



بررسی راهکارهای توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکیشن

فاطمه عزیزآبادی فراهانی^۱، محمد بیطرف^۲، بهروز مینایی بیدگلی^۳

دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۱۵

چکیده

این تحقیق کوشش دارد، فارغ از نگاه آسیب‌شناسی به بازی‌های رایانه‌ای، راهکارهای توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکیشن را بررسی نماید. این روش به معنای استفاده از شیوه‌های بازی در محیط‌های غیر مرتبط با بازی‌های رایانه‌ای است که از جدیدترین شیوه‌های مورد استفاده کمپانی‌های بزرگ دنیا است. از میان نظریه‌های یادگیری، نظریه یادگیری مشاهده‌ای بندورا به عنوان نظریه محوری و از نظریه‌های بازی، نظریه گارنیه و مدل انگیزشی کلر انتخاب شده است. بر این اساس، پرسشنامه‌ای برای پاسخگویی نخبگان این حوزه، اعم از تولیدکنندگان، کارشناسان و صاحب‌نظران بازی، تدوین شد که در پنج بخش مشخصات فردی، میزان اهمیت عناصر بازی در آموزش و یادگیری، میزان اهمیت مؤلفه‌های آموزش و یادگیری در بازی‌های رایانه‌ای، میزان ارتباط عناصر بازی و مؤلفه‌های یادگیری و میزان اهمیت عناصر مداخله‌گر در آموزش به ایشان ارائه گردید. یافته‌های به دست آمده نشان می‌دهد که در آموزش‌های فرهنگی بیشترین میزان اهمیت از میان عناصر بازی مربوط به «گیم پلی و کارگردانی روند بازی» است و نیز در تحلیل میزان رابطه عناصر بازی و مؤلفه‌های یادگیری، بیشترین میزان همبستگی مربوط به رابطه عنصر «امکان گروهی بازی کردن» با مؤلفه «برانگیختن حس رقابت پذیری» است. در تولید بازی‌های رایانه‌ای توجه بیشتر بر کدام مؤلفه بیشترین تأثیر را بر مخاطب از منظر فرهنگی دارد؟ ارائه پیشنهادی کاربردی به مدیران فرهنگی کشور، پیشنهاد معادل فارسی جدید برای این عبارت و نیز ارائه میزان ارتباط بین عناصر بازی و مؤلفه‌های آموزش و یادگیری از نوآوری‌های این پژوهش است.

کلیدواژه‌ها: گیمیفیکیشن، بازی گونگی، بازی رایانه‌ای، آموزش‌های فرهنگی، عناصر بازی رایانه‌ای، مؤلفه‌های آموزش و یادگیری

۱. استادیار مدیریت فرهنگی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

f.a.farahani@srbaiu.ir ✉

۲. دانشجوی دکترای مدیریت فرهنگی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

Bitaraf58@yahoo.com ✉

۳. دانشیار علوم کامپیوتر، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران.

b_minai@iust.ac.ir ✉

مقدمه

هنر هشتم عنوانی است که این روزها به هنر صنعت بازی سازی اطلاق می شود (آدامز و رولینگز^۱، ۲۰۰۸). برخی از محققان از تحولات فن آوری معاصر که بازی های ویدئویی-رایانه ای جلوه ای از آن به شمار می رود به عنوان «انقلاب رایانه ای» (گارنر^۲، ۱۹۹۱) یاد کرده اند. نظریه پردازان دیگری از انقلابی که این بازی ها، در فعالیت های اوقات فراغت کودکان و نوجوانان ایجاد کرده اند، سخن گفته اند (کوپر و مک کی^۳، ۱۹۸۶) و تأکید ورزیده اند که برای فهم اثرات انقلاب بازی های ویدئویی-رایانه ای کوشش های تحقیقاتی کافی انجام نگرفته است (آندرسون و فورد^۴، ۱۹۸۶؛ گریفیثز و هونت^۵، ۱۹۹۵).

به لحاظ فرهنگی بازی های ویدئویی-رایانه ای نقش چشمگیری در اذهان کودکان و نوجوانان دارند. به این معنا که نوجوانان و جوانان با وابسته شدن به شخصیت های مطرح در بازی ها، دست به الگوبرداری از آن ها زده، سعی می کنند مانند آن ها لباس پوشیده و با اسلحه ای مانند سلاح آن ها به بازی بپردازند (منطقی، ۱۳۸۰).

امروزه بازی های رایانه ای با برخورداری هر چه بیشتر از پیشرفت های علمی و فنی به جایی رسیده اند که مخاطب آن ها که اکنون بخشی از بازی است، با استفاده از ابزارهای گوناگون و جانبی رایانه ها، به طور کامل در بازی ها (که البته برخی از آن ها به دلیل فشارهای وارد شده از سوی محافل و مجامع مصلح جامعه، وجوه ورزشی را بیشتر مورد توجه قرار داده اند)، درگیر می شود. برای مثال به جای یک بازیگر تنیس و با همان هیجان تنیس بازی می کند، اما همچنان خشونت بر این بازی ها حاکم است (کیپرز^۶، ۱۹۹۰). در مقابل، بررسی نتایج پژوهش های انجام شده در زمینه نقش آموزشی بازی های ویدئویی-رایانه ای نشان می دهد که در غالب موارد، نتایج حاصل از بازی های اخیر بر نتایج حاصله از آموزش سنتی پیشی گرفته، تفاوت معناداری بین این دو شیوه آموزشی ملاحظه می شود (رزنیک، ۱۹۹۴، ریکسی، سالاس و کنون بوورز^۷، ۱۹۹۶).



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۵۲

دوره ۱۱، شماره ۱
بهار ۱۳۹۷
پیاپی ۴۱

1. Adamz, Rawlings
2. Garner
3. Cooper & McKay
4. Anderson & Ford
5. Griffiths & Hunt
6. Keepers
7. Resnik, Rixey, Salas, Cannon & Bowers

برخی از نظریه پردازان، مسئله دخالت هر دو نیمکره مغزی در جریان آموزش با رایانه را مطرح و خاطرنشان می کنند، به سبب آنکه در جریان این آموزش از طریق تأثیر متقابل مراکز بینایی، شنوایی، تفکر، گسترش مفهوم و حل مسئله، قسمت های مختلف هر دو نیمکره مغزی به کار گرفته می شوند، میزان فراگیری بیشتر از زمانی است که با شیوه های سمعی معمول، تنها نیمکره چپ مغز به کار گرفته می شود (رینولدز^۱، ۱۹۸۷).

آنچه این تحقیق قصد پرداختن به آن را دارد، این است که چگونه می توان از ظرفیت بازی ها برای آموزش های فرهنگی بهره جست؟ غوطه ور شدن مخاطب و نیز میزان تأثیرپذیری کاربر از بازی چگونه می تواند این فرصت را ایجاد نماید تا به شکل هوشمندانه او را تحت تأثیر آموزش های فرهنگی قرار داد؟

کاربر در بازی ها از طریق محتوا، مضمون و روایت بازی تحت تأثیر یک آموزش غیرمستقیم قرار گرفته و بدون اینکه خود بداند هنجارها و رفتارهای کاراکترهای بازی را الگوی خود قرار داده و به تعبیر بهتر، شخصیت های آرمانی خود را از درون این بازی ها جستجو می کند. چراکه روح آزاد کاربر در فضای بازی غرق شده و در احساسات ماجراجویانه ای که دارد، تصور می کند می تواند رخدادهای دنیای مجازی را در دنیای واقعی بازسازی کند. رشد سریع این بازی ها و تأثیرات آن بر جوانان و نوجوانان به گونه ای است که هنجارها، ارزش ها و رفتار ایشان را دچار تغییر کرده است.

تلاش برای در خدمت گرفتن بازی ها در عرصه های غیرمرتبط با بازی، منجر به خلق مفهوم و روش جدیدی به نام گیمیفیکیشن^۲ شده است؛ که می تواند بر بستر فضایی جذاب، به شکل غیرمستقیم مفاهیم، ارزش ها و مهارت های فرهنگی را به مخاطب آموزش داده و او را در معرض یادگیری ناخودآگاه قرار دهد.

این مقاله بر آن است، با توجه به ضریب نفوذ بالای بازی در بین عموم جامعه، ظرفیت های متنوع بازی را معرفی نموده و زمینه ارتقای آگاهی و سواد جامعه را در خصوص بهره گیری از این تکنیک در مسائل فرهنگی و در عرصه های غیرمرتبط را فراهم آورد.

هدف کلی این مقاله بررسی راه کارهای توسعه آموزش های فرهنگی از طریق بازی های



1. Reynolds
2. Gamification

رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکیشن است. همچنین برخی اهداف ویژه و کاربردی شامل: ۱. بررسی میزان اهمیت عناصر بازی رایانه‌ای در تأثیرگذاری بر مخاطب باهدف آموزش و یادگیری غیرمستقیم؛ ۲. بررسی میزان اهمیت مؤلفه‌های آموزش و یادگیری در تأثیرپذیری مخاطب از بازی رایانه‌ای؛ و ۳. بررسی میزان ارتباط و تأثیرگذاری توأمان عناصر بازی رایانه‌ای بر مؤلفه‌های آموزش و یادگیری است.

آمار منتشرشده توسط بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای که از یک پروژه آماری در سال ۱۳۸۸ حاصل شده بیان می‌کند که در کشور بیش از ۲۰ میلیون کاربر بازی‌های رایانه‌ای وجود دارد و بیش از ۶۰ درصد این تعداد در بازه سنی ۱۲ تا ۱۸ سال هستند. همچنین طبق آمار این افراد به‌طور متوسط روزانه ۲ ساعت از وقت خود را به بازی کردن اختصاص می‌دهند که به عبارتی بیش از ۴۰ میلیون نفر ساعت بازی در روز انجام می‌گیرد. همچنین سالانه بیش از ۵۰ میلیون نسخه بازی رایانه‌ای در کشور توزیع می‌شود. این حجم مصرف و نیز دامنه مصرف‌کنندگان این ضرورت را ایجاب می‌کند که می‌توان از این بستر به بهترین نحو برای ترویج و آموزش موضوعات اخلاقی و فرهنگی بهره‌برداری نمود. توزیع بازی‌های غیراخلاقی و یا با محتوای خشونت، ترس و ترویج پدیده‌های ناهنجار فرهنگی مانند نندالیسم و... با دامنه‌ای وسیع در بازار، کودکان و نوجوانان ما را در معرض القای موضوعات و محتوای نامناسب اجتماعی و فرهنگی قرار می‌دهد. همچنین ظرفیت‌های موجود در کشور در حوزه تولید بازی رایانه‌ای نیز می‌تواند به‌نحوی مطلوب در مسیر تولید بازی با محتوای مسائل آموزشی و فرهنگی قرار گیرد تا جانشین بازی‌های خارجی شود.

درخصوص استفاده از کارکردهای آموزشی بازی‌های رایانه‌ای در مسائل فرهنگی فعالیت‌های بسیار اندکی صورت گرفته که تناسبی با حجم بالای مطالبات جامعه ندارد. نوع نگاه بیشتر روان‌شناسانه بوده و به تأثیر آموزش دروس یا محتواهای علمی پرداخته شده است، حال آنکه برخی معانی و مفاهیم ارزشمند اخلاقی و فرهنگی همچون ترویج فرهنگ نظافت، ارزش صداقت و راست‌گویی و همچنین توسعه و ترویج سبک زندگی متناسب فرهنگی می‌تواند مطرح و مورد ارزیابی قرار گیرد.

بهره‌مندی از سازوکار گیمیفیکیشن نیز می‌تواند در توسعه ظرفیت‌های آموزش فرهنگی مؤثر باشد. بسیاری از آموزش‌های ارزشمند اخلاقی و فرهنگی را می‌توان در بستری نو و بدیع



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۵۴

دوره ۱۱، شماره ۱
بهار ۱۳۹۷
پیاپی ۴۱

به صورت غیرمستقیم به کاربر ارائه نمود و کاربر بدون آنکه مطلع باشد که در یک سیکل آموزشی قرار گرفته، در بستری سرگرم کننده از یک بازی جذاب، به طور ناخودآگاه مفاهیم مدنظر به او القا می گردد. مطالعات اندک در حوزه کلان بازی رایانه ای در کشور و نیز محدودیت آثار نظری با موضوع شناخت و معرفی ظرفیت های بازی، این پژوهش را از حیث نظری متمایز می سازد، همچنین با توجه به فراوانی کاربران، سازمان ها و نهادهای فرهنگی می توانند با بهره مندی از نتایج این پژوهش به صورت کاربردی نحوه و نوع متفاوتی از آموزش های فرهنگی را طراحی و اجرا نمایند.

چهارچوب نظری

در این پژوهش نظریه یادگیری اجتماعی بندورا به عنوان چهارچوب نظری و نظریه محوری مورد استفاده قرار گرفته است. نظریه یادگیری اجتماعی برداشت دیگری از رفتارگرایی است. بر پایه این دیدگاه کودکان نه تنها از طریق پاداش و شرطی سازی که از طریق مشاهده و تقلید نیز از دیگران می آموزند. تأکید بندورا^۱ بر اهمیت عوامل شناختی در مفهوم یادگیری مشاهده ای تشریح شده است. به اعتقاد وی یادگیری صرفاً محدود به شرطی شدن رفتار یا آزمایش و خطا نیست. یادگیری غالباً از طریق مشاهده رفتار دیگران نظیر والدین، همسالان، معلمان و حتی صحنه های فیلم و کارتون شکل می گیرد. اگر یادگیری محدود به آزمایش و خطا باشد، نمی توان یادگیری رفتارهای پیچیده ای مانند رانندگی، شنا و جراحی را توجیه کرد. برای پیش گیری از خطرهای ناشی از آزمون و خطا، این رفتارها از طریق مشاهده، مطالعه کتاب های داستان یا حتی شنیدن دستورالعمل فرا گرفته می شود. وی این نوع یادگیری را یادگیری جانشینی نامیده است که در آن یادگیرنده به طور نمادین خود را به جای الگو قرار می دهد و هم زمان تجربه او را می آموزد.

بندورا مانند اسکینر^۲ تأکید دارد که رفتار و شخصیت آدمی اکتسابی است؛ یعنی بر اثر یادگیری شکل می گیرد؛ اما در مورد فرآیند یادگیری با رفتارگرایان کلاسیک اتفاق نظر ندارد. از دید وی فرآیندهای حاکم بر یادگیری حیوانات لزوماً در مورد انسان صدق نمی کند. انسان



1. Bandura
2. Skinner



موجودی اجتماعی است و رفتار او باید در پرتو روابط اجتماعی بررسی شود. انسان دارای ظرفیت‌های شناختی وسیعی است و می‌تواند درباره ارتباط میان رفتار و پیامدهای آن بیندیشد و آن‌ها را پیش‌بینی و ارزیابی کند. او معتقد است که یادگیری مشاهده‌ای نوعی یادگیری شناختی است که چهار فرآیند را در برمی‌گیرد؛ توجه، نگهداری (یادداری)، تولید (بازسازی حرکتی)، و تقویت (انگیزش).

۱. اولین فرآیند، توجه به الگوست. قبل از امکان هرگونه تقلید، کودک باید توجه خود را بر گفتار یا رفتار الگو متمرکز کند. البته توجه کردن ضامن یادگیری مشاهده‌ای نیست، ولی شرط لازم آن است. الگوگیری رخ نخواهد داد، مگر این‌که یادگیرنده به رفتار الگو توجه کرده و دقیقاً آن را ادراک کند.

۲. فرآیند دوم، نگهداری (یادداری) است. مشاهده نمی‌تواند فرد را تحت تأثیر قرار دهد. مگر این‌که او آنچه را که مشاهده کرده، به یاد بسپارد. مشاهده‌گر پس از توجه به الگو اعمال او را با رمزگردانی نمادی و تبدیل به کد به یاد می‌سپارد. معمولاً این کار به دو صورت انجام می‌شود؛ گاهی وی اعمال الگو را به صورت تصویری ذخیره می‌کند و گاهی این رمزگردانی به صورت کلامی انجام می‌شود؛ یعنی یادگیرنده در خلال مشاهده، اعمال الگو را به شیوه‌ای کلامی مرور می‌کند و آن‌ها را در ذهن خود زنده نگاه می‌دارد.

۳. سومین فرآیند مطرح در تقلید، مسئله بازسازی حرکتی یا تولید رفتار است. چه بسا کودک به الگو توجه کرده و حاصل مشاهدات خود را نیز به کد تبدیل کند، اما به دلیل محدودیت در مهارت‌های حرکتی، نتواند فعالیت‌های الگو را بازسازی کند. توجه به اعمال الگو و یادسپاری آن به این معنا نیست که فرد بتواند اعمال مشاهده‌شده را عیناً تقلید کند. برای این کار علاوه برداشتن توانایی، نیاز به تمرین و بازخورد هست.

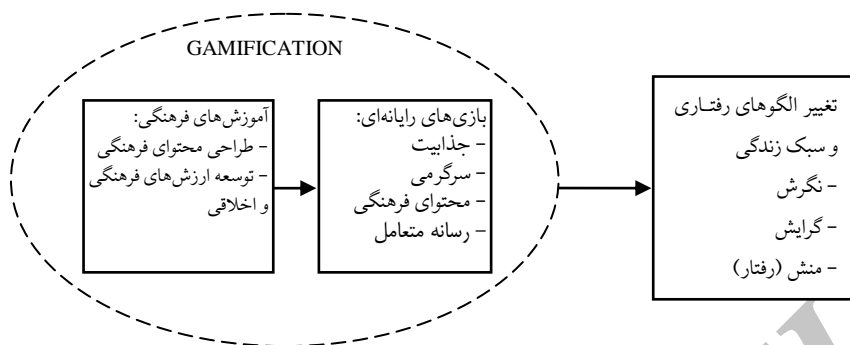
۴. فرآیند چهارم انگیزش است. یادسپاری و حتی داشتن توان لازم برای تقلید از الگو، کافی نبوده و وجود انگیزه نیز ضروری است. بدون مشوق و انگیزه کافی جریان یادگیری آن‌طور که باید تحقق نمی‌یابد. پیامد عمل یعنی انتظار تقویت و تنبیه، در تقلید مؤثر است.



همچنین در کنار این نظریه محوری، از نظریه رابرت گارنیه^۱ و مدل انگیزشی کلر^۲ نیز استفاده شده است. رابرت گارنیه، روانشناس، معلم و نظریه پرداز تعلیم و تربیت، برای فعالیت هایش در حوزه شناخت و نظریه اش تحت عنوان نظریه آموزشی شناخته شده است. نظریه آموزشی گارنیه ۳ جزء اصلی دارد: اول، مبتنی است بر رده بندی یا طبقه بندی خروجی های یادگیری. او تشخیص داده است که یادگیرنده باید یک سلسله مراتب مهارتی از آسان تا پیچیده را پشت سر بگذارد. و پنج حوزه خروجی های یادگیری را که به نظر او برای یادگیری موفق حیاتی است مشخص کرده است؛ که عبارت اند از استراتژی های شناختی، اطلاعات کلامی، مهارت های ذهنی، مهارت های حرکتی و نگرش ها. دوم، او پیشنهاد می دهد که موقعیت های درونی و بیرونی خاص باید دستیابی به این خروجی های یادگیری را تأمین کنند. همان طور که می دانیم، یادگیری انواع مختلفی دارد. این انواع مختلف یادگیری نیازمند موقعیت های متفاوت و متنوعی است که به طور متناسبی با یادگیرنده خاص جور هستند و می توانند به طور کارآمدی موجب خروجی یادگیری شوند. به عبارت دیگر، استراتژی های آموزشی باید با موقعیت های آموزشی در یک بازی هماهنگ باشند. سوم، او ۹ رویداد آموزشی را توسعه داده است که به عنوان راهنمایی برای گسترش و برگزاری واحد یا واحدهای آموزشی به کار می رود (هنری^۳، ۲۰۱۳، ۳).

در مدل ای. آر. سی. اس. کلر یادگیرندگان برای یادگیری یک محتوای خاص باید انگیزه داشته باشند. انگیزه لازم است اما برای یادگیری کافی نیست. حتی تخصصی ترین برنامه آموزشی اگر نتواند به دانش آموزان انگیزه دهد شکست می خورد. جیمز کلر^۴، روانشناس آموزشی معاصر و همکار رابرت گارنیه در دانشگاه فلوریدا، یک مدل انگیزشی را بر مبنای نتایج تحقیقات موجود در انگیزش روانی ارائه می دهد. ای. آر. سی. اس. ^۵ مخفف چهار طبقه است: توجه، ارتباط، اطمینان/چالش، و موفقیت/رضایت^۶ (همان).

1. Robert Garnier
2. Clare
3. Henry
4. James Clare
5. ARCS
6. Attention, Relevance, Confidence/Challenge, & Satisfaction/Success



نمودار شماره ۱. مدل مفهومی پژوهش

متغیرهای پژوهش

بازی و آموزش. بازی کلید تمام خوشی‌ها و سلامت کودک است. کودکان با بازی کردن زندگی می‌کنند و هر آنچه بخواهند درباره دنیا و تجربیات زندگی می‌آموزند و نقش‌هایی را که در زندگی بازی خواهند کرد، تمرین می‌کنند؛ نمی‌توان بازی را از آن‌ها گرفت. برخی بازی را بی‌ارزش و بی‌نتیجه و حتی وقت تلف کردن در نظر می‌گیرند، تحقیقات نشان می‌دهند که بازی زمانی است که صرف ساختن دانش و معلومات جدید از تجارب قبلی می‌شود. بازی بزرگ‌ترین، بی‌نظیرترین، پرفرت‌وآمدترین و کوتاه‌ترین جاده یادگیری کودکان درباره جهان است. به‌علاوه، بازی بهترین وسیله یادگیری کودکان درباره خودشان، وفق دادن خودشان با دنیای اطرافشان، کسب دانش و اطلاعات و درک عمیق‌تر است (عسگری زاده، ۱۳۹۱).

اکنون کاملاً آشکار است که کودکان از آغاز زمان به بازی پرداخته‌اند و یافته‌های باستان‌شناختی حاکی از آن‌اند که هر تمدنی، وسایل بازی موردنیاز آن‌ها را فراهم آورده است. (لوئنفلد^۱، ۱۹۳۹). موزه‌ها، وجود اشکال کوچک عروسک مانند را که در فرهنگ‌های ابتدایی به کودکان داده می‌شد، تأیید می‌کنند. باوجوداین از منظر روان‌شناختی تا اواخر قرن ۱۸ میلادی بازی به‌عنوان یک فعالیت مهم و مربوط برای کودکان شناخته‌نشده بود و قبل از این، بازی به‌عنوان تخلیه‌ی انرژی مازاد، راهی برای انتقال آئین‌های مذهبی و فرهنگی در نظر گرفته می‌شد (چارلز شافر و دیگران، ۱۳۸۹).

1. Lowenfeld





در طول تاریخ در جوامع بشری، ابداع، ساخت و تهیه انواع بازی‌ها و اسباب‌بازی‌ها همواره از نظر تربیتی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است؛ تا جایی که اکثر روان‌شناسان و متخصصان تعلیم و تربیت بر این باور هستند که «بازی، زندگی کودک است و کودک با بازی رشد می‌کند». رشد و تحول کودکان و نوجوانان، یک فرآیند تدریجی است و در این فرآیند، اهمیت و ضرورت بازی به‌عنوان مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عامل برای رشد همه‌جانبه‌ی آنان را هیچ‌گاه نمی‌توان از نظر دور داشت (جینی نواک و دیگران، ۱۳۹۰).

منظور از بازی‌های رایانه‌ای در این پژوهش هرگونه بازی ویدئویی، دیجیتالی و رایانه‌ای است که با هر دستگاهی از جمله رایانه، تلفن همراه، تبلت و کنسول‌های بازی انجام می‌شود. وقتی از بازی و به‌ویژه بازی رایانه‌ای صحبت می‌شود، اغلب اثرات منفی بازی‌ها و یا صرفاً جنبه تفریحی آن‌ها مطرح است و کمتر انتظار می‌رود که بازی‌های رایانه‌ای بتوانند نقش‌ها و کارکردهای مثبت، مفید و آموزنده‌ای داشته باشند. درحالی‌که امروزه، در بسیاری از کشورهای دنیا، آموزش‌های مختلف در عرصه‌های متنوع نظامی، آموزشی، پژوهشی، مراقبت‌های بهداشتی، مدیریت حوادث غیرمترقبه، برنامه‌ریزی شهری، مهندسی، مذهب و سیاست از طریق بازی‌های رایانه‌ای صورت می‌گیرد و این بازی‌ها نقش عمده‌ای در تقویت انگیزه و آموزش کاربران دارند.

امروزه تفاوت‌های بارزی در روش‌های کاری و آموزشی نسل جدید و جوان وجود دارد. با این‌که مطالب زیادی درباره چگونگی یادگیری افراد و روشهای تأثیرگذار برای آموزش آن‌ها آموخته‌ایم، ولی همچنان عقب هستیم. به نظر می‌رسد میان سامانه‌های آموزشی و افرادی که به آن‌ها آموزش داده می‌شود، تناسبی وجود ندارد.

سه تفاوت عمده و بارز میان نسل دیروز و امروز وجود دارد: ۱. کودکان امروزی از طریق اینترنت به هر چیزی در دنیا دسترسی داشته و این‌گونه رشد یافته‌اند؛ ۲. آن‌ها با استفاده از اینترنت، توانایی برقراری ارتباط با هرکسی را صرف‌نظر از سن، محل اقامت و وضعیت اقتصادی دارند؛ ۳. در دنیای پیشرفته کنونی، بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای به یکی از اصلی‌ترین فعالیت‌های کودکان در اوقات فراغتشان تبدیل شده است (بکر^۱، ۲۰۰۶).

بازی‌ها به خوبی نمایانگر آن هستند که مرزهای سنتی آموزش و سرگرمی دیگر مانند گذشته نیستند؛ مفهوم سرگرمی و آموزش هر دو تغییر کرده‌اند. بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای این درهم تئیدگی آموزش و سرگرمی را تصویر می‌کنند و یکی از مصادیق این یکپارچگی در قرن بیست و یک به شمار می‌روند. از دیگر سو، بازی‌ها را نباید تنها یک سرگرمی کودکانه تصور کرد، بلکه بخشی از مخاطبانی که توسط صنعت بازی‌ها نشانه گرفته شده‌اند، بزرگسالانی هستند که دوران نوجوانی و جوانی خود را با بازی‌ها سپری کرده‌اند (کورتی، ۱۳۸۹، ۱۸۳).

امروزه بازی‌های رایانه‌ای صرفاً سرگرمی نیستند، این بازی‌ها قابلیت‌ها و کاربردهای فراوانی پیدا کرده‌اند؛ و دیگر صرفاً به کودکان اختصاص ندارند. رواج و ورود آن‌ها به زندگی روزمره همه افراد، آن‌ها را از سرگرم‌کننده بودن صرف خارج ساخته و سازندگان بازی‌ها را بر آن داشته تا بیش از پیش از قابلیت‌های آنها در عرصه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی استفاده نمایند. یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال، بسیار نزدیک به یادگیری بازی محور است با این تفاوت که مربوط به بازی‌های دیجیتال است. از نظر پرنسکی یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال «جدیدترین روند آموزش مجازی» است. از نظر او یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال بر اساس دو فرض کلیدی است: اول اینکه، الگوهای تفکر نوآموزان یا شاگردان امروزی تغییر کرده، به این معنا که دانش‌آموزان امروزی در زبان رسانه‌های دیجیتال «سخنگوی بومی»^۱ هستند یعنی آن‌ها زبان دیجیتال را مانند زبان مادری صحبت می‌کنند. دوم، این نسل شکل‌های جدید بازی‌های ویدئویی را تجربه کرده و این شکل جدید سرگرمی ترجیحات و توانایی‌های او را شکل داده است و پتانسیل یادگیری از این طریق هم برای کودکان و هم برای بزرگسالان وجود دارد (همان).

طبق نظر «کورتی»^۲ یادگیری مبتنی بر بازی (مشهور به بازی‌های جدی)، به‌طور کلی درباره تأثیرگذاری و نفوذ قدرت بازی‌های رایانه‌ای بر مجذوب کردن و ترغیب کاربران برای یک هدف خاص، مانند گسترش دانش و مهارت‌های جدید است. امروزه یادگیری مبتنی بر بازی یا بازی‌های جدی به یکی از موضوعات بسیار داغ در آموزش و پرورش بدل شده است. اگر بخواهیم آموزش رسمی را با فناوری رایانه‌ای مقایسه کنیم، چطور والدین باید فرزندانشان را مجبور کنند که اوقات خود را برای درس بگذرانند (کورتی، ۲۰۰۶).



1. Native speakers
2. Corti



مسئله دیگر و مهمی که نباید در تولید و طراحی بازی از آن غافل شد، مسئله اعتبار است. منظور از اعتبار این است که اگر ما بازی را باهدف آموزشی خاص تولید می‌کنیم این بازی را باید در محیط‌های مختلف مورد آزمون قرار دهیم و در همه این محیط‌ها بتوانیم به نتایج آموزشی موردنظر و استاندارد خود دست یابیم. رسیدن به چنین نتایجی مستلزم وجود طراحی مناسب و براساس قاعده است تا به نتایجی یکسان برسیم.

فرهنگ و آموزش‌های فرهنگی. ادوارد برنت تیلور^۱، انسان‌شناس انگلیسی قرن نوزدهم، در تعریف فرهنگ می‌نویسد: مجموعه‌ای که شامل معارف، معتقدات، هنرها، صنایع، فن‌ها، اخلاق، قوانین، سنین و بالاخره تمام عادات و رفتارها و ضوابطی است که انسان به‌عنوان عضو یک جامعه آن را از جامعه خود فرامی‌گیرد و در قبال آن جامعه، تعهداتی به عهده دارد. فرهنگ در نگاه او دارای دو بعد معنوی و مادی است؛ فرهنگ معنوی شامل رسوم، اعتقادات، علوم و هنرهاست و فرهنگ مادی شامل ابزارها و اشیایی است که توسط انسان‌ها در گذشته ساخته شده و به دست ما رسیده است (بابایی، ۱۳۸۴، ۱۸). از نظر آنتونی گیدنز^۲ فرهنگ به معنای ارزش‌ها، هنجارها و کالای مادی ویژه یک گروه معین و نیز یکی از مشخص‌ترین ویژگی‌های ارتباط اجتماعی انسانی است. بروس کونن^۳، فرهنگ را مجموع ویژگی‌های رفتاری، عقیدتی و اکتسابی اعضای یک جامعه خاص تعریف می‌کند. کمیته برنامه‌ریزی بخش فرهنگ و هنر دولت جمهوری اسلامی ایران نیز در اولین برنامه پنج‌ساله خود، فرهنگ را چنین تعریف کرده است: «کلّیت هم تافته باورها، ارزش‌ها، آرمان‌ها، دانش‌ها، هنرها، فنون، آداب و اعمال جامعه و مشخص‌کننده ساخت و تحول کیفیت زندگی»؛ بنابراین در تعریف فرهنگ باید گفت؛ خصوصیتی است که جامعه را از سایر جوامع متمایز می‌سازد که این عناصر شامل هنر، ادبیات، خصوصیات رفتاری عمومی، ارزش‌ها، باورها و حقوق اساسی پذیرفته در هر جامعه است.

مقصود از آموزش‌های فرهنگی کلیه برنامه‌ها و فعالیت‌هایی است که در خصوص آموزش ابعاد مختلف فرهنگ انجام می‌پذیرد. نخبگان جامعه همیشه در تلاش اند باهدف رشد، توسعه و ارتقا سطح فرهنگی افراد جامعه در بخش‌های مختلف فرهنگ، برنامه‌ریزی نموده تا این آموزش‌ها به بهترین شیوه صورت پذیرد.

1. Edward Burnett Tylor
2. Anthony Giddens
3. Bruce Cohen

خانواده‌ها کودکان خود را برای آموزش زبان در آموزشگاه‌های مختلف ثبت‌نام می‌کنند. مبحث کلاس‌های آموزش هنری مانند موسیقی، بازیگری، هنرهای دستی و... نیز جز این فعالیت‌هاست. فارغ از این برنامه‌ها، همیشه شاهد هستیم که دستگاه‌های مختلف باهدف ترویج و ارتقا سطح فرهنگی جامعه در حوزه‌های مختلف مانند آموزش ترافیک و اصول رانندگی، آموزش‌های عمومی مقابله با حوادث و بلایای طبیعی، آموزش رفتار شهروندی، آموزش‌های فرهنگ عمومی و... فعالیت داشته و هزینه‌های فراوانی می‌کنند. ترویج محبت به همنوع، راست‌گویی و صداقت، نظم و انضباط اجتماعی، نظافت و آراستگی، آداب اجتماعی، احترام به بزرگ‌سالان و سالمندان، انجام فرایض دینی و اعتقادی، آموزش حقوق شهروندی در جامعه اسلامی، توجه به خانواده و رشد و توسعه سبک زندگی اسلامی در جامعه ایران بخشی از مفاهیم و ارزش‌هایی است که جامعه اسلامی ایران نیازمند آن است.

بازی و فرهنگ. بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای ما را وارد عصری جدید کرده‌اند؛ عصری که می‌توان آن را عصر بازی نامید. در این عصر، بازی‌ها تنها ابزاری برای سرگرمی و آموزش به شمار می‌روند، بلکه بر دیگر جنبه‌های فرهنگ نیز تأثیر می‌گذارند. به طوری که عده‌ای از نظریه‌پردازان از «بازی‌گونه شدن فرهنگ» سخن گفته‌اند. منظور از بازی‌گونه شدن فرهنگ آن است که چگونه به کمک و در جریان بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای، فرهنگ جوامع معاصر ساخته می‌شود. شیفتگی و مسحور شدن بسیار کودکان و نوجوانان به این ابزار جدید، نشان از آن دارد که بازی‌ها به ابزاری جدید برای جامعه‌پذیری و شکل‌گیری هویت آنان تبدیل شده‌اند. بازی‌ها، دنیایی خاص برای آنان ساخته‌اند؛ دنیایی که در آن بازیکنان هم‌زمان تحت تأثیر وجوه شناختی، عاطفی و هیجانی بازی‌ها قرار می‌گیرند. بازی‌ها به منزله‌ی رسانه‌های جدید محتوای مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را به کودکان و نوجوانان منتقل می‌سازند (کوثری، ۱۳۸۹، ۳۷).

بازی در هر زمانه، شکل خاص خود را داشته و در سال‌های اخیر، در حوزه‌های علوم، هنر، صنعت و فن‌آوری رویدادهای فراوانی رخ داده، پژوهش‌های بی‌شماری صورت گرفته و اندیشه‌های نوینی متبلور گشته است تا اینکه در هزاره سوم میلادی، شاهد رشد و توسعه بازی‌های رایانه‌ای و ویدئویی به شکل‌های گوناگون هستیم. به طوری که طبق پیش‌بینی‌های به‌عمل آمده، آینده کودکان و نوجوانان با بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای گره‌خورده است و



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۶۲

دوره ۱۱، شماره ۱
بهار ۱۳۹۷
پیاپی ۴۱

احتمال می‌رود که مخاطبان و کاربران این نوع بازی‌ها از مخاطبان رسانه‌ی پرتعدادی مثل سینما پیشی بگیرد و به رسانه‌ی مسلط دنیا بدلشود (جینی نوک و دیگران، ۱۳۹۱).

گاتر^۱ بیان می‌کند بازی‌های رایانه‌ای و ویدئویی برای نسل کنونی جوانان همان اهمیت و معنایی را دارد که سینما و تلویزیون برای نسل‌های گذشته داشته است (وراک^۲، ۱۹۹۴). اکثریت بزرگی از نوجوانان کشورهای توسعه‌یافته دفعاتی چند به این بازی‌ها پرداخته‌اند (جانستون^۳، ۱۹۹۳).

تعریف گیمیفیکیشن

تعاریف مختلفی برای گیمیفیکیشن ارائه شده است که پاره‌ای از آن‌ها در جدول ذیل بیان شده است.



جدول شماره ۱. تعاریف مختلف گیمیفیکیشن

گیمیفیکیشن
استفاده از مدل تفکر مورد استفاده در بازی‌ها و همین‌طور سازوکار بازی‌ها در محیط‌های غیر مرتبط با سرگرمی است تا کاربران به انجام کارها و حل مشکلات تشویق شوند.
یک روش پویا و هیجان‌انگیز که هم جذابیت‌های مربوط به یک بازی را درون خود دارد و هم می‌تواند در پوشش یک تعامل مثبت و سازنده مشکلات را حل نموده و هم در خلال انجام کار، آموزش‌های موثری را به افراد داشته باشد
گاهی یک موقعیت جدی و واقعی تغییر می‌یابد و با استفاده از فن‌های طراحی بازی، شادی و لذت در آن ایجاد می‌کنیم تا کاربر، علاوه بر استفاده و درگیر شدن بیشتر در آن سامانه، از انجام آن کار جدی، لذت ببرد.
استفاده از اندیشه بازی‌ساز و استفاده از مکانیسم‌ها، فن‌ها و المان‌های بازی، به‌ویژه بازی‌های کامپیوتری در بسترهای دیگر (به جز بازی) برای ایجاد شادی و افزایش اشتیاق کاربران برای حل مسائل و بهبود فرآیندها و یادگیری
استفاده از المان‌های بازی (امتیازدهی، رقابت، تفوق طلبی و...) در حوزه‌های دیگر فعالیت، معمولاً به‌عنوان یک فن بازاریابی آنلاین به‌منظور تشویق و درگیر کردن کاربران با یک خدمت یا محصول.
روش مفیدی برای تبدیل محصولات، خدمات و کارهایی که بازی نیستند، به فعالیتی لذت‌بخش، انگیزاننده و درگیر کننده برای کاربران
یک فرآیند برای افزودن تجربه آکنده از بازی به یک خدمت، برای پشتیبانی از تولید ارزش کلی برای کاربر

1. Gunter, B.
2. Wark
3. Johnstone

برخی مفاهیم دیگر نیز امروزه مطرح است که باید آن‌ها را از گیمیفیکیشن جدا دانست. بازی‌های جدی، بازی‌های شبیه‌سازی و گونه‌های دیگری از بازی‌ها مفاهیم و اهداف متفاوتی نسبت به گیمیفیکیشن دارند. هرچند که در پاره‌ای از موارد به دلیل قرابت نزدیک این مفاهیم باهم، بعضاً به اشتباه به جای یکدیگر قرار می‌گیرد. باید توجه داشت که در مفهوم گیمیفیکیشن ایجاد لذت و تفریح یک عنصر اصلی است که همان استفاده از مدل تفکر مورد استفاده در بازی‌ها در محیط‌های غیر مرتبط با سرگرمی است تا کاربران به انجام کارها و حل مشکلات تشویق شوند.

گیمیفیکیشن اصطلاحی است که قدمت چندانی ندارد و از این رو معادل مناسبی برای آن مانند بسیاری از کلمات دیگر انگلیسی وجود ندارد.

برخی از عبارات «بازی‌نمایی» استفاده می‌کنند. به نظر، این واژه به معنی نمایاندن چیزی که بازی نیست به عنوان یک بازی، تعریف می‌شود. حال اینکه در موضوع گیمیفیکیشن دقیقاً ما در حال انجام یک بازی هستیم که نتایج ملموسی در دنیای بیرونی دارد.

بعضی دیگر از واژه «بازی‌کاری» استفاده می‌کنند. هرچند بازی‌کاری نسبت به بازی‌نمایی بار منفی کمتری دارد ولی خود نیز دچار ایرادات و اشکالاتی است. اگر ما بازی‌کاری را مانند طلاکاری یا نقره‌کاری در نظر بگیریم در این گونه کارها در حقیقت ما ماهیت یک فلز را با طلاکاری تغییر می‌دهیم و شخصیت جدیدی برای آن ایجاد می‌کنیم حال اینکه در موضوع گیمیفیکیشن ما ماهیت را تغییر نمی‌دهیم بلکه راه رسیدن به نتایج را راحت‌تر و شیرین‌تر می‌کنیم.

با توجه به تعاریف ارائه شده، به نظر می‌رسد بهترین پیشنهاد، عبارت «بازی‌ای» است که به دلیل اشکال در تلفظ آن می‌توان از عبارت «به روش بازی» و یا «بازی‌گونگی» استفاده کرد.

«بازی‌گونه» یا «بازی‌گونگی» به خوبی معنا و مفهوم گیمیفیکیشن را بیان می‌کند. این مفهوم به معنای استفاده از مدل تفکر مورد استفاده در بازی‌ها و همین‌طور سازوکار بازی‌ها در محیط‌های غیر مرتبط با سرگرمی است تا کاربران به انجام کارها و حل مشکلات تشویق شوند. هرچند یافتن عبارت دقیق برای برخی از اصطلاحات انگلیسی کاری دشوار است اما به نظر نگارنده عبارت «بازی‌گونگی» قرابت نزدیک‌تری با این کلمه دارد.



تاریخچه بازی گونگی

نمی‌توان دقیقاً روزی که عبارت بازی گونگی مورد استفاده قرار گرفت مشخص کرد، ولی شواهد نشان می‌دهد که این عبارت اولین بار توسط نیک پلینگ^۱ در سال ۲۰۰۲ بیان شد که آن را برای تشریح کار خود به‌عنوان مشاور «سرگرم‌کننده سخت‌افزارها»، بکار می‌برد؛ اما کاربرد این اصطلاح در سال ۲۰۰۸ با نوشته برت تریل^۲ در وبلاگش به موضوع گفتگوی وبلاگ نویسان دیگر بدل شد و سرانجام در سال ۲۰۱۰ میزان جستجوی این کلمه در گوگل به اوج رسید.

در این سال گارتتر، که یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های تحقیقات بازار در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را مدیریت می‌کند، بازی گونگی را در منحنی هایپ^۳ جای داد. این منحنی، نمایش‌دهنده موقعیت هر فناوری در چرخه عمر فناوری‌هاست و شرکت‌ها از آن برای تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری در یک حوزه فناورانه استفاده می‌کنند. به‌واسطه این، بازی گونگی روزبه‌روز محبوب‌تر شد و توسط شرکت‌هایی مانند بانچ‌بال^۴ و بدج‌ویل^۵ برای تشریح پلت‌فورم‌هایی بکار رفت که برای استفاده از امان‌های بازی در وبسایت‌ها، تولید کرده بودند. سایت‌هایی مانند پیروزی حماسی^۶ با استفاده از این مفهوم شروع به کار کردند. در این سال گیپ زیکرمن کتابی با عنوان «بازاریابی بازی‌محور» منتشر کرد و این مفهوم را در دنیای مارکتینگ وارد ساخت. در فضای دانشگاهی نیز سباستین دتروینگ جزء اولین متخصصانی بود که در این باره صحبت کرد. ارائه جسی شل در کنفرانس دایس^۷ و سخنرانی جین مگ گونیال نیز باعث توسعه بیشتر این حوزه گردید.

از سال ۲۰۱۱ این حوزه مورد توجه بیشتر قرار گرفت و وارد صنعت و دانشگاه‌ها شد. اولین کنفرانس آن در ژانویه آغاز به کار کرد. گارتتر محبوبیت آن را این‌گونه تبیین کرد «بیش از ۵۰ درصد سازمان‌هایی که فرآیند نوآوری را مدیریت می‌کنند، این کار را با استفاده از بازی گونگی انجام می‌دهند.» پروژه‌های این روش در این سال حجم بالایی از سرمایه‌گذاری را جذب کرد.

1. Nick Pelling
2. Bert Terrill
3. Hype Cycle
4. bunchball
5. Badgville
6. Epic Win
7. Dice



آینده بازی گونگی

برخی اهمیت آن را در دهه آتی همسان با شبکه‌های اجتماعی و موبایل دانسته‌اند. در سال ۲۰۱۲ تحقیق در مورد پیش‌بینی افراد نخبه در حوزه فناوری، رسانه و فضای مجازی از آینده این حوزه توسط مرکز تحقیقاتی پیوانجام شد. در این گزارش که به صورت یک نظرسنجی آنلاین انجام شد. ۱۰۲۱ نفر شرکت کرده‌اند که تقریباً ۵۳ درصد از این افراد اعتقاد داشتند که بازی گونگی در سال ۲۰۲۰ عالم‌گیر خواهد شد. این تحقیق نتیجه جالبی دیگری را هم در برداشت به طور مثال ۵۳ درصد از شرکت‌کنندگان در این نظرسنجی با این عبارت موافق بودند که: «تا سال ۲۰۲۰، پیشرفت‌های قابل توجهی در استفاده از بازی گونگی به وقوع خواهد پیوست؛ موج‌هایی در چشم‌اندازی ارتباطی ایجاد خواهد کرد و به شیوه‌های جدیدی در حوزه‌های آموزش، سلامت، کار و دیگر جنبه‌های ارتباطات انسانی اعمال خواهد شد و نقش مهمی در فعالیت‌های روزمره بسیاری از مردم که از شبکه‌های ارتباطی در زندگی روزمره خود استفاده می‌کنند، ایفا خواهد نمود».

تحقیقات موجود پیش‌بینی می‌کند که در آینده علی‌رغم اینکه تعداد بسیاری از شرکت‌های فهرست جهانی^۱ ۲۰۰۰ از این فرآیند استفاده خواهند کرد اما حجم بالایی از آن‌ها با شکست روبرو خواهند شد مگر این که با برنامه‌ریزی بسیار دقیقی فعالیت نمایند. به عبارت دیگر گرچه این مفهوم به ظاهر پدیده‌ای تفریحی و سرگرم‌کننده است، اما نباید فراموش کرد که موضوع به شدت جدی است!^۲ در تحقیقی که گارتتر با عنوان «بازی گونگی ۲۰۲۰: آینده بازی گونگی چه خواهد بود؟» پنج کاربرد مهم بازی گونگی و سناریوهای آینده پژوهانه‌ای که طی آن‌ها و در ترکیب با دیگر روندهای تکنولوژیک، باعث ایجاد تغییرات بنیادین در آن روندها خواهد شد، مورد بررسی قرار گرفته است؛ که به طور مختصر عبارت‌اند از:

نوآوری و خلاقیت. سازمان‌های متعددی از آن برای تشویق کارمندان جهت درگیر شدن در فرآیند نوآوری و خلاقیت استفاده می‌کنند. گارتتر پیش‌بینی کرد تا سال ۲۰۱۵ بیش از ۵۰ درصد سازمان‌هایی که فرآیند نوآوری را مدیریت می‌کنند برای این کار از بازی گونگی استفاده می‌کنند. بهبود عملکرد کارکنان. در حال حاضر بیشتر استفاده‌هایی که از بازی برای بهبود عملکرد



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۶۶

دوره ۱۱، شماره ۱
بهار ۱۳۹۷
پیاپی ۴۱

1. Global
2. brian burke



کارمندان می‌شود، مبتنی بر پاداش‌های مالی و بیرونی است. با استفاده از بازی‌گونی می‌توان انگیزاننده‌های درونی را بر پاداش‌های بیرونی برتری داده تا در همه زمان‌ها صورت گیرد. در آینده مدیران موفق به‌صورت بهتری بازی‌هایی طراحی می‌کنند که کارمندان به نتایج کسب‌وکار، تشویق شوند.

یکپارچه‌سازی آموزش‌های پیشرفته. با استفاده از بازی‌گونی دسترسی به آموزش و شناسایی استعدادها تسهیل می‌شود. در سال ۲۰۲۰ آموزش‌های پیشرفته، جهانی شده و کیفیت دسترسی به آن و همچنین راه‌های شناخته شدن مهارت‌ها، بهبود خواهد یافت. افزایش علاقه و اشتیاق به یادگیری. ساده‌ترین حالت، استفاده از مکانیسم‌های بازی نظیر امتیاز، نشان افتخار و... است که به‌صورت یک‌لایه بازی، به محتوای درسی اضافه‌شده، در حالت‌های پیشرفته‌تر به جهت افزایش علاقه به یادگیری، محتوای درسی شامل شبیه‌سازی، پویانمایی و خط سیر داستانی در فضای بازی گنجانده می‌شود.

توسعه فردی. دولت‌ها و سازمان‌هایی که سبک زندگی سالم‌تر، مدیریت مالی بهتر و بهبود در زندگی را ترویج می‌کنند، می‌توانند از این مزیت برای درگیر کردن مخاطبان استفاده کنند. برخی از مثال‌ها برنامه‌هایی هستند که مردم را برای کاهش وزن، ترک سیگار، طرز صحیح نشستن، مصرف دارو، بهبود حافظه و... یاری می‌رسانند.

تجربه‌های محقق شده. درخصوص توسعه راه‌کارهای بازی‌گونی نیز شاهد فعالیت‌های فراوان کمپانی‌ها و مؤسسات در مورد آموزش غیرمستقیم هستیم. شرکت‌ها مدتی است که از این شیوه برای یافتن نیروهای مناسب استفاده می‌کنند؛ اما اکنون با فناوری‌های نوین بازی و شبکه‌های اجتماعی این کار باکیفیت بهتری انجام می‌شود. یکی از مشهورترین نمونه‌ها گوگل است. این شرکت با نصب بیلبردهای بزرگ تبلیغاتی که مسئله ریاضی دشواری روی آن نوشته شده بود، علاقه‌مندان را به حل مجموعه‌ای از پازل‌های ریاضی دعوت می‌کرد و کسانی که این مسیر را تا انتها طی می‌کردند می‌توانستند برای شغل خاصی در این شرکت استخدام شوند. مجموعه هتل‌های ماریوت^۱ سالانه به ۵۰۰۰۰ نفر نیروی کار آموزش دیده برای استخدام در بخشهای مختلف هتلداری خود نیاز دارد؛ بنابراین، شرکت یک بازی‌ها نام «هتل ماریوت من^۲»

1. Marriott
2. My Marriott Hotel

را تولید و منتشر کرد که به این افراد اجازه می داد نقش های مختلفی را در یک هتل فرضی به عهده بگیرند و از این طریق درکی کلی از نحوه انجام کارها داشته باشند و ضمن پیشرفت در بازی، امتیاز کسب نمایند. سادگی این شیوه باعث شد که در همان هفته اول ۲۵۰۰۰ نفر جذب این شرکت شوند.

روش تحقیق

در این تحقیق، ابتدا با مطالعه اسنادی و کتابخانه ای، تاریخچه، تعاریف، ویژگی ها، نظریه ها و الگوها به بررسی رابطه «توسعه آموزش های فرهنگی از طریق بازی های رایانه ای با تأکید بر بازی گونگی» پرداخته شد.

سپس با بهره گیری از مطالب تدوین شده و هم چنین بر اساس تجربه و شناخت محقق از فعالیت های ساخت بازی های رایانه ای و روش های آموزش های فرهنگی برای جمع آوری اطلاعات از جامعه مورد مطالعه، پرسشنامه طراحی شد و در اختیار جامعه آماری قرار گرفت. سپس با استفاده از روش پیمایشی اطلاعات مورد نظر جمع آوری گردیده و با بهره مندی از روش های آماری مناسب و مرتبط، اطلاعات به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

جامعه آماری در این پژوهش شامل سه گروه تولیدکنندگان و سازندگان بازی، مدیران و کارشناسان، صاحب نظران و اساتید این رشته می باشد که به دلیل محدودیت تعداد به هر گروه از پاسخگویان که با «بنیاد ملی بازی های رایانه ای» همکاری نزدیک داشته اند و مورد وثوق محقق بودند، ۲۵ پرسشنامه و جمعاً ۷۵ پرسشنامه از طرق مختلف ارسال شد که ۵۸ مورد از آنها قابل بهره برداری بود.

در این تحقیق، پرسشنامه هایی به شرح ذیل استفاده شد:

نامه همراه: در این قسمت هدف از گردآوری داده ها به وسیله پرسشنامه و ضرورت همکاری پاسخ دهنده بیان شده و بر ارزش بودن داده های حاصل از پرسشنامه تأکید شده است.

سؤال های (گویه ها) پرسشنامه: این بخش از پرسشنامه شامل دو قسمت است:

الف. سؤالات عمومی: شامل جنسیت، تحصیلات، محل سکونت، میزان درآمد و...





ب. سوالات تخصصی: این بخش شامل چهار بخش می‌باشد: بخش اول شامل ۱۵ سؤال در خصوص تعیین میزان اهمیت عناصر بازی‌های رایانه‌ای؛ بخش دوم شامل ۸ سؤال در خصوص تعیین میزان اهمیت مؤلفه‌های آموزش و یادگیری؛ بخش سوم شامل جدول متقاطع ۸ در ۱۵ در خصوص میزان ارتباط عناصر بازی و مؤلفه‌های آموزش و یادگیری؛ بخش چهارم شامل ۷ سؤال در خصوص تعیین میزان اهمیت عوامل محیطی و مداخله‌گر در آموزش از طریق بازی.

در این تحقیق عناصر بازی‌های رایانه‌ای عنوان متغیر مستقل بوده و مؤلفه‌های آموزش و یادگیری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

در نهایت، با استفاده از آمار توصیفی، اطلاعات جمع‌آوری شده با جداول توزیع فراوانی خلاصه گشته و به کمک نمودار نشان داده شده است. با استفاده از نرم‌افزار SPSS و از طریق محاسبه ضریب همبستگی پیرسون رابطه بین متغیر مستقل (عناصر بازی‌های رایانه‌ای) و متغیر وابسته (مؤلفه‌های آموزش و یادگیری) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و به دلیل مقیاس اندازه‌گیری پیوسته از ضریب همبستگی پیرسون^۱ استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

میزان اهمیت عناصر بازی رایانه‌ای در تأثیرگذاری بر مخاطب، بیشترین رتبه بر اساس میانگین نظر پاسخگویان مربوط به عنصر «گیم پلی و کارگردانی روند بازی» با ۸/۲۳ نمره میانگین می‌باشد. بعد آن عنصر «مدل تفکر در برخورد با چالش‌ها، معماها و مأموریت‌ها» با ۷/۹۱ نمره میانگین، دومین میزان اهمیت در تأثیرگذاری بر مخاطب از نظر پاسخگویان را دارد. سومین عنصر تأثیرگذار «قصه و نحوه روایت (دموها، میان‌پرده‌ها، دیالوگ‌ها و...)» با میانگین نمره ۷/۷۴ است.

همچنین سه عنصر با کمترین تأثیرگذاری بر مخاطب از نظر پاسخگویان عبارت‌اند از «ژانر بازی»، «نوع پرسپکتیو بازی» و «پلت فرم و نوع کنترل» که میانگین امتیاز آن‌ها به ترتیب ۶/۴۹، ۶/۳۲ و ۶/۰۵ هستند.

1. Pearson Correlation Coefficient

جدول شماره ۲. میزان اهمیت عناصر بازی رایانه‌ای در تأثیرگذاری بر مخاطب باهدف آموزش یادگیری غیرمستقیم

ردیف بر اساس پرسشنامه	عناصر بازی	تعداد پاسخ	حداقل امتیاز	حداکثر امتیاز	میانگین پاسخگویان	انحراف معیار استاندارد	رتبه بر اساس میانگین نمرات
۷	گیم پلی و کارگردانی روند بازی	۵۷	۳	۱۰	۸/۲۳	۱/۸۶۱	۱
۸	مدل تفکر در برخورد با چالش‌ها، معماها و مأموریت‌ها	۵۷	۲	۱۰	۷/۹۱	۱/۸۴۵	۲
۲	قصه و نحوه روایت (دموها، میان‌پرده‌ها، دیالوگ‌ها و...)	۵۷	۲	۱۰	۷/۷۴	۱/۹۷۸	۳
۱	زمینه، درون‌مایه، مضمون، setting	۵۷	۳	۱۰	۷/۶۸	۲/۲۰۵	۴
۱۴	کاراکترها و نمادها	۵۷	۴	۱۰	۷/۴۹	۱/۷۰۲	۵
۹	نوآوری و خرق عادت در کلیشه‌ها و قواعد بازی یا واقعیت	۵۷	۲	۱۰	۷/۲۸	۲/۱۷۷	۶
۱۵	صدا و موسیقی	۵۷	۲	۱۰	۷/۱۸	۱/۸۰۴	۷
۳	پایان‌بندی و نتیجه بازی	۵۷	۳	۱۰	۷/۱۱	۱/۹۶۱	۸
۱۲	زیبایی‌شناسی و گرافیک هنری بازی	۵۷	۲	۱۰	۷/۰۷	۱/۸۴۱	۹
۱۱	امکان گروهی بازی کردن	۵۷	۱	۱۰	۷/۰۵	۲/۱۲۵	۱۰
۱۰	نظام امتیازدهی و پاداش	۵۷	۱	۱۰	۷/۰۵	۲/۱۹۱	۱۱
۴	سادگی و سهولت بازی	۵۷	۱	۱۰	۶/۸۵	۲/۲۴۴	۱۲
۵	ژانر بازی	۵۷	۱	۱۰	۶/۴۹	۲/۳۱۵	۱۳
۱۳	نوع پرسپکتیو بازی	۵۷	۱	۱۰	۶/۳۲	۲/۳۸۴	۱۴
۶	پلت فرم و نوع کنترل	۵۷	۱	۱۰	۶/۰۵	۲/۴۸۹	۱۵



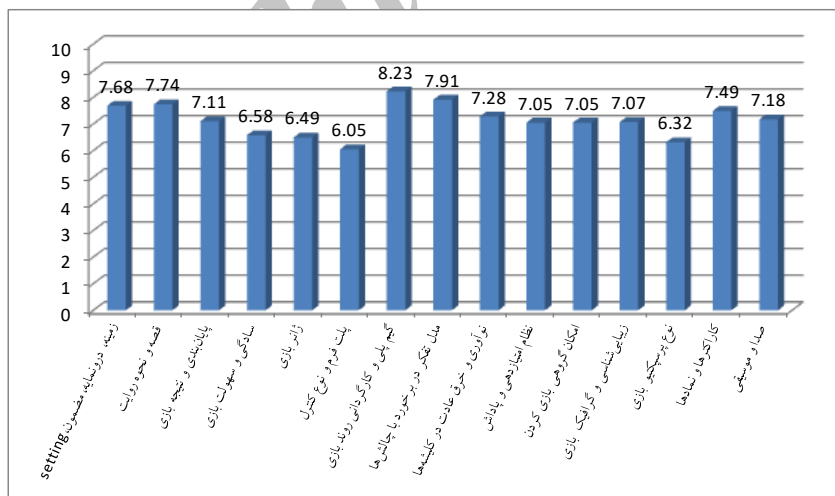
فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۷۰

دوره ۱۱، شماره ۱

بهار ۱۳۹۷

پیاپی ۴۱

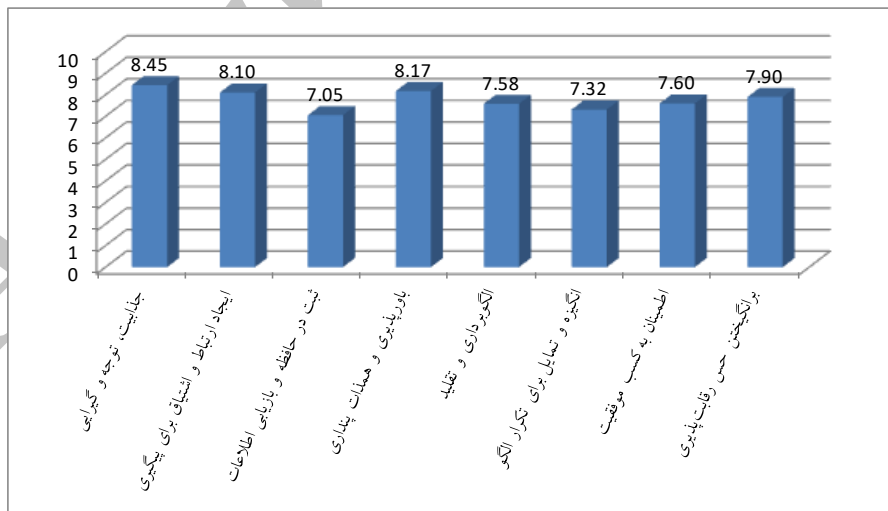


نمودار شماره ۲. مقایسه میزان اهمیت عناصر بازی رایانه‌ای در تأثیرگذاری بر مخاطب باهدف آموزش یادگیری

میزان اهمیت مؤلفه‌های آموزش و یادگیری در تأثیرپذیری بر مخاطب. با توجه به اطلاعات جدول ذیل، بیشترین رتبه بر اساس میانگین نمرات پاسخگویان به مؤلفه «جذابیت، توجه و گیرایی» با میانگین ۸/۴۵ داده شده است و کمترین رتبه به مؤلفه «ثبت در حافظه و بازیابی اطلاعات» با میانگین ۷/۰۵ تعلق دارد.

جدول شماره ۳. میزان اهمیت هرکدام از مؤلفه‌های آموزش و یادگیری در تأثیرپذیری مخاطب از بازی رایانه‌ای

رتبه بر اساس میانگین نمرات	انحراف معیار استاندارد	میانگین پاسخگویان	حداکثر امتیاز	حداقل امتیاز	تعداد پاسخ	مؤلفه‌های آموزش و یادگیری	ردیف بر اساس پرسشنامه
۱	۱/۵۲۴	۸/۴۵	۱۰	۵	۵۸	جذابیت، توجه و گیرایی	۱
۲	۱/۶۸۷	۸/۱۷	۱۰	۴	۵۸	باورپذیری و هم‌ذات‌پنداری	۴
۳	۱/۵۴۱	۸/۱۰	۱۰	۵	۵۸	ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری	۲
۴	۱/۶۸۳	۷/۹۰	۱۰	۴	۵۸	برانگیختن حس رقابت‌پذیری	۸
۵	۱/۵۶۸	۷/۶۰	۱۰	۴	۵۷	اطمینان به کسب موفقیت	۷
۶	۱/۸۸۰	۷/۵۸	۱۰	۲	۵۷	الگوبرداری و تقلید	۵
۷	۱/۷۷۴	۷/۳۲	۱۰	۳	۵۷	انگیزه و تمایل برای تکرار الگو	۶
۸	۱/۶۳۸	۷/۰۵	۱۰	۴	۵۸	ثبت در حافظه و بازیابی اطلاعات	۳



نمودار شماره ۳. مقایسه میزان اهمیت هرکدام از مؤلفه‌های آموزش و یادگیری در تأثیرپذیری مخاطب از محتوا و عناصر بازی رایانه‌ای

میزان اهمیت عوامل محیطی و مداخله‌گر در تأثیرپذیری مخاطب. با توجه به نتایج به‌دست آمده بیشترین میانگین نمرات پاسخگویان مربوط به «پیش‌زمینه‌های فرد» با میانگین نمره ۷/۹۱ و کمترین میانگین مربوط به عامل «جنسیت» با میانگین نمره ۶/۴۳ است.

جدول شماره ۴. میزان اهمیت عوامل محیطی و مداخله‌گر در تأثیرپذیری مخاطب از محتوا و عناصر بازی رایانه‌ای

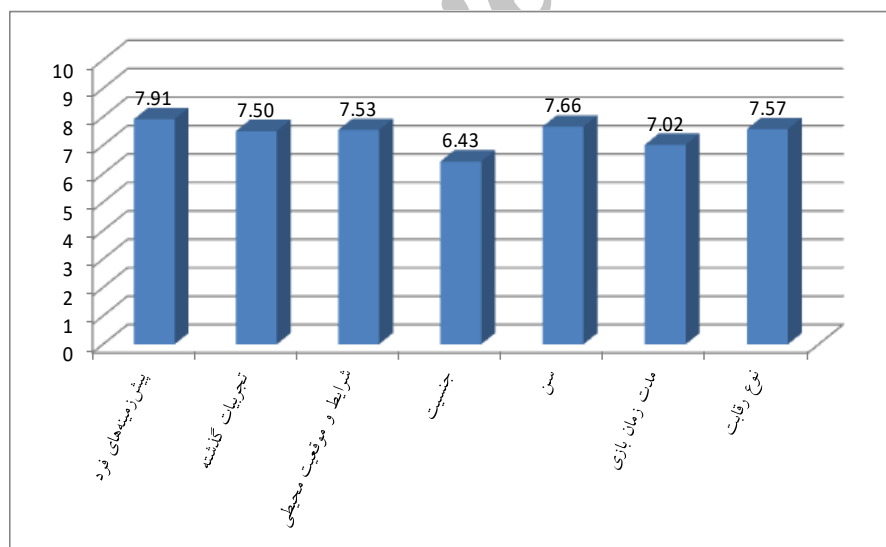
رتبه بر اساس میانگین نمرات	انحراف معیار استاندارد	میانگین پاسخگویان	حداکثر امتیاز	حداقل امتیاز	تعداد پاسخ	عوامل محیطی و مداخله‌گر	ردیف پرسشنامه
۱	۱/۸۰۹	۷/۹۱	۱۰	۲	۵۸	پیش‌زمینه‌های فرد	۱
۲	۲/۰۴۰	۷/۶۶	۱۰	۱	۵۸	سن	۵
۳	۱/۹۲۰	۷/۵۷	۱۰	۱	۵۸	نوع رقابت	۷
۴	۱/۸۳۷	۷/۵۳	۱۰	۲	۵۸	شرایط و موقعیت محیطی	۳
۵	۱/۸۹۴	۷/۵۰	۱۰	۲	۵۸	تجربیات گذشته	۲
۶	۱/۹۹۶	۷/۰۲	۱۰	۱	۵۸	مدت زمان بازی	۶
۷	۲/۳۳۳	۶/۴۳	۱۰	۱	۵۸	جنسیت	۴



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۷۲

دوره ۱۱، شماره ۱
بهار ۱۳۹۷
پیاپی ۴۱



نمودار شماره ۴. مقایسه میزان اهمیت هرکدام از عوامل محیطی و مداخله‌گر در تأثیرپذیری مخاطب از محتوا و عناصر بازی رایانه‌ای در جریان فرآیند بازی گونگی

میزان ارتباط و تأثیرگذاری توأمان عناصر بازی رایانه‌ای بر مؤلفه‌های آموزش و یادگیری. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بیشترین میزان ارتباط از نظر پاسخگویان مربوط به عنصر «امکان گروهی بازی کردن» و مؤلفه «برانگیختن حس رقابت‌پذیری» با نمره میانگین ۹/۰۹ است. همچنین کمترین میزان ارتباط از نظر پاسخگویان مربوط به عنصر «نوع پرسپکتیو بازی» و مؤلفه «اطمینان به کسب موفقیت» با نمره میانگین ۴/۳۱ است

جدول شماره ۵. میزان ارتباط و تأثیرگذاری توأمان هرکدام از عناصر بازی رایانه‌ای بر مؤلفه‌های آموزش و یادگیری

مؤلفه‌های آموزش و یادگیری	عناصر بازی رایانه‌ای	جذابیت، توجه و گیرایی	ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری	ثابت در حافظه و بازایی اطلاعات	باورپذیری و هم‌ذاتی‌پنداری	الگو برداری و تقلید الگو	انگیزه و تمایل برای تکرار الگو	اطمینان به کسب موفقیت	برانگیختن حس رقابت‌پذیری
زمینه، درون‌مایه، مضمون، تنظیمات	۷/۹۰	۷/۶۶	۶/۷۶	۶/۷۶	۶/۲۴	۶/۰۳	۵/۱۸	۵/۵۰	
قصه و نحوه روایت (دموها، میان‌برده‌ها، دیالوگ‌ها و...)	۸/۴۲	۸/۴۳	۷/۰۹	۷/۸۳	۶/۶۰	۶/۴۴	۶/۲۵	۶/۲۵	
پایان‌بندی و نتیجه بازی	۸/۰۲	۷/۳۳	۷/۵۷	۶/۹۳	۶/۲۹	۶/۵۳	۶/۶۷	۶/۲۱	
سادگی و سهولت بازی	۶/۶۷	۷/۰۵	۵/۸۴	۴/۷۵	۴/۷۹	۵/۴۸	۷/۰۰	۵/۰۹	
ژانر بازی	۷/۰۷	۶/۹۸	۵/۶۳	۶/۳۸	۵/۵۷	۵/۹۳	۵/۹۵	۶/۷۶	
پلت فرم و نوع کنترل	۶/۳۴	۶/۴۹	۵/۱۷	۵/۱۲	۴/۶۰	۴/۷۸	۵/۴۸	۵/۶۰	
گیم پلی و کارگردانی روند بازی	۹/۰۰	۸/۷۸	۷/۵۰	۸/۱۶	۷/۳۴	۷/۴۷	۷/۵۳	۷/۴۷	
مدل تفکر در برخورد با چالش‌ها، معماها و مأموریت‌ها	۸/۰۷	۷/۸۶	۶/۷۶	۶/۴۲	۶/۶۰	۶/۸۴	۷/۰۲	۷/۱۹	
نوآوری و خرق عادت در کلیشه‌ها و قواعد بازی یا واقعیت	۷/۵۷	۷/۴۴	۷/۲۲	۵/۹۱	۶/۳۶	۶/۶۹	۵/۵۸	۶/۳۶	
نظام امتیازدهی و پاداش	۷/۲۹	۷/۸۳	۶/۱۶	۵/۱۲	۵/۵۰	۶/۱۶	۷/۱۸	۸/۱۰	
امکان گروهی بازی کردن	۸/۰۳	۸/۱۲	۶/۴۵	۶/۹۳	۶/۹۷	۷/۳۱	۶/۷۹	۹/۰۹	
زیبایی‌شناسی و گرافیک هنری بازی	۸/۵۲	۷/۹۸	۷/۱۶	۷/۰۲	۵/۹۰	۶/۱۲	۵/۱۸	۵/۱۲	
نوع پرسپکتیو بازی	۶/۹۸	۶/۵۲	۵/۷۹	۶/۲۶	۵/۴۶	۵/۲۳	۴/۳۱	۴/۴۳	
کاراکترها و نمادها	۸/۳۳	۷/۶۷	۶/۷۶	۷/۸۸	۷/۴۵	۶/۷۴	۶/۲۰	۶/۵۳	
صدا و موسیقی	۷/۹۷	۷/۰۹	۶/۸۱	۶/۲۲	۵/۰۲	۵/۱۹	۴/۸۹	۵/۷۸	





در این پژوهش یافته‌های تحقیق از مطالعات منابع و آمار توصیفی و نتایج حاصل از پژوهش در ارتباط با سؤالات مورد تحلیل قرار می‌گیرد. با توجه به جدول شماره ۶ در خصوص میزان همبستگی عناصر بازی با مؤلفه‌های آموزش و یادگیری نتایج زیر استخراج می‌گردد:

۱. مؤلفه «جذابیت، توجه و گیرایی» با اکثر عناصر بازی (۹ مورد) دارای همبستگی مستقیم در سطح اطمینان کمتر از ۵ درصد است؛

۲. همچنین مؤلفه‌های «ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری» و «اطمینان از کسب موفقیت» به ترتیب با ۶ و ۵ مورد از عناصر بازی دارای همبستگی مستقیم در سطح اطمینان کمتر از ۵ درصد است؛

۳. مؤلفه‌های «ثبت در حافظه و بازیابی اطلاعات» و «باورپذیری و هم‌ذات‌پنداری» فقط با عنصر «امکان گروهی بازی کردن» دارای همبستگی مستقیم است؛

۴. عنصر «امکان گروهی بازی کردن» با اکثر مؤلفه‌های آموزش و یادگیری (۶ مورد) دارای همبستگی مستقیم در سطح اطمینان کمتر از ۵ درصد است؛

۵. عناصر «پایان‌بندی و نتیجه‌گیری»، «سادگی و سهولت بازی»، «پلت فرم و نوع کنترل»، «زیبایی‌شناسی و گرافیک هنری بازی» و «صدا و موسیقی» به‌عنوان کمترین میزان همبستگی با مؤلفه‌های آموزش و یادگیری هرکدام فقط با یکی از مؤلفه‌های آموزش و یادگیری دارای همبستگی مستقیم می‌باشد؛

۶. بقیه مؤلفه‌های آموزش و یادگیری در بعضی از موارد با عناصر بازی‌های رایانه‌ای دارای همبستگی هستند که در جدول قابل مشاهده است.

جدول شماره ۶. میزان همبستگی عناصر بازی رایانه‌ای با مؤلفه‌های آموزش و یادگیری

عناصر بازی رایانه‌ای	مؤلفه‌های آموزش و یادگیری						
	جذابیت، توجه و گیرایی	ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری	ثبت در حافظه و بازیابی اطلاعات	باورپذیری و هم‌ذات‌پنداری	الگوپردازی و تقلید	انگیزه و تمایل برای تکرار الگو	اطمینان از کسب موفقیت
زمینه، درون‌مایه، مضمون	۰/۵۴۸	۰/۵۰۳	۰/۲۱۵	۰/۱۸۲	۰/۰۵۸	۰/۱۳۸	۰/۳۰۲
سطح اطمینان	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۸	۰/۱۷۷	۰/۶۷۳	۰/۳۱۰	۰/۰۲۴
قصه و نحوه روایت	۰/۲۹۳	۰/۳۳۲	۰/۰۱۰	۰/۰۲۵	-۰/۰۴۶	۰/۰۴۵	۰/۰۸۸
سطح اطمینان	۰/۰۲۷	۰/۰۱۲	۰/۹۴۲	۰/۸۵۶	۰/۷۳۶	۰/۷۴۳	۰/۵۱۹
همبستگی پیرسون	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳



عناصر بازی رایانه‌ای		مؤلفه‌های آموزش و یادگیری							
پایان‌بندی و نتیجه‌گیری	همبستگی پیرسون	۰/۲۶۷	۰/۲۱۳	۰/۱۵۸	۰/۰۶۴	۰/۰۶۲	۰/۱۳۴	۰/۰۰۹	۰/۰۹۹
سادگی و سهولت بازی	همبستگی پیرسون	۰/۰۴۲	۰/۰۲۶	۰/۲۴۲	۰/۰۳۲	۰/۲۳۷	۰/۱۲۹	۰/۲۶۵	۰/۱۵۵
زانر بازی	همبستگی پیرسون	۰/۲۶۷	۰/۱۸۲	۰/۱۷۵	۰/۱۵۹	۰/۲۷۹	۰/۳۲۵	۰/۱۹۲	۰/۰۸۷
پلت فرم و نوع کنترل	همبستگی پیرسون	۰/۲۳۷	۰/۱۳۷	۰/۱۶۰	۰/۰۷۰	۰/۰۵۷	۰/۰۳۱	۰/۲۷۹	۰/۰۹۹
گیم پلی و کارگردانی روند بازی	همبستگی پیرسون	۰/۰۸۱	۰/۱۵۱	۰/۰۷۴	۰/۰۸۶	۰/۰۳۷	۰/۱۸۸	۰/۳۹۴	۰/۳۲۴
مدل تفکر در برخورد با چالش‌ها	همبستگی پیرسون	۰/۴۷۹	۰/۳۹۸	۰/۰۸۴	۰/۰۹۶	۰/۰۳۵	۰/۰۵۸	۰/۲۳۲	۰/۰۷۷
نوآوری و خرق عادت در کلیشه‌ها	همبستگی پیرسون	۰/۳۳۵	۰/۳۵۵	۰/۰۴۹	۰/۰۲۳	۰/۰۳۶	۰/۱۲۱	۰/۰۱۸	۰/۰۲۳
نظام امتیازدهی و پاداش	همبستگی پیرسون	۰/۰۲۵	۰/۰۶۷	۰/۰۹۳	۰/۱۶۵	۰/۲۵۳	۰/۳۳۴	۰/۱۷۶	۰/۳۰۹
امکان گروهی بازی کردن	همبستگی پیرسون	۰/۰۷۲	۰/۰۰۷	۰/۳۵۰	۰/۳۵۳	۰/۳۵۳	۰/۲۰۸	۰/۳۰۶	۰/۳۳۳
زیبایی‌شناسی و گرافیک هنری بازی	همبستگی پیرسون	۰/۳۷۱	۰/۲۱۰	۰/۰۸۷	۰/۱۸۴	۰/۰۳۲	۰/۰۳۳	۰/۲۰۶	۰/۱۳۴
نوع پرسپکتیو بازی	همبستگی پیرسون	۰/۱۲۷	۰/۰۴۳	۰/۰۰۹	۰/۱۸۹	۰/۱۸۵	۰/۲۱۶	۰/۲۲۲	۰/۰۳۹
کاراکترها و نمادها	همبستگی پیرسون	۰/۴۵۶	۰/۳۳۶	۰/۱۲۴	۰/۱۳۶	۰/۱۹۵	۰/۳۳۰	۰/۴۱۷	۰/۱۶۷
صدا و موسیقی	همبستگی پیرسون	۰/۲۸۳	۰/۱۵۲	۰/۰۹۳	۰/۰۷۷	۰/۰۷۷	۰/۰۴۰	۰/۱۳۱	۰/۱۴۶
	سطح اطمینان	۰/۰۳۳	۰/۲۵۹	۰/۴۹۳	۰/۵۶۹	۰/۵۷۲	۰/۷۷۲	۰/۳۳۶	۰/۲۷۸



با توجه به جدول شماره ۷ در خصوص میزان همبستگی مؤلفه‌های آموزش و یادگیری با عوامل محیطی و مداخله‌گر نتایج ذیل استخراج می‌گردد:

۱. عامل محیطی و مداخله‌گر «شرایط و موقعیت محیطی» با اکثریت مؤلفه‌های آموزش و یادگیری (۶ مورد) به صورت مستقیم در سطح اطمینان ۵ درصد دارای همبستگی است.
۲. عوامل محیطی و مداخله‌گر «پیش‌زمینه‌های فرد»، «تجربیات گذشته»، «سن» و «مدت زمان بازی» با هیچ‌کدام از مؤلفه‌های آموزش و یادگیری دارای همبستگی مستقیم نیست.
۳. مؤلفه «ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری» و «برانگیختن حس رقابت‌پذیری» با هیچ‌کدام از عوامل محیطی و مداخله‌گر دارای همبستگی نیست.
۴. شش مؤلفه آموزش و یادگیری با «شرایط و موقعیت محیطی» و سه مؤلفه با «نوع رقابت» و یک مؤلفه با «جنسیت» به صورت مستقیم در سطح اطمینان ۵ درصد دارای همبستگی است.

جدول شماره ۷. ضرایب همبستگی بین مؤلفه‌های آموزش و یادگیری و عوامل محیطی و مداخله‌گر

نوع رقابت	مدت زمان بازی	سن	جنسیت	شرایط و موقعیت محیطی	تجربیات گذشته	پیش‌زمینه‌های فرد	عوامل محیطی و مداخله‌گر مؤلفه‌های آموزش و یادگیری	
							همبستگی پیرسون	جذابیت، توجه و گیرایی
۰/۲۶۵	۰/۰۹۵	-۰/۰۲۸	۰/۱۳۲	۰/۲۷۶	۰/۲۱۹	۰/۲۲۴	همبستگی پیرسون	جذابیت، توجه و گیرایی
۰/۰۴۴	۰/۴۷۶	۰/۸۳۲	۰/۳۲۲	۰/۰۳۶	۰/۰۹۹	۰/۰۹۱	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۱۸۷	۰/۰۷۴	-۰/۰۲۲	۰/۱۳۹	۰/۲۰۹	۰/۱۵۰	۰/۱۲۳	همبستگی پیرسون	ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری
۰/۱۵۹	۰/۵۸۳	۰/۱۸۷	۰/۲۹۹	۰/۱۱۵	۰/۲۶۰	۰/۳۵۸	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۲۹۷	۰/۲۳۱	۰/۱۹۵	۰/۲۳۷	۰/۴۴۵	۰/۰۴۸	-۰/۰۰۴	همبستگی پیرسون	ثبت در حافظه و بازبازی اطلاعات
۰/۰۲۳	۰/۰۸۲	۰/۱۴۳	۰/۰۷۳	۰/۰۰۰	۰/۷۲۰	۰/۹۷۴	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۲۰۷	-۰/۰۸۴	۰/۰۳۳	۰/۲۱۷	۰/۳۰۹	۰/۰۸۸	۰/۱۳۷	همبستگی پیرسون	باورپذیری و هم‌ذات‌پنداری
۰/۱۱۸	۰/۵۲۹	۰/۸۰۶	۰/۱۰۲	۰/۰۱۸	۰/۵۱۲	۰/۳۰۵	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۱۲۸	۰/۰۳۲	۰/۱۰۳	۰/۲۶۳	۰/۲۷۰	-۰/۰۶۳	۰/۰۸۶	همبستگی پیرسون	الگوبرداری و تقلید
۰/۳۴۵	۰/۸۱۱	۰/۴۴۷	۰/۰۴۸	۰/۰۴۲	۰/۶۴۱	۰/۵۲۵	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۱۱۳	۰/۰۸۷	۰/۰۶۲	۰/۱۹۰	۰/۲۸۲	۰/۰۳۴	۰/۰۰۵	همبستگی پیرسون	انگیزه و تمایل برای تکرار الگو
۰/۴۰۱	۰/۵۲۰	۰/۶۴۷	۰/۱۵۷	۰/۰۳۳	۰/۸۰۰	۰/۹۷۱	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۲۱۵	۰/۲۰۳	۰/۰۹۲	۰/۲۳۶	۰/۲۹۵	۰/۱۰۱	۰/۰۴۷	همبستگی پیرسون	اطمینان از کسب موفقیت
۰/۱۰۸	۰/۱۳۰	۰/۴۹۷	۰/۰۷۸	۰/۰۲۶	۰/۴۵۴	۰/۷۲۶	سطح اطمینان	سطح اطمینان
۰/۲۶۳	۰/۱۰۵	-۰/۰۶۲	-۰/۱۲۳	۰/۲۴۵	-۰/۰۱۱	-۰/۲۵۷	همبستگی پیرسون	برانگیختن حس رقابت‌پذیری
۰/۰۴۶	۰/۴۳۳	۰/۶۴۵	۰/۳۶۰	۰/۰۶۴	۰/۹۳۵	۰/۰۵۲	سطح اطمینان	سطح اطمینان

نتیجه‌گیری

از اطلاعات و یافته‌های این پژوهش نتایج ذیل استخراج می‌گردد:

۱. «بازی‌گونه» یا «بازی‌گونگی» معادل مناسبی برای مفهوم گیمیفیکیشن می‌باشد؛ که به معنای استفاده از مدل تفکر مورد استفاده در بازی‌ها و همین‌طور سازوکار بازی‌ها در محیط‌های غیر مرتبط با سرگرمی است تا کاربران به انجام کارها و حل مشکلات تشویق شوند. هرچند یافتن عبارت دقیق برای برخی از اصطلاحات انگلیسی کاری دشوار است اما به نظر نگارنده عبارت «بازی‌گونگی» قرابت نزدیک‌تری با این مفهوم دارد.

۲. از آنجاکه بیشترین رتبه بر اساس میانگین نظر پاسخگویان مربوط به عنصر «گیم پلی و کارگردانی روند بازی» با نمره میانگین ۸/۲۳ و در رده بعدی عنصر «مدل تفکر در برخورد با چالش‌ها، معماها و مأموریت‌ها» با نمره میانگین ۷/۹۱ می‌باشد که هر دو جزء شاخص طراحی بازی هستند این نتیجه استخراج می‌شود که اگر بر اساس استانداردهای دقیق و منطقی و نیز بهره‌گیری به‌جا و درست از عامل جذابیت یک بازی را طراحی نمود قطعاً مخاطب جذب می‌شود.

۳. عنصر تأثیرگذار «قصه و نحوه روایت (دموها، میان‌پرده‌ها، دیالوگ‌ها و...)» با میانگین نمره ۷/۷۴ و عنصر «زمینه، درون‌مایه، مضمون» با میانگین نمره ۷/۶۸ که جزء شاخص داستان و محتوای بازی می‌باشد بیشترین اهمیت در انتقال مفاهیم آموزشی به مخاطب را داراست. لذا در صورتی که بتوان با بهره‌مندی از مفاهیم فرهنگی ارزشمند در داستان بازی‌ها محصولات جذاب تولید نمود، امیدوار خواهیم بود با توجه به ارتباط معنادار آن با مؤلفه‌های «جذابیت، توجه و گیرایی» و نیز «ارتباط و اشتیاق برای پیگیری»، اثر مطلوبی را بر مخاطب داشته باشد. می‌توان برخی از ارزش‌های اخلاقی مانند صداقت یا نظم را در قالب یک بازی به مخاطب ارائه نمود.

۴. چالش‌های پیشروی، مأموریت‌ها، معماها، پازل‌ها و ... در بازی همیشه برای مخاطب جذاب خواهد بود. بازی‌گونگی اساساً بر محور طراحی بازی استوار است؛ یعنی اینکه هرچه طراحی بازی منطقی‌تر، ساده و پرکشش باشد، بهتر می‌توان از ظرفیت‌های بازی‌گونگی استفاده نمود. مثلاً برای آموزش نظافت و پاکیزگی بتوانیم سطل‌های زباله‌ای طراحی کنیم که به محض ریختن شدن زباله، به مخاطب امتیاز بدهد. طراحی بازی هم هنر است و هم فن. به‌عنوان نمونه برای بالا بردن تأثیر آموزش رفتارهای اجتماعی به مخاطب از این یافته استفاده کنیم که



بالاترین میزان ارتباط بین عناصر بازی و مؤلفه‌های آموزش و یادگیری مربوط به رابطه «امکان گروهی بازی کردن» با مؤلفه «برانگیختن حس رقابت‌پذیری» می‌باشد.

۵. دارایی‌های هنری بازی یا گرافیک بازی در حقیقت لایه‌ای از بازی است که مخاطب آن را می‌بیند و جذب آن می‌شود. آمارها نشان می‌دهد گرافیک جذاب و زیبای بازی در جلب نظر مخاطب بسیار مؤثر است. عنصر «کاراکترها و نمادها» در میان سایر عناصر بازی از اهمیت بالایی برخوردار بوده و با مؤلفه‌های مهم و بااهمیت آموزش و یادگیری همچون «جذابیت، توجه و گیرایی»، «ایجاد ارتباط و اشتیاق برای پیگیری» و «انگیزه و تمایل برای تکرار الگو» ارتباط معناداری دارد.

۶. کاربران با کاراکترهای بازی زندگی می‌کنند و از آن‌ها الگو می‌گیرند؛ مانند آن‌ها رفتار می‌کنند، لباس می‌پوشند، آرایش می‌کنند و دوست دارند همه‌جا با آن‌ها همراه باشد. در طراحی یک فرآیند به روش بازی‌گونه‌گی توجه به عنصر گرافیک و مشخصاً کاراکتر بازی از اهمیت بالایی برخوردار است. جذابیت و گیرایی، الگوبرداری و تقلید و انگیزه برای تکرار رفتار الگو همگی نشان‌دهنده این واقعیت است که موفقیت بازی‌های معروفی چون سیمز^۱ که در ژانر شبیه‌سازی سعی دارد سبک خاصی از زندگی و ارزش‌های انسانی که همان سبک زندگی غربی است را به مخاطب آموزش دهد، از توجه ویژه به این الگوسازی‌ها و تکرار بر تقلید نمودن رفتارهای کاراکترها نشاءت می‌گیرد.

۷. دارا بودن بیشترین میزان همبستگی مستقیم عنصر «امکان گروهی بازی کردن» با مؤلفه‌های آموزش و یادگیری و نیز بالاترین نمره میانگین این عنصر با مؤلفه «برانگیختن حس رقابت‌پذیری» نشان‌دهنده اهمیت بالای رقابت در بازی است که اگر با میزان ارتباط عامل «موقعیت و شرایط محیطی» با مؤلفه‌های آموزش و یادگیری که دارای بیشترین ارتباط و همبستگی مستقیم است، تجمیع شود این نتیجه را خواهد داشت که مکان‌های مخصوص بازی همچون کلوب‌های بازی و بازی در محیط‌های عمومی از اهمیت بالایی برخوردار است. طراحی بازی در محیط‌های عمومی و نیز درگیر کردن تعداد زیادی از کاربران در کنار یکدیگر و تقویت حس رقابت‌پذیری، فضا سازی تأثیرگذاری را ایجاد خواهد نمود.



1. TheSims

پیشنهادها

مطابق با یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. شهرداری‌ها می‌توانند در راستای توسعه و ترویج مفاهیم شهروندی به جای چاپ سالانه میلیون‌ها نسخه اقلام تبلیغاتی باهدف فرهنگ‌سازی، این مفاهیم را در قالب بازی‌های کوچک قابل استفاده درگوشی‌های تلفن همراه تولید نموده و در سطح وسیعی منتشر نمایند.
۲. مراکز فرهنگی مانند ادارات ارشاد و مؤسسات خدمات فرهنگی می‌توانند روندهای ارائه خدمات خود را در قالب بازی در اختیار مراجعین قرار داده تا ضمن آشنایی با اهداف و فعالیت‌های ایشان در فضایی جذاب مأموریت‌های خود را به مخاطب آموزش دهند.
۳. مؤسسات مالی، بانک‌ها، بیمه و بورس‌ها با تولید بازی‌های مناسب ضمن آموزش موضوعاتی همچون آموزش بورس، مراقبت از دارائی، بیمه عمر، ماهیت نظام بانکداری و نیز لزوم مشارکت مردم در بازار سرمایه و... می‌توانند فعالیت‌های تبلیغی و ترویجی خود را هدفمند نمایند.
۴. سازمان‌های نیازمند به نیروی انسانی متخصص می‌توانند با ساخت شبیه‌سازهای بازی‌گونه، از فضای کار واقعی، افراد علاقه‌مند را درگیر و بهترین‌ها را بر اساس امتیازات شناسایی و جذب نمایند.
۵. صداوسیما و رسانه‌های جمعی در قالب بازی‌های کوچک قابل دسترسی در شبکه‌های اجتماعی، محتوای برنامه‌های ساخته‌شده را در اختیار مخاطبان قرار داده و از درون این مفاهیم، موضوعات برای برنامه‌های آتی را مهیا نمایند. مثلاً موضوع صداقت را برای تولید یک بازی در محوریت قرار دهند.
۶. مؤسساتی که معمولاً با حجم بالای مراجعینی مواجه‌اند که روزانه باید در صف‌های طولانی در انتظار باشند، می‌توانند با تولید بازی‌های خلاقانه، با مضمون آموزش مأموریت‌ها و اهداف خود، علاوه بر سرگرم نمودن مراجعین، مفاهیم موردنیاز را به ایشان آموزش دهند.
۷. آموزش‌های عمومی در خصوص مسائل ملی مانند حفظ محیط‌زیست، مدیریت مصرف، آلودگی هوا و یا موضوعاتی باهدف کاهش آسیب‌ها در حوادث غیرمترقبه مانند سیل، زلزله، طوفان و... و نحوه مواجهه با این پدیده‌ها می‌توانند مفاهیم مناسبی جهت تولید بازی‌های آموزشی باشند.



۸. فرهنگ حجاب، احترام به پدر و مادر، تکریم کودکان و سال خوردگان و ... مفاهیم ارزشمندی است که با این شیوه می‌تواند به مخاطبین ارائه شود.
- همچنین نگارندگان برای تحقیقات آینده موارد زیر را پیشنهاد می‌کنند:
۱. در تحقیقات آتی مطالعه بر روی تأثیرپذیری و الگوگیری کاربر از بازی‌های رایانه‌ای معروفی همچون سیمز^۱ و جی تی ای^۲ که با محتوای ترویج سبک زندگی غربی ساخته شده، صورت گیرد.
 ۲. ساخت چند بازی کوچک آموزشی با استفاده از بازی‌گونگی در مدارس و مکان‌های عمومی انجام و این آزمون‌ها با جامعه آماری مناسب انجام گرفته بر روی نتایج آن مطالعه و ارزیابی گردد.
 ۳. حل یک معضل شهری با ساخت یک بازی میدانی به شیوه بازی‌گونگی و مشاهده نتایج تأثیر آن در شهروندان می‌تواند بستر یک مطالعه منسجم باشد.
 ۴. موضوع آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های تلویزیونی مورد پژوهش قرار گیرد.
 ۵. مطالعه تأثیرات برنامه‌های تلویزیونی و تأثیرات فرهنگی آنها بر جامعه مخاطب و تدوین سامانه کنترل محتوا و رده‌بندی سنی مخاطبین یک نیاز جدی در رسانه می‌باشد.



1. TheSims
2. Grand TheftAuto

منابع

- بنیاد بازی‌های رایانه‌ای (۱۳۸۷). نظام ملی رده‌بندی سنی بازی‌های رایانه‌ای (جلد اول). تهران: بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای.
- بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای (۱۳۸۸). کنترل خانواده و نظام ملی رده‌بندی سنی. تهران: بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای.
- جوادی، رامین؛ و عمومی، بهناز (۱۳۸۷). استراتژی مناقشه در نظریه بازی‌ها. فصلنامه فرهنگ و اندیشه ریاضی، ۲۷(۴۰)، ۶۲-۴۷.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۲). راهنمایی تدوین طرح و نقد تحقیق. تهران: انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.
- زائری، محمدرضا (۱۳۹۳). سبک زندگی. تهران: آرما.
- ژیانی فرد، اکرم؛ و ذبیحی ززولی، عاطفه (۱۳۹۳). مدل‌های انگیزشی: کلید موفقیت در فرآیند یاددهی-یادگیری. مجموعه مقالات نخستین همایش کشوری روشهای یاددهی و یادگیری در حوزه و دانشگاه، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، ایران.
- شافر، چارلز؛ گیتلین وینر، کارن؛ و ساندگراوند، آلیس (۱۳۸۹). بازی کودکان، تشخیص و ارزیابی (مترجم: الهه محمداسماعیل، و امیر رحمانی رسا). تهران: دانژه.
- صالحی امیری، سیدرضا (۱۳۸۶). مفاهیم و نظریه‌های فرهنگی. تهران: ققنوس.
- صالحی امیری، سیدرضا؛ و محمدی، سعید (۱۳۸۹). دیپلماسی فرهنگی. تهران: ققنوس.
- طاهرخانی، ستاره (۱۳۹۰). درآمدی بر نظریه بازی. فصلنامه سیاست خارجی، ۲۵(۱)، ۲۴۲-۲۱۹.
- عزیزآبادی فراهانی، فاطمه (۱۳۸۹). توسعه فرهنگی و رسانه ملی طراحی مدل اندازه‌گیری تأثیر رسانه ملی در توسعه فرهنگی. تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی.
- عسگری‌زاده، قاسم (۱۳۹۱). روان‌شناسی بازی. تهران: امیرکبیر.
- کوثری، مسعود (۱۳۸۹). عصر بازی، بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای در جامعه معاصر. تهران: دریاچه نو.
- گریفیتس، مارتین (۱۳۸۸). دانشنامه روابط بین‌الملل و سیاست جهان (مترجم: علیرضا طیب). تهران: نشر نی.
- مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران (۱۳۸۸). بررسی میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و نگرش نسبت به این بازی‌ها. پژوهش انجام شده به سفارش بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای.
- منطقی، مرتضی (۱۳۸۰). بررسی پیامدهای بازی‌های ویدئویی-رایانه‌ای. تهران: فردانش.
- نگهبان، علیرضا (۱۳۶۷). راهنمای روش تحقیق به کمک پرسشنامه. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- نواک، جینی؛ و لوی، لوئیس (۱۳۹۰). بازی‌های رایانه‌ای راهنمای پدران و مادران (مترجم: احمد به پژوه، و کیوان داوند). تهران: انتشارات انجمن اولیاء و مربیان.
- هرز، کریستوفر (۱۳۸۵). بازی‌های آموزشی: تفریحی جدی (مترجم: مهیار جعفرزاده). مجله فارابی، ۶۲، ۳۱۶-۳۰۷.



هرگنجان، بی.آر.؛ و آسون، متیواج (۱۳۷۶). مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری (مترجم: علی اکبر سیف). تهران: دوران.

Alvarez, J., Djaouti, D., Ghassempouri, R., Jessel, J. P., & Methel, G. (2006, Dec.). Morphological study of the video games. In Proceedings of *The 3rd Australasian Conference on Interactive Entertainment* (pp. 36-43). Murdoch University.

Anderson, E. (2010). *Social media marketing: Game theory and the emergence of collaboration*. Springer Science & Business Media.

Becker, K. (2006). *Classifying learning objectives in commercial video games*. University of Calgary.

Charsky, D. (2010). *From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics*. Roy H. Park School of Communications, Ithaca College, New York.

Damien, D., Julian, A., Jean-Pierre, J., & Gilles, M. (2007). *Towards a classification of video games*. Colloque AISB07, Ecosse.

De Freitas, S. (2006). *Learning in immersive worlds: A review of game-based learning*. Coventry University.

Dovey, J., & Kennedy, H. W. (2006). *Game cultures: Computer games as new media: Computer games as new media*. McGraw-Hill Education (UK).

Egenfeldt-Nielsen, S. (2011). *Beyond edutainment: Exploring the educational potential of computer games*. Copenhagen, ITUniversity.

Entertainment Software Association (2010). *Essential facts about the computer and video game industry*, Retrieved from <http://www.theesa.com/about-esa/essential-facts-computer-video-game-industry>



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۸۲

دوره ۱۱، شماره ۱

بهار ۱۳۹۷

پیاپی ۴۱