آموزانی که خودکارآمدی بالایی دارند، معمولاً انگیزه بیشتری برای مواجهه با چالش‌های تحصیلی نشان می‌دهند، زیرا معتقدند که می‌توانند موفق شوند. به گفته شونک و همکاران (۲۰۰۸)، "خودکارآمدی با افزایش انگیزه، تلاش و استفاده از استراتژی‌های یادگیری پیشرفته، مستقیماً به عملکرد تحصیلی بالاتر منجر می‌شود" (Schunk et al., 2008, p. 18). خودکارآمدی همچنین از طریق تأثیر بر اهداف یادگیری و مدیریت استرس به عملکرد تحصیلی کمک می‌کند. دانش‌آموزانی که خودکارآمدی بالایی دارند، اهداف چالش‌برانگیزتری برای خود تعیین می‌کنند و در مواجهه با ناکامی‌ها انعطاف‌پذیری بیشتری نشان می‌دهند (Bandura, 1997, p. 39). برای مثال، دانش‌آموزی که به توانایی خود در حل مسائل ریاضی اطمینان دارد، احتمالاً با انگیزه بیشتری به تمرین پرداخته و در نتیجه عملکرد بهتری خواهد داشت.

ه) اهداف یادگیری و تأثیر آن‌ها بر عملکرد تحصیلی

انگیزش همچنین از طریق نوع اهدافی که دانش‌آموزان برای خود تعیین می‌کنند، بر عملکرد تحصیلی تأثیر می‌گذارد. نظریه هدف‌گذاری (Goal Orientation Theory) دو نوع هدف یادگیری را معرفی می‌کند: اهداف تسلط‌محور (Mastery Goals) و اهداف عملکردمحور (Performance Goals). اهداف تسلط‌محور بر یادگیری و تسلط بر محتوا تمرکز دارند، در حالی که اهداف عملکردمحور بر کسب نتایج خاص مانند نمره یا تأیید دیگران تأکید دارند (Pintrich, 2003, p. 675). دانش‌آموزانی که اهداف تسلط‌محور را دنبال

می‌کنند، معمولاً انگیزه درونی بیشتری دارند و یادگیری عمیق‌تری را تجربه می‌کنند، که به عملکرد تحصیلی پایدارتر منجر می‌شود (Wigfield et al., 2015, p. 661). در مقابل، اهداف عملکردمحور ممکن است به انگیزه بیرونی وابسته باشند و در برخی موارد به اضطراب امتحان یا یادگیری سطحی منجر شوند.

و) عوامل محیطی و اجتماعی در رابطه انگیزش و عملکرد تحصیلی

علاوه بر عوامل فردی، عوامل محیطی و اجتماعی نیز در رابطه بین انگیزش و عملکرد تحصیلی نقش مهمی دارند. حمایت معلم، بازخورد سازنده و محیط کلاس مشارکتی می‌توانند انگیزه دانش‌آموزان را تقویت کرده و به بهبود عملکرد تحصیلی منجر شوند. به گفته ویگفیلد و همکاران (۲۰۱۵)، "محیط‌های آموزشی که حس تعلق و شایستگی را تقویت می‌کنند، انگیزه دانش‌آموزان را افزایش داده و عملکرد آن‌ها را بهبود می‌بخشند" (Wigfield et al., 2015, p. 663). برای مثال، معلمانی که بازخورد مثبت و خاص ارائه می‌دهند، می‌توانند خودکارآمدی و انگیزه دانش‌آموزان را تقویت کنند. علاوه بر این، حمایت همسالان و تعاملات اجتماعی نیز می‌توانند انگیزه را تحت تأثیر قرار دهند. دانش‌آموزانی که در گروه‌های همکاری فعال مشارکت می‌کنند، اغلب انگیزه بیشتری برای یادگیری نشان می‌دهند، زیرا حس ارتباط اجتماعی آن‌ها تقویت می‌شود (Schunk et al., 2008, p. 20). این عوامل اجتماعی به ویژه در رویکردهایی مانند بازی‌سازی، که بر همکاری و رقابت سالم تأکید دارند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند.

با وجود رابطه قوی بین انگیزش و عملکرد تحصیلی، چالش‌هایی نیز در این زمینه وجود دارد. تفاوت‌های فردی، مانند سبک‌های یادگیری، پیشینه فرهنگی و سطح آمادگی تحصیلی، می‌توانند بر میزان تأثیر انگیزش بر عملکرد اثر بگذارند (Steinmayr et al., 2014, p. 5). علاوه بر این، انگیزه بیش از حد بیرونی ممکن است به یادگیری سطحی منجر شود و از عمق یادگیری بکاهد. همچنین، اضطراب امتحان یا فشارهای خارجی می‌توانند انگیزه را تضعیف کرده و عملکرد تحصیلی را تحت تأثیر منفی قرار دهند (Pintrich, 2003, p. 678). رابطه بین انگیزش و عملکرد تحصیلی یک رابطه چندوجهی و پویا است که از طریق عوامل متعددی مانند انگیزه درونی و بیرونی، خودکارآمدی، اهداف یادگیری و محیط آموزشی شکل می‌گیرد. انگیزش با تقویت خودتنظیمی، افزایش تلاش و بهبود استراتژی‌های یادگیری، به طور مستقیم و غیرمستقیم عملکرد تحصیلی را بهبود می‌بخشد. در چارچوب این پژوهش، بازی‌سازی به عنوان ابزاری برای تقویت انگیزه می‌تواند نقش مهمی در ارتقای عملکرد تحصیلی ایفا کند. در بخش‌های بعدی، تأثیر بازی‌سازی بر انگیزه و عملکرد تحصیلی به طور خاص بررسی خواهد شد.

۳- تحلیل و بررسی

بخش تحلیل و بررسی، هسته اصلی این پژوهش را تشکیل می‌دهد و به تحلیل عمیق نقش بازی‌سازی (Gamification) در افزایش انگیزه دانش‌آموزان و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی آن‌ها می‌پردازد. با توجه به مبانی نظری ارائه‌شده در بخش‌های قبلی، که شامل تعریف بازی‌سازی، مفهوم انگیزش و رابطه آن با عملکرد تحصیلی بود، این بخش به بررسی چگونگی کاربرد عملی بازی‌سازی در محیط‌های آموزشی و تأثیرات آن بر رفتار و یادگیری دانش‌آموزان اختصاص دارد. در این بخش، ابتدا نقش بازی‌سازی در افزایش انگیزه دانش‌آموزان تحلیل می‌شود. سپس، تأثیر این رویکرد بر بهبود سطح تحصیلی، عوامل مؤثر بر موفقیت آن و چالش‌های مرتبط با پیاده‌سازی بازی

و تابلوهای رتبه‌بندی، می‌تواند دانش‌آموزانی را که علاقه اولیه به موضوع ندارند، به یادگیری ترغیب کند. تابلوهای رتبه‌بندی با ایجاد رقابت سالم، دانش‌آموزان را به بهبود عملکرد خود تشویق می‌کنند. با این حال، باید توجه داشت که استفاده بیش از حد از انگیزه بیرونی ممکن است به تضعیف انگیزه درونی منجر شود. به همین دلیل، طراحی سیستم‌های بازی‌سازی باید به گونه‌ای باشد که پاداش‌های بیرونی به تدریج به انگیزه درونی تبدیل شوند، مثلاً با تأکید بر ارزش یادگیری به جای صرفاً کسب امتیاز (Deci & Ryan, 2000, p. 72).

یکی از جنبه‌های کلیدی بازی‌سازی، توانایی آن در شخصی‌سازی تجربه یادگیری است. دانش‌آموزان دارای نیازها، علایق و سبک‌های یادگیری متفاوتی هستند، و بازی‌سازی می‌تواند با ارائه گزینه‌های متنوع، به این تفاوت‌ها پاسخ دهد. برای مثال، یک سیستم بازی‌سازی شده ممکن است به دانش‌آموزان اجازه دهد تا بین فعالیت‌های مختلف مانند حل مسئله، بازی های گروهی یا پروژه‌های خلاقانه انتخاب کنند. این انعطاف‌پذیری به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با فعالیت‌هایی که به آن‌ها علاقه دارند درگیر شوند، که به نوبه خود انگیزه آن‌ها را افزایش می‌دهد. بازی‌سازی همچنین می‌تواند به کاهش نرخ ترک تحصیل و بی‌علاقگی به یادگیری کمک کند. مطالعات نشان داده‌اند که دانش‌آموزانی که در محیط‌های بازی‌سازی شده آموزش می‌بینند، مشارکت بیشتری در کلاس نشان می‌دهند و کمتر احتمال دارد که از یادگیری کناره‌گیری کنند. این امر به ویژه در دروسی مانند علوم و ریاضی، که اغلب برای دانش‌آموزان چالش‌برانگیز هستند، اهمیت دارد. بازی سازی با تبدیل این چالش‌ها به فرصت‌های جذاب، انگیزه دانش‌آموزان را برای ادامه یادگیری حفظ می‌کند.

با این حال، موفقیت بازی‌سازی در افزایش انگیزه به طراحی دقیق و متناسب با نیازهای دانش‌آموزان بستگی دارد. طراحی نادرست، مانند تأکید بیش از حد بر رقابت یا پاداش‌های غیرمعنادار، می‌تواند به کاهش انگیزه منجر شود. برای مثال، تابلوهای رتبه‌بندی ممکن است برای برخی دانش‌آموزان ایجاد استرس کنند و به جای انگیزه، حس ناکامی را در آن‌ها برانگیزند. بنابراین، معلمان باید با در نظر گرفتن ویژگی‌های دانش‌آموزان، از جمله سن، سطح تحصیلی و ترجیحات آن‌ها، سیستم‌های بازی‌سازی را طراحی کنند (Nicholson, 2015, p. 48). در نهایت، بازی‌سازی به عنوان یک ابزار قدرتمند، پتانسیل بالایی برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی دارد. این رویکرد با ترکیب انگیزه‌های درونی و بیرونی، تقویت نیازهای روان‌شناختی و ایجاد تجربه‌های یادگیری جذاب، می‌تواند دانش‌آموزان را به مشارکت فعال‌تر و یادگیری عمیق‌تر ترغیب کند. با این حال، موفقیت آن به طراحی هوشمندانه و توجه به تفاوت‌های فردی بستگی دارد. در بخش‌های بعدی، تأثیر بازی‌سازی بر عملکرد تحصیلی و عوامل مؤثر بر موفقیت آن بررسی خواهد شد.

۳-۲- تأثیر بازی‌سازی بر بهبود سطح تحصیلی

بازی‌سازی (Gamification) به عنوان یک رویکرد نوین در آموزش، نه تنها انگیزه دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، بلکه تأثیر قابل توجهی بر بهبود سطح تحصیلی آن‌ها دارد. سطح تحصیلی، که از طریق معیارهایی مانند نمرات، تسلط بر محتوا، مهارت‌های حل مسئله و پیشرفت در یادگیری سنجیده می‌شود، تحت تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بازی‌سازی قرار می‌گیرد. این رویکرد با ایجاد محیطی تعاملی و جذاب، دانش‌آموزان را به یادگیری عمیق‌تر، مشارکت فعال‌تر و استفاده از استراتژی‌های یادگیری مؤثرتر ترغیب می‌کند. بازی‌سازی از طریق مکانیزم‌هایی مانند امتیازدهی، بازخورد فوری، چالش‌های

سازی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این تحلیل‌ها با تکیه بر مطالعات پیشین و چارچوب‌های نظری، به ارائه دیدگاهی جامع و کاربردی در مورد استفاده از بازی‌سازی در آموزش کمک خواهد کرد.

۳-۱- نقش بازی‌سازی در افزایش انگیزه دانش‌آموزان

بازی‌سازی به عنوان یک استراتژی نوآورانه، با بهره‌گیری از عناصر بازی در محیط‌های غیربازی، به ویژه در آموزش، پتانسیل بالایی برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان دارد. این رویکرد با ایجاد فضایی تعاملی، سرگرم‌کننده و پویا، دانش‌آموزان را به مشارکت فعال در فرآیند یادگیری ترغیب می‌کند. بازی سازی از طریق مکانیزم‌هایی مانند امتیازدهی، نشان‌ها، تابلوهای رتبه‌بندی و داستان‌سرایی، انگیزه‌های درونی و بیرونی دانش‌آموزان را تقویت می‌کند و تجربه یادگیری را به فعالیتی لذت‌بخش تبدیل می‌کند. به گفته کاپ (۲۰۱۲)، بازی‌سازی می‌تواند با ایجاد حس شایستگی و پیشرفت، انگیزه دانش‌آموزان را به طور قابل توجهی افزایش دهد (Kapp, 2012, p. 67). یکی از مهم‌ترین راه‌های تأثیر بازی‌سازی بر انگیزه، برآورده کردن نیازهای روان‌شناختی اساسی دانش‌آموزان است که در نظریه خودتعیین‌گری (Self-Determination Theory) مطرح شده‌اند: استقلال، شایستگی و ارتباط اجتماعی. برای مثال، فعالیت‌های بازی‌گونه‌ای که به دانش‌آموزان امکان انتخاب مسیر یادگیری یا نوع فعالیت را می‌دهند، حس استقلال را تقویت می‌کنند. به عنوان نمونه، پلتفرم‌های آموزشی مانند Kahoot با ارائه گزینه‌های متنوع برای پاسخ به سؤالات، دانش‌آموزان را به تصمیم‌گیری فعال تشویق می‌کنند. این حس کنترل بر یادگیری، انگیزه درونی را افزایش می‌دهد (Nicholson, 2015, p. 35).

علاوه بر استقلال، بازی‌سازی با ارائه بازخورد فوری و پاداش‌های بصری مانند نشان‌ها و امتیازات، حس شایستگی را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند. بازخورد فوری به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا به سرعت از نتایج عملکرد خود آگاه شوند و در صورت نیاز رویکرد خود را اصلاح کنند. برای مثال، در یک سیستم بازی‌سازی شده، دانش‌آموزی که به دلیل پاسخ صحیح به یک سؤال امتیاز دریافت می‌کند، احساس موفقیت و توانمندی می‌کند، که به نوبه خود انگیزه او را برای ادامه یادگیری افزایش می‌دهد. این مکانیزم به ویژه برای دانش‌آموزانی که اعتماد به نفس تحصیلی پایینی دارند، مؤثر است (Werbach & Hunter, 2012, p. 82). ارتباط اجتماعی، به عنوان سومین نیاز روان‌شناختی، نیز از طریق بازی‌سازی تقویت می‌شود. فعالیت‌های گروهی و مشارکتی که در سیستم‌های بازی‌سازی شده گنجانده می‌شوند، مانند رقابت‌های تیمی یا پروژه‌های مشترک، حس تعلق به گروه را در دانش‌آموزان ایجاد می‌کنند. به عنوان مثال، پلتفرم Classcraft با تشویق دانش‌آموزان به همکاری در قالب تیم‌های خیالی، انگیزه جمعی را تقویت می‌کند. این تعاملات اجتماعی نه تنها انگیزه را افزایش می‌دهند، بلکه مهارت‌های همکاری و ارتباط را نیز بهبود می‌بخشند (Deterring et al., 2011, p. 12).

بازی‌سازی همچنین با ایجاد محیطی سرگرم‌کننده و کاهش استرس مرتبط با یادگیری، انگیزه درونی دانش‌آموزان را تقویت می‌کند. فعالیت‌های بازی‌گونه با استفاده از داستان‌سرایی یا چالش‌های جذاب، یادگیری را از یک وظیفه خسته‌کننده به تجربه‌ای لذت‌بخش تبدیل می‌کنند. برای مثال، استفاده از یک سناریوی ماجراجویانه برای آموزش مفاهیم ریاضی، مانند حل معماها برای نجات یک شخصیت خیالی، می‌تواند علاقه دانش‌آموزان را به موضوع افزایش دهد. این رویکرد به ویژه برای دانش‌آموزان جوان‌تر که به فعالیت‌های تعاملی و بصری پاسخ بهتری می‌دهند، مؤثر است (Hamari et al., 2014, p. 3027). از سوی دیگر، بازی‌سازی با استفاده از انگیزه بیرونی، مانند پاداش‌ها

هدفمند و فعالیت‌های گروهی، فرآیند یادگیری را تقویت کرده و به بهبود عملکرد تحصیلی منجر می‌شود. به گفته کاپ (۲۰۱۲)، بازی‌سازی با تبدیل یادگیری به تجربه‌ای ساختارمند و انگیزشی، می‌تواند نتایج تحصیلی را به طور قابل توجهی بهبود بخشد (Kapp, 2012, p. 92).

یکی از مهم‌ترین راه‌های تأثیر بازی‌سازی بر سطح تحصیلی، تقویت انگیزه درونی و بیرونی دانش‌آموزان است. همان‌طور که در بخش‌های قبلی بحث شد، انگیزه نقش کلیدی در عملکرد تحصیلی ایفا می‌کند. بازی‌سازی با استفاده از پاداش‌های بیرونی مانند امتیازات و نشان‌ها، دانش‌آموزان را به تکمیل فعالیت‌های آموزشی تشویق می‌کند، در حالی که عناصری مانند داستان‌سرایی و چالش‌های جذاب، انگیزه درونی را تقویت می‌کنند. برای مثال، یک سیستم بازی‌سازی شده که به دانش‌آموزان برای حل مسائل ریاضی امتیاز می‌دهد، می‌تواند آن‌ها را به تمرین بیشتر ترغیب کند، که به نوبه خود به تسلط بر مفاهیم و کسب نمرات بهتر منجر می‌شود. این ارتباط بین انگیزه و عملکرد تحصیلی در مطالعات متعدد تأیید شده است (Hamari et al., 2014, p. 3027).

بازی‌سازی همچنین با ارائه بازخورد فوری، یادگیری را مؤثرتر می‌کند. بازخورد فوری به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا نقاط قوت و ضعف خود را به سرعت شناسایی کرده و رویکرد خود را اصلاح کنند. برای مثال، در پلتفرم‌هایی مانند Kahoot، دانش‌آموزان پس از پاسخ به هر سؤال، فوراً نتیجه عملکرد خود را مشاهده می‌کنند، که به آن‌ها کمک می‌کند تا مفاهیم را بهتر درک کنند. این بازخورد مداوم، یادگیری خودتنظیم (Self-Regulated Learning) را تقویت می‌کند، که به گفته ورباخ و هانتز (۲۰۱۲)، یکی از عوامل کلیدی در بهبود عملکرد تحصیلی است (Werbach & Hunter, 2012, p. 82). دانش‌آموزانی که به طور منظم بازخورد دریافت می‌کنند، توانایی بیشتری در مدیریت فرآیند یادگیری خود دارند و در نتیجه سطح تحصیلی بالاتری را تجربه می‌کنند.

یکی دیگر از جنبه‌های تأثیرگذار بازی‌سازی، تقویت خودکارآمدی (Self-Efficacy) دانش‌آموزان است. خودکارآمدی، به عنوان باور به توانایی انجام وظایف، با موفقیت تحصیلی ارتباط نزدیکی دارد. بازی‌سازی با ارائه چالش‌های تدریجی و پاداش برای دستاوردها، حس شایستگی را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند. برای مثال، سیستمی که دانش‌آموزان را برای تکمیل مراحل مختلف یک فعالیت آموزشی با نشان‌های بصری پاداش می‌دهد، به آن‌ها احساس موفقیت و اعتماد به نفس می‌بخشد. این حس شایستگی، دانش‌آموزان را به پذیرش چالش‌های دشوارتر و ادامه تلاش تشویق می‌کند، که به بهبود نمرات و تسلط بر محتوا منجر می‌شود (Nicholson, 2015, p. 22).

بازی‌سازی همچنین با ترویج یادگیری فعال و مشارکتی، سطح تحصیلی را بهبود می‌بخشد. فعالیت‌های گروهی و رقابت‌های تیمی در سیستم‌های بازی سازی شده، دانش‌آموزان را به همکاری و تبادل ایده‌ها تشویق می‌کنند. برای مثال، در پلتفرم Classcraft، دانش‌آموزان در قالب تیم‌های خیالی با یکدیگر همکاری می‌کنند تا مأموریت‌های آموزشی را انجام دهند. این تعاملات نه تنها مهارت‌های اجتماعی را تقویت می‌کنند، بلکه یادگیری عمیق‌تر را از طریق بحث و حل مسئله جمعی تسهیل می‌کنند. به گفته دترتینگ و همکاران (۲۰۱۱)، فعالیت‌های مشارکتی در بازی‌سازی، دانش‌آموزان را به مشارکت فعال‌تر در کلاس ترغیب کرده و درک آن‌ها از محتوا را بهبود می‌بخشد (Detterding et al., 2011, p. 12).

یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد بازی‌سازی، توانایی آن در شخصی‌سازی یادگیری است. دانش‌آموزان دارای سبک‌ها و سرعت‌های یادگیری متفاوتی هستند، و بازی‌سازی می‌تواند با ارائه مسیرهای متنوع یادگیری، به این تفاوت‌ها پاسخ دهد. برای مثال، یک سیستم بازی‌سازی شده ممکن است به دانش‌آموزان اجازه دهد تا بین فعالیت‌های مختلف مانند حل مسئله، بازی های گروهی یا پروژه‌های خلاقانه انتخاب کنند. این انعطاف‌پذیری به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با فعالیت‌هایی که به آن‌ها مناسب‌تر است درگیر شوند، که به نوبه خود تسلط بر محتوا و عملکرد تحصیلی را بهبود می‌بخشد (Landers, 2014, p. 47). این شخصی‌سازی به ویژه برای دانش‌آموزانی که در روش‌های سنتی آموزش با مشکل مواجه هستند، مفید است. بازی‌سازی همچنین می‌تواند به کاهش اضطراب امتحان و استرس مرتبط با یادگیری کمک کند، که به طور غیرمستقیم سطح تحصیلی را بهبود می‌بخشد. محیط‌های بازی‌گونه با ایجاد فضایی سرگرم‌کننده و کم‌فشار، دانش‌آموزان را از ترس شکست دور نگه می‌دارند و آن‌ها را به آزمایش و یادگیری از اشتباهات تشویق می‌کنند. برای مثال، یک بازی آموزشی که در آن دانش‌آموزان می‌توانند چندین بار یک مسئله را امتحان کنند بدون ترس از نمره منفی، اعتماد به نفس آن‌ها را افزایش داده و یادگیری را مؤثرتر می‌کند. این کاهش استرس به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا در ارزیابی‌های رسمی عملکرد بهتری داشته باشند (Sailer et al., 2017, p. 376).

علاوه بر این، بازی‌سازی با افزایش مشارکت و حضور فعال دانش‌آموزان در کلاس، به بهبود سطح تحصیلی کمک می‌کند. دانش‌آموزانی که در فعالیت‌های بازی‌سازی شده مشارکت می‌کنند، معمولاً زمان بیشتری را به یادگیری اختصاص می‌دهند و کمتر احتمال دارد که از کلاس غیبت کنند یا بی‌علاقه شوند. برای مثال، استفاده از تابلوهای رتبه‌بندی در یک کلاس درس می‌تواند دانش‌آموزان را به رقابت سالم و حضور منظم تشویق کند، که به طور مستقیم با بهبود نمرات و پیشرفت تحصیلی مرتبط است (Hamari et al., 2014, p. 3027). این افزایش مشارکت به ویژه در دروسی که برای دانش‌آموزان چالش‌برانگیز یا کسل‌کننده به نظر می‌رسند، اهمیت دارد.

با این حال، تأثیر بازی‌سازی بر سطح تحصیلی به طراحی دقیق و متناسب با نیازهای دانش‌آموزان بستگی دارد. طراحی نادرست، مانند استفاده بیش از حد از پاداش‌های بیرونی یا چالش‌های بیش از حد دشوار، می‌تواند به کاهش انگیزه و در نتیجه افت تحصیلی منجر شود. برای مثال، اگر تابلوهای رتبه‌بندی به گونه‌ای طراحی شوند که تنها تعداد محدودی از دانش‌آموزان در صدر قرار گیرند، ممکن است دیگران احساس ناامنی کنند و از مشارکت کناره‌گیری کنند. بنابراین، معلمان باید سیستم‌های بازی‌سازی را با در نظر گرفتن سن، سطح تحصیلی و علایق دانش‌آموزان طراحی کنند (Nicholson, 2015, p. 48). یکی دیگر از چالش‌های بازی‌سازی، احتمال تمرکز بیش از حد بر جنبه‌های سرگرم‌کننده به جای محتوای آموزشی است. اگر فعالیت‌های بازی‌سازی شده به اندازه کافی با اهداف یادگیری هم‌راستا نباشند، ممکن است دانش‌آموزان بیشتر بر کسب امتیاز یا پاداش تمرکز کنند تا یادگیری مفاهیم. برای رفع این مشکل، بازی‌سازی باید به گونه‌ای طراحی شود که عناصر بازی مستقیماً با محتوای درسی مرتبط باشند. برای مثال، یک بازی که دانش‌آموزان را به حل مسائل علمی در قالب یک ماجراجویی تشویق می‌کند، می‌تواند یادگیری را با سرگرمی ترکیب کند (Kapp, 2012, p. 67).

در نهایت، بازی‌سازی با تقویت انگیزه، خودکارآمدی، یادگیری فعال و کاهش استرس، تأثیر قابل توجهی بر بهبود سطح تحصیلی دانش‌آموزان دارد. این رویکرد با ایجاد محیطی پویا و شخصی‌سازی شده، دانش‌آموزان را به یادگیری

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025-3034.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752-768.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Nicholson, S. (2015). A recipe for meaningful gamification. In T. Reiners & L. C. Wood (Eds.), *Gamification in education and business* (pp. 1-20). Springer.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Merrill Prentice Hall.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3rd ed.). Pearson.
- Steinmayr, R., Meißner, A., Weidinger, A. F., & Wirthwein, L. (2014). Academic achievement. In *Oxford Bibliographies in Psychology*. Oxford University Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R. W., & Davis-Kean, P. (2015). Development of achievement motivation. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science* (Vol. 3, pp. 657-707). Wiley.

عمیق تر و مشارکت فعال تر ترغیب می‌کند. با این حال، موفقیت آن به طراحی هوشمندانه و توجه به نیازهای فردی دانش‌آموزان بستگی دارد.

۴- نتیجه گیری

بازی‌سازی (Gamification) به عنوان رویکردی نوین در آموزش، پتانسیل بالایی در بهبود انگیزه و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی نشان داد که بازی‌سازی با بهره‌گیری از عناصر بازی مانند امتیازدهی، نشان‌ها، تابلوهای رتبه‌بندی و داستان‌سرایی، می‌تواند انگیزه درونی و بیرونی دانش‌آموزان را تقویت کند. این رویکرد با برآورده کردن نیازهای روان‌شناختی نظیر استقلال، شایستگی و ارتباط اجتماعی، که در نظریه خودتعیین‌گری مطرح شده‌اند، محیطی تعاملی و جذاب ایجاد می‌کند که دانش‌آموزان را به مشارکت فعال تر در فرآیند یادگیری ترغیب می‌کند. بازی‌سازی نه تنها با ایجاد حس موفقیت و کاهش استرس، انگیزه دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، بلکه از طریق بازخورد فوری، یادگیری خودتنظیم و شخصی‌سازی تجربه یادگیری، به بهبود سطح تحصیلی آن‌ها کمک می‌کند.

تحلیل‌ها نشان داد که بازی‌سازی با تقویت خودکارآمدی و ترویج یادگیری فعال و مشارکتی، تسلط بر محتوا و مهارت‌های حل مسئله را ارتقا می‌دهد. فعالیت‌های گروهی و رقابت‌های سالم در سیستم‌های بازی‌سازی شده، حس تعلق و همکاری را تقویت کرده و یادگیری عمیق تر را تسهیل می‌کنند. با این حال، موفقیت بازی‌سازی به طراحی دقیق و متناسب با نیازهای دانش‌آموزان بستگی دارد. طراحی نادرست، مانند تأکید بیش از حد بر پاداش‌های بیرونی یا عدم هم‌راستایی با اهداف آموزشی، می‌تواند به کاهش انگیزه یا یادگیری سطحی منجر شود. بنابراین، معلمان باید با در نظر گرفتن سن، سطح تحصیلی و علایق دانش‌آموزان، سیستم‌های بازی‌سازی را به گونه‌ای طراحی کنند که تعادلی بین انگیزه درونی و بیرونی ایجاد کنند. این پژوهش پیشنهاد می‌کند که سیاست‌گذاران آموزشی و معلمان، بازی‌سازی را به عنوان بخشی از برنامه‌های درسی ادغام کنند و از پلتفرم‌های بازی‌سازی شده مانند Kahoot و Classcraft برای افزایش مشارکت و بهبود نتایج تحصیلی استفاده کنند. همچنین، آموزش معلمان در زمینه طراحی مؤثر سیستم‌های بازی‌سازی و توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، می‌تواند تأثیر این رویکرد را به حداکثر برساند. برای پژوهش‌های آتی، بررسی تأثیر بازی‌سازی بر گروه‌های سنی خاص، دروس مختلف و تأثیرات بلندمدت آن بر عملکرد تحصیلی پیشنهاد می‌شود. در نهایت، بازی‌سازی با ایجاد تجربه‌ای پویا و انگیزشی، نه تنها یادگیری را لذت‌بخش تر می‌کند، بلکه به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با اعتماد به نفس و اشتیاق بیشتری به اهداف آموزشی خود دست یابند.

مراجع

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.