

تأثیر استفاده از تکنولوژی و بازی های آموزشی بر سواد مالی و هوش تجاری دانش آموزان دوره ابتدایی شهر تهران

فرزانه کمالی^۱، فریبا حنیفی^{۲*}

^۱ دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت آموزشی، دانشکده مشاوره و علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، تهران، ایران.
^۲ استادیار و عضو هیات علمی، دانشکده مشاوره و علوم تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، تهران، ایران.

چکیده

در دنیای امروز، فناوری به سرعت در حال نفوذ به تمامی ابعاد زندگی انسان‌ها است و تأثیرات آن در حوزه‌های مختلف آموزشی، اجتماعی و اقتصادی به وضوح قابل مشاهده است. استفاده از ابزارهای فناوری در آموزش، به ویژه در دوره‌های ابتدایی، می‌تواند نقش مهمی در بهبود فرآیند یادگیری و ارتقای مهارت‌های مختلف دانش‌آموزان ایفا کند. یکی از حوزه‌هایی که از این تغییرات تأثیر می‌پذیرد، سواد مالی و هوش تجاری است. سواد مالی به معنای درک و استفاده از اطلاعات مالی به منظور تصمیم‌گیری‌های آگاهانه در زندگی روزمره است، در حالی که هوش تجاری به توانایی تحلیل داده‌ها و اتخاذ تصمیمات بهینه در شرایط اقتصادی و تجاری اطلاق می‌شود. یکی از رویکردهای نوین و جذاب در این زمینه، استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی است. این ابزارها نه تنها فرآیند یادگیری را جذاب‌تر و تعاملی‌تر می‌کنند، بلکه می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا مفاهیم پیچیده مالی و تجاری را به صورت عملی و تجربی بیاموزند. با توجه به اهمیت این دو مهارت در زندگی آینده دانش‌آموزان، این پژوهش به بررسی تأثیر استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی بر سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر تهران می‌پردازد. جامعه آماری این مطالعه را کلیه دانش‌آموزان ابتدایی پسر شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۳ تشکیل می‌دهد. در این پژوهش با توجه به اینکه از طرح شبه آزمایشی استفاده گردید، تعداد ۳۰ نفر از جامعه دانش‌آموزان مقطع دبستان پسر شهر تهران، به عنوان نمونه انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه مساوی آزمایش و کنترل جایگزین شد. جهت سنجش سواد مالی و هوش تجاری در این مطالعه از دو پرسشنامه محقق یافته استفاده شد و روایی آن توسط ۱۵ نفر از اساتید و صاحب‌نظران این حوزه تأیید و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ محاسبه شد. به منظور بررسی تأثیر استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی بر سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان از تحلیل کوواریانس استفاده شد و نتایج نشان داد که میانگین نمره سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزانی که از طریق بازی‌های آموزشی و تکنولوژی مهارت سواد مالی را آموزش دیده‌اند از گروه دیگر که صورت سنتی و مبتنی بر کتاب و داستان آموزش دیده‌اند بالاتر است. علاوه بر این، نتایج تحلیل کوواریانس نیز بیانگر اثر معنی‌دار بازی‌های آموزشی و تکنولوژی بر سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان است.

واژه‌های کلیدی: تکنولوژی، بازی، سواد مالی، هوش تجاری، تحلیل واریانس، دانش‌آموزان، دوره ابتدایی.

۱- مقدمه

در عصر دیجیتال، نقش فناوری در تغییر و تحول شیوه‌های آموزش و یادگیری به‌طور فزاینده‌ای در حال گسترش است (مقدم و فرج زاده، ۱۴۰۲). این تغییرات به‌ویژه در نظام آموزشی و در سطوح ابتدایی اهمیت زیادی پیدا کرده‌اند، چرا که دوره ابتدایی، زیربنای شکل‌گیری بسیاری از مهارت‌های حیاتی برای آینده کودکان است (شکرریز و همکاران، ۱۳۹۷). در این راستا، سواد مالی و هوش تجاری به‌عنوان دو مهارت اساسی و ضروری برای زندگی در دنیای مدرن مطرح می‌شوند. سواد مالی به توانایی درک و مدیریت منابع مالی شخصی و آشنایی با مفاهیم پایه اقتصادی اشاره دارد که افراد را قادر می‌سازد تصمیمات مالی آگاهانه‌تری اتخاذ کنند (عسگری و قاسمی، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، هوش تجاری^۱ به مجموعه‌ای از توانایی‌ها در تحلیل داده‌ها، شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در محیط‌های اقتصادی و اتخاذ تصمیمات بهینه در شرایط پیچیده اقتصادی اطلاق می‌شود. از دلایل ضرورت توجه به سواد مالی میتوان به مطالعه لوساردی^۲ (۲۰۱۹) اشاره نمود که با تأکید بر اهمیت آموزش مالی دانش آموزان معتقد است، آموزش در مدارس و دانشگاه‌ها کمک می‌کند تا در هنگام فارغ‌التحصیلی و به عهده گرفتن مسئولیت‌های مالی، ابزار لازم برای تصمیم‌گیری سالم اقتصادی در اختیار آنها قرار گرفته باشد. با توجه به پیچیدگی‌های روزافزون دنیای اقتصادی و اهمیت توانایی مدیریت مسائل مالی، آموزش این مهارت‌ها از سنین پایین، به‌ویژه در دوره ابتدایی، بسیار حائز اهمیت است (خدایانه و همکاران، ۱۴۰۱).

با مد نظر قرار دادن سطح پایین سواد مالی دانش‌آموزان و عدم توجه محتوای آموزش رسمی بدان، این بینش حاصل می‌گردد که یکی از مسائل پیش روی دانش‌آموزان در جامعه کنونی رویارویی با چالش‌های اقتصادی و مالی است؛ از این رو نهادهای رسمی آموزش از جمله مدارس که در راستای جامعه‌پذیری دانش‌آموزان در جامعه گام برمی‌دارند، باید از طریق برنامه‌های درسی که هدفشان آماده‌سازی دانش‌آموزان برای رویارویی با تحولات و چالش‌های آتی است، وارد عمل شده و به صورت جدی به مسأله سواد مالی و آموزش آن بپردازند (عابدینی و جعفری صمیمی، ۱۳۹۸). یکی از رویکردهای رفع این چالش، تجدید نظر در برنامه‌های درسی، غنابخشی به فعالیتهای مبتنی بر آموزش سواد مالی و بازنویسی کتب درسی و اختصاص مباحث مرتبط با سواد مالی است. با این حال، یکی از چالش‌های اساسی در آموزش این مفاهیم به کودکان، پیچیدگی ذاتی و ماهیت انتزاعی مفاهیم مالی و تجاری است که می‌تواند برای دانش‌آموزان درک آن‌ها را دشوار سازد. از این رو، استفاده از روش‌های نوین و جذاب آموزشی نظیر فناوری و بازی‌های آموزشی به‌عنوان ابزاری موثر در تسهیل فرآیند یادگیری این مفاهیم مطرح می‌شود (تصدیقی، ۱۴۰۲). بازی‌های آموزشی که با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های مدرن طراحی می‌شوند، نه تنها جنبه سرگرمی دارند، بلکه به‌عنوان یک ابزار آموزشی قدرتمند می‌توانند مفاهیم پیچیده را به شیوه‌ای ساده و قابل فهم به کودکان منتقل کنند (حاجی عباسی و پیروتی، ۱۴۰۲). این بازی‌ها از طریق ایجاد سناریوهای تعاملی و شبیه‌سازی شرایط واقعی، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهند که مفاهیم مالی و تجاری را به‌صورت عملی تجربه کنند و به تدریج به فهم عمیق‌تری از این مفاهیم دست یابند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به مطالعات انجام شده در این حوزه، استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی می‌تواند تأثیر مثبتی بر سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان دوره ابتدایی داشته باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های تعاملی مانند بازی‌ها و شبیه‌سازی‌ها می‌تواند به درک عمیق‌تر مفاهیم مالی و اصول مدیریت مالی کمک کند و مهارت‌های عملی مانند برنامه‌ریزی بودجه، سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک را در دانش‌آموزان تقویت کند (کلاشینکوف^۳، ۲۰۲۴). همچنین، تکنولوژی‌های آموزشی می‌توانند به توسعه مهارت‌های کارآفرینی و سواد اقتصادی کمک کنند. بازی‌ها و شبیه‌سازی‌ها به‌ویژه تأثیر مثبتی بر سواد مالی و انگیزه دانش‌آموزان دارند (هامودا^۴، ۲۰۲۴). بازی‌های آموزشی الکترونیکی نیز می‌توانند به بهبود مهارت‌های زبانی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کمک کرده و محیط‌های یادگیری تعاملی و انگیزشی ایجاد کنند (هازایمی^۵، ۲۰۲۴). علاوه بر این، استفاده از بازی‌های چندمنفره و مکانیک‌های بازی نوآورانه افزایش سواد مالی و

¹ Business Intelligence

² Lusardi

³ Kalashnikov

⁴ Hammouda

⁵ Hazaymeh

تعامل اجتماعی دانش‌آموزان را به همراه داشته و یادگیری مفاهیم مالی را به یک تجربه پویا و لذت‌بخش تبدیل می‌کند (خو^۱، ۲۰۲۴). در یکی از جدیدترین مطالعات این حوزه، کانیسترا^۲ و همکارانش (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر دوره آموزش مالی مبتنی بر بازی آنلاین، با انجام یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده (RCT) که شامل ۲۲۲۰ دانش‌آموز در چهار کشور در یک محیط آزمایشی چند کشوری بود، نشان دادند که این مداخله به طور قابل توجهی سطح سواد مالی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد.

از این‌رو، با توجه به اهمیت این دو مهارت در زندگی آینده دانش‌آموزان، این تحقیق به بررسی تأثیر استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی بر سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر تهران می‌پردازد. هدف از این پژوهش، شناسایی میزان اثربخشی این ابزارهای نوین آموزشی در ارتقای مهارت‌های مالی و تجاری کودکان است. یافته‌های این مطالعه می‌تواند به توسعه رویکردهای آموزشی مبتنی بر فناوری و بهبود برنامه‌های درسی در جهت آماده‌سازی بهتر دانش‌آموزان برای مواجهه با چالش‌های اقتصادی آینده کمک کند. همچنین، نتایج این تحقیق می‌تواند به سیاست‌گذاران آموزشی و والدین در اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌تر در زمینه انتخاب و استفاده از ابزارهای آموزشی مناسب یاری رساند.

۲- روش شناسی پژوهش

هدف این مطالعه کاربردی و روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی و طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و آزمایش بود. جامعه آماری این مطالعه را کلیه دانش‌آموزان ابتدایی پسر شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۳ تشکیل می‌دهد. در این پژوهش با توجه به اینکه از طرح شبه آزمایشی استفاده گردید، تلاش بر این بود که تعداد ۳۰ نفر از جامعه دانش‌آموزان مقطع دبستان پسر شهر تهران، به عنوان نمونه انتخاب شود و به طور تصادفی در دو گروه مساوی آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر)، جایگزین شوند. برای این منظور از بین مناطق تهران منطقه ۱۳ و یکی از مدارس غیرانتفاعی این منطقه به تصادف انتخاب شده است. سپس به صورت تصادفی دانش‌آموزان کلاس چهارم این مدرسه در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. در جلسه اول (قبل از برگزاری جلسات آموزشی)، از سطح آگاهی دانش‌آموزان از مفاهیم اولیه سواد مالی و هوش تجاری پیش‌آزمون به عمل آمد. جلسات آموزشی به کار گرفته شده برای افراد نمونه ۱۲ جلسه بود که به صورت حضوری و یک جلسه در هفته برگزار شد. سپس، اندازه‌گیری مجدد انجام شده و نتایج به دست آمده در مرحله پس‌آزمون ثبت و تحلیل شد.

روش اجرای این پژوهش به این صورت بود که نمونه‌های انتخاب شده به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. از هر دو گروه پیش‌آزمونی بر اساس پرسش‌نامه‌ای که برای سنجش متغیر وابسته (سواد مالی) است، به عمل آمد و سپس گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه تحت آموزش مفاهیم سواد مالی بر پایه بازی‌های گروهی و مبتنی بر تکنولوژی قرار گرفتند و گروه کنترل همان محتوا را در ۱۲ جلسه و روش سنتی مبتنی بر کتاب و داستان آموزش دیدند. در انتها دو گروه مورد سنجش پس‌آزمون قرار گرفتند و نتایج به دست آمده از اجرای پژوهش گردآوری و تحلیل شد. آموزش مفاهیم به گروه آزمایش بر پایه بازی‌های گروهی و مبتنی بر تکنولوژی بود که علاوه بر محتوای سنتی که به گروه کنترل نیز آموزش داده می‌شد، بازی‌های کش فلو، بازی با ثروت و سواد مالی، مانی گیت و بازی کیف پول را نیز شامل شده بود. ابزار سنجش سواد مالی و هوش تجاری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نیز دو پرسشنامه‌ای محقق ساخته سواد مالی و هوش تجاری بود. پرسشنامه سواد مالی شامل ۲۴ سوال مربوط به مفاهیم مالی و ۸ سؤال مربوط به ویژگی شخصی و اجتماعی بود. مفاهیم مالی شامل ۵ بعد (مولفه) دانش مالی شخصی در کل، مدیریت پول، مخارج و اعتبارات، تعاریف مالی و کاربردهای مالی بود. پرسشنامه هوش تجاری نیز مشتمل بر ۱۸ سوال بود. در این پژوهش روایی پرسشنامه‌های فوق به کمک ۱۵ نفر از اساتید و صاحب‌نظران این حوزه تأیید و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه سواد مالی برابر ۰/۷۲۱ و برای پرسشنامه هوش تجاری ۰/۷۸۱ به دست آمد. در این مطالعه از تحلیل کوواریانس برای بررسی مقایسه اثربخشی آموزش

^۱ Xu

^۲ Cannistrà

از طریق کاربرد تکنولوژی و بازی های آموزشی استفاده شد. اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ مورد تحلیل قرار گرفت.

۳- نتایج و یافته ها

از آنجایی که آزمودنی های این مطالعه را دانش آموزان پسر کلاس چهارم دبستان تشکیل دادند، ویژگی های جمعیت شناختی آنها مشخص است. نتایج دیگر حاصل از آمار توصیفی برای گروه های آزمایش و کنترل در مراحل پیش آزمون و پس آزمون در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول شماره ۱: نتایج آمار توصیفی پیش آزمون و پس آزمون در گروه های آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله	آزمایش		کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سواد مالی	پیش آزمون	۱۴	۳/۴۸	۱۵	۶/۴۹
	پس آزمون	۲۲	۵/۳۷	۱۸	۴/۳۹
هوش تجاری	پیش آزمون	۳۳	۱/۳۳	۳۲	۱/۶۷
	پس آزمون	۴۸	۱/۵۵	۴۴	۱/۱۴

با توجه به آنکه در این مطالعه از روش تحلیل کوواریانس استفاده شده است، ابتدا پیش فرض های مربوط به آن یعنی توزیع نرمال داده ها، همگنی واریانس ها و همگنی رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نیز برای بررسی توزیع نرمال داده ها استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است. بر اساس آنچه در این جدول ارائه شده و بر اساس اینکه سطح معنی داری بالاتر از ۰/۰۵ است، می توان گفت که داده ها از توزیع نرمال برخوردار هستند؛ بنابراین، فرض نرمال بودن توزیع داده ها پذیرفته می شود.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در مورد پیش فرض نرمال بودن نمره های متغیر وابسته در

جامعه

متغیر	مراحل	گروه	df	آماره کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معناداری
سواد مالی	پیش آزمون	گروه کنترل	۱۵	۰/۱۹۵	۰/۱۳۰
		گروه آزمایش	۱۵	۰/۱۶۷	۰/۲۰۰
	پس آزمون	گروه کنترل	۱۵	۰/۱۵۶	۰/۱۸۵
		گروه آزمایش	۱۵	۰/۱۷۸	۰/۱۹۰
هوش تجاری	پیش آزمون	گروه کنترل	۱۵	۰/۱۹۵	۰/۱۳۰
		گروه آزمایش	۱۵	۰/۱۵۵	۰/۱۸۶
	پس آزمون	گروه کنترل	۱۵	۰/۱۶۷	۰/۱۸۳
		گروه آزمایش	۱۵	۰/۱۸۰	۰/۲۰۰

یکی دیگر از مفروضات اجرای تحلیل کوواریانس همگنی واریانس متغیرهای وابسته می باشد که برای بررسی آن از آزمون لوین استفاده شده است. نتایج مربوط بررسی پیش فرض همگنی واریانس ها از طریق آزمون لوین در جدول شماره ۳ نشان شده و

بیانگر عدم معناداری این آماره است. از این رو فرض صفر مبنی بر همگنی واریانس متغیرهای مورد بررسی تأیید می‌شود. بدین طریق، مفروضه دیگر آزمون تحلیل کوواریانس نیز برقرار است.

جدول شماره ۳: آزمون لوین جهت سنجش فرض همگنی واریانس‌ها

متغیرها		f	df1	df2	سطح معناداری
سواد مالی	پیش آزمون	۶/۸۱۶	۱	۲۸	۰/۱۴۱
	پس آزمون	۳/۵۶۵	۱	۲۸	۰/۱۳۵
هوش تجاری	پیش آزمون	۲/۴۵۴	۱	۲۸	۰/۱۰۲
	پس آزمون	۵/۸۹۶	۱	۲۸	۰/۱۱۳

از مهم‌ترین مفروضات اجرای تحلیل کوواریانس، همگنی شیب رگرسیون می‌باشد که در صورت معنادار بودن آن نمی‌توان تحلیل کوواریانس را برای آن متغیر انجام داد و باید آزمون دیگری را به جای آن استفاده نمود. نتایج مربوط به این آزمون در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۴: نتیجه آزمون همگنی شیب رگرسیون برای متغیرهای سواد مالی و هوش تجاری

منبع متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
سواد مالی* گروه (مداخله آزمایشی)	۴۳۸۹/۰۶۱	۱	۴۳۸۹/۰۶۱	۲۳/۹۴۵	۰/۸۱۸
هوش تجاری* گروه (مداخله آزمایشی)	۲/۹۶۲	۱	۲/۹۶۲	۸۰/۳۱۶	۰/۲۴۵

همانگونه که مقادیر احتمال آزمون تحلیل واریانس نشان می‌دهد نتایج آزمون همگنی شیب‌های رگرسیون در مورد متغیر سواد مالی و هوش تجاری در سطح آلفای ۰,۰۵ برقرار است، یعنی معنادار نمی‌باشد. لذا فرض صفر مبنی بر همگنی شیب رگرسیون مورد تأیید قرار گرفته و می‌توان برای بررسی سئوالات پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده نمود. یکی دیگر از مفروضات اجرای آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری، همسانی ماتریس کوواریانس‌ها می‌باشد که برای بررسی برقراری این مفروضه از آزمون M باکس استفاده شده است. نتایج مربوط به اجرای این آزمون در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول شماره ۵: نتیجه آزمون همسانی ماتریس کوواریانس (M باکس) برای متغیرهای سواد مالی و هوش تجاری

M باکس	F	df1	df2	معناداری
سواد مالی	۰/۳۲۸	۳	۵۸۳۲۰	۰/۴۴۵
هوش تجاری	۰/۴۲۵	۳	۴۵۸۱۲	۰/۶۷۲

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، سطح معناداری آزمون M باکس برای متغیر سواد مالی ۰/۴۴۵ و برای هوش تجاری ۰/۶۷۲ است. از آنجایی که این مقدار بزرگ‌تر از سطح معناداری (۰/۰۵) مورد نیاز برای رد فرض صفر است، فرض صفر ما مبنی بر همسانی ماتریس کوواریانس مورد تأیید قرار می‌گیرد. بدین ترتیب، فرضیه همسانی ماتریس کوواریانس به عنوان یکی دیگر از مفروضات آزمون تحلیل کوواریانس برقرار می‌باشد.

پس از انجام فرضیات آزمون، تحلیل کوواریانس نمرات پس آزمون در جدول شماره ۶ ارائه شده است. بر اساس نتایج ارائه شده در این جدول، متغیر «سواد مالی» و «هوش تجاری» تأثیرپذیری معناداری از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی دریافت کرده‌اند؛

بنابراین، فرضیه صفر رد و فرضیه تحقیق مورد پذیرش قرار می‌گیرد. با توجه به بالاتر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش در مرحله پس آزمون این نتیجه به دست می‌آید که استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی در یادگیری سواد مالی و هوش تجاری دانش آموزان اثرگذار است.

جدول شماره ۶: نتایج تحلیل کواریانس مقایسه سواد مالی و هوش تجاری در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	منبع متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	اندازه اثر
سواد مالی	پیش آزمون	۱۵۱/۹۷۸	۱	۱۵۱/۹۷۸	۷/۸۵۱	۰/۲۱۲	۰/۲۲۵
	مداخله گروه	۲۰۳۷/۹۴۲	۱	۲۰۳۷/۹۴۲	۱۰۵/۲۷۲	۰/۰۰۰	۰/۷۹۶
	خطا	۵۲۲/۶۸۸	۲۷	-	-	-	-
هوش تجاری	پیش آزمون	۱۱۷/۴۹۵	۱	۱۱۷/۴۹۵	۶/۶۲۳	۰/۱۷۶	۰/۱۲۹
	مداخله گروه	۱۱۰۵/۸۳۴	۱	۱۱۰۵/۸۳۴	۶۲/۱۷۷	۰/۰۰۰	۰/۷۸۵
	خطا	۳۲/۱۲۵	۲۷	۱/۸۹۰	-	-	-

۴- بحث و نتیجه گیری

در دنیای امروز، استفاده از تکنولوژی و بازی‌های آموزشی به عنوان ابزاری نوین در فرآیند آموزش، به‌ویژه در ارتقاء سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به اهمیت فراگیری مفاهیم مالی از سنین پایین و نقش آن در شکل‌گیری رفتارهای اقتصادی و مالی فرد در بزرگسالی، بررسی تأثیر این ابزارها در آموزش ابتدایی امری ضروری به نظر می‌رسد (عباسپور و همکاران، ۱۴۰۰).

تکنولوژی و بازی‌های آموزشی به‌عنوان ابزارهایی تعاملی و جذاب، توانسته‌اند فضایی پویا و مبتکرانه برای آموزش مفاهیم پیچیده مالی فراهم آورند. این ابزارها به دانش‌آموزان امکان می‌دهند تا از طریق تجربه‌های عملی و شبیه‌سازی‌های واقعی، مهارت‌های لازم برای مدیریت مالی را فرا بگیرند (هالیم^۱، ۲۰۲۲). در این راستا، بازی‌های آموزشی نقش مهمی در ایجاد انگیزه برای یادگیری و درک بهتر مفاهیم مالی ایفا می‌کنند (لی و دانگ^۲، ۲۰۲۴). این بازی‌ها، از طریق ایجاد محیط‌های شبیه‌سازی شده، مفاهیمی مانند پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، بودجه‌بندی و مدیریت هزینه‌ها را به شکلی ملموس و قابل فهم به دانش‌آموزان منتقل می‌کنند. تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از این ابزارها می‌تواند به بهبود قابل توجهی در درک مفاهیم مالی و افزایش هوش تجاری منجر شود. دانش‌آموزانی که در محیط‌هایی که تکنولوژی و بازی‌های آموزشی در آن‌ها به کار گرفته شده، آموزش می‌بینند، در مقایسه با همسالان خود که از این ابزارها استفاده نمی‌کنند، عملکرد بهتری در درک و اعمال مفاهیم مالی از خود نشان می‌دهند. این امر می‌تواند ناشی از روش‌های تعاملی و جذاب آموزشی باشد که از طریق تکنولوژی و بازی‌ها ارائه می‌شود و دانش‌آموزان را به شکل فعال در فرآیند یادگیری مشارکت می‌دهد (جولدی و سولداد^۳، ۲۰۱۶).

نتایج این مطالعه نشان داد که گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در یادگیری سواد مالی و هوش تجاری نمره بیشتری را کسب کرده‌اند. بر این اساس با اطمینان ۹۵ درصد، می‌توان گفت آموزش سواد مالی و هوش تجاری با استفاده از بازی‌های آموزشی و تکنولوژی اثرگذارتر بوده است. این یافته با نتایج مطالعاتی همچون عابدینی و جعفری صمیمی (۱۳۹۸)؛ نجفی و

¹ Haleem

² Li and Deng

³ Jordi and Soledad

همکاران (۱۴۰۲)؛ خو و باتی^۱، ۲۰۲۰ همسو بود و پژوهشی نا هم سو در این حوزه توسط محقق مشاهده نشد. با توجه به این نتیجه می‌توان گفت که ادغام تکنولوژی و بازی‌های آموزشی در برنامه‌های درسی ابتدایی، به‌ویژه در حوزه آموزش مالی، می‌تواند به طور قابل توجهی در ارتقاء سواد مالی و هوش تجاری دانش‌آموزان مؤثر باشد. این ابزارها نه تنها یادگیری مفاهیم مالی را تسهیل می‌کنند، بلکه با ایجاد تجربه‌های عملی و تعاملی، دانش‌آموزان را به تفکر منطقی و تصمیم‌گیری اقتصادی تشویق می‌کنند. از این رو، پیشنهاد می‌شود که مدارس و معلمان با استفاده گسترده‌تر از این ابزارهای نوین، به بهبود کیفیت آموزش مالی در دوره ابتدایی پرداخته و از این طریق، پایه‌های یک جامعه با سواد مالی و هوش تجاری بالا را بنا نهند. همچنین، توسعه بازی‌های آموزشی متناسب با فرهنگ و نیازهای محلی می‌تواند اثرگذاری این روش‌های آموزشی را افزایش دهد و به شکل‌گیری نسل‌هایی با توانایی‌های مالی و اقتصادی مناسب کمک کند.

منابع و مأخذ

۱. تصدیقی، مریم (۱۴۰۲). بررسی تاثیرات بازی و فناوری آموزشی در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، نهمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم تربیتی و روانشناسی ایران، تهران.
۲. خداپناه، مینا، موسی پور، نعمت‌الله، دوابی، مهدی و احمدی، غلامعلی. (۱۴۰۱). طراحی الگوی برنامه درسی سواد مالی برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی. مطالعات برنامه درسی. ۱۷(۶۵)، ۷۴-۴۷.
۳. سلیمی پور ندوشن، مهدی (۱۳۹۲)، پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان سواد مالی دانش‌آموزان مقطع متوسطه، استاد راهنما: محمود معین‌الدین، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی.
۴. شکرریز، فاطمه و علی زاده، حامد و شکرریز، زهرا، (۱۳۹۷)، معرفی مهارت‌های زندگی کودکان پیش از دبستان گامی در جهت آینده موفق تر، دومین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، مشاوره، تعلیم و تربیت، مشهد.
۵. صالحی، علیرضا، سلطانی ناصری، زینب، اسمعیلی رستم، ولی‌اله، رحیم‌نیا، حسین، و علیخانی کوشک، محمدرضا. (۱۳۹۷). تاملی بر تاثیر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی در ارائه مباحث و یادگیری. کنفرانس ملی دستاوردهای نوین جهان در تعلیم و تربیت، روانشناسی، حقوق و مطالعات فرهنگی اجتماعی. <https://sid.ir/paper/898099/fa>. SID.
۶. عابدینی بلترک، میمنت، و جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای آموزش سواد اقتصادی در پایه ششم ابتدایی. پژوهش‌های برنامه درسی، ۹ (۲ (پیاپی ۱۸))، ۸۵-۱۰۳. <https://sid.ir/paper/202767/fa>. SID.
۷. عباسپور اصفهانی، نفیسه، حاتمی، جواد، صادق زاده قمصری، علیرضا، ایمانی، محسن، و پیغامی، عادل. (۱۴۰۰). طراحی و اعتباربخشی الگوی بهینه‌ی برنامه‌ی درسی سواد مالی برای دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی اول. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه‌ریزی درسی)، ۱۸(۴۴ (پیاپی ۷۱))، ۶۱-۷۸. SID. <https://sid.ir/paper/1007569/fa>
۸. عسگری، سمیرا و قاسمی، مصطفی (۱۴۰۱)، سواد مالی و مدیریت مالی شخصی، مطالعات اقتصاد، مدیریت مالی و حسابداری، دوره هشتم، شماره ۴ (۲۰ تا ۳۱).
۹. مقدم، عظیما و فرج، زاده، احترام و رفیعی، سمیه و امجدیان، علی (۱۴۰۲)، نقش فناوری‌های آموزشی در بهبود فرآیند آموزشی، دومین کنفرانس ملی تازه‌های روانشناسی تکاملی و تربیتی، بندرعباس.
۱۰. نجفی، علیرضا، امان پور، امیرحسین، ایمانی، محمدرضا، و صالحی، علی رضا. (۱۴۰۲). تاثیر بازی در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران. SID. <https://sid.ir/paper/1075629/fa>

¹ Xu and Battay

11. Batty, Michael & Collins, J. & O'Rourke, Collin & Odders-White, Elizabeth. (2020). Experiential financial education: A field study of my classroom economy in elementary schools. *Economics of Education Review*. 78. 102014.
12. Cannistrà, Marta and De Beckker, Kenneth and Agasisti, Tommaso and Amagir, Aisa and Pöder, Kaire and Vartiak, Lukáš and De Witte, Kristof, The Impact of an Online Game-Based Financial Education Course: Multi-Country Experimental Evidence (August 17, 2024). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4929717>.
13. Haleem, Abid & Javaid, Mohd & Qadri, Mohd & Suman, Rajiv. (2022). Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A review. *Sustainable Operations and Computers*. 3.
14. Hammada, B (2024). The impact of educational technologies on entrepreneurial competencies: A systematic review of empirical evidence. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2024.16.015>
15. Hazaymeh, O (2024). The Role of Electronic Educational Language Games in Creating Good Learners. *International Journal of Educational and Life Sciences*. <https://doi.org/10.59890/ijels.v2i2.1360>
16. Jordi Carens & Soledad Moya, 2016. "[Digital game-based learning in accounting and business education](#)," *Accounting Education*, Taylor & Francis Journals, vol. 25(6), pages 598-651.
17. Kalashnikov, V et al. (2024). Using Interactive Learning Methods To Build Students' Financial Skills: Integrating Economic Games And Simulations. *Moscow Economic Journal*.
18. Li Y, Chen D, Deng X. The impact of digital educational games on student's motivation for learning: The mediating effect of learning engagement and the moderating effect of the digital environment. *PLoS One*. 2024 Jan 11;19(1):e0294350.
19. Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1.
20. Xu, Z, Mirzaee, S (2024). An Educational Platform to Enhance Financial Literacy using Multiplayer Interaction and Innovative Game Mechanics. *Artificial Intelligence and Big Data*. <https://doi.org/10.5121/csit.2024.140431>

The effect of using technology and educational games on financial literacy and business intelligence of elementary school students in Tehran

Farzaneh Kamali¹, Fariba Hanifi^{2*}

1- Ph.D. student in Educational Management, Faculty of Counseling and Educational Sciences, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Tehran, Iran.

2-Assistant Professor and Faculty Member, Faculty of Counseling and Educational Sciences, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Tehran, Iran.

Abstract

In today's world, technology is rapidly penetrating all aspects of human life, and its effects are clearly visible in various educational, social and economic fields. The use of technological tools in education, especially in elementary courses, can play an important role in improving the learning process and improving students' various skills. One of the areas affected by these changes is financial literacy and business intelligence. Financial literacy means understanding and using financial information in order to make informed decisions in daily life, while business intelligence refers to the ability to analyze data and make optimal decisions in economic and business conditions. One of the new and attractive approaches in this field is the use of technology and educational games. These tools not only make the learning process more engaging and interactive, but can also help students learn complex financial and business concepts in a hands-on and experiential manner. Considering the importance of these two skills in the future life of students, this research examines the effect of using technology and educational games on financial literacy and business intelligence of elementary school students in Tehran. The statistical population of this study consists of all primary school boys in Tehran in the academic year of 1402-3. In this research, due to the fact that a quasi-experimental design was used, 30 students from the boys' elementary school in Tehran were selected as a sample and were randomly divided into two equal experimental and control groups. In order to measure financial literacy and business intelligence, two completed questionnaires were used in this study, and its validity was confirmed by 15 professors and experts in this field, and its reliability was calculated through Cronbach's alpha. In order to investigate the effect of using technology and educational games on financial literacy and business intelligence of students, covariance analysis was used and the results showed that the average score of financial literacy and business intelligence of students who improved financial literacy skills through educational games and technology have been trained is higher than the other group who have been trained in the traditional way and based on books and stories. In addition, the results of covariance analysis also show the significant effect of educational games and technology on students' financial literacy and business intelligence.

Keywords: technology, game, financial literacy, business intelligence, variance analysis, students, elementary school.
