



مبانی فناوری آموزشی

مهدی قادری
آموزگار پایه ششم و دانشجوی کارشناسی ارشد
روانشناسی تربیتی

بازی‌های رایانه‌ای آموزشی

کی، کجا، چگونه؟



مقدمه

وقوع جنبش اطلاعاتی از سویی و پیشرفت روزافزون فناوری‌های نوین از سوی دیگر، نظام آموزشی سنتی را از بسیاری جهات به شدت تحت تأثیر قرار داده است تا تحولاتی را به آن تحمیل کند (مرادی و ملکی، ۱۳۹۴، ۴۴-۳۴). بسیاری از مربیان بر این باورند که بازی‌های آموزشی برای ایجاد انگیزه در تجربه مهارت‌ها و اطلاعات جدید مؤثرند. آن‌ها معتقدند بازی‌های آموزشی انگیزشی هستند، زیرا به علاقه، هیجان و لذت بسیاری در بر دارند و برای درگیر شدن دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری لازم هستند (کلمن، ۱۹۶۸؛ ارنست، ۱۹۸۶؛ راکز، ۱۹۸۲؛ به نقل از کلین و فریتج، ۱۹۹۱).

اشاره

در این پژوهش به‌طور خلاصه درباره نقش و تأثیرات فناوری‌ها و بازی‌های رایانه‌ای آموزشی در روند یادگیری و آموزش، بنا بر یافته‌های جدید علمی، صحبت شده و با بیان چالش‌های آن، راهکارهایی برای کاربرد بازی‌های رایانه‌ای آموزشی در کلاس پیشنهاد و در پایان یک بازی رایانه‌ای آموزشی نیز معرفی شده است.

کلیدواژه‌ها: یادگیری، بازی‌های آموزشی رایانه‌ای، فناوری آموزشی

۷

رشد فناوری آموزشی
شماره ۸
اردیبهشت ۱۴۰۱



دارد. همچنین، هزینه‌بر بودن، کمبود منابع فنی، دسترسی سخت به بازی‌های باکیفیت متناسب با درس، نداشتن اطمینان از چگونگی تلفیق بازی با آموزش، ناآشنایی معلمان با فناوری، نبود پشتیبانی اداری و مدیریتی، حمایت نکردن والدین و دلایل دیگر نیز در آن دیده می‌شوند.

راهنماهای پیشنهادی برای چالش‌ها

در این بخش پیشنهادهایی در قالب چالش‌های ذکر شده و نیز راهنماهایی تکمیلی ارائه می‌شوند:

۱. از بازی به عنوان نوعی جمع‌بندی تدریس یا ارزشیابی بهره ببرید. به طور مثال ممکن است ارائه درسی بنا بر برنامه‌ریزی درس سه جلسه نیاز داشته باشد و جلسه آخر نیز به جمع‌بندی و ارزشیابی اختصاص یابد. در جلسه سوم و هنگام جمع‌بندی یا ارزشیابی مطالب دو جلسه قبل می‌توان از بازی برای این منظور استفاده کرد.
۲. باید از بازی‌هایی استفاده کرد که کمترین میزان نیاز به امکانات فناوری را دارند. با استفاده از الگوهای (BYOD)^۱ می‌تواند برای غلبه بر مشکل هزینه‌بر بودن و کمبود امکانات مدرسه کمک‌کننده باشد. به این صورت که در این الگو می‌توان با هماهنگی مدیریتی مدرسه و اولیا از دانش‌آموزان خواست برای انجام بازی‌ها از وسایل شخصی خود مانند رایانک «تبلت» و تلفن همراه کمک بگیرند. یا می‌توان از وسایل مکان‌هایی که امکانات مورد نیاز را دارند، مانند کتابخانه یا پژوهش‌سرای دانش‌آموزی بهره‌برد (فرناندز-مانزون و همکاران، ۲۰۱۵).
۳. معلمان باید درباره استفاده از بازی‌ها سعی کنند با مدیریت و اولیا هماهنگ و با برگزاری جلسات توجیهی در صورت نیاز، نگاه آن‌ها را به مقوله بازی‌های رایانه‌ای آموزشی تغییر دهند، تا با این کار، علاوه بر هماهنگ‌شدن با کارکنان مدرسه و اولیا، در پیشبرد امور از کمک‌های فنی یا حتی مالی آن‌ها نیز بهره بگیرند در این راه می‌توان از ارائه نتایج پژوهش‌های انجام شده برای قانع کردن آن‌ها بهره برد.

نقش و اثر بازی‌های رایانه‌ای

بازی‌های رایانه‌ای آموزشی در خدمت یادگیری خواهند بود. با مراجعه به نتایج

پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه می‌توان به میزان توفیق این پدیده در یادگیری و حتی برخی ابعاد شناختی و تفکری پی برد. نتایج تحقیقات اخیر در مورد مزایای بازی‌های ویدیویی نشان می‌دهد، این بازی‌ها در زمینه «شناخت (به عنوان مثال می‌تواند توجه یا تصمیم‌گیری را بهبود بخشد)، انگیزشی (به عنوان مثال کمک به مقابله با شکست)، عاطفی (به عنوان مثال می‌توان از آن برای بهبود کنترل خلق استفاده کرد) یا اجتماعی (به عنوان مثال کمک به ترویج رفتار اجتماعی بهتر) مؤثر خواهند بود (فرناندز - مانزون و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین (موروزوا، ۲۰۱۹) در پژوهشی نشان داد، استفاده از فناوری اطلاعات در درس علوم رایانه به دانش‌آموزان جوان اجازه می‌دهد توجه، تفکر و تخیل را توسعه و حجم مطالب آموزشی به دست‌آمده را افزایش دهند. تحقیقات پژوهشگران داخلی نیز تأثیر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی را در یادگیری تأیید می‌کنند. در اینجا به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌شود. عموزاده و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که استفاده از بازی «شطرنج» و «فیفا» می‌تواند در کاهش علائم نقص توجه و بیش‌فعالی مؤثر باشد. همچنین اردکانی و عارفی (۱۳۹۶) دریافتند، بازی‌های رایانه‌ای در افزایش انگیزش و خلاقیت دانش‌آموزان مؤثرند.

چالش‌های به کارگیری بازی‌های رایانه‌ای آموزشی

سعیدپور (۱۳۹۸) در پژوهشی موانعی را برای به کارگیری بازی‌های رایانه‌ای آموزشی بر می‌شمارد که در آن کمبود وقت کافی کلاس‌ها بیشترین سهم از این مشکلات را





جمع‌بندی

در مجموع، با توجه به پیشرفت فناوری در سال‌های اخیر و ورود آن به عرصه‌ها و ابعاد متفاوت زندگی انسان‌ها، وارد شدن فناوری به عرصهٔ تعلیم و تربیت نیز اجتناب‌ناپذیر است. پس بر تمام همکاران عرصهٔ تعلیم و تربیت ضروری است بر موج ایجاد شده سوار شوند و از آن لذت ببرند و راهنمای مربیان خویش باشند؛ به جای اینکه با آن به مقابله بپردازند. چرا که امروزه روش‌های سنتی در عرصهٔ تعلیم و تربیت بسیار ساده و کم‌کاربرد شده‌اند و جذابیت خویش را از دست داده‌اند. بازی‌های رایانه‌ای آموزشی نیز از این قاعده مستثنا نیستند و مناسب است به‌عنوان روشی در آموزش مورد استفاده قرار گیرند.



فیلم آموزشی بازی رایانه‌ای

پی‌نوشت

1. Bring Your Own Device.

منابع

۱. عموزاده، فرشته، هنرمند، پیمان، مقدم‌زاده، علی، رستمی، رضا (۱۴۰۰). «اثربخشی بازی‌های رایانه‌ای تجاری و آموزشی بر علائم بیش‌فعالی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی/ نقص توجه». نشریهٔ دانشگاه علوم پزشکی البرز، دورهٔ ۱۰، شمارهٔ ۳: ۲۹۶-۲۸۵.
۲. رجبیان دهریزه، مریم، درتاج، فریبا، پورروستایی، اردکانی، سعید اسمعیلی، گوچار، صلاح (۱۳۹۸). «تأثیر استفاده از بازی‌های رایانه‌ای آموزشی بر تنظیم شناختی هیجان و ذهن‌آگاهی دانش‌آموزان». فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، دورهٔ ۱۳، شمارهٔ ۴: ۶۹۴-۶۸۱.
۳. سعیدپور، مرضیه (۱۳۹۸). «دنیای بازی». رشد فناوری آموزشی. دورهٔ ۲۵، شمارهٔ ۴: ۴-۷.
۴. پورروستایی، اردکانی، سعید، عارفی، زینب (۱۳۹۶). «مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی رایانه‌ای آموزشی و آموزش مبتنی بر فیلم آموزشی بر خلاقیت و انگیزش دانش‌آموزان». فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، دورهٔ ۱۲، شمارهٔ ۱۲: ۷۴۱-۶۳.
۵. باوی، علی (۱۳۹۴). «تأثیر بازی‌های آموزشی بر یادگیری دانش‌آموزان». روزنامهٔ اطلاعات - یکشنبه ۲۰ دی‌ماه ۱۳۹۴ - به نقل از نشریهٔ رشد تکنولوژی.
۶. مرادی، رحیم، ملکی، حسن (۱۳۹۴). «تأثیر بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر انگیزش تحصیلی مفاهیم ریاضی دانش‌آموزان پسر با ناتوانی یادگیری ریاضی». فصلنامهٔ افراد استثنایی، شمارهٔ ۱۸: ۴۴-۲۴.
7. Morozova S.V. (2017). "Computer technology in the didactic games in science lessons in junior high." Rudn Journal of Informatization in Education"; Vol 16, No1,73-80 <https://www.doaj.org/article/0357a3ed002f4403a609578f447a7a49>
- 8.B. Fernández-Manjón, P. Moreno-Ger, I. Martinez-Ortiz, M. Freire. (2015). "Challenges of serious games.", EAI Endorsed Transactions on Serious Games; Vol.2, no6, 1-8. <https://www.doaj.org/article/185976aa33db4d685bd957d49e654e1>

۴. همچنین پیشنهاد می‌شود، با هماهنگی ادارات آموزش و پرورش و مدرسه‌ها دوره‌هایی برای افزایش مهارت‌های فناوری معلمان برگزار شوند، چرا که با پیشرفت روزافزون فناوری، گاهی معلمان از دانش‌آموزان خود در این زمینه عقب‌تر هستند.

۵. پس از اتمام بازی، وقت کافی در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید تا واکنش‌های خود را نسبت به بازی ابراز کنند و بین تصمیمات فردی و نتایج بازی و آنچه در دنیای واقعی وجود دارد، مقایسه‌ای صورت دهند (باوی، ۱۳۹۴).

۶. از بازی‌هایی که به‌صورت گروهی اجرا می‌شوند استفاده کنید. سعی کنید دانش‌آموزان یادگیری و آموزش گروهی را تجربه کنند.

۷. معلم در زمان اجرای بازی‌ها در کلاس نقش خود را تغییر دهد و بیشتر از تولیدکننده و فرستندهٔ محتوای اصلی به تسهیل‌کنندهٔ فعالیت تبدیل شود.

۸. معلمان در صورت داشتن تسلط در ساختن و نوشتن بازی رایانه‌ای می‌توانند آن‌ها را به دانش‌آموزان انتقال دهند و آن‌ها را در ساخت یک بازی شرکت دهند. خوشبختانه آموزش و پرورش در این زمینه اقداماتی به‌منظور آموزش برنامه‌نویسی به دانش‌آموزان انجام داده است: مانند برگزاری دوره‌های سواد دیجیتال و برنامه‌نویسی و راه‌اندازی کانال «بازی‌سازان» در بستر شبکهٔ شاد.

۹. به سایت «بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای» مراجعه و از بازی‌های موجود استفاده کنید. در این وبگاه بازی‌های ایرانی مطابق با شرایط سنی و نوع کاربری آن‌ها گردآوری شده‌اند.

معرفی یک بازی رایانه‌ای آموزشی

در سایت «بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای» می‌توانید از «مجموعه بازی‌های سبز» دیدن کنید. این بازی در دو نسخهٔ ویندوز و اندروید در دسترس علاقه‌مندان قرار دارد. در معرفی‌نامهٔ این بازی آمده است: ویژگی مجموعه بازی‌های سبز این است که در آن‌ها کودک قرار است از یک فعالیت در قالب بازی درسی بیاموزد و در کلیهٔ بسته‌های بازی از طریق تغییر، اجرا و خلق قانون‌های جدید، هوش و خلاقیت کودک تقویت می‌شود. بسته بازی‌های سبز شامل چهار بازی - داستان تعاملی است که در هر یک به موضوع محیط زیست و نگهداری از آن توجه شده است. نکات آموزشی و تربیتی موجود در این مجموعه عبارت‌اند از:

- آشنایی با رفتارهای صحیح اجتماعی
- بالا بردن مهارت و حس همدلی
- ترویج فرهنگ درختکاری
- آموزش نگهداری از منابع طبیعی
- تقویت مهارت شنیداری
- آشنایی با انواع زباله‌ها و پسماندها و همچنین بازیافت آن‌ها
- تقویت مهارت حل مسئله
- تقویت مهارت شناختی