

An Analytical Approach to the Role of the Serious Game (SG) in Accounting Education

Mohamad Norouzi ¹

Received: 2019/10/11

Accepted: 2020/01/14

Review Paper

Abstract

Given the importance of the accounting education process, the use of new strategies for teaching-learning transfer plays an improving role in education process and acquiring the necessary skills for learners. This paper analyzes the use of serious games as an effective educational method in accounting. The research method is descriptive, with the theoretical foundations of explaining serious games and their educational role in accounting. Serious games in addition to fun and entertainment can be effective in teaching and learning accounting, because by creating a virtual environment provides the opportunity to develop different abilities in learners. Therefore, the use of serious games is expected to play an important role in the training and skills required of accounting students.

Keywords: Accounting Education, Serious Games (SG), Teaching Methods.

JEL classification: A2 J22 M41.

DOI: 10.22051/ijar.2020.28732.1552

¹ PhD Student in Accounting, Islamic Azad University, Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran.
(mnoroozi_1451@yahoo.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

نگرش تحلیلی به نقش بازی‌های جدی در آموزش

حسابداری

محمد نوروزی^۱

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۴

مقاله ترویجی

چکیده

با توجه به اهمیت فرآیند آموزش در حسابداری، بهره‌گیری و استفاده از راهبردهای نوین انتقال مفاهیم یاددهی و یادگیری، نقش بی‌بدیلی را در بهبود این فرآیند و کسب مهارت‌های لازم برای فراگیران ایفا می‌کند. هدف پژوهش حاضر تحلیل بکارگیری استفاده از بازی‌های جدی به‌عنوان یک روش اثربخش آموزشی در حسابداری است. روش انجام این پژوهش به صورت توصیفی است که با گردآوری اطلاعات و مطالعه مبانی نظری، به توضیح بازی‌های جدی و نقش آموزشی آن در حسابداری پرداخته است. بررسی مطالعات انجام شده در این حوزه نشان‌دهنده آن است که بازی‌های جدی علاوه بر جذابیت و سرگرمی برای فراگیران به دلیل ایجاد حس تحریک‌کنندگی و به چالش کشیدن آنها برای کشف مسئله در آموزش و یادگیری حسابداری به شکل گسترده‌ای می‌تواند مؤثر واقع شود، زیرا با ایجاد یک محیط مجازی همه‌جانبه، فرصت‌های لازم رشد و توسعه شایستگی‌ها و توانایی مختلف در فراگیران را فراهم می‌آورد. بنابراین، انتظار می‌رود استفاده از بازی‌های جدی نقش بسزایی را در کسب آموزش و مهارت‌های لازم برای فراگیران حسابداری در بر داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: بازی‌های جدی، شیوه‌های آموزش، آموزش حسابداری

طبقه‌بندی موضوعی: A2، I22، M41

10.22051/ijar.2020.28732.1552:DOI

^۱ دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، (mnoroozi_1451@yahoo.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

مقدمه

بازی‌های جدی از جمله مفاهیم نوین ابزارها و شیوه‌های آموزش بوده که به‌طور خاص فرآیند آموزش مبتنی بر بازی را به یک دوره تجربی مفید و جذاب تبدیل می‌کند. این رویکرد ابزاری برای انتقال مفاهیم بوده که همراه با مفهوم سرگرمی در بازی یک موقعیت، یک شغل، یک تجربه و یا روش آموختن یک حرفه را شبیه‌سازی کرده که سرگرمی در ساختار آن، در درجه‌های بعدی اهمیت قرار دارد. این ابزار بیشتر در شرایطی مورد استفاده قرار می‌گیرد که انتقال مفاهیم سخت و پیچیده، خسته‌کننده و انعطاف‌ناپذیر و یا بسیار ساده و بدیهی باشد (دین و گیسون، ۲۰۱۹). بررسی سیر تاریخی بازی‌های جدی، نشان‌دهنده ورود این رویکرد به‌عنوان یک ابزار در شیوه‌های مطالعاتی و یادگیری، از دهه ۱۹۸۰ میلادی است. به اذعان باتیستا و اولیویرا (۲۰۱۹) اگرچه در مواردی برخی از پژوهشگران به تشکیک در نقش آموزشی بازی‌های جدی پرداخته‌اند، اما اکثر قریب به اتفاق پژوهشگران بر اساس مطالعات تجربی انجام شده توسط خود، مدعی پتانسیل‌های بالقوه نهفته بازی‌های جدی در آموزش هستند؛ به‌طوری که شبیه‌سازی شرایط واقعی به‌عنوان یک روش شناختی منظم با همراهی فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب توسعه بیشتر بازی‌های جدی و تسهیل در انتقال مفاهیم تخصصی و پایه حتی در سطوح آموزش عالی نیز شده است. با این حال، علی‌رغم پیشرفت‌های صورت گرفته مبتنی بر پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، نیاز به شواهد تجربی در مورد اثربخشی بیشتر بازی‌های جدی در علوم مختلف، به‌خصوص در برنامه‌های آموزشی دانشجویان در سطوح عالی آموزشی، به چشم می‌خورد (باتیستا و اولیویرا، ۲۰۱۹).

با اشاره به مطرح شدن بازی‌های جدی به‌عنوان یک ابزار آموزشی طی دهه‌های اخیر، در رشته‌های مدیریت نیز این شیوه در زمینه‌هایی همچون تدوین استراتژی، سازماندهی و بازاریابی مورد استفاده قرار گرفت که نشان داد علاوه بر انگیزه دادن به فراگیران (دانشجویان و دانش‌آموزان) در تفهیم بهتر مسائل، در تشویق کار گروهی نیز خوب عمل می‌نماید. با این وجود، استفاده از رویکرد بازی‌های جدی در دوره‌های آموزشی دانشگاهی در شاخه‌های اقتصاد و مدیریت به‌طور گسترده مورد بررسی و تحلیل کارشناسان قرار نگرفته است. به‌طور کلی نیز در حسابداری و شیوه‌های آموزشی آن استفاده از رویکرد بازی‌های جدی، پیشرفت مناسبی نداشته و شرایط برای انجام مطالعات تجربی و ارائه راهبردهای عملی برای توسعه مبانی نظری و

رویکردهای اجرایی این شیوه آموزشی نوین در حسابداری فراهم است (کالابور و همکاران، ۲۰۱۹).

این پژوهش با هدف تبیین رویکرد بازی‌های جدی در آموزش حسابداری و مزایای بالقوه آن، به تحلیل کلی مطالعات انجام شده و بررسی دیدگاه‌های نظری مطرح شده در زمینه بازی‌های جدی به‌عنوان یک ابزار مکمل در برنامه درسی حسابداری، پرداخته است. در ادامه، با اشاره به خلاصه مطالعات انجام شده در این زمینه، به تبیین مبانی نظری و دیدگاه‌های صاحب‌نظران در ارتباط با نقش بازی‌های جدی در آموزش حسابداری پرداخته شده تا در نهایت به ارائه یافته‌ها، پیامدها و نتیجه‌گیری علمی از این رویکرد پرداخته شود.

یادگیری و بازی جدی

یادگیری به‌عنوان اصلی‌ترین فعالیت ذهنی هر انسان، پایه اصلی هر نوع فعالیت، تصمیم، نگرش، رفتار و تفکر و ارتباط با محیط پیرامون انسان‌ها به شمار می‌آید. مفهوم‌آموزی و یادگیری که به‌طور کلی از جمله خصوصیت‌های تمیزدهنده انسان و سایر موجودات است، مبنای هر نوع ارتباط و تصوراتی است که تبیین‌کننده نوع نگرش به پدیده‌ها و خلاصه جهان‌بینی و هستی‌شناسی هر فردی است که خود سازنده تار و پود نظریه‌ها و اندیشه‌های تعالی‌دهنده انسانی است. این روند همواره به‌عنوان روشی توانمند برای آمادگی افراد در برابر چالش‌های مختلف و تأمین و تربیت نیروی انسانی متخصص جامعه، مهم‌ترین نقش را ایفا نموده است؛ به نحوی که هدف اصلی فرآیند آموزش و یادگیری، تدارک فرصت‌های مناسب برای کسب دانش، مهارت، توانایی، نگرش، باورها و ارزش‌ها در قالب شایستگی‌ها برای فراگیران بوده است. آنچه به‌طور کلی همواره مورد توجه دانشمندان و پژوهشگران علوم آموزشی و رفتاری بوده، راه‌ها، روش‌ها و رویکردهای انتقال مفاهیم در راستای یک برنامه آموزشی کامل و یادگیری تمام و کمال فراگیران از موضوعات مختلف تبیین شده است تا بیشترین اثربخشی از آن شکل گیرد. این روند طی برهه‌های زمانی مختلف، همواره دستخوش تغییرات متعدد بوده که بسته به تغییرات فناوری‌های آموزشی و روش‌های نوین آن، در راستای استفاده از همه حواس آگاهی انسان، مورد تعدیل قرار گرفته است (باتیستا و اولیویرا، ۲۰۱۹).

با توجه به مطرح شدن بازی به عنوان یک استراتژی آموزش و یادگیری، استفاده از این رویکرد می تواند علاوه بر کسب مهارت، اثربخشی و استحکام بیشتر فرآیند آموزش، محیط آموزشی پویایی را ایجاد نماید که زمینه ساز ادراک پتانسیل های بالقوه و بروز استعدادها و خلاقیت و تبیین کننده روابط جدیدی میان ادارک، تفکر و عمل در افراد مختلف است. با این توضیحات، با توجه به ماهیت قابل درک بازی برای عموم مردم بدون در نظر گرفتن سن، زمینه های اقتصادی، فرهنگ و شرایط قومی و اجتماعی، از آن می توان به عنوان یک زبان قدرتمند ارتباطی در سطح جهان نام برد. بازی می تواند در بهبود انتقال دانش و افزایش میزان یادگیری و مشارکت، بینش و تعامل اجتماعی مؤثر باشد و با برنامه ریزی های مناسب تداعی کننده شرایطی از موقعیت های واقعی باشد (دین و گیسون، ۲۰۱۹). بر این اساس، به طور مشخص بازی های جدی عبارتند از بازی هایی که در زمینه های مختلف حرفه ای مانند آموزش، ارزیابی، استخدام، تجارت، مدیریت دانش، نوآوری و پژوهش های علمی مورد استفاده قرار گرفته و بیش از آن که برای تفریح و سرگرمی طراحی شده باشند، با انگیزه هایی همچون رقابت، کنجکاوی، همکاری، چالش فردی، مشارکت، به شبیه سازی محیط و موقعیت های واقعی می پردازند (روسلی و همکاران، ۲۰۱۷).

مطالعات انجام شده در حوزه حسابداری و بازی های جدی

با توجه به اهمیت فرآیند یادگیری و آموزش، همواره رویه ها و رویکردهای حاکم در آن، مورد بررسی و تحلیل پژوهشگران بوده تا ارتقای روش های مورد استفاده بتواند بیشترین اثربخشی را در یادگیری حاصل نماید. روند آموزش در حسابداری نیز، از این قاعده مستثنی نیست و طی دهه های مختلف با تغییراتی شکلی، ساختاری و محتوایی همراه بوده است. کوک و هازلوود (۲۰۰۲) از جمله پژوهشگرانی هستند که با بررسی استراتژی های فعال یادگیری در حسابداری، راهبرد اصلی انتقال مفاهیم را علاوه بر توجه به محتوا و برنامه های آموزشی، تغییر شیوه های سنتی آموزش و مشارکت همه جانبه فراگیران در امر آموزش و بالا بردن انگیزه های یادگیری از طریق شیوه ها و فناوری های نوین آموزش، مطرح ساختند. آنها با اشاره به اینکه در حسابداری نظریه ها و شیوه های عملی، توأمان در فرآیند عملیاتی مورد استفاده قرار می گیرد، بیان می کنند که انتظار می رود فراگیران با استفاده از مهارت های آموزش دیده شده و تفکر خلاقانه، به عملیاتی نمودن فرآیند یادگیری بپردازند. آنها با انتقاد از شیوه سخنرانی سنتی توسط

آموزش‌دهنده به دلایلی از جمله عدم‌آمدگی ذهنی فراگیر در دریافت مفاهیم به ناهمگونی مثلث یادگیری شامل مفاهیم انتقال‌دهنده و انتقال‌گیرنده، اشاره کرده و بر شیوه‌های نوین آموزشی با محوریت فراگیر در یادگیری، به نقش اصلی او و نه آموزش‌دهنده، تأکید کردند (کوک و هازلوود، ۲۰۰۲). روسلی و همکاران (۲۰۱۷)، نیز با اشاره به رویکرد سنتی تدریس حسابداری، فرآیند یادگیری در این رویکرد را، جریانی یک‌طرفه مطرح می‌کنند که با ارائه آموزگار در کلاس درس شکل گرفته و فراگیر با ایفای نقشی منفعل، عملاً با گوش دادن، حفظ و تکرار، در آن نقش خاصی را ایفا نمی‌کند. بنابراین، با اعتقاد بر تقویت رویکردهای یادگیری و با توجه به تأکید بر مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق، انتظار می‌رود پیشرفت فناوری نقش مؤثری را در استراتژی‌های آموزش و یادگیری فعال ایفا نماید (روسلی و همکاران، ۲۰۱۷). کوک و هازلوود با اشاره به نظریه یادگیری تجربی، بازی‌های جدی را ابزاری مفید برای خلق فضای یادگیری در فراگیران دانسته که می‌تواند مسیرهای یادگیری تجربی را به دلیل ایجاد حس تحریک‌کنندگی و به چالش کشیدن کاربران برای کشف مسائل جدید، گسترش دهد (کوک و هازلوود، ۲۰۰۲).

ریلی و همکاران (۲۰۱۳) چالش‌هایی در فرآیند آموزش و ادراک مفاهیم حسابداری برای فراگیران مطرح نمودند. آنها با اشاره به درک نادرست فراگیران از حسابداری بیان می‌کنند که فراگیران حسابداری را موضوعی خسته‌کننده، پیچیده و غیرقابل انعطاف می‌بینند و به دلیل عدم تصور صحیح از فضای واقعی فرآیند عملیاتی حسابداری، تعدد اقلام و حساب‌های مرتبط با صورت‌های مالی، تلاش می‌کنند و تصمیم می‌گیرند با حفظ مطالبی از این دوره رها شوند. ریلی و همکاران، موضوع انتقال مفاهیم و شیوه سنتی آموزش مبتنی بر ارائه شفاهی مدرس با استفاده از اسلایدهای ارائه را در حالی که فراگیران در حال نشستن و گوش دادن به آنها است را چالش دیگری در فرآیند یادگیری حسابداری مطرح می‌کنند (ریلی و همکاران، ۲۰۱۳).

با توجه چالش‌های مطرح شده در فرآیند یادگیری، همواره استادان به دنبال استفاده از روش‌هایی بوده‌اند تا انتقال مفاهیم و آموزش برای فراگیران به راحتی انجام گیرد. با توجه به آنکه رویکرد بازی مبتنی بر آموزش، فراهم‌کننده محیط یادگیری فعال و جذاب است، استفاده از این شیوه در یادگیری رشته حسابداری نیز می‌تواند مؤثر باشد؛ به طوری که مجموعه‌ای از فعالیت‌های خرید و فروش را می‌توان از طریق بازی‌های تعاملی ارائه داد تا فراگیران با شرکت

در این فعالیت‌ها خود از مهارت‌ها و دانش تخصصی آموخته مبتنی بر نظریه‌ها و شیوه‌های حسابداری در تنظیم حساب‌ها و صورت‌های مالی استفاده نمایند (کالابور و همکاران، ۲۰۱۹).

بررسی پژوهش‌های انجام شده در خصوص شبیه‌سازی فرآیندهای واقعی برای یادگیری با استفاده از رویکرد بازی و سرگرمی در تجارت، مدیریت و حسابداری، نشان‌دهنده اثرگذاری عمیق در فرآیند یادگیری، بالابردن مهارت‌های عملیاتی، اعتماد به نفس بیشتر فراگیران، بروز خلاقیت، تعامل بیشتر در کار گروهی و ایجاد ذهنیت و نگرش صحیح از فرآیند سیستمی است که به اذعان باتیستا و اولیویرا (۲۰۱۹) همراهی فناوری اطلاعات و ارتباطات با این عرصه تحولی شگرف در عرصه بازی‌های جدی و توسعه روزافزون آن به وجود آورده است. نکته حائز اهمیت در این خصوص توجه به عوامل کلیدی در پذیرش صحیح رویکرد بازی‌های جدی در حسابداری است که برآیند کلی مطالعه پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که این عوامل عبارتند از، مناسب بودن و سازگاری بازی، منبع نشر و ایجاد بازی، خطر موانعی که روند یادگیری را در بازی مختل می‌کند، سهولت در استفاده کاربران، برنامه‌ریزی آگاهانه و فرصت‌های آموزشی فراهم شده، اثربخشی استفاده از بازی و سطح مفید بودن در افزایش کارایی فراگیر، سطح هیجان، لذت و سرگرمی (کوک و هازلوود، ۲۰۰۲؛ فراتو، ۲۰۱۱؛ نیتکین، ۲۰۱۱؛ ریلی و همکاران، ۲۰۱۳؛ مونکادا و مونکادا، ۲۰۱۴؛ روسلی و همکاران، ۲۰۱۷ و کالابور و همکاران، ۲۰۱۹).

بازی‌های جدی در حسابداری

با توجه به آن‌که فرآیند یادگیری در حسابداری با هدف حل مسائل مرتبط، نیازمند درک فنی مفاهیم حسابداری توسط فراگیران است، استفاده از بازی‌های آموزشی در این فرآیند می‌تواند برای آموزگاران این امکان را فراهم آورد تا توانایی‌ها و میزان یادگیری فراگیران را ارزیابی نمایند. علاوه بر این، فراگیران نیز می‌توانند مهارت‌های ارتباطی با دیگر بازیکنان در بازی را نیز آموزش ببینند (مونکادا و مونکادا، ۲۰۱۴). یک فرآیند یادگیری فعال شامل طراحی، اجرا و بررسی و بازخورد است. اولین مرحله در فرآیند هر نوع بازی، طراحی است که شامل برنامه‌ریزی در خصوص نحوه اجرای بازی و اهداف تعیین شده برای یادگیری، نوع مخاطبان و سطح آموزش مورد نظر است (باتیستا و اولیویرا، ۲۰۱۹). در بازی‌های جدی حسابداری، این

مرحله شامل اهداف آموزشی تعریف شده برای یادآوری مطالب آموزشی، ایجاد انگیزه در فراگیر برای حل ابهام و موضوعات و مفاهیم جدیدی که حتی قبلاً نیز آموزش ندیده است، می‌باشد. از جمله بازی‌های طراحی شده در زمینه آشنایی با مفاهیم مالی و حسابداری می‌توان به بازی‌های میلیونر، گردش وجوه، تخته، پازل، صندوق‌دار بانک، مدیر بانک مجازی، ثبات وجوه نقد، ارتباط با واحد حسابداری، پازل حسابداری، حسابداری پلاس، محاسبه کن اشاره کرد که در برگرفته مفاهیم پایه، کلیات و جزئیاتی از سطوح ابتدایی تا مفاهیم تخصصی در مقاطع کارشناسی و بالاتر است. مرحله اجرا، شامل عملیات و فرآیندهای اثرگذار بر یادگیری است (کالابور و همکاران، ۲۰۱۹).

با توجه به تعریف مخاطبان و سطح آموزش در مرحله طراحی، از جمله مطالبی که در فرآیند بازی‌های جدی حسابداری مورد استفاده قرار گرفته است شامل تبیین مفهومی اصول و مفروضات حسابداری و بکارگیری عملیاتی آنها، معادله حسابداری، گزارشگری مالی و توجه به اجزای کاربردی آن، مدیریت در تدوین و طبقه‌بندی اسناد، آموزش مدیریت مالی، نحوه سرمایه‌گذاری، تصمیم‌گیری و مخاطره‌پذیری است که در قالب بازی برای آزمون سطح دانش فراگیر، ایجاد انگیزه برای یادگیری مفاهیم جدید از طریق قرار گرفتن در یک محیط شبیه‌سازی مالی شرکت‌ها، استفاده از پازل، سوالات چهارگزینه‌ای، مفاهیم تصویری به صورت عملیاتی مطرح است (روسلی و همکاران، ۲۰۱۷). مرحله بررسی و بازخورد یادگیری شامل فرآیندهایی است که پس از مرحله اجرا، مبتنی بر مشاهدات و کنترل سطح واکنش فراگیران و تجربه آنها، به ارزیابی میزان اثرگذاری اهداف آموزشی بازی می‌پردازد. این مرحله می‌تواند بر مبنای رویکرد و هدف تعریف شده در بازی متفاوت باشد. در فرآیند بازی‌های حسابداری که بیشتر در سطح عمومی منتشر می‌شود، بازخورد آموزش و سطح یادگیری افراد به‌عنوان هدف اولیه و مهمترین هدف، مورد توجه قرار نمی‌گیرد و به‌طور کلی انجام تغییرات یا بهبود فرآیند بازی بیشتر بر مبنای نظرات کاربران و سطح رضایتمندی آنها صورت می‌گیرد (کالابور و همکاران، ۲۰۱۹). آنچه در روند کلی بازی‌های جدی حسابداری مورد نظر است، استفاده از آن در آموزش‌های تخصصی است. بنابراین، بازخورد بازی توسط آموزش‌دهنده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و سطح اثربخشی آن در یادگیری فراگیران با در نظر گرفتن مؤلفه‌هایی همچون

آموزش‌های قبلی، توانایی تمرکز فراگیران، میزان آمادگی آنها و در نهایت در تمرین و تکرار مورد بررسی قرار می‌گیرد (منندز و همکاران، ۲۰۱۸).

با توجه به موارد یاد شده، به‌عنوان نمونه برخی از بازی‌های رایج و کاربردی در فرآیند آموزش حسابداری مورد بررسی قرار گرفته است.

در بازی "محاسبه کن"، با هدف انتقال دانش، ارزیابی میزان مهارت‌های عملی و همچنین ارتقای سطح ادراک، رشد و تحریک مهارت‌ها در حین حل مسئله، در ابتدا به بیان مفاهیم اولیه حسابداری همچون اصول و مفروضات، مبانی مختلف شناخت و اندازه‌گیری در حسابداری، خصوصیات کیفی اطلاعات مالی، گزارشگری مالی و عناصر صورت‌های مالی، دارایی‌ها، بدهی‌ها و حقوق صاحبان سرمایه پرداخته و سپس با پرسش و پاسخ از موضوعات یاد شده، فرآیند یادگیری را از طریق آزمون و خطا و تحلیل پاسخ صحیح، محقق می‌نماید. از جمله مسائل مطرح در بستر بازی "محاسبه کن" عبارت است از محاسبه درآمد طبق مبانی مختلف حسابداری از جمله نقدی و تعهدی، تشخیص هزینه و دارایی در جریان‌های خروجی انجام شده، محاسبه بهای تمام‌شده کالای تولید شده، تخصیص هزینه‌های تولید، عمومی، اداری و فروش، تهیه صورت سود و زیان ارزش منصفانه برای اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری‌ها، مسائل مربوط به ارزش اوراق قرضه و صدور آن و هزینه بهره و صرف و کسر آن، محاسبات مربوط به استهلاك طبق روش‌های مختلف آن (پورتر، ۲۰۱۹). آنچه که به‌طور مشخص می‌توان از برآیند این بازی در آموزش مسائل حسابداری استفاده نمود، ادراک مسائل، انتقال دانش، مهارت و نگرش فراگیران برای اتصال به دنیای مفاهیم حسابداری است. آنچه که در نسخه‌های جدید این بازی طراحی شده است با ارائه محیط تحت شبکه، علاوه بر پاسخ دادن به پرسش‌های مطرح شده بازی، فراگیر را لزم می‌کند تا به نوعی در خصوص جواب ارائه شده خود تحلیل نیز مطرح نماید. این تحلیل‌ها توسط آموزش‌دهنده مورد بررسی قرار می‌گیرد و می‌تواند مبنای ارائه نمره به او و ارزیابی سطح یادگیری فراگیران باشد. بازخورد به دست آمده از فراگیران و دانشجویان، در اجرای این بازی نشان می‌دهد که بازی سرگرم‌کننده و جالب بوده و توانسته است در روند یادگیری تعاملی، ارتقای قدرت انتزاعی آنها، دقت و مهارت آنها مؤثر واقع شود.

بازی Platform Wars Simulation (PWS) با معادل فارسی "بستر رقابت شبیه‌سازی شده"، یکی دیگر از نمونه‌های کاربرد بازی در آموزش حسابداری است. این بازی آموزشی

مبتنی بر وب، از جمله بازی‌های آموزشی ارائه شده دانشکده مدیریت اسلون است که با اتکاء بر مطالعات انجام شده در بازارهای تجاری طراحی شده است. در این بازی، فراگیران با ایفای نقش‌های متفاوت در یک شرکت به دنبال افزایش ارزش خالص شرکت تحت مدیریت خود هستند تا بتوانند در رقابت با سایر رقبا (فراگیران) موفق عمل کنند. در این فرآیند، فراگیران باید در بخش‌های مختلف بر اساس کسب اطلاعات مورد نیاز همچون مسائل مالی، مالیاتی، قراردادی و مدیریتی، به اتخاذ تصمیم بپردازند. از جمله اهداف کلیدی این بازی، آموزش کاربردی مدیریت و تصمیم‌گیری استراتژیک فراگیران و بازیکنان است. در چنین شرایطی کلیه این تصمیمات به‌طور مستقیم با سهم بازار حوزه فعالیت فراگیر، مرتبط خواهد بود و رتبه‌بندی انجام شده در هر حوزه فعالیت با توجه به میزان سودآوری و ارزش بازار سهام شرکت تحت مدیریت او انجام می‌گیرد. در بخش تخصصی حسابداری، با تعریف فراگیر به‌عنوان مدیر مالی و تبیین وظایفی از جمله قیمت‌گذاری محصولات، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری یا بهبود عملکرد سودآوری، ایجاد کننده شرایطی است که فراگیر برای ادامه مطلوب بازی، به کسب آگاهی از مباحث تخصصی مالی و روش‌ها و راهکارهای علمی همچون مدیریت سود، روش‌های کاربردی حسابداری مدیریت و مدیریت مالی از جمله مسائل ارزش‌های فعلی و آتی، ترغیب می‌شود. با توجه به انعطاف‌پذیری بالای این بازی و ماهیت چندرسانه‌ای و اشتراک‌گذاری گروهی این بازی، آموزش‌دهنده و یا مربی با بررسی کارکرد فراگیران و ارزیابی آنها با توجه به بازخورد تجمعی آنها، می‌تواند با انتخاب بخش‌هایی از بازی، به تأکید بیشتر برخی مفاهیم در کلاس درس بپردازد. همچنین، مربی می‌تواند این روند یادگیری را با سایر روش‌های سنتی مطابق با اهداف یادگیری بهبود بخشد (دانشکده مدیریت دانشگاه اسلون، ۲۰۱۹).

یکی دیگر از نمونه‌های کاربردی بازی‌های آموزشی، Accounting Royale Balls (AccRoBa) با معادل فارسی "مسابقه حسابداری رویال بالز" است. این بازی به‌عنوان یک روش خلاقانه در یادگیری و آموزش حسابداری در ایجاد ادراک فراگیران از حسابداری است. با رویکرد آموزش مفاهیم ابتدایی در حسابداری، بیشتر با تأکید بر ایجاد ذهنیت پایدار حسابداری از طریق تمرین و تکرار برای فراگیران و تسلط آنان بر مفاهیم اولیه حسابداری از جمله معادله حسابداری و یا چرخه عملیاتی حسابداری است؛ به نحوی که در یک بازی گروهی این موارد از طریق تمرینات متعدد در بازی گنجانده شده است، تا فراگیران بتوانند

عملکرد خود را در یادگیری بهبود بخشند. فرآیند بازی شامل چندین مرحله و اجزای مختلف است که عبارتند از ظرف چرخشی، فلش کارت، توپ‌های کوچک، کارت‌های امتیاز، کیف پول و امتیاز، کارت ورود، کارت لجر، ساعت شنی و تاس. این بازی با پنج فراگیر و بازیکن قابل انجام است که در آن چهار نفر بازی خواهند کرد و یک نفر به عنوان بانکدار یا کنترل‌کننده عمل خواهد کرد. نحوه کسب امتیاز، با پاسخ به سوالات، حل مسائل، گزینه‌های صحیح و غلط، انتخاب نوع سؤال و مسئله، پرتاب توپ در محفظه‌های جواب صحیح و انجام معاملات از طریق دریافت کارت ورود است. در طی مراحل مختلف فراگیران می‌توانند با ارائه کارت‌های امتیاز به کنترل‌کننده بازی، برخی مفاهیم را در کسب یادگیری از طریق گزینه فراگیری یا راهنمایی به دست آورند. در مراحل مختلف بازی بازیکنان با انتخاب گزینه "پذیرفتن مخاطرات (ریسک)" می‌توانند با ارائه جواب صحیح، امتیاز بیشتری را کسب کنند که در عوض اگر پاسخ ارائه شده آنها صحیح نباشد، منجر به کسر امتیاز برای آنها خواهد شد. در سطح تیمی بازیکنان به صورت مشارکتی می‌توانند با تیم مقابل خود به بازی بپردازند. در این مرحله سرعت عمل و دقت فراگیران در کارت مشارکتی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین، در مرحله رقابت گروهی، هر یک از تیم‌های متشکل از فراگیران، سطح معلومات و دانسته‌های گروه مقابل را نیز مورد آزمون قرار می‌دهند به نحوی که با طراحی سؤال و الزام گروه مقابل به پاسخ، سطح یادگیری آنها توسط گروه مقابل مورد سنجش قرار می‌گیرد. در نسخه "پذیرفتن مخاطرات (ریسک)" با در نظر پاداش نقدی و انجام معاملات واقعی، پاسخ به پرسش‌ها باید با احتیاط بیشتری صورت گیرد، زیرا عدم پاسخ صحیح منجر به از دست دادن پاداش نقدی در نظر گرفته شده خواهد شد. بنابراین، علاوه بر اعمال دقت و ارتقای سرعت عمل و توانایی تفکر سریع توسط فراگیران در حین بازی، آنها می‌آموزند تا در تصمیم‌گیری‌ها احتیاط و مراقبت بیشتری را مدنظر قرار دهند (مت‌دانگی و همکاران، ۲۰۱۷). این بازی با پتانسیل ایجاد فرآیند یک آموزش جذاب، توانایی ارتقای سطح یادگیری را برای آموزش فراگیران حسابداری دارد. به نحوی که مت‌دانگی و همکارانش، با اشاره به فرآیند دوگانه ادراک حسابداری در محاسبات عملی و دانسته‌های نظری، در مشاهدات خود نشان دادند که اکثر پاسخ‌دهندگان از رضایت و تمایل برای استفاده از فرایند آموزشی آن در روند تدریس حسابداری استقبال نموده و با اذعان به درک بهتر اصول و مفاهیم حسابداری مانند دارایی‌ها، بدهی‌ها، حقوق صاحبان سهام، درآمد و هزینه‌ها و کاهش استرس از طریق این بازی، کارکرد آن را بهتر از سایر مواد آموزشی دانسته‌اند.

نتیجه‌گیری

استفاده از بازی‌های آموزشی از جمله شیوه‌های نوین یادگیری فعال است که با هدف بالا بردن کارایی فرآیند یادگیری، اطلاعات، مهارت‌ها و نگرش‌ها را متناسب با گروه‌های سنی مختلف اجرا می‌شود و علاوه بر آن می‌تواند سرگرمی، تفریح، خلاقانه و آموزنده نیز باشد. در این راستا، یادگیری مبتنی بر بازی‌های جدی در فرآیند آموزشی حسابداری نیز به‌عنوان یک ابزار آموزشی اثربخش می‌تواند در بهبود کیفیت یادگیری فراگیران و تجربه‌اندوزی در محیط‌های شبیه‌سازی شده، چالش‌های یادگیری در دنیای واقعی را همچون هزینه زیاد، زمان‌بر بودن و عواقب جبران‌ناپذیری شکست را به حداقل ممکن برساند. به‌طوری‌که فرآیند بازی‌های جدی به‌عنوان یک رویکرد تدریس، با ایجاد فرصت بازیابی مطالب ارائه شده در غالب بازی، فراهم‌کننده شرایط آموزش تعاملی چندرسانه‌ای است. مربیان و آموزش‌دهندگان با استفاده از یک رویکرد پایدار، خلاق و مخفی تدریس، مشارکت حداکثری فراگیران را با خود داشته و باعث می‌شوند ابهام‌های موجود در ادراک مفاهیم به وضوح مشخص گردد که علاوه بر افزایش مهارت و تسلط فراگیران بر مفاهیم، زمینه‌ساز رشد تفکر خلاق و انتقادی فراگیران و حتی آموزش‌دهندگان است. همچنین، این شیوه آموزش علاقه و انگیزه بیشتری در یادگیری را در پی خواهد داشت. مطابق با آنچه بیان شد، انتظار می‌رود استفاده از بازی‌های جدی در فرآیند آموزشی حسابداری، فراگیران را با مفاهیم حسابداری، مفروضات، اصول، قواعد و استانداردها، مقررات موضوعه در محیط حسابداری به صورتی کاربردی آشنا سازد. این شیوه می‌تواند در مهارت‌افزایی، رقابت‌پذیری، انجام کار تیمی، افزایش توانایی تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری فراگیران مؤثر باشد. استفاده از بازی جدی در انتقال مفاهیم تخصصی حسابداری با توجه به شرایط بازی‌ها و مفاهیم حسابداری، می‌بایست توانایی فراگیر را در استفاده از برنامه‌های کاربردی و ابزارهای اختصاصی حسابداری همچون نرم‌افزارهای مالی و یا تحلیل واریانس هزینه در تجزیه و تحلیل عملکرد کسب و کار، استفاده از موقعیت‌های سرمایه‌گذاری و حداکثر رساندن منافع و دارایی‌ها، افزایش دهد. علاوه بر آنچه که بیان شد، با توجه نوع محیط پیرامون حسابداری، بازی‌های جدی طراحی شده در این زمینه می‌تواند تقویت‌کننده مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های بین فردی و کارگروهی در میان اعضای گروه باشد که به نوعی ارتقای نقش مفاهیم روانشناختی در حسابداری و تصمیم‌گیری مالی را در پی خواهد داشت.

بنابراین در یک جمع‌بندی کلی، به نظر می‌رسد استفاده از بازی‌های جدی در ارائه مفاهیم حسابداری در صورتی که مبتنی بر طراحی صحیح و روش‌های بازخورد مناسب باشد، می‌تواند مربی و آموزش‌دهنده را در انتقال مفاهیم حسابداری به فراگیران یاری نموده و با ارائه ساختاری مناسب، فرصتی را برای آنها فراهم کند تا در مورد موضوعات خاص، نقاط ابهام و گلوگاه‌های آموزش از طریق فعالیت‌های بازی‌سازی توضیح بیشتری اراده دهند. همچنین، عاملی انگیزشی برای اتخاذ تدابیر و رویکردهای جدید در بهبود مهارت‌های فراگیران است. بر این اساس، استفاده از روش یادگیری مبتنی بر بازی در حسابداری، می‌تواند در تمامی مقاطع تحصیلی، حتی تحصیلات تکمیلی تأثیر مثبتی در بهبود آموزش و یادگیری مفاهیم حسابداری به ویژه در میان دانشجویان غیرحسابداری داشته باشد. بنابراین، انتظار می‌رود که بازی‌های جدی در حسابداری، یک رویکرد مؤثر برای نشان دادن سطح یادگیری و ارتقای انگیزه در فراگیران در مورد آنچه که آموخته‌اند، ارتباطات و مهارت‌های تفکر انتقادی و همچنین بهبوددهنده سطح استفاده از دانش حسابداری در زندگی روزمره آنها باشد. با توجه به آنچه که بیان شد، به‌عنوان پیشنهاد کاری انتظار می‌رود، شرایط و بستر لازم جهت بهره‌گیری از بازی‌های جدی در فرآیند آموزشی حسابداری در سطوح مختلف آموزشی فراهم گردد؛ به‌طوری که علاوه بر تبادل و استفاده از تجارب دانشگاه‌های موفق در حیطه بهره‌گیری از بازی‌های جدی در حوزه آموزش حسابداری، بستر مناسب برای فعالیت بخش خصوصی نیز مهیا گردد.

منابع

- Baptista, G. and Oliveira, T. (2019). Gamification and Serious Games: A literature Meta-Analysis and Integrative Model. *Computers in Human Behavior*. 92: 306-315.
- Calabor, M. S. and Mora, A. and Moya, S. (2019). The Future of 'Serious Games' in Accounting Education: A Delphi Study. *Journal of Accounting Education*. 46: 43-52.
- Cook, E. D. and Hazelwood, A. C. (2002). An Active Learning Strategy for the Classroom-“Who Wants to Win Some Mini Chips Ahoy?”. *Journal of Accounting Education*. 20 (4): 297-306.
- Din, G. Z. and Gibson, E. (2019). Serious Games for Learning Prevention Through Design Concepts: An Experimental Study. *Safety Science*. 115: 176-187.
- Fratto, V. A. (2011). Enhance Student Learning with Power Point Games: Using Twenty Questions to Promote Active Learning in Managerial Accounting. *International Journal of Information and Communication Technology*. 7 (2): 13-20.

- Mat Dangi, M. R. and Adnan, M. F. and Abd Rashid, M. Z. (2017). An Innovation in Teaching and Learning of Accounting Concept Using AccRoBa Game Approach. *Journal Pendidikan Malaysia (Malaysian Journal of Education)*. 42 (1): 21-32.
- Menéndez, M. J. R. and Grande, E. U. and Sánchez, P. L. and Minano, M. M. (2018). Motivation and Learning Strategies in Accounting: Are There Differences in English as a Medium of Instruction (EMI) Versus non-EMI Students? *Spanish Accounting Review*. 21 (2): 128- 139.
- MIT Management Sloan School. (2019). Platform Wars: Simulating the Battle for Video Game Supremacy. <https://mitsloan.mit.edu/LearningEdge/simulations/platform-wars/Pages/default.aspx> (Accessed 13 September 2019).
- Moncada, S. M. and Moncada, T. P. (2014). Gamification of Learning in Accounting Education. *Journal of Higher Education Theory and Practice*. 14 (3): 9-19.
- Nitkin, M. R. (2011). Game of Business: A Game for Use in Introductory Accounting. *The Accounting Educators' Journal*. 21 (1): 131-152.
- Porter, J. C. (2019). Beyond Debits and Credits: Using Integrated Projects to Improve Students' Understanding of Financial Accounting. *Journal of Accounting Education*. 46: 53-71.
- Riley, R. A. and Cadotte, F. R. and Bonney, L. and Guire, C. M. (2013). Using a Business Simulation to Enhance Accounting Education. *Issues in Accounting Education*. 28 (4): 801-822.
- Rosli, Kh. And Mat Saat, R. and Khairudin, N. (2017). Simulating Teaching and Learning of Accounting Subject through Gamification Approach. *International Conference on Accounting Studies (ICAS)*. 18-20. September 2017, Putrajaya, Malaysia.