

بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری رویکرد مبتنی بر شواهد

مؤلف:

ریچارد ای. مایر

مترجم:

دکتر فاطمه جعفرخانی

عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی



میر، ریچارد ای، ۱۹۴۷-م.

Mayer, Richard

عنوان و -م پدید بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری رویکرد مبتنی بر شواهد/تالیف ریچارد ای میر؛

ترجمه فاطمه جعفرخانی؛ زیر نظر معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی

تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۹۸.

۳۱۰ ص. و بزرگ.

انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی؛ ۵۲۶

شابک: ۸-۳۴۸-۲۱۷-۶۴-۹۷۸-۴۰۰ تومان

فیبا

Computer Games for Learning : An Evidence-based Approach

یادگیری شناختی

Cognitive Learning

سواد دیداری

Visual Literacy

بازی‌های کامپیوتری -- جنبه‌های روان‌شناسی

Computer Games -- Psychological Aspects

جعفرخانی، فاطمه، ۱۳۴۹-م مترجم

Jafarkhani, Fatemeh

دانشگاه علامه طباطبائی.

LB۱۵۹۰/۳/م۲ب۲ ۱۳۹۸

۳۷۱/۳۳۷

۵۵۹۲۴۹۲

رشته: ه

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

فروست:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی:

عنوان اصلی:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

رده‌بندی کنگره:

رده بندی دیویتی:

شماره کتابشناسی ملی:

بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری رویکرد مبتنی بر شواهد

مؤلف:

ریچارد ای. مایر

مترجم:

سید فاطمه جعفرخانی

این کتاب در قالب فعالیت‌های هست پژوهشی طراحی و تولید رسانه‌های دیجیتال
مبتنی بر فرهنگ ایرانی - اسلامی دانشگاه علامه طباطبائی منتشر شده است.

شابک: ۹۶۴-۹۶۴-۳۴۸-۸

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی
ویراستار: فریبا محمودی

نماینده ساز: سیده زهرا طباطبائی جعفری

شمارگان: ۲۰۰

مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی؛ تهران، بزرگراه شهید همت،
دهکده المپیک، میدان ورزش

تلفن مرکز انتشارات: ۴۴۷۳۷۵۶۰ صندوق پستی: ۱۵۸۱۵/۳۴۸۷

چاپ اول ۱۳۹۸ قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

پیشگفتار مؤلف

بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری نوعی بازی هستند که برای ارتقای سطح یادگیری در نظر گرفته شده‌اند. هدف اولیه کتاب حاضر بررسی شواهد بر مبنای تحقیق در مورد ارزش آموزشی بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری اعم از دبستان تا دوره متوسطه، دانشگاه و آموزش در محل کار است. به‌طور خلاصه کتاب حاضر رویکردی جامع، به‌روز و مبتنی بر شواهد علمی برای بررسی یادگیری با بازی‌های رایانه‌ای ارائه می‌دهد.

سه نوع تحقیق درباره بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری وجود دارد: رویکرد ارزش‌افزوده، پیامدهای شناختی و رویکرد مقایسه رسانه‌ای (مایر، ۲۰۱۱). رویکرد ارزش‌افزوده در تحقیق بر روی بازی‌های رایانه‌ای شامل بر مقایسه و ارزیابی نتایج یادگیری دانش‌آموزانی است که با نسخه اصلی یک بازی در مقابل با آنانی که با نسخه اصلی به‌انضمام یک ویژگی اضافی از بازی آموزش می‌بینند. برای مثال در تحقیقی که در دانشگاه کالیفرنیا در سانتا باربارا انجام شد گروهی از دانش‌آموزان با نسخه اصلی یک بازی به نام مدار الکتریکی بازی کردند و در مقابل گروه دیگر به‌عنوان گروه آزمایش همان بازی را به‌انضمام امکان خود توضیحی حسب انتخاب تصمیم‌های مهم در هر مرحله انجام دادند (جانسون و مایر، ۲۰۱۰؛ مایر و جانسون، ۲۰۱۰). گروه آزمایش عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل در آزمون انتقال حل مسئله از حیث زمان داد که نمایانگر آن است افزودن یک ویژگی اضافی به نام خود توضیحی یادگیری را بهبود داده است. همچنین نتایج یادگیری برای بازیکنان در یک بازی به نام «گیاه صراحی کن» در دو گروه آزمایش و کنترل مقایسه شد. در گروه آزمایش که یک عامل آموزشی به نام هرمان حشره از طریق صوت با بازیکن ارتباط برقرار می‌کرد عملکرد بهتری گزارش شد در مقابل نتایج گروه کنترل که هرمان حشره از طریق متن نوشتاری با بازیکن ارتباط برقرار

می‌کرد (مورنو و مایر، ۲۰۰۰؛ مورنو، اسپایر و لستر^۱، ۲۰۰۱). در یک بازی شبیه‌سازی دربارهٔ زمین‌شناسی به نام «پروفایل» که در آن مفاهیم کلیدی قبل از بازی آموزش داده می‌شد دانش‌آموزان عملکرد بهتری در آزمون انتقالی حل مسئله داشتند نسبت به گروه کنترل که نسخه اصلی بازی را انجام داده بود (مایر، موتون و پروترو^۲، ۲۰۰۲). به‌طور کلی رویکرد ارزش‌افزوده دلایل عملی برای نحوه طراحی مؤثر بازی‌های آموزشی و نیز مبانی نظری جهت آزمون مبانی نظری شناختی ارائه می‌دهد.

در حقیقت بازی‌ها با رویکرد پیامدهای شناختی تغییرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در نتایج یادگیری مهارت‌های شناختی برای دانش‌آموزانی که یک بازی رایانه‌ای موجود در بازار را برای شبیه‌سازی انجام داده‌اند در مقایسه با افرادی بررسی می‌شود که اصلاً آن بازی را انجام ندادند برای نمونه دانش‌آموزانی که بازی «تتریس» را به مدت ۵ ساعت انجام داده بودند نتیجه بهتری در آزمون چرخش ذهنی اشکال نسبت به گروه کنترل به‌دست آوردند؛ اما در مهارت درک فضایی تفاوتی دیده نشد (سیمز^۳ و مایر، ۲۰۰۲). در باره اثرات بازی‌های موجود در بازار بر مهارت درک فضایی افراد پیشینه‌ای قابل‌توجه وجود دارد (اندرسون و باولیر^۴، ۲۰۱۱). در کتاب خلاصه آن آمده است. در کل رویکرد پیامدهای شناختی دلایل عملی و نظری در ارتباط با افرادی که بازی‌های ویدئویی را انجام می‌دهند به‌قصد پیشبرد مهارت شناختی ارائه می‌دهد. درنهایت رویکرد مقایسه رسانه‌ای پیامدهای یادگیری را برای افرادی که بازی رایانه‌ای انجام داده‌اند با افرادی مقایسه می‌کند که همان مطالب را با رسانه‌های معمول غیر از بازی آموخته‌اند. برای نمونه دانش‌آموزانی که بازی یک گیاه طراحی کن را انجام دادند، عملکرد بهتری در نتایج یادگیری در مقایسه با دانش‌آموزانی که اسلاید همراه با متن و تصویر به آنان ارائه

1 Moreno, Mayer, Spires & Lester

2 Mayer, Mautone & Prothero

3 Sims

4 Anderson & Bavelier

شد از خود نشان دادند (مورنو، مایر، اسپیرز و لستر، ۲۰۰۱)، درحالی که در بازی‌های پیچیده‌تر مانند جزیره کریستالی یا مخفیگاه ۱۷ با موضوع روایتی دانش‌آموزان عملکرد بدتری در نتایج یادگیری نسبت به رسانه اسلاید از خود بروز دادند (آدامز، مایر، مک نامارا، کوئینگ و وینس، ۲۰۱۲). علی‌رغم مشکلاتی که در رویکرد مقایسه رسانه‌ای گزارش شده (کلارک، ۲۰۰۱) رویکرد یادشده دلایل علمی و کاربردی برای ترکیب بازی‌های رایانه‌ای در مدارس و خارج از آن را فراهم می‌آورد؛ همان‌طور که از فهرست مطالب کتاب مشخص است سه فصل به‌عنوان مقدمه و چهار فصل به تجزیه و تحلیل پژوهش‌ها درباره اثاث مفید بازی‌های رایانه‌ای و درنهایت فصل آخر به نتیجه‌گیری پرداخته است.

فصل اول «مقدمه»: به بررسی رویکرد مبتنی بر شواهد در بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری می‌پردازد، سه سؤال تحقیق درباره بازی‌های رایانه‌ای آموزشی مطرح می‌کند، دلایل منطقی برای رویکرد مبتنی بر شواهد ارائه می‌دهد، قابلیت‌ها و نقاط ضعف بازی‌های آموزشی را بررسی کرده، پیشنهاددهندگان بازی‌های رایانه‌ای را تجزیه و تحلیل می‌کند و پیشینه بازی‌های آموزشی را خلاصه می‌کند.

فصل دوم «روش»: انجام تحقیق علمی در بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری: به معرفی سه نوع تحقیق در بازی‌های رایانه‌ای با عناوین ارزش‌افزوده، یادگیری شناختی و مقایسه رسانه‌ای با مثال می‌پردازد. افزون‌براین به بررسی چهار هدف از تحقیق بازی‌های رایانه‌ای با عناوین زیر می‌پردازد: چه چیزی در بازی تأثیرگذار است؟، چه موقع بازی اثربخش است؟، اثربخشی بازی چگونه است و فرایند آن چیست؟ در ادامه شش اصل مهم در انجام تحقیق علمی بازی‌ها ارائه و سه ویژگی از تحقیقات آزمایشی در بازی‌ها

شرح داده می‌شود. در پایان هشت روش اشتباه و معمول در انجام تحقیق بازی‌های آموزشی بحث و بررسی می‌شود.

فصل سوم « مبانی نظری: کاربرد علوم‌شناختی در بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری»: به بررسی نحوه ارتباط علوم یادگیری، ارزیابی و تدریس با یادگیری از طریق بازی‌های رایانه‌ای پرداخته و نشان می‌دهد چگونه مبانی نظری در یادگیری و ایجاد انگیزه با بازی‌های آموزشی در ارتباط‌اند.

فصل چهارم « مبانی روش‌های پژوهش در بازی»: مثال‌هایی از سه نوع تحقیق ارزش‌افزوده، پیامدهای شناختی و مقایسه رسانه‌ای ارائه می‌دهد که در آزمایشگاه سانتا باربارا انجام شده است.

فصل پنجم « رویکرد ارزش‌افزود: چارویژگی‌های اثربخشی بازی را افزایش می‌دهد؟»: یک فرا تحلیل از مطالعات منتشر شده ارائه می‌دهد که به مقایسه نسخه اصلی از یک بازی با نسخه‌ای از همان بازی پرداخته که یک ویژگی به آن افزوده شده است. در این گزارش اندازه میانگین، انحراف استاندارد و ضریب تأثیر بازی‌ها آمده است. در پایان خلاصه‌ای از وضعیت موجود مرور می‌شود.

فصل ششم « رویکرد پیامدهای شناختی: از بازی چه چیزی آموخته می‌شود؟»: شامل بر فرا تحلیلی از مطالعات انجام شده در تغییرات پس‌آزمون با پیش‌آزمون از نتایج یادگیری در بازیکنانی است که از بازی‌های موجود در بازار به مدت معین استفاده کرده‌اند در مقایسه با افرادی که از بازی‌های مذکور استفاده نکرده‌اند.

فصل هفتم « رویکرد مقایسه رسانه‌ای: آیا اثربخشی بازی‌ها مؤثرتر از رسانه‌های متعارف است؟»: یک فرا تحلیل از مطالعات انجام شده را فراهم آورده که در آن‌ها نتایج یادگیری

افرادی که با بازی آموزش دیده‌اند نسبت به آنانی مقایسه می‌شود که با رسانه‌های متعارف آموزش دیده‌اند و در نهایت تحلیلی بر وضعیت موجود دارد.

فصل هشتم «آینده پژوهش در بازی‌ها برای یادگیری»: با مروری بر وضعیت موجود در تحقیق بازی‌های آموزشی دستورالعملی مبتنی بر یافته‌های تحقیق ارائه می‌دهد و به حوزه‌هایی اشاره می‌کند که در آن‌ها بازی بیشترین پتانسیل را برای تسریع یادگیری دارند.

از آنجاکه مطالعه علمی در حوزه یادگیری با بازی همچنان نوپاست کتاب سعی بر آن داشته تا مبنای یک - قیقه مؤثر در آن را بناگذارد. کتاب حاضر به‌عنوان مکملی برای کتاب «یادگیری چند رسانه‌ای» (مایر، ۲۰۰۹) است که با رویکرد مبتنی بر شواهد به طراحی آموزشی جهت ارائه چند رسانه‌ای پرداخته است. مخاطبان کتاب «بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری» دانش‌مندان، اساتید علاقه‌مند به حوزه بازی‌های آموزشی، طراحان آموزشی، پژوهشگران و توسعه‌دهندگان علاقه‌مند به بازی‌های آموزشی، متعلمان، متقاضیان علاقه‌مند به بازی‌های ارزشی اثربخش و عموم مخاطبان علاقه‌مند به نتایج تحقیق درباره اهمیت بازی‌های آموزشی می‌باشند. مطالب کتاب قابل استفاده برای کلیه مخاطبان در علوم میان‌رشته‌ای شامل روان‌شناسی، روان‌شناسی و تکنولوژی است. همچنین کتاب مناسب تمام افراد اعم از مبتدی تا خبره است که در حوزه بازی‌های آموزشی فعال هستند. مطالب کتاب برای رده‌های دسی مرتبط با یادگیری و آموزش، تکنولوژی آموزشی، طراحی آموزشی و طراحی بازی در دوره کارشناسی و بالاتر قابل استفاده است.

ریچارد ای. مایر