

The Effect of Digital Games on Students' Attitude toward Accounting¹

Hadise Hajimoradkhani², Shahnaz Mashayekh³

Received: 2022/06/23

Accepted: 2022/11/26

Research Paper

Abstract

Accounting bodies have always emphasized the use of educational technologies in introductory accounting courses to make them more appealing and to have a positive impact on students' interest and attitude towards this profession. The purpose of the present study is to investigate the effect of digital instructional games on students' attitudes toward accounting. The game used in this quasi-experimental research is the digital game Accounting Principles, available at Cafe Bazar, and the experiment was conducted during the first semester of the academic year 2018-2019. The sample was selected through convenience sampling and included 100 students of Accounting Principles (1) in four available classes at a university in Tehran. The classes were randomly assigned into experimental and control groups. A standard attitude survey was used to collect data. The results showed that the digital game Accounting Principles improved accounting students' perception of this discipline. Moreover, the results showed the positive impact of the game on the attitude of non-accounting (management) students towards accounting was stronger. Consistent with the view of the American Accounting Association, findings suggest that making introductory accounting courses more attractive by using instructional technologies such as games can improve accounting students' interest and attitudes toward accounting and attract them to this major.

Keywords: Accounting Principle, Affective Learning, Attitude toward Accounting, Digital Game, Instructional Game.

JEL Classification: M49.

1. DOI: 10.22051/JERA.2020.32934.2727

2. Ph.D. Department of Accounting, Faculty of Social and Economic Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran. (moradkhani2005@yahoo.com).

3. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Social and Economic Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (Sh.mashayekh@alzahra.ac.ir).

<https://jera.alzahra.ac.ir>

اثر بازی‌های دیجیتال بر نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری^۱

حدیثه حاجی مرادخانی^۲، شهناز مشایخ^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۵

مقاله پژوهشی

چکیده

با توجه به تأکید نهادهای حسابداری در خصوص استفاده از فن‌آوری‌های آموزشی در کلاس‌های حسابداری مقدماتی جهت جذاب‌تر کردن این دوره‌ها و ایجاد علاقه و نگرش مثبت در دانشجویان نسبت به حسابداری، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بازی‌های آموزشی دیجیتال بر علاقه‌مندی و نگرش دانشجویان انجام شد. روش پژوهش شبه‌آزمایشی است و با استفاده از بازی دیجیتال اصول حسابداری موجود در کافه بازار، در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸، اجرایی شده است. نمونه مورد آزمون با روش نمونه‌گیری در دسترس، شامل ۱۰۰ نفر دانشجوی اصول حسابداری (۱) بود در قالب چهار کلاس درسی در دسترس در دانشگاهی در تهران که کلاس‌ها به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل، تخصیص یافتند. در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد علاقه‌مندی و نگرش به حسابداری به عنوان ابزار گردآوری داده استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمایش با روش تحلیل کوواریانس نشان داد بازی مذکور، علاقه و نگرش به حسابداری را در دانشجویان درس اصول حسابداری (۱) بهبود داده است. علاوه بر این، نتایج حاکی از آن است که تأثیر مثبت استفاده از بازی دیجیتال اصول حسابداری بر نگرش به حسابداری دانشجویان غیر حسابداری (مدیریت)، بیشتر بوده است. مطابق با نظر انجمن حسابداری آمریکا، جذاب‌تر کردن کلاس‌های حسابداری مقدماتی با استفاده از فن‌آوری‌های آموزشی نظیر بازی‌ها می‌تواند موجب بهبود علاقه‌مندی و نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری و جذب آنان به این حرفه شود.

واژه‌های کلیدی: نگرش به حسابداری، بازی آموزشی، بازی دیجیتال، یادگیری عاطفی، اصول حسابداری.

طبقه‌بندی موضوعی: M49.

10.22051/JERA.2020.32934.2727:DOI .1

۲. دکترا، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران.
(moradkhani2005@yahoo.com)

۳. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).
(Sh.mashayekh@alzahra.ac.ir)

<https://jera.alzahra.ac.ir>

مقدمه

نهادهای حرفه‌ای نظیر کمیسیون تغییر در آموزش حسابداری^۱ (۱۹۹۲) و مدرسان حسابداری، در دهه‌های گذشته همواره نگران تصویر^۲ منفی از این حرفه و تأثیر آن بر جذب دانشجویان با استعداد و همچنین ایجاد علاقه و نگرش مثبت به حرفه در دانشجویان ورودی بوده‌اند چرا که پژوهش‌های متعدد در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ نشان دادند که نگرشی منفی نسبت به رشته حسابداری در جامعه وجود دارد، به‌عنوان حرفه‌ای به شدت قانون محور که کارش دستکاری اعداد و ارقام در محیطی منزوی است (زف، ۱۹۸۹؛ ملاندنوویک، ۲۰۰۰؛ گایگر و اوگیلی، ۲۰۰۰). این در حالی است که به دلیل ماهیت جهانی و رقابتی تجارت و پیچیدگی معاملات در دنیای امروز، حسابداری نقش مهمی را در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی ایفا می‌کند و جهت برآورده ساختن نیازهای حرفه به افرادی با مهارت‌های بین فردی (ارتباطی)، توان حل مساله و منطق تحلیلی بالاتر نیاز دارد. لذا حرفه و نهادهای مربوطه، در جستجوی راه‌هایی برای جذب و پرورش دانشجویان با استعداد، از مدرسان حسابداری خواستند به دنبال ارایه روش‌های تدریس نوآورانه و جدید جهت افزایش اثربخشی و جذابیت رشته حسابداری خصوصاً دوره‌های حسابداری مقدماتی باشند (اسمالت و سلدن، ۲۰۰۵).

سال ۲۰۱۰ کمیسیونی با نام مسیرها (چشم اندازهای آینده^۳) تشکیل شد تا روش‌های بهتری را برای جذب، آموزش و بهبود مستمر منابع انسانی مورد نیاز حرفه حسابداری شناسایی کند. در جولای ۲۰۱۲ این کمیسیون گزارش نهایی خود را در خصوص آینده حسابداری در آموزش عالی منتشر کرد. در این گزارش نیز مجدداً بر جذابیت بخشیدن به دوره‌های آموزش حسابداری به ویژه دوره‌های مقدماتی و ایجاد انگیزه، علاقه و نگرش مثبت در دانشجویان تأکید شده است. به عقیده کمیسیون، دوره‌های مقدماتی و اولیه بر نگرش و دیدگاه^۴ دانشجویان از حسابداری تأثیر زیادی دارند و این امر، روش یادگیری و شانس آنان را برای حسابداری حرفه‌ای شدن، تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از روش‌های پیشنهادی تحقق این امر، تلفیق فن‌آوری‌های آموزشی با کلاس‌های درس بود (اسمالت و سلدن، ۲۰۰۵؛ اسپایسلند و همکاران، ۲۰۱۵). از آنجا که درک از حرفه یا همان نگرش نسبت به حسابداری، روی انگیزه افراد برای اینکه حسابداری حرفه‌ای شوند اثر دارد لذا مدرسان حسابداری

1. Accounting Education Change Commission
 2. Perception
 3. Pathways
 4. Attitude

باید برنامه‌های درسی این رشته را بگونه‌ای طراحی و تنظیم کنند که شامل کار عملی و روش‌هایی جهت ایجاد علاقه در دانشجویان جهت دنبال کردن این رشته و شغل به صورت حرفه‌ای باشد (سامسوری و همکاران، ۲۰۱۶).

امروزه توسعه فن‌آوری‌های آموزشی منجر به گذر از شکل سنتی کاغذ و قلمی آموزش به شکل فعال مبتنی بر رایانه و موبایل در آموزش عالی، شده است (وولدیپ و همکاران، ۲۰۲۰؛ علی، ۲۰۱۱). از مهم‌ترین و جدیدترین این فن‌آوری‌ها می‌توان به شبیه‌سازی‌ها و بازی‌های دیجیتال اشاره کرد. بازی‌های دیجیتال از جمله فن‌آوری‌های نوین آموزشی محسوب می‌شوند که قابلیت تأثیرگذاری بر یادگیری، نگرش و علاقه فراگیران را دارند. استفاده از بازی‌ها می‌تواند موجب ایجاد انگیزه و تغییر نگرش فراگیران نسبت به یادگیری به‌طور کل یا نسبت به حوزه آموزشی مورد نظر شود (هایز، ۲۰۰۵؛ ویلسن و همکاران، ۲۰۰۹؛ مک‌کلارتری و همکاران، ۲۰۱۲؛ کارنیز و مویا، ۲۰۱۶). یادگیری به‌وسیله بازی از جمله روش‌های آموزش فعال و دانشجو محور محسوب می‌شود که در مقایسه با روش‌های سنتی معلم محور که کسل‌کننده و غیر جذاب هستند، توجه، انگیزه و یادگیری فراگیر را افزایش می‌دهد (شانکلین و الن، ۲۰۰۷؛ پرماتسری، ۲۰۱۵). منظور از روش آموزش فعال، روشی است در آن دانشجو در فرآیند یادگیری با بیش از گوش دادن صرف مشغول شود (هایز، ۲۰۰۵). با توجه به تأکید نهادهای حسابداری مبنی بر تأثیرگذاری مثبت بر نگرش دانشجویان در دوره‌های حسابداری مقدماتی، در این پژوهش به بررسی تأثیر بازی دیجیتال اصول حسابداری (موجود در کافه بازار) بر علاقه و نگرش (به حسابداری) دانشجویان اصول حسابداری (۱) پرداخته می‌شود. از این رو مسئله اصلی این پژوهش این است که آیا استفاده از بازی منجر به ایجاد علاقه‌مندی و نگرش مثبت نسبت به حسابداری می‌شود که برای اولین بار در پژوهش‌های داخلی حسابداری بدان پرداخته می‌شود. انجام این پژوهش و توسعه ادبیات موضوع در این زمینه، منجر به توسعه و استفاده فعال‌تر از چنین بازی‌هایی می‌شود و کاربردهایی برای دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی، نهادهایی حرفه‌ای و دانشجویان حسابداری خواهد داشت.

مبانی نظری پژوهش

بازی، فعالیتی است که افراد را درگیر رقابتی انتزاعی می‌کند و دارای قواعد، تعامل و بازخورد است؛ منجر به پیامدهای قابل اندازه‌گیری می‌شود و اغلب واکنش‌های احساسی را

برمی‌انگیزاند. بازی‌ها، انواع مختلفی دارند. بازی‌های جدی، بازی‌هایی هستند که هدف اصلی آنها سرگرمی نیست و در اصل برای آموزش موضوعاتی چون سیاست، بهداشت، مواد درسی و غیره طراحی می‌شوند (کپ، ۲۰۱۲). بازی‌های آموزشی، زیر مجموعه‌ای از این دسته بازی‌ها هستند که دارای اهداف آموزشی مشخص جهت پشتیبانی از فعالیت‌های تدریس و یادگیری‌اند. همچنین بازی دیجیتال، بازی است که در آن از یک ابزار الکترونیکی نظیر رایانه، لب تاب، کنسول، موبایل و غیره یا به عبارتی یک فن‌آوری دیجیتال، استفاده می‌شود (یولیکساک و ویلیامسن، ۲۰۱۰). بازی که در این پژوهش به کار رفته است یک بازی آموزشی دیجیتال برای درس اصول حسابداری (۱) است.

برخی طبقه‌بندی‌های معروف از اهداف آموزشی در ادبیات روانشناسی یادگیری، وجود دارد. معروف‌ترین طبقه‌بندی مورد استفاده در مطالعات حسابداری، طبقه‌بندی بنجامین بلوم (۱۹۵۶) بر اساس حیطه‌های یادگیری است. وی اهداف آموزشی را به سه حوزه اصلی شناختی^۱، عاطفی^۲ و روان-حرکتی^۳ به شرح زیر تقسیم می‌کند (بونر، ۱۹۹۹).

۱. حیطه شناختی: این حیطه در آموزش بسیار تأکید می‌شود. اهدافی که در این حوزه قرار می‌گیرند، عمدتاً جنبه نظری داشته و در برگیرنده دانش، معلومات، توانایی‌ها، مهارت‌ها و فعالیت‌های ذهنی و فکری هستند. هر رشد و بهبودی در این عوامل به یادگیری شناختی مرسوم است. به عنوان مثال نمره آزمون دانشجویان، یادگیری شناختی محسوب می‌شود (فلورس، ۲۰۱۵).

۲. حیطه عاطفی: بحث تأثیرگذاری بر نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری در این حیطه قرار دارد زیرا این حوزه در برگیرنده مفهوم نگرش و احساس است. نگرش در واقع باورها و اعتقادات زیربنایی رفتارهای افراد و نشان‌دهنده تمایل فرد برای عکس‌العمل مثبت و منفی به پدیده‌هاست. مباحثی چون علاقه، انگیزش، نگرش، ارج‌نهی و ارزش‌گذاری در این حیطه قرار دارند. نگرش با آموزش قابل تغییر است. تدوین اهداف رفتاری در حیطه عاطفی به ویژه در دروس و رشته‌هایی نظیر حسابداری که دانش-آموختگان آنها بعداً ارتباطات بین فردی زیادی خواهند داشت، حایز اهمیت بیشتری

-
1. Cognitive
 2. Affective
 3. Psycho-motor

است (مشایخ و همکاران، ۱۳۹۷). یکی از چالش‌هایی که حسابداری در این حوزه با آن مواجه است، تشریح مربوط بودن و اهمیت حسابداری به یک مجموعه دانشجو از رشته‌های مختلف نظیر حسابداری، مدیریت و اقتصاد است. اینکه آنها چقدر حسابداری را مهم تلقی کنند، بر رویکردهای یادگیری مورد استفاده‌شان اثر دارد (بیکر، ۲۰۱۱). انتظار بر این است که رویکرد یادگیری به‌وسیله بازی، به عنوان یک روش یادگیری از طریق انجام دادن (فعال)، در ایجاد علاقه و نگرش مثبت به حسابداری مؤثر باشد. نتایج پژوهش‌های نشان داده است که استفاده از بازی‌ها، علاوه بر حیطه شناختی (دانش و یادگیری فرد)، حوزه عاطفی یادگیری را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (هایز، ۲۰۰۵؛ ویلسن و همکاران، ۲۰۰۹؛ مک کلارتنی و همکاران، ۲۰۱۲؛ کارنیز و مویا، ۲۰۱۶).

۳. حیطه روانی- حرکتی: شامل مهارت‌هایی است که انجام دادن آنها نیازمند به همکاری اعصاب و ماهیچه‌ها است مواردی مانند خیاطی، رانندگی و یا توانایی استفاده از ماشین حساب، در این دسته‌اند.

در این پژوهش حیطه عاطفی، مد نظر قرار دارد که خود به پنج سطح سلسله مراتبی تقسیم می‌شود. سطح اول، توجه کردن و دریافت کردن^۱ است. در این مرحله فراگیر به وجود یک پدیده خاص حساس می‌شود. سطح دوم پاسخ دادن^۲ است که در آن فراگیر به تعقیب آن پدیده متعهد می‌شود و خود را درگیر آن می‌کند. سطح سوم، ارزش‌گذاری است یعنی فراگیر معتقد است که آن پدیده دارای ارزش خاصی است. نهایتاً در سطوح چهارم و پنجم، فراگیر به‌صورت مثبت و فزاینده‌ای ارزش‌های مربوط به چندین پدیده را در خود درونی و نهادینه می‌کند و شروع به سازماندهی کردن^۳ آن ارزش‌ها و تلفیق کردن^۴ آنها در غالب یک فلسفه کلی می‌نماید (کراسول و همکاران، ۱۹۶۴). این دو سطح آخر در سطوح بالای آموزشی هر رشته تحصیلی مهم هستند هر چند در دوره‌های اصول حسابداری، تأثیرگذاری در سطوح اولیه مد نظر قرار دارد.

محققان، عوامل مختلفی را بر نگرش دانشجویان حسابداری مؤثر می‌دانند از آن جمله می‌توان به علاقه و انگیزه ذاتی، فرصت‌های شغلی، اشل حقوقی حرفه، معلم‌های دبیرستان، گروه‌های

1. Receiving or attending

2. Responding

3. Organizing

4. Integrating

همسالان، ویژگی‌های فردی مثل سن و جنسیت، تمایلات والدین و اقوام، تجربه آموزش یا کار قبلی در حسابداری، رشته دانشگاهی، شأن اجتماعی، مدرسان حسابداری و روش‌ها و محتواهای آموزشی مورد استفاده آنها نام برد (مک‌دوال و جکلینگ، ۲۰۱۰؛ باکستر و کاواناق، ۲۰۱۰؛ امیکومایز و کیرو، ۲۰۱۳؛ سامسوری و همکاران، ۲۰۱۶). همانطور که پیش‌تر بیان شد، در این پژوهش تمرکز بر شیوه تدریس استادان و مشخصاً استفاده از بازی‌های دیجیتال به‌عنوان یک فن‌آوری نوین و روش تدریسی فعال می‌باشد.

بازی‌های دیجیتال دارای ویژگی‌های خاصی هستند که سرگرم‌کننده و جذاب بوده و یادگیری فعالی را برای فرد رقم می‌زنند. از جمله این ویژگی‌ها این است که بازی‌ها اهداف معینی را برای بازیکن تعریف و وی را درگیر فعالیت‌های چالشی می‌کنند، حس کنجکاوی فرد را تحریک کرده و با داشتن داستان و نیز جنبه‌های تفننی نظیر صوت، گرافیک و دیگر محرک‌های حسی، موجب جلب توجه، تمرکز و علاقه فراگیر به موضوع می‌شوند. بازی‌ها با ارائه بازخورد به فراگیر فرصت بهبود و پیشرفت می‌دهند (گریس و همکاران، ۲۰۰۲). بنابراین امروزه استفاده از بازی‌ها در کنار روش‌های سنتی و کاغذ قلمی آموزش می‌تواند بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی (حوزه شناختی یادگیری) دانشجویان و دانش‌آموزان در رشته‌های مختلف (نظیر ریاضی، علوم، زبان، تاریخ، حسابداری و غیره) اثر مثبت بگذارد. استفاده از بازی‌ها همچنین بر حیطه عاطفی (احساسات، باورها و نگرش افراد) نیز اثر مثبت دارد (ماوریدیز و همکاران، ۲۰۲۰). بر اساس نظریه فلو^۱ در صورتیکه چالش‌های بازی، نه چنان ساده و کم باشد که بازیکن را کسل و بی‌حوصله کند و نه چنان سخت و پیچیده که فرد، احساس اضطراب و ناتوانی نماید، می‌تواند فراگیر را چنان جذب، درگیر^۲ و سرگرم^۳ فعالیتی هدفمند نماید که به هیچ چیز دیگر جز کاری که انجام می‌دهد، توجهی نکند و به این ترتیب با کاهش تنش و ایجاد حس خوب در فراگیر، اثر مثبت بر روی یادگیری و همچنین علاقه و نگرش فرد نسبت به یک موضوع خاص بگذارد (کپ، ۲۰۱۲). سیلویا و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که استفاده از بازی‌ها در برنامه آموزشی برای ایجاد حالت فلو در دانشجویان حسابداری موثر بوده است.

1. Flow Theory
2. Involved
3. Engagement

یکی از نظریه‌های معروف که از اهمیت اثرگذاری بر نگرش افراد پشتیبانی می‌کند، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۱ آجزن (۱۹۹۱) است. بر اساس این نظریه، نگرش و باورهای فردی اشخاص در کنار هنجارهای ذهنی (فشار اجتماعی و انتظارات از فرد برای انجام آن رفتار) و کنترل رفتاری درک شده (درک فرد از سختی یا راحتی انجام رفتار مورد نظر)، بر قصد و نیت فرد و متعاقباً رفتار وی اثر می‌گذارد. نگرش، منعکس‌کننده ارزیابی‌های مثبت یا منفی فرد از انجام یک رفتار خاص است یعنی هر چه فردی نسبت به رفتاری، نگرش مطلوب‌تری داشته باشد، با قصد و نیت قوی‌تری آن را انجام می‌دهد (سامسوری و همکاران، ۲۰۱۶). چرچمن (۲۰۱۳) این نظریه را آزمون کرد و نشان داد دانشجویانی که نگرش مثبت‌تری به حسابداری دارند، تمایل بیشتری دارند که حسابداری را به صورت حرفه‌ای دنبال کنند. البته وی عواملی چون گروه‌های مرجع نظیر دوستان و والدین را هم در این تصمیم مؤثر می‌داند.

همانطور که باکستر و کاواناق (۲۰۱۲) و گایگر و اوگیلی (۲۰۰۰) اشاره کردند، نگرش اولیه دانشجویان حسابداری نسبت به این رشته در مقایسه با سایر دانشجویان، مثبت‌تر است و از طرف دیگر، بنا بر نظر انجمن حسابداری آمریکا، استفاده از فن‌آوری‌های آموزشی در کلاس‌های حسابداری مقدماتی می‌تواند موجب بهبود نگرش و جذب دانشجویان با استعدادتر دیگر رشته‌ها به این حرفه شود (گایگر و اوگیلی، ۲۰۰۰؛ اسمالت و سلدن، ۲۰۰۵؛ اسپایسلند و همکاران، ۲۰۱۵)، بنابراین انتظار می‌رود استفاده از بازی تأثیر بیشتری بر نگرش دانشجویان غیر حسابداری (مدیریت) داشته باشد.

مروری بر پیشینه پژوهش

حوزه استفاده از ابزارهای کمک آموزشی نظیر بازی‌ها و شبیه‌سازی‌ها در حسابداری، در عمل و پژوهش در ایران، کم رونق بوده است. در خصوص اثرگذاری بازی‌های دیجیتال بر نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری نیز، پژوهشی صورت نگرفته است و در دیگر رشته‌ها نیز مطالعات زیادی یافت نشد. از این رو ابتدا برخی مطالعات داخلی مربوط تر و پژوهش‌های انجام شده در دیگر رشته‌ها، ارایه و سپس به پژوهش‌های خارجی مرتبط با نگرش در رشته حسابداری پرداخته می‌شود. در خصوص پژوهش‌های خارجی، اثرات مثبت بازی‌های صفحه‌ای بر نگرش دانشجویان حسابداری به رشته یا نگرش نسبت به یادگیری درس، به صورت حکایت‌گونه یا

1. Theory of planned behavior

پرسشنامه‌ای گزارش شده است (برای مثال اسمالت و سلدن، ۲۰۰۵؛ گملاس، ۲۰۰۷؛ شانکلین و ال، ۲۰۰۷ و فیلیس و گرائیف، ۲۰۱۴ را ببینید) اما در خصوص تأثیر بازی‌های دیجیتال بر حیطه یادگیری عاطفی، به سختی پژوهشی در حسابداری یافت می‌شود.

صالح صدق پور و غلامرضایی (۱۳۹۲) به بررسی نقش بازی رایانه‌ای دایمنشن بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان پسر پایه دوم راهنمایی شهر تهران پرداختند. یافته‌های آنان نشان داد که روش مبتنی بر بازی رایانه‌ای برای تدریس مباحث معادله و محورهای مختصات باعث افزایش پیشرفت تحصیلی^۱ و ایجاد نگرش مثبت نسبت به ریاضی می‌گردد. عظیمی و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی اثر بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش‌آموزان به یادگیری درس علوم در پایه چهارم ابتدایی شهر اراک پرداختند. طرح پژوهش، دو گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و روش پژوهش، نیمه‌آزمایشی بود. نتایج نشان داد دانش‌آموزانی که بازی‌های آموزشی رایانه‌ای را انجام دادند، به صورت معناداری، پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری بالاتری نسبت به دانش‌آموزانی داشتند که به روش سنتی آموزش دیده بودند. حاجی‌مرادخانی و همکاران (۱۳۹۶) تأثیر استفاده از یک بازی صفحه‌ای الهام گرفته شده از مونوپولی را بر یادگیری درس اصول حسابداری (۱) بررسی کردند. نتایج آنان حاکی از یادگیری بهتر دانشجویان در معرض بازی آموزشی بود. همچنین با استفاده از پرسشنامه از دانشجویان گروه آزمایش، نظرسنجی شد که نشان از انگیزه بخش و سرگرم‌کننده بودن بازی و اثربخشی آن در فهم و یادگیری مفاهیم پایه و چرخه حسابداری داشت. طباطبائیان و مشایخ (۱۳۹۹) و طباطبائیان و مشایخ (۱۴۰۰) به مقایسه استفاده از روش ترکیبی آموزش (بکارگیری رایانش ابری) با روش سنتی پرداختند. نمونه آنها تعدادی از دانشجویان درس حسابداری میانه (۱) دانشگاه‌های مختلف تهران در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹ بود. آنها به این نتیجه رسیدند که استفاده از رایانش ابری به ترتیب بر عملکرد و رضایت دانشجویان اثر معناداری ندارد.

گایگر و اوگیلی (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای پیمایشی بین ۳۳۱ دانشجوی دوره حسابداری مالی مقدماتی نشان دادند که درک و نگرش اولیه دانشجویان حسابداری نسبت به این رشته در مقایسه با سایر دانشجویان مثبت‌تر است ولی این نگرش مثبت در هر دو گروه دانشجویان حسابداری و

غیر حسابداری که دوره حسابداری مالی مقدماتی را می‌گذرانند، در پایان دوره کاهش یافته بود. آنها کسل‌کننده بودن کلاس‌ها را دلیل اصلی منفی‌تر شدن نگرش دانشجویان به حسابداری اعلام و بیان داشتند که مدرسین حسابداری و روش‌های تدریسی که به کار می‌گیرند، بر این تغییر نگرش و متعاقباً تصمیم به تحصیل در رشته حسابداری، در کنار سایر عوامل مؤثر هستند. ماریوت و ماریوت (۲۰۰۳) در یک مطالعه پیمایشی نشان دادند که دانشجویان در ابتدای دوره تحصیلی نگرش مثبت‌تری نسبت به حسابداری به عنوان یک حرفه دارند ولی در پایان دوره تحصیلی‌اشان این نگرش منفی‌تر می‌شود. آنها شواهدی ارائه کردند مبنی بر اینکه برنامه‌های درسی رشته حسابداری اثر منفی بر نگرش دانشجویان دارد و این امر حاکی از آن است که مدرسان حسابداری نقش بالقوه مهمی در تأثیرگذاری بر نگرش دانشجویان ایفا می‌کنند.

اسمالت و سلدن (۲۰۰۵) با استفاده از یک شبیه‌سازی آموزشی آماده و پرسشنامه‌ای که یکی از زیر مقیاس‌های آن علاقه به حسابداری به عنوان یک رشته تحصیلی بود، به این نتیجه رسیدند که استفاده از شبیه‌سازی اثر معناداری بر نگرش دانشجویان حسابداری ندارد. اریکس (۲۰۰۶) تأثیر استفاده از ویدئوی "مراقبت از تجارت" ^۱ تولید شده توسط انجمن حسابداری آمریکا و همچنین مطالعه مقالات مجله "حسابدار جدید" ^۲ را بر نگرش دانشجویان حسابداری در قالب طرحی آزمایشی با پیش و پس‌آزمون، بررسی کرد. این بررسی در بین ۱۳۳ دانشجوی سال اول دانشگاه میدوسترن انجام شد و نتایج حاکی از تأثیر مثبت هر دو ابزار بر نگرش و درک دانشجویان از حسابداری بود. مک‌دوال و جکلینگ (۲۰۱۰) بیان داشتند که تعداد دانشجویان حسابداری در کشور استرالیا کاهش یافته و حرفه حسابداری با کمبود فارغ‌التحصیلان حرفه‌ای در این کشور مواجه است. آنها با استفاده از مصاحبه و پرسشنامه، نشان دادند که برنامه‌های آموزش دانشگاهی رشته حسابداری، نگرش مثبت نسبت به این حرفه را تقویت نمی‌کنند.

باکستر و کاواناق (۲۰۱۲) در دو دانشگاه استرالیایی به بررسی دیدگاه دانشجویان نسبت به حسابداری پرداختند و بیان کردند که اکثر دانشجویان سال اول تجارت و حسابداری، نگرش سنتی نسبت به حسابداری دارند. آنها همچنین نشان دادند که مدرسان حسابداری مهم‌ترین عامل موثر بر دیدگاه دانشجویان هستند و باید برنامه‌های درسی مناسب طراحی کنند. آنها اشاره کردند که کاهش علاقه به

حسابداری به عنوان حرفه به باورهای ذهنی از حسابداری بر می‌گردد که خشک و کسل‌کننده است با این وجود دانشجویان حسابداری نسبت به سایرین، نگرش مثبت‌تری دارند و حسابداری را جذاب‌تر می‌بینند. فیلیپس و گرائیف (۲۰۱۴) با استفاده از یک بازی شبیه‌سازی و پرسشنامه‌ای مبتنی بر طیف لیکرت گزارش کردند که بازی مذکور نگرش دانشجویان به حسابداری را بهبود داده است. ماوریدیز و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که تلفیق استفاده از بازی‌های آموزشی آنلاین با کلاس‌های سنتی آموزش ریاضی باعث بهبود نگرش دانش‌آموزان نسبت به ریاضی و متعاقباً یادگیری بهتر این درس شده است. آنها از پرسشنامه استاندارد نگرش به ریاضی استفاده کردند. همچنین نشان دادند جنسیت اثری بر این رابطه نداشته است. هاتانی و همکاران (۲۰۲۰) در بخشی از پژوهش پرسشنامه‌ای خود نشان دادند که نگرش دانشجویان حسابداری در کشور مالزی بر تمایل آنان به افزایش دانش حسابداری و تبدیل شدن به یک حسابدار حرفه‌ای، اثر مثبت دارد و محیط یادگیری (شامل مدرسان، برنامه‌های درسی، روش تدریس و سایر امکانات آموزشی نظیر کلاس و آزمایشگاه) نقش مهمی در این فرآیند ایفا می‌کند و می‌تواند موجب بهبود نگرش و درک دانشجویان از حرفه و دانش حسابداری و علاقه مند شدن آنان شود.

فرضیه های پژوهش

در راستای دستیابی به هدف پژوهش و به استناد مباحث مطروحه در بخش‌های گذشته، فرضیه‌های زیر تدوین شده است:

فرضیه ۱: استفاده از بازی‌های آموزشی دیجیتال در کلاس اصول حسابداری (۱)، اثر مثبتی بر نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری دارد.

فرضیه ۲: اثر مثبت استفاده از بازی‌های آموزشی دیجیتال در کلاس اصول حسابداری (۱) بر نگرش دانشجویان، در دانشجویان غیر حسابداری، بیشتر است.

روش پژوهش

جامعه، نمونه، نوع پژوهش و روش اجرای آزمایش

این مطالعه، از نوع پژوهش‌های کاربردی، کمی و نیمه‌آزمایشی محسوب می‌شود. بدلیل حضور پژوهشگران در شهر تهران، جامعه آماری، دانشجویان اصول حسابداری (۱) دانشگاه‌های تهران در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸ تعریف شد. نمونه مورد مطالعه به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره) شهری انتخاب شد و شامل دو کلاس اصول حسابداری (۱) رشته

حسابداری با تعداد ۵۰ نفر و دو کلاس اصول حسابداری (۱) رشته مدیریت با همین تعداد (هر کلاس ۲۵ نفر) ، بوده است. دلیل استفاده از نمونه گیری در دسترس، شرایط خاص چنین پژوهش‌هایی است که پژوهشگر باید ضمن اخذ موافقت استاد مربوطه، جهت اجرای آزمایش در کلاس‌ها حضور بهم برساند. طرح پژوهش به کار رفته، پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل است. از این رو نمونه مورد بررسی به دو گروه تقسیم شده است. نحوه تقسیم بدین شکل بود که از دو کلاس حسابداری در دسترس، یکی به صورت تصادفی به گروه کنترل و دیگری به گروه آزمایش تخصیص یافت و از دو کلاس در دسترس رشته مدیریت نیز یکی به صورت تصادفی در گروه کنترل و دیگری در گروه آزمایش قرار گرفت.

۱- گروه آزمایش: شامل دانشجویانی هستند که برای تمرین مباحث اولیه درس اصول حسابداری (۱) از بازی آموزشی دیجیتال اصول حسابداری استفاده کردند. دانشجویان، بازی را بر روی گوشی‌های خود نصب و بخشی از زمان کلاس را بازی کردند (یک کلاس مدیریت و یک کلاس حسابداری).

۲- گروه کنترل: شامل دانشجویانی هستند که تنها با روش سنتی معمول آموزش دیده و تمرین کرده‌اند (یک کلاس مدیریت و یک کلاس حسابداری).

نحوه اجرای آزمایش‌ها بدین صورت بود که از دانشجویان خواسته شد، پرسشنامه استاندارد نگرش به حسابداری نلسون (۱۹۹۱) را یک بار در ابتدای دوره (پیش‌آزمون نگرش) و یک بار پس از اتمام مباحث آموزشی مندرج در بازی (پس‌آزمون نگرش) پر کنند. جدول زمانی نحوه اجرای آزمایش به شرح جدول (۱) می‌باشد.

جدول ۱. جدول زمانی اجرای آزمایش در چهار کلاس اصول حسابداری (۱)

پیش از شروع آزمایش	دو کلاس، شامل یک کلاس ۲۵ نفره رشته حسابداری و یک کلاس ۲۵ نفره رشته مدیریت، بعنوان گروه آزمایش (جمعا ۵۰ نفر) و دو کلاس دیگر با همین مشخصات (جمعا ۵۰ نفر) بعنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند.
جلسه اول کلاس	اجرای پیش‌آزمون نگرش به حسابداری، جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان و شروع آموزش مرسوم و سنتی درس اصول حسابداری (۱)
جلسه دوم و سوم	ادامه آموزش مرسوم و سنتی
جلسه چهارم	دانشجویان گروه آزمایش بازی را بر روی گوشی‌های خود، نصب و بخشی از زمان کلاس را بازی کردند. در همان زمان گروه کنترل، محتویات تمارین مندرج در بازی را به صورت نسخه چاپی تمرین کردند.
جلسه پنجم، ششم و هفتم	ادامه آزمایش (مداخله)
جلسه هشتم	پایان مداخله و انجام پس‌آزمون نگرش به حسابداری و ادامه آموزش مرسوم

متغیرهای پژوهش و ابزار اندازه‌گیری

متغیر وابسته (نگرش): نمره حاصل از پرسشنامه استاندارد نگرش به حسابداری در پس‌آزمون است که دیدگاه مثبت یا منفی و علاقه‌مندی دانشجویان به حسابداری را اندازه می‌گیرد. عبارت دیگر این پرسشنامه اندازه می‌گیرد که چگونه حرفه حسابداری توسط دانشجویان دیده می‌شود. متغیر مستقل (گروه): در این پژوهش متغیر دامی صفر و یک به معنای قرار گرفتن (گروه آزمایش) یا قرار نگرفتن (گروه کنترل) در معرض بازی دیجیتال اصول حسابداری است. متغیرهای کنترلی: از متغیرهای سن، جنسیت، رشته تحصیلی (مدیریت، ۱ و حسابداری، ۰) و نمره پیش‌آزمون نگرش به حسابداری به عنوان متغیر کنترلی در این پژوهش استفاده می‌شود. بر اساس ادبیات موجود، عواملی چون علاقه شخصی، فرصت‌های شغلی، رنج حقوقی حرفه، معلم‌های دبیرستان، گروه‌های همسالان و تمایلات والدین و اقوام، می‌توانند بر نگرش افراد به حسابداری، اثر بگذارند (مک‌دوال و جکلینگ، ۲۰۱۰؛ سامسوری و همکاران، ۲۰۱۶) که در این پژوهش امکان کمی کردن آنها برای محققین وجود نداشته است.

ابزار جمع‌آوری داده‌های پژوهش

در این پژوهش از مقیاس اندازه‌گیری نگرش دانشجویان نسبت به حرفه حسابداری که اولین بار توسط نلسون (۱۹۹۱) در ایالات متحده آمریکا ایجاد شده است، استفاده می‌شود. اصل این پرسش‌نامه شامل ۱۵ جمله است که در مرحله تعیین روایی، یکی از آنها به اقتضای عدم تناسب با موضوع این پژوهش حذف شد. این جملات، نگرش دانشجویان را نسبت به کار حسابداران، ماهیت حرفه حسابداری، حسابداری به عنوان یک شغل و رشته‌ای تحصیلی می‌سنجند. امتیاز نگرش به حسابداری هر آزمودنی از جمع نمرات داده شده به کل جملات توسط وی، محاسبه می‌شود. در این پرسش‌نامه، بیانات بر اساس مقیاس ۱ تا ۱۰ نمره‌گذاری می‌شوند که در آن ۱ نشان‌دهنده منفی‌ترین نگرش و ۱۰ نشان‌دهنده مثبت‌ترین نگرش است. برخی بیانات در این پرسشنامه رابطه معکوسی با نمره نگرش دارند و به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. به عنوان مثال امتیاز ۱ تبدیل به ۱۰، امتیاز ۲ تبدیل به ۹ و به همین ترتیب امتیاز ۱۰ تبدیل به ۱ می‌شود (امیکومایز و کیرو، ۲۰۱۳).

این ابزار توسط پژوهشگران بسیاری مورد استفاده قرار گرفته و اثربخشی آن تأیید شده است. به عنوان مثال، این پرسش‌نامه در انگلستان توسط ماریوت و ماریوت (۲۰۰۳) و در استرالیا توسط مک‌دوال و جکلینگ (۲۰۱۰) استفاده و روایی آن تأیید شده است. در پژوهش حاضر نیز برای

به دست آوردن روایی سازه این ابزار، پرسش‌نامه مذکور در اختیار پنج نفر از استادان حسابداری با تجربه قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنان اخذ و در پرسش‌نامه لحاظ شد. به عنوان مثال یکی از پرسش‌ها به دلیل نامربوط بودن به موضوع این پژوهش، حذف گردید. پایایی پرسش‌نامه نگرش به حسابداری نیز، به دفعات مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال ماریوت و ماریوت (۲۰۰۳)، پایایی این پرسش‌نامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر نیز، پژوهشگران این پرسش‌نامه را در نمونه‌ای ۳۴ نفره از دانشجویان درس اصول حسابداری (۱) در ترم قبل از آزمایش، اجرا نمودند. آلفای کرونباخ برای این ابزار عدد ۰/۹۲ به دست آمد که ضریب قابل قبولی محسوب می‌شود.

بازی مورد استفاده

بازی دیجیتال اصول حسابداری که هم اکنون در کافه بازار موجود است، تنها بازی حسابداری دیجیتال فارسی موجود است که با موتور بازی‌سازی یونیتی و در پلت فرم موبایل توسط حاجی مرادخانی (۱۳۹۶) تولید شده و قابل نصب بر روی گوشی‌های اندرویدی است. محتوای آموزشی بازی شامل مباحث آشنایی با عناصر صورت‌های مالی، معادله حسابداری، تجزیه و تحلیل اثر معاملات بر معادله و قاعده بدهکار-بستانکار است که مبانی حسابداری دو طرفه را تشکیل می‌دهند و این محتوا با عناصر و ویژگی‌های پیشگفته در بازی‌ها، تلفیق شده است. بازی مذکور شامل هشت مرحله و موزیکال است. این مراحل قفل هستند و با پیشرفت بازیکن، باز می‌شوند.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

جدول (۲) میانگین و انحراف معیار متغیر نگرش را در پیش آزمون و پس آزمون نشان می‌دهد. میانگین پیش آزمون نگرش (برابر ۱۰۳/۹۱) کمتر از میانگین پس آزمون نگرش (برابر ۱۱۱/۴۴) است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نگرش به حسابداری

پس آزمون نگرش	پیش آزمون نگرش	
۱۰۰	۱۰۰	تعداد-نفر
۱۱۱/۴۴	۱۰۳/۹۱	میانگین
۱۷/۸۵۹	۱۷/۷۳۷	انحراف معیار

جدول (۳) نشان می‌دهد که در رشته تحصیلی، دانشجویان رشته حسابداری دارای میانگین نمره نگرش به حسابداری بالاتری در پیش‌آزمون (۱۰۹/۱۸) نسبت به رشته مدیریت (۹۸/۶۴) هستند. در پس‌آزمون اما دانشجویان رشته مدیریت دارای میانگین بالاتری (۱۱۴/۱۸) نسبت به رشته حسابداری (۱۰۸/۷) هستند. در گروه کنترل و آزمایش، میانگین گروه آزمایش (۱۰۶/۴۸) در پیش‌آزمون نگرش بیشتر از گروه کنترل (۱۰۱/۳۴) هست اما در پس‌آزمون نگرش، گروه آزمایش (۱۱۶/۵۸) دارای میانگین بالاتری به نسبت گروه کنترل (۱۰۶/۳) هست و افزایش میانگین نمره نگرش به حسابداری در گروه آزمایش خیلی بیشتر از گروه کنترل هست. در متغیر جنسیت، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نگرش، گروه زنان دارای میانگین بالاتری نسبت به گروه مردان هستند.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نگرش بر حسب رشته تحصیلی، گروه و جنسیت

پس‌آزمون نگرش		پیش‌آزمون نگرش			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۱۶/۹۶	۱۰۸/۷	۱۷/۰۱	۱۰۹/۱۸	حسابداری	رشته تحصیلی
۱۸/۴۸	۱۱۴/۱۸	۱۷/۰۱	۹۸/۶۴	مدیریت	
۱۶/۰۴	۱۱۶/۵۸	۱۶/۱۶	۱۰۶/۴۸	آزمایش	گروه
۱۸/۲۵	۱۰۶/۳	۱۹/۰۱	۱۰۱/۳۴	کنترل	
۱۸/۱۷	۱۰۷/۶۶	۱۸/۵۷	۱۰۰/۶۵	مرد	جنسیت
۱۵/۱۴	۱۱۸/۴۶	۱۴/۴۵	۱۰۹/۹۷	زن	

آزمون فرضیه اول پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های این پژوهش از تجزیه و تحلیل کوواریانس (آنکوا) استفاده شده است. آنکوا به عنوان روش تحلیل آماری ترکیبی از تحلیل واریانس و رگرسیون، مناسب برای طرح‌های شبه‌آزمایشی است (تاباچینگ و فیدل، ۲۰۱۳). اجرای آزمون آماری تحلیل کوواریانس نیازمند اطمینان از برقراری برخی پیش‌فرض‌ها است لذا ابتدا پیش‌فرض‌های آماری این روش ارایه و سپس نتایج گزارش می‌شود.

جدول ۴. آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها

کولموگروف-اسمیرنوف		گروه		شرح
معناداری	درجه آزادی	آماره		
۰/۰۶۱	۵۰	۰/۱۲۲	آزمایش	پیش‌آزمون نگرش
۰/۲۰۰*	۵۰	۰/۰۷۰	کنترل	
۰/۰۷۰	۵۰	۰/۱۲۰	آزمایش	پس‌آزمون نگرش
۰/۲۰۰*	۵۰	۰/۱۰۵	کنترل	

جدول (۴) نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها را نشان می‌دهد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد داده‌های مربوط به پیش آزمون و پس آزمون نگرش در هر دو گروه کنترل و آزمایش، در سطح $P < 0/05$ معنادار نیستند، بنابراین می‌توان گفت توزیع نمرات این دو آزمون از توزیع نرمالی برخوردار هست.

جدول ۵. آزمون لوین برای همگنی واریانس‌ها

F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
۰/۵۱۳	۳	۹۶	۰/۶۷۵

جدول (۵)، نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس نمره نگرش به حسابداری در هر دو گروه، نشان می‌دهد که مقدار آماره F در سطح $P < 0/05$ معنادار نیست، بنابراین فرض همگنی واریانس‌ها در داده‌ها برقرار هست.

جدول ۶. آزمون همگنی ضرایب رگرسیونی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معنی داری
گروه * پیش آزمون نگرش	۱۳۲۸۳/۶۵	۱	۲/۸۵	۰/۰۹

برای اطمینان از همگونی شیب رگرسیون باید مقدار F تعامل بین متغیر کنترلی و مستقل در دو گروه کنترل و آزمایش محاسبه شود. مقدار آماره این آزمون نیز نباید معنادار شود تا فرض همگنی شیب رگرسیون برقرار باشد. جدول (۶) نشان می‌دهد که مقدار F تعامل بین متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی ۲/۸۵ است که معنادار نیست ($p = ۰/۰۹ > ۰/۰۵$)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پیش فرض همگونی شیب رگرسیون آزمون در سطح $P < 0/05$ نیز رعایت شده است (تاباچینگ و فیدل، ۲۰۱۳).

جدول (۷) نتایج آزمون تحلیل کوواریانس را نشان می‌دهد. مقدار F بدست آمده برای متغیر مستقل گروه (بازی) برابر ۱۹۹,۷۰۳ و در سطح $P < 0.05$ معنادار هست. بنابراین فرضیه اول پژوهش تایید می‌شود و می‌توان گفت که استفاده از بازی‌های آموزشی دیجیتال در کلاس اصول حسابداری (۱)، اثر مثبتی بر نگرش به حسابداری در دانشجویان دارد.

جدول ۷. آزمون تحلیل کوواریانس

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجذورات
سن	۰/۰۶۲	۱	۰/۰۶۲	۰/۰۱۹	۰/۸۸۹	۰/۰۰۰
جنسیت	۱/۸۴۸	۱	۱/۸۴۸	۰/۵۷۹	۰/۴۴۹	۰/۰۰۶
پیش‌آزمون نگرش	۲۲۲۰۱/۸۲۷	۱	۲۲۲۰۱/۸۲۷	۶۹۵۹/۲۷۵	۰/۰۰۰	۰/۹۸۷
رشته تحصیلی	۵۵۴۷/۰۹۱	۱	۵۵۴۷/۰۹۱	۱۷۳۸/۷۶۴	۰/۰۰۰	۰/۸۴۹
گروه	۶۳۷/۱۰۲	۱	۶۳۷/۱۰۲	۱۹۹/۷۰۳	۰/۰۰۰	۰/۶۸۲
گروه * رشته تحصیلی	۵۹۷/۶۳۵	۱	۵۹۷/۶۳۵	۱۸۷/۳۳۲	۰/۰۰۰	۰/۶۶۸

آزمون فرضیه دوم پژوهش

با توجه به توضیحات ارائه شده در بخش آمار توصیفی که نشان می‌داد با وجود اینکه میانگین نمره پیش‌آزمون نگرش به حسابداری در دانشجویان رشته مدیریت کمتر از دانشجویان حسابداری بود اما آنها میانگین نمره پس‌آزمون بالاتری نسبت به دانشجویان حسابداری داشتند. بعبارت دیگر، نگرش دانشجویان مدیریت در اثر استفاده از بازی در کلاس درسی، بهبود بیشتری نسبت به دانشجویان حسابداری پیدا کرده بود. مطابق جدول (۷) مقدار آماره F برای متغیر تعاملی رشته تحصیلی * گروه برابر ۸۸۷/۳۳۲ هست که این مقدار در سطح $P < 0/05$ معنادار هست. یعنی متغیر رشته تحصیلی (که به صورت ۱ برای مدیریت و ۰ برای حسابداری تعریف شده بود) اثر مثبت بازی بر نگرش را تقویت کرده است، لذا فرضیه دوم پژوهش تایید می‌شود. برای اطمینان بیشتر از این نتیجه، مطابق جدول (۸) معناداری تفاوت پیش و پس‌آزمون نگرش به حسابداری یا همان میزان بهبود در نگرش بین دو رشته حسابداری و مدیریت با آزمون T در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد بررسی قرار گرفت و تایید شد.

جدول ۸. بررسی معناداری تفاوت بهبود در نگرش بین دو گروه دانشجویان حسابداری و غیر حسابداری (مدیریت)

آزمون t جهت برابری میانگین‌ها				آزمون لون جهت برابری واریانس		متغیر: بهبود در نگرش به حسابداری
انحراف معیار تفاوت	میانگین تفاوت	معناداری	درجه آزادی	t	معناداری	
۰/۷۹۸۲	-۱۶/۰۲۰	۰/۰۰	۹۸	-۲۰/۰۷۰	۰/۰۰	۱۶۸/۶۴۴
۰/۷۹۸۲	-۱۶/۰۲۰	۰/۰۰	۵۶/۷۰۸	-۲۰/۰۷۰		

بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که گفته شد، دیدگاه و درک اولیه از حسابداری معمولاً منفی است به عنوان حرفه‌ای کسل‌کننده که اکثراً با اعداد و ارقام سر و کار دارد (زف، ۱۹۸۹؛ باکستر و کاواناق، ۲۰۱۲). همچنین نهادهای حسابداری به ویژه کمیسیون مسیرها، همواره بر اهمیت دوره‌های حسابداری مقدماتی برای اثرگذاری بر نگرش دانشجویان نسبت به حرفه حسابداری و افزایش شانس موفقیت آنان در نقش حسابداری حرفه‌ای تأکید کرده‌اند (گایگر و اوگیلی، ۲۰۰۰). این کمیسیون معتقد بود با استفاده از روش‌های تدریس حرفه‌ای مبتنی بر برنامه‌ریزی و سوق دادن دانشجویان از مشاهده و گوش دادن صرف به سمت انجام دادن و بیان کردن و جذاب کردن کلاس‌های درسی، می‌توان بر این نگرش اولیه و متعاقباً رویکردهای یادگیری افراد تأثیر مثبت گذاشت (اسپایسلند و همکاران، ۲۰۱۵؛ ویلسن، ۲۰۱۵). از طرف دیگر، نتایج پژوهش‌های متعدد نیز نشان داده بود که استفاده از بازی‌ها، یادگیری عاطفی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (هایز، ۲۰۰۵)؛ لذا در این پژوهش، از بازی دیجیتال اصول حسابداری به عنوان ابزار یادگیری فعال، استفاده شد. به ویژه اینکه در گذشته، حاجی‌مرادخانی (۱۳۹۶) نشان داده بود که بازی مذکور اثرات مثبتی بر انگیزش دانشجویان و یادگیری درس اصول حسابداری (۱) داشته است.

نتیجه حاصل از آزمون فرضیه اول، نشان می‌دهد که جذاب‌تر کردن کلاس با استفاده از بازی‌های دیجیتال به عنوان ابزاری برای یادگیری فعال، نگرش دانشجویان به حسابداری را بهبود داده است. نتایج همچنین حاکی از آن است که دانشجویان رشته حسابداری از همان ابتدا نگرش مثبت‌تری نسبت به آن داشته‌اند. همانطور که در بخش آمار توصیفی ملاحظه می‌شود، نگرش اولیه (پیش‌آزمون) دانشجویان حسابداری نسبت به دانشجویان مدیریت، مثبت‌تر بوده است که این نتیجه با پژوهش گایگر و اوگیلی (۲۰۰۰) و باکستر و کاواناق (۲۰۱۲) منطبق است.

نتیجه حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش حاکی از آن است که اثر مثبت بازی دیجیتال/اصول حسابداری بر نگرش دانشجویان توسط متغیر رشته تحصیلی، تقویت می‌شود. عبارت دیگر بهبود در نگرش به حسابداری در دانشجویان غیر حسابداری (در اینجا دانشجویان رشته مدیریت) بیشتر است. بنابراین نتایج این پژوهش علاوه بر آنکه نشان می‌دهد استفاده از روش‌های یادگیری فعال نظیر یادگیری بوسیله بازی‌های دیجیتال می‌تواند منجر به بهبود علاقه و نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری و متعاقباً تمایل و قصد بیشتر برای تبدیل شدن به حسابداری حرفه‌ای شود، در جذب دانشجویان دیگر رشته‌ها به حرفه حسابداری نیز موثر است. این نتیجه با انتظارات انجمن حسابداری آمریکا مبنی بر اینکه استفاده از فن‌آوری‌های آموزشی در کلاس‌های حسابداری

مقدماتی می‌تواند موجب بهبود نگرش دانشجویان و جذب دانشجویان با استعدادتر به این حرفه شود (گایگر و اوگیلی، ۲۰۰۰؛ اسمالت و سلدن، ۲۰۰۵؛ اسپایسلند و همکاران، ۲۰۱۵)، همسو است. نکته‌ای که باید به آن توجه شود این است که نحوه ورود به رشته در خارج از ایران متفاوت است. در خارج از ایران، افراد علاقه‌مند به تجارت، دوره‌های حسابداری مقدماتی را می‌گذرانند و بعد اتمام این دوره، تصمیم می‌گیرند که کدام یک از تخصص‌ها را برگزینند: حسابداری، مدیریت، اقتصاد و غیره. لذا به نظر می‌رسد که بهتر است در ایران، کار روی نگرش افراد برای جذب دانشجویان با استعداد به رشته حسابداری، در دوران دبیرستان انجام شود. موضوع فوق از اهمیت جذاب‌تر کردن کلاس‌ها و استفاده از روش‌های تدریس نوآورانه در آموزش حسابداری کشور نمی‌کاهد.

بر اساس جستجوی به عمل آمده توسط پژوهشگر، مطالعه‌ای یافت نشد که دقیقاً اثر بازی‌های آموزشی دیجیتال را بر نگرش دانشجویان به حسابداری با استفاده از یک پرسش‌نامه استاندارد نظیر این پژوهش، بررسی کرده باشد. با این وجود می‌توان گفت نتیجه حاصل از این پژوهش با مطالعه فیلیپس و گرائیف (۲۰۱۴) همسو است. با توجه به مطالب پیش گفته، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود:

- بررسی عوامل مؤثر بر ادراک و نگرش دانشجویان به حسابداری
- بررسی دیگر راه‌های بهبود نگرش و علاقه‌مندی به حسابداری در دانش‌آموزان و دانشجویان کشور
- طراحی و تولید بازی‌های آموزشی متنوع و دیگر روش‌های یادگیری فعال در حوزه‌های مختلف حسابداری
- پاسخ به این سؤال که آیا برنامه‌های آموزش دانشگاهی در ایران، به‌طور کلی منجر به بهبود نگرش دانشجویان نسبت به حسابداری می‌شوند.
- بررسی اینکه بازی‌ها و به ویژه بازی‌های دیجیتال، کدام سطوح مختلف حیطه یادگیری شناختی و عاطفی را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد: محدودیت‌های ذاتی موجود در طرح‌های شبه‌آزمایشی، محدودیت‌های ذاتی استفاده از پرسشنامه و عامل انسانی، مشکلات هماهنگی اجرای بازی و عدم همکاری برخی از آزمودنی‌ها در پرکردن پرسشنامه و نهایتاً کوچک بودن حجم نمونه اشاره کرد. همچنین این پژوهش در یک دانشگاه انجام شده است و صرفاً تأثیر بازی مورد نظر روی نگرش و علاقه‌مندی سنجیده شده است که اولین بازی فارسی موجود است و ممکن است خالی از ایراد نباشد، لذا تعمیم نتایج حاصله باید با احتیاط صورت گیرد.

منابع

- حاجی مرادخانی، حدیثه. (۱۳۹۶). تولید و اعتباریابی نمونه اولیه‌ای از یک بازی آموزشی دیجیتال برای یادگیری مفاهیم پایه اصول حسابداری (۱). رساله دکتری، رشته حسابداری، دانشگاه الزهراء (س).
- حاجی مرادخانی، حدیثه؛ مشایخ، شهناز؛ رحمانی، علی. (۱۳۹۶). مقایسه استفاده از یک بازی صفحه‌ای با روش سنتی مبتنی بر سخنرانی و کتب درسی در آموزش اصول حسابداری (۱). مجله پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز، ۹(۱)، پایب ۷۲/۳-۳۰-۱.
- صالح صدق‌پور، بهرام؛ غلامرضائی، فاطمه. (۱۳۹۲). نقش بازی رایانه‌ای دایمنشن بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی ریاضی با توجه به پیش‌دانسته‌های زبان و ریاضی دانش‌آموزان. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۳(۳)، ۸۹-۱۱۳.
- طباطبائیان، مریم السادات و شهناز مشایخ. (۱۳۹۹). مقایسه اثرگذاری روش آموزشی ترکیبی و چهره‌به‌چهره بر عملکرد دانشجویان رشته حسابداری. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۱۰(۴)، ۲۳۱-۲۵۲.
- طباطبائیان، مریم السادات و شهناز مشایخ. (۱۴۰۰). مقایسه روش آموزش ترکیبی و سنتی از بعد رضایتمندی تحصیلی دانشجویان حسابداری. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۱۱(۴)، ۱۰۴-۱۲۴.
- عظیمی، اسماعیل؛ جعفری هرندی، رضا؛ موسوی‌پور، سعید. (۱۳۹۳). اثربخشی بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۲(۱۵)، پایب ۲۴-۳۴-۴۴.
- مشایخ، شهناز؛ حاجی مرادخانی، حدیثه؛ خدابنده‌لو، روح‌اله. (۱۳۹۷). نقش بازی‌ها در آموزش حسابداری. مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۷(۲۸)، ۱۷-۳۲.

References

- Accounting Education Change Commission (AECC). (1992). the first course in accounting: Position statement (No 2). Issues in Accounting Education, 7(2), 249-251.
- Ali, I. (2011). Current issues and challenges facing accounting education and the pedagogical implications: A review of the literature. ARA Conference.
- Azimi, E., Jafari Harandi, R. & Mousavi Pour, S. (2014). The effectiveness of instructional games on academic achievement and attitude towards science learning. Research in Curriculum Planning, 11(42), 34-44. (In Persian)
- Baker, R. (2011). An Approach to Course Design for Introductory Financial Accounting. The Accounting Educators' Journal, 21(1). 63-77.
- Baxter, P., & Kavanagh, M. (2012). Stereotypes, students' perceptions and inherent creativity: further Australian evidence. Australasian Accounting, Business and Finance Journal, 6(5), 81-100.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational

- goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company, Inc.
- Bonner, Sarah E. (1999). Choosing teaching methods based on learning objectives: An integrative framework. *Issues in Accounting Education*, 14(1), 11-39.
- Carenys, J., & Moya, S. (2016). Digital game-based learning in accounting and business education. *Accounting Education*, 25(6), 598-651.
- Churchman, R. J. (2013). Attracting the best and brightest: An examination of the factors that influence students' intent to enter the accounting profession. Doctoral dissertation, Anderson University.
- Dorn, D. S. (1989). Simulation games: One more tool on the pedagogical shelf. *Teaching Sociology*, 17(1), 1-18.
- Erickson, S. (2006). Student's attitude of accounting as a profession: Can the video "Takin'Care of Business" make a difference. *Accounting Instructors' Report Newsletter*. Winter.
- Flores, M. K. (2015). Using Bloom's Taxonomy to Promote Higher Level Thinking and Learning in Introductory Accounting Courses. School of Accountancy, Sorrell College of Business, Troy University.
- Gamlath, S. L. (2007). Outcomes and observations of an extended accounting board game. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 34(3), 132-137.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467.
- Geiger, M. A., & Ogilby, S. M. (2000). The first course in accounting: students' perceptions and their effect on the decision to major in accounting. *Journal of Accounting Education*, 18(2), 63-78.
- HajiMoradkhani, Hadise. (2018). Development and validation of an instructional digital game prototype for learning initial concepts of accounting principle (1). Ph.D. Thesis in Accounting, Alzahra University. (In Persian)
- HajiMoradkhani, H., Mashayekh, S. & Rahmani, A. (2017). Traditional Teaching Methods vs. Teaching through a Game Board In principles of accounting (1) course. *Journal of Accounting Advances*, 9(1), 1-30. (In Persian).
- Hatane, S. E., Setiono, F. J., Setiawan, F. F., Semuel, H., & Mangoting, Y. (2020). Learning environment, students' attitude and intention to enhance current knowledge in the context of choosing accounting career. *Journal of Applied Research in Higher Education*.
- Hays, R. T. (2005). The Effectiveness of Instructional Games: A Literature Review and Discussion. Technical Report of Naval Air Warfare Center Training Systems Division. Technical rept. No. NAWCTSD-TR-2005-004.
- Hays, R. T., & Singer, M. J. (1989). Simulation fidelity in training system design: Bridging the gap between reality and training. New York: Springer-Verlag.
- Kalbers, L. P., & Weinstein, G. P. (1999). Student performance in introductory accounting: A multi-sample, multi-model analysis. *The Accounting Educators' Journal*, 11(1) 1-28.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies and education*. John Wiley & Sons Inc.

- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. & Masia B. (1964). Taxonomy Educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain. New York: David McKay Company, Inc.
- Kullberg, D.R., Gladstone, W.L., Scanlon, P.R., Cook, J.M., Groves, R.J., Horner, L.D., O'Malley, S.F. & Kangas, E.A. (1989). Perspectives on education: capabilities for success in the accounting profession. The Big 8 White Paper, Big 8 Firms, New York, NY.
- Marriott, P. and Marriott, N. (2003). Are we turning them on? A longitudinal study of undergraduate accounting students' attitudes toward accounting as a profession. *Accounting Education: An International Journal*, 12 (2), 113-33.
- Mashayekh, S., HajiMoradkhani, H. & Khodabandelou, R. (2019). The Role of Instructional Games in Accounting Education. *Accounting & Auditing Studies*, (28), 17-32. (In Persian)
- Mavridis, A., Katmada, A., & Tsiatsos, T. (2017). Impact of online flexible games on students' attitude towards mathematics. *Educational Technology Research and Development*, 65(6), 1451-1470.
- Mbekomize, C. J., & Kiru, J. O. (2013). Assessment of students' attitudes towards the Accounting profession: the case of University of Botswana. *Botswana Journal of Business*, 6(1) 17-29.
- McClarty, K. L., Orr, A., Frey, P. M., Dolan, R. P., Vassileva, V., & McVay, A. (2012). A literature review of gaming in education. *Gaming in education*, 1(1), 1-35.
- McDowall, T., & Jackling, B. (2010). Attitudes towards the accounting profession: an Australian perspective. *Asian Review of Accounting*, 18(1), 30-49.
- Mladenovic, Rosina. (2000). an investigation into ways of challenging introductory accounting students' negative perceptions of accounting. *Accounting Education: An International Journal*, 9(2), 135-155
- Nelson, I.T. (1991). Accounting attitude scale. Available from the author: Irv.nelson@usu.edu
- Pathways Commission. (2012). The Pathways Commission: Charting a national strategy for the next generation of accountants. American Accounting Association and American Institute of CPAs.
- Permatasari, A. G. (2015). Development of Yogy accounting Monopoly Educative Game as Learning Media Based Computer for Introduction to FINANCE and Accounting. Undergraduate Thesis. Faculty of Economics, Yogyakarta State University.
- Phillips, M. E. & Graeff, T. R. (2014). Using an in-class simulation in the first accounting class: Moving from surface to deep learning. *Journal of Education for Business*, 89(5), 241-247.
- Saleh Sedghpour, B. & Gholamrezaei, F. (2013). The Role of Dimension Computer Game on Motivation Achievement and Mathematical Achievement in Relation to Students' Background Knowledge of English and Mathematics. *Information & Communication Technology in Educational Sciences*, 3(11), 89-113. (In Persian)
- Samsuri, A., Arifin, T., & Hussin, S. (2016). Perception of undergraduate accounting students towards professional accounting career. *International*

- Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 6(3), 78-88.
- Shanklin, S. B. & Ehlen, C. R. (2007). Using the Monopoly board game as an efficient tool in introductory financial accounting instruction. *Journal of Business Case Studies*, 3(3), 17-22.
- Silva, R., Rodrigues, R., & Leal, C. (2019). Play it again: how game-based learning improves flow in Accounting and Marketing education. *Accounting Education*, 28(5), 484-507.
- Smalt, S. W. & Selden, G. L. (2005) the Impact of an Accounting Simulation on Performance and Perception in Accounting Courses, *Journal of Executive Education*: 4(1), 21-41.
- Spiceland, C. P., Spiceland, J. David & Schaeffer, S. J. (2015). Using a course redesign to address retention and performance issues in introductory accounting, *Journal of Accounting Education*. 33(1), 50-68.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. 6th ed. Boston: Pearson Education.
- Tabatabaeian, M., & Mashayekh, SH. (2021). Comparison of Traditional and Blended Learning Methods in terms of Academic Satisfaction of Accounting Students. *Empirical Research in Accounting*, V. 11, No. 42, 105-124. (In Persian)
- Tabatabaeian, M., & Mashayekh, SH. (2020). Effect of Blended and Face-to-face Learning Methods on Accounting Students Performance. *Empirical Research In Accounting*, V. 10, No. 38, 231-252. (In Persian)
- Ulicsak, M., & Williamson, B. (2010). *Computer games & learning*. A Futurelab Handbook Available at www.futurelab.org.uk.
- Wilson, K. A., Bedwell, W. L., Lazzara, E. H., Salas, E., Burke, C. S., Estock, J. L. & Conkey, C. (2009). Relationships between game attributes and learning outcomes. *Simulation & Gaming*, 40(2), 217-266
- Wilson, M. S. (2015). *Towards The Pathways Vision Model of Introductory Accounting*. Accounting Instructors' Report.
- Woldeab, D., Yawson, R. M., & Osafo, E. (2020). A Systematic Meta-Analytic Review of Thinking beyond the Comparison of Online Versus Traditional Learning. *e-Journal of Business Education & Scholarship of Teaching*, 14(1), 1-24.
- Zeff, S.A. (1989). Does accounting belong in the university curriculum?. *Issues in Accounting Education*, 4 (1), 203-210.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.