



بازی گونه سازی





Gamification

واژه Gamification یا بازی گونه سازی/ بازی وار سازی/ یا بازی انگاری به معنای الهام گرفتن از ساختار بازی در فعالیت‌هایی است که ماهیت بازی ندارند. ملموس‌ترین مثال در خصوص این تعریف، استفاده از بازی گونه سازی در امر آموزش دانشجویان است، زیرا به دلیل جذاب بودن فعالیت‌ها در قالب بازی و سرگرمی دانشجویان ساعت‌ها زمان و مکان را فراموش کرده و مدت طولانی غرق در بازی می‌شوند.

تاریخچه

واژه‌ی Gamification ابتدا در سال ۱۸۹۶ توسط شرکت تمبرهای سبز معرفی شد. اما بعدها بیش از ۵۰ سال به فراموشی سپرده شد تا اینکه در سال ۱۹۷۳ چارلز کونراد با تأسیس شرکت "بازی کار" روح تازه‌ای در کالبد گیمیفیکیشن دمید. سپس در سال ۱۹۷۹ در دانشگاه Essex واقع در شهر کولچستر انگلستان برای اولین بار یک بازی دنیای مجازی چند کاربره به نام MUD_1 ابداع شد. از آن به بعد اقدامات زیر در جهت توسعه و پیشرفت گیمیفیکیشن صورت گرفت:

انتشار مقاله‌ای با عنوان " آنچه باعث می‌شود چیزهای سرگرم‌کننده برای یادگیری به وجود آید" توسط توماس مالون در سال ۱۹۸۰

انتشار مقاله‌ای تحت عنوان "چه کسی MUAs بازی می‌کند" توسط ریچارد بارتل در سال ۱۹۹۶

معرفی بازی انگاری به طور جدی و به روش امروزی در جهت پیوند بین صنعت بازی‌های الکترونیکی و مسائل مهم در سال ۲۰۰۲

برگزاری اولین اجلاس بازی کاری در سان فرانسیسکو و کانادا توسط شرکت بازی گیمیفیکیشن در سال ۲۰۱۰

انتشار مقاله‌ای با عنوان " بررسی بسترهای نرم‌افزاری ارائه دوره‌های آنلاین باز (MOOCs)" در سال ۲۰۱۵

ابداع بازی‌هایی مانند گیمیفیکیشن در کنترل مصرف انرژی شهرها و گیمیفیکیشن دارو با نام "یادم تورا فراموش" در کشور ایران در سال ۲۰۱۹

استفاده اخیر از گیمیفیکیشن جهت کمک به کشف درمان کرونا

آشنایی با Gamification

در حقیقت گیمیفیکیشن به معنای آن است که در مسیری که کاربر یا فراگیر در حال استفاده از محصول یا محتوای ایجاد شده است؛ شما ابزار و فرصت‌هایی را پیش روی او قرار دهید که بتواند با لذت و علاقه بیشتری، وقت زیادی برای محتوای شما صرف کرده و با استفاده از این ابزارهای سرگرم کننده اهداف مدنظر شما رو برآورده کند. به عبارت دیگر، گیمیفیکیشن استفاده کردن از معیارهایی است که انگیزه‌های مخاطب را به طور طبیعی به حرکت در می‌آورد. از آنجا که یکی از روش‌های جذاب ایجاد انگیزه در مخاطب تفریح و بازی است، این نقطه را می‌توان همان نقطه شروع مفهوم بازی انگاری دانست. بطور مثال فرض کنید که فراگیر با انجام هر یک از مراحل بازی در سرویس طراحی شده توسط شما امتیازی دریافت می‌کند که با این امتیاز می‌تواند یا فراگیر دیگری را به سرویس شما اضافه کند و یا از خدمت



نمونه‌های بارز و امروزی بازی انگاری دیجیتال تعداد لایک و کامنت های ها در اینستاگرام است.

روش ورباخ

کوین ورباخ نویسنده کتاب بازی وارسازی بر اهمیت گیمیفیکیشن به عنوان یک فعالیت کاربردی بین‌رشته‌ای در زمینه‌های باشگاه مشتریان، طرح‌های هواداری و درگیر سازی مشتریان قرار می‌گیرد. ورباخ معتقد بود که تفریح یک ابزار فوق‌العاده با ارزش جهت حل مسائل مهم کسب و کار مثل بازاریابی، بهبود عملکرد، نوآوری، درگیر ساختن مشتری، منابع انسانی و وفاداری است. روش ورباخ تا حدودی شبه روش زیکرمن است که در آن برای ترغیب مشتریان از سیستم امتیازدهی و جایزه در گیمیفیکیشن استفاده می‌شود و نمونه آن بازی‌هایی به همراه یک جایزه بزرگ مثل بلیط‌های بخت‌آزمایی است

روش یوکای چو

طراح معروف تایوانی-آمریکایی به نام یو کای چو جدیدترین روش را برای گیمیفیکیشن معرفی کرد. در تعریف جدید ارائه شده توسط یوکای چو بازی وارسازی "هنر استخراج عناصر لذت بخش و درگیر کننده بازی‌ها و به کاربردن آن‌ها در فعالیت‌های روزمره زندگی و کار است." یوکای چو به اصل "هیچ‌کس مجبور نیست" معتقد بود و عنوان کرد که بازی باید ویژگی و اصولی داشته باشد که کاربر با رضایت خود اقدام به انجام بازی کند. در همین راستا یوکای چو مکانیزمی را برای ارزیابی بازی‌ها ابداع کرد

جدیدی بهره‌مند شود. بنابراین با انجام کارهایی از این قبیل علاوه بر ایجاد ارزش برای شما به دانش خود شخص هم افزوده شود. یکی از نمونه خیلی معروف گیمیفیکیشن در بحث باشگاه مشتریان و امتیاز گیری است که البته این روش‌ها جذابیت خود را از دست داده است.

روش‌های پیاده‌سازی Gamification

بازی انگاری در دنیا به چند روش مختلف پیاده‌سازی می‌شود که هر یک از این روش‌ها برای فعالیت خاصی استفاده می‌شوند. این روش‌ها شامل:

روش گیب زیکرمن / زیکرمن

زیکرمن که نویسنده کتاب انقلاب گیمیفیکیشن است، معتقد است که در گیمیفیکیشن با درگیر کردن افراد و تغییر رفتار آن‌ها به کمک بازی است که زمینه را برای وفاداری مشتریان فراهم می‌شود. وی می‌گوید گیمیفیکیشن یک پدیده است که می‌توان آن را زیر مجموعه علوم رفتاری و روانشناسی دانست، به طوریکه ۷۵٪ آن روانشناسی و ۲۵٪ فناوری است. روش زیکرمن بر پایه ایجاد فضای بازی، جایزه و امتیازدهی است که بیشتر در زمینه‌های اقتصادی و بازاریابی قابل‌استفاده است. نمونه آن را می‌توان در پلتفرم تاکسی اینترنتی مشاهده کرد که در آن به تعداد دفعاتی که شما از تاکسی اینترنتی استفاده می‌کنید، به شما امتیازاتی تعلق می‌گیرد که با استفاده از آن امتیاز شما می‌توانید به خدمت جدیدی مانند سفر رایگان، تخفیف هتل، رستوران و یا مشاوره رایگان پزشکی دسترسی پیدا کنید. یکی دیگر از



کاربرد Gamification

مفهوم بازی انگاری امروزه در بسیاری از زمینه‌ها از جمله تجارت، آموزش‌های اجتماعی- پزشکی، درمان اختلالات فکری و ذهنی، درمان فراموشی یا حتی آموزش‌های نظامی کاربرد دارد. مشخصه اصلی و مؤلفه مشترک در تمام این بازی انگاری‌ها تلاش در جهت ارتقاء یادگیری و ایجاد کنش و واکنش کاربر با محصول و یا سرویس موردنظر است. در حقیقت، از بازی انگاری می‌توان جهت ایجاد جذابیت و انگیزه در یادگیری و انجام فرایندهای تکراری غیر جذاب استفاده نمود. در حقیقت این ویژگی را می‌توان مهم‌ترین دلیل فراگیری از طریق بازی انگاری در عرصه‌های مختلف دانست. اهمیت بازی انگاری تا جایی است که بیش از ۷۰٪ از لیست شرکت‌های Forbes Global 2000 اقداماتی برای استفاده از بازی انگاری در جهت بازاریابی و حفظ مشتری انجام داده‌اند.

یکی از جدیدترین و جذاب‌ترین حیطه‌های بازی انگاری، استفاده از آن در طراحی دوره‌ها و محتوای آموزشی است (Gamification of learning). این جنبه از کاربرد بازی انگاری باعث فراهم کردن یک فضای مناسب برای افزایش بازدهی آموزش و یادگیری بهتر فراگیران می‌شود. طراحی مفاهیم آموزشی در قالب بازی به فراگیر اجازه می‌دهد تا در کنار آموزش حضوری و سنتی از روش‌های جذاب، نوین و مبتنی بر فعالیت‌های ادامه‌دار و تکمیل شونده در داخل و خارج از محیط آموزش نیز استفاده کند. مزیت بازی‌ها در آموزش این است که بسیار سرگرم‌کننده، ساده، قابل فهم، قابل جابجایی و بدون محدودیت زمانی و مکانی و فردی هستند. علاوه بر این، استفاده از مفاهیم بازی در کنار

که به چارچوب هشت وجهی گیمیفیکیشن معروف است. هشت وجه یو کای چو در حقیقت شامل اجزای زیر است:

- معنای عمیق
- توسعه و دستیابی
- توانمندسازی خلاقیت و بازخورد
- مالکیت و دارایی
- تأثیر اجتماعی و وابستگی
- کمبود و بی‌صبری
- غیرقابل پیش‌بینی و کنجکاوی
- ضرر و اجتناب



شکل یک. چهارچوب هشت وجهی Gamification



اپیدمی کرونا و Gamification

یکی از بسترهای مناسب استفاده از گیمیفیکیشن، آموزش در دوران کرونا بود. در این خصوص بازی Corona Quiz به بازار معرفی شد که مورد تأیید انجمن روانشناسی اجتماعی ایران هم قرار گرفت و هدف اصلی آن تبدیل آموزش به سرگرمی و تشویق نوآوری و خلاقیت بود.

(لینک بازی <https://cafebazaar.ir/app/ir.CronaQuiz.game>)

کاربرد Gamification در کلاس درس

پنج مرحله‌ای که در این مقاله برای اعمال گیمیفیکیشن در کلاس درس ذکر می‌کنیم، برای هر نوع آموزشی و در هر سنی قابل اجرا است. این فرایند فقط مختص مدارس نیست، چون هدف از به کارگیری گیمیفیکیشن در هر آموزشی یکسان است و آن لذت بخش کردن و انگیزه دادن به فراگیران برای یادگیری است. این مراحل شامل:

جایزه‌های و امتیازات مجازی در فعالیتهای آموزشی، موجب افزایش مشارکت و همکاری افراد، رضایت کاربران، ارتقاء توانایی حل مسئله، بهبود تعاملات اجتماعی و حمایت فراگیران در طول دوره آموزش خواهد شد.

در آینده، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در گیمیفیکیشن، کاربر را در مکانی کاملاً متفاوت قرار می‌دهد یا محیط اطراف خود را تقویت می‌کند تا شبیه‌سازی‌های آموزشی به موقع و در موقعیتهای حل مشکل را ارائه دهد. بازی انگاری در آموزش موجب علاقه‌مند کردن دانشجویان به دیدن پیشرفتشان در یادگیری می‌شود. بنابراین پس از انجام بازی‌های آموزشی احساس رضایت و خوشحالی داشته و می‌خواهند نتیجه فعالیت خود را مشاهده کنند. بازخورد و فیدبکی که فراگیران می‌گیرند بسیار مهم است، زیرا به فراگیران کمک می‌کند تا بدانند چگونه می‌توانند موفق شوند و راه موفق شدن را به آن‌ها نشان می‌دهد. در سیستم آموزش مجازی (LMS)، هر فراگیری که تکلیف خود را به درستی انجام داده باشد یک امتیاز مثبت می‌گیرد و اگر چند اشتباه در حل تمرین داشته باشد، امتیاز منفی می‌گیرد. در پایان دوره آموزشی فراگیران به سطح آموزشی بالاتر انتقال پیدا می‌کنند و عکس نفرت برتر در سامانه آموزش مجازی نمایش داده می‌شود. لی شلدون استاد دانشگاه ایدیان، در دوره آموزشی خود از گیمیفیکیشن استفاده کرد. بدین شکل که به جای نمره دهی به دانشجویان، سیستم امتیازدهی را پیاده‌سازی کرد و نمرات دانشجویان بر اساس تعداد امتیازاتی که تا انتهای دوره کسب کرده‌اند، را در نظر می‌گرفت.



استفاده کنید که با علائق فراگیران هماهنگ باشد. به این ترتیب شاهد مشارکت فعال دانشجویان در روند بازی و تعامل با آن خواهید بود. مثلاً اگر اکثر دانشجویان شما بازی‌های نقش‌آفرینی را استفاده می‌کنند، شما می‌توانید از المان‌های این بازی یا برجسب‌هایش، به عنوان پاداش برای انجام تکالیف استفاده کنید.

👉 **مرحله دوم: اهداف یادگیری برای گیمیفیکیشن در آموزش را تعریف کنید:** پس از شناسایی مشکلات و بازی‌های مورد علاقه، باید اهدافی را که می‌خواهید با استفاده از گیمیفیکیشن به آن برسید، مشخص کنید. برای این منظور باید این سه مراحل را طی کنید:

الف) اهداف یادگیری و اهداف رفتاری را بر اساس مشکلات شناسایی‌شده مشخص کنید. اهداف یادگیری به معنی کمک به دانشجویان در درک مفاهیم و رشد مهارت‌هایشان و اهداف رفتاری به معنی کمک به دانشجویان در افزایش تمرکز و بازدهی کاری آن‌ها می‌باشد. به عنوان مثال در رابطه با هدف یادگیری، دانشجویان تا یک زمان مشخص مهارت خاصی را کسب کنند و در رابطه با هدف رفتاری، استفاده از گیمیفیکیشن برای افزایش تمرکز و کاهش حواس‌پرتی دانشجویان را در نظر بگیرید.

ب) برای رسیدن به اهداف خود، تکالیف را به چالش تبدیل کنید. در این گونه بازی‌ها، کاربران دائماً با چالش‌هایی مانند شناسایی الگوها، شکستن کدها یا جستجو چیزی برای پیشرفت در بازی روبه‌رو هستند. برای یک کلاس درس هم می‌توان از همان عناصر برای گیمیفای کردن استفاده کرد و تکالیف و پروژه‌ها می‌توانند به روشی سرگرم‌کننده و درعین حال چالش برانگیز طراحی شوند. لذا شما با تغییر ساده در

۱. ارزیابی دانشجویان
۲. تعیین اهداف یادگیری
۳. طراحی گیمیفیکیشن
۴. آماده کردن دانشجویان و منابع بازی
۵. اجرای گیمیفیکیشن

Gamification in the Classroom



📌 **مرحله اول: دانشجویان خود را ارزیابی کنید:** به دلیل اینکه دانشجویان قرار است بازیکنان بازی باشند و از آن استفاده کنند، به همین دلیل در وهله اول باید به خوبی بازیکنان خود را بررسی کنید. بنابراین باید:

الف) مشکل دانشجویان خود را در زمینه موضوعات درسی و یا مواردی مانند عدم برقراری ارتباط با ارائه‌های پاورپوینت را شناسایی کنید. سپس برای رفع آن‌ها از گیمیفیکیشن کمک بگیرید. درواقع مشخص کردن مشکلات دانشجویان به شما کمک می‌کند بهترین استراتژی بازی‌سازی و جذاب سازی برای آموزش خود تعیین کنید.

ب) شما باید از کلاس خود نظرسنجی کنید تا ببینید بیشتر با چه نوع بازی‌هایی بهتر ارتباط برقرار می‌کنند و چه نوع آموزشی را دوست دارند. به این ترتیب بهترین روش‌ها را برای جذب و تعامل با آن‌ها را می‌توانید پیدا کنید. همچنین نظرسنجی به شما کمک می‌کند از عناصری در گیمیفیکیشن



آزمون ۱۸ گرفت، به او ۱۸۰۰ امتیاز بدهید. همچنین می‌توانید برای انجام تکالیف فوق برنامه، شرکت در کلاس، تجربه‌های جدید و کارهای جالب یا هر چیز دیگری که تلاش دانشجو را برای یادگیری نشان می‌دهد، به او امتیاز اضافه بدهید. این تکنیک گیمیفیکیشن به تغییر نگاه آن‌ها نسبت به نمرات کمک می‌کند. چون دیگر نمره خود را از ۲۰ حساب نمی‌کنند و حس نمی‌کنند که ۲ نمره کم گرفته‌اند بلکه به ۱۸۰۰ امتیازی که کسب کرده‌اند، می‌اندیشند.

ب) آموزش را مثل بازی مرحله به مرحله کنید. بهتر است آموزش مباحث و واحدهای درسی را به مراحل بازی تشبیه کنید. چون با اینکه مباحث هر درس و روند آموزشی هر کتاب برای معلمان واضح است، اما احتمالاً دارد دانشجویان به راحتی ارتباط بین آن‌ها را درک نکنند. از طرفی دانشجویان به سبب آشنایی با بازی‌ها می‌دانند که برای رسیدن به مرحله‌ی بعد باید از چالش‌های این مرحله عبور کنند. در نتیجه شما می‌توانید با قرار دادن بعضی از چالش‌ها مثل انجام دادن تکالیف، شرکت در مسابقه‌ها و ... آن‌ها را به عنوان پیش نیاز رفتن به مرحله بعد، تعریف کنید.

پ) یک خط داستانی با آواتارها ابداع کنید. هیچ چیز مانند یک داستان عالی دانشجویان را وادار به یادگیری نمی‌کند. شما می‌توانید داستان‌های هیجان‌انگیزی مربوط به دزدان دریایی، بیگانگان یا زامبی‌ها انتخاب کنید. البته اینکه خود داستان چه چیزی باشد، خیلی مهم نیست اما باید مطمئن باشید که می‌توانید آن را در کل بازی ادامه دهید. وقتی که داستان را آماده کردید، به دانشجویان اجازه دهید که نقش خود را انتخاب کرده و برای آن آواتار طراحی کنند. این کار باعث تقویت خلاقیت در آن‌ها شده و تعامل آن‌ها را در بازی

مورد نحوه ارائه تکالیف، می‌توانید آن کار را حتی به یک فعالیت قهرمانانه‌ی لذت‌بخش تبدیل کنید.

پ) نحوه ارائه‌ی تکالیف را آزاد بگذارید تا دانشجویان بتوانند راه‌های مختلف را به دلخواه، برای انجام تکالیف انتخاب کنند. وجود گزینه‌های متنوع و آزادی در انتخاب، آن‌ها را ترغیب می‌کند تا نقاط قوت خود را به نمایش بگذارند و حتی خود را با روش‌های جدید محک بزنند. در ضمن شما با این کار، از سبک یادگیری متمایز آن‌ها مطلع می‌شوید، که می‌تواند در آموزش درس‌های آتی به شما کمک کند. مثلاً اگر تکلیف در مورد توضیح یک موضوع خاص است، دانشجو آزاد باشد که آن را با یکی از روش‌ها مانند نوشتن مقاله، ارائه پاورپوینت، ساخت یک چیز خلاقانه، پخش یک انیمیشن کوتاه و یا طراحی بازی مرتبط با موضوع درسی ارائه دهد.

مرحله سوم: گیمیفیکیشن را برای کلاس درس

طراحی کنید: از تکنیک‌ها و المان‌های بازی استفاده کنید تا انگیزه دانشجویان افزایش پیدا کند. ما سه نمونه از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین تکنیک‌ها را برای شما گردآوری کرده‌ایم. اما برای اینکه از تمام این موارد مطلع شوید حتماً بخش تکنیک‌های گیمیفیکیشن را که در مقاله کامل فریم ورک اکتالیسیس (معروف‌ترین چارچوب برای گیمیفیکیشن) نوشته‌ایم، را مطالعه کنید.

الف) سیستم امتیازدهی جدیدی تعریف کنید. شما با بازی می‌توانید در نحوه‌ی نمره دهی تغییر ایجاد کنید. چون بسیاری از دانشجویان نمرات را به عنوان اعصاب خردکن‌ترین قسمت مدرسه می‌دانند. برای این کار در آزمون‌ها، چالش‌ها و تکالیف مدرسه در کنار نمره دهی سنتی، به آن‌ها امتیاز بدهید. به این ترتیب به جای اشتباهات دانشجویان، پیشرفت آن‌ها برجسته می‌شود. مثلاً اگر دانش‌آموزی در



- دانشجویان چگونه می‌توانند جوایز را به دست آورند.
- بازی چه پاداش‌هایی دارد.

ب) سازمان‌دهی دانشجویان در تیم‌ها نه تنها دریچه‌ای برای کار گروهی و همکاری را باز می‌کند، بلکه بازخورد فوری را که یک عنصر اصلی در بازی است، را وارد محیط یادگیری شما می‌کند. در بازی‌ها وقتی بازیکن تصمیمی می‌گیرد یا حرکتی انجام می‌دهد، به سرعت نتیجه‌ی کارش را می‌بیند که آیا درست بوده است یا نه؛ مثلاً امتیازش بیشتر یا کمتر می‌شود و... در اداره یک کلاس درس هم، چون شما نمی‌توانید به سرعت به همه پاسخ بدهید، تیم‌سازی می‌تواند روند کار را سریع‌تر کند. چون هم‌تیمی‌ها به هم بازخورد نشان می‌دهند. برای انجام این کار، به دانشجویان آموزش دهید که چگونه می‌توانند انتقادات سازنده با هم به اشتراک بگذارند و آن‌ها را تشویق کنید که به طور فعال در تیم نظر بدهند.

📌 **مرحله پنجم: گیمیفیکیشن را اجرا کنید:** برای اجرای گیمیفیکیشن در آموزش کلاس درس، باید مواردی که در مرحله سوم طراحی کرده بودید را با راهکارهای زیر پیاده کنید:

الف) پیشرفت را قابل مشاهده کنید. وقتی که سیستم امتیازدهی را برای کلاس خود طراحی کردید، هر بار که دانشجویان از یک مرحله گذشته و وارد مرحله‌ی دیگر شدند، پیشرفت آن‌ها را در یک نوار پیشرفت به‌وضوح نشان دهید. نمایش پیشرفت دانشجویان و میزان موفقیت آن‌ها از ابتدای سال، باعث ایجاد حس رقابت و انگیزه‌ی بسیار زیادی در آن‌ها می‌شود. همچنین شما می‌توانید نوار پیشرفت را برای هر کدام از مهارت‌ها و درس‌ها جدا کنید تا نقاط قوت افراد در درس‌های مختلف نمایش داده شود و جایگاه دانشجویان

تضمین می‌کند. اگر از شبکه‌های آنلاین برای آموزش استفاده می‌کنید، دانشجویان می‌توانند آواتارهای گرافیکی برای خود طراحی کنند. اما اگر آموزش شما در مدارس و حضوری است، آن‌ها می‌توانند از لباس‌های مرتبط با نقششان استفاده کنند.

📖 **مرحله چهارم: دانشجویان و منابع موردنیاز را آماده کنید:** شما برای اینکه دانشجویان از گیمیفیکیشن که در کلاس طراحی کرده‌اید استفاده کنند، باید نحوه شرکت در بازی را به آن‌ها توضیح دهید و آن‌ها را سازمان‌دهی کنید.

الف) یک دفترچه راهنمای بازی ایجاد کنید. تقریباً با هر بازی، راهنماهای دیجیتالی یا فیزیکی ارائه داده و نحوه بازی و قانون پیشرفت در آن را توضیح دهید. حتی این راهنماها گاهی اوقات شامل نکات مهم و اسرار بازی برای بُرد هم هستند. برای گیمیفیکیشن در آموزش، تهیه یک کتابچه راهنما، نه تنها راهی برای مشخص کردن طرح کلی بازی است، بلکه باعث می‌شود دانشجویان با ساز و کار بازی آشنا شوند. این راهنما به عنوان یک مرجع برای دانشجویان می‌باشد و توضیح می‌دهد که آن‌ها برای موفقیت در این محیط یادگیری، باید چه کاری انجام دهند.

📖 **مواردی که باید در دفترچه راهنما قید شود:**

- مراحل بازی چگونه است.
- معرفی انواع چالش‌هایی که دانشجویان با آن روبه‌رو خواهند شد.
- سیستم امتیازدهی چگونه عمل می‌کند.
- راه‌های کسب امتیاز برای دانشجویان کدام است.



کمریند، لباس فرم، کلاه مخصوص و... باشند. با اینکه امتیازات برای پاداش دادن به دانشجوی در کلاس عالی هستند، اما نشان‌ها به شما این امکان را می‌دهند که به دستاوردهای مهم پاداش دهید. گنجاندن هر دو سیستم پاداش برای حفظ روحیه کلاس امری حیاتی است. زیرا برخی از دانشجویان که امتیاز نمی‌گیرند، به این معنی نیست که آن‌ها چیزی کسب نمی‌کنند. علاوه بر این شما می‌توانید برای کارهای خاص مثلاً تسلط در یک نرم‌افزار یا گذر از یک مرحله، طی تشریفات نشان به دانشجویان اهدا کنید. همچنین بهتر است چند نشان مخصوص ایجاد کنید که در زمان‌های خاص از آن‌ها استفاده کنید تا عنصر غافلگیری هم حفظ شود.



ت) فرصت‌های دوباره و سه باره به دانشجویان دهید. مانند بازی‌های ویدیویی، دانشجویان باید شانس دوم داشته باشند. وقتی بازیکن در یک مرحله از بازی ویدیویی شکست می‌خورد، می‌تواند از اشتباهات خود درس گرفته و آن مرحله را دوباره امتحان کند تا موفق شود. همان مفهوم را می‌توان در کلاس درس نیز به کاربرد تا دانشجویان بتوانند یک تکلیف را امتحان کنند و اگر موفق نشدند دوباره امتحانش کنند. دانشجویانی که بلافاصله موفق می‌شوند هم باید این امکان را داشته باشند که وارد چالش و مرحله‌ی جدید شوند تا سعی کنند امتیاز خود را بالا ببرند. این کار باعث می‌شود

در درس‌های مختلف، متفاوت باشد. بدین ترتیب شما امتیازی که دانشجویان در کلاس درس گرفته‌اند را با در نظر گرفتن همه‌ی فعالیت‌هایشان می‌بینید. البته چون این نمودارها اغلب برای دیدن دانشجویان، به دیوارها یا تابلوها زده می‌شوند، حتماً به آن‌ها اجازه دهید که برای خودشان اسم‌های مستعار و رمز انتخاب کنند. به این ترتیب رقابت بسیار سازنده‌تر می‌شود و ندانستن اینکه چه کسی برتر یا پایین‌تر است، مقایسه‌ی فردی را از میان می‌برد.

ب) وقتی سیستم امتیازدهی خود را تعریف کردید و در دفترچه راهنما هم نحوه پاداش گرفتن را نوشتید، زمان پاداش دادن به بازیکنان (دانشجویان) رسیده است. تحقیقات نشان می‌دهد که سیستم‌های پاداش محور در آموزش، دانشجویان را تشویق می‌کند تا موفقیت‌های خود را باور کنند، به آن افتخار کنند و با انگیزه‌ی بسیار به پیشرفت خود ادامه دهند. این همان روندی است که در بیشتر بازی‌های ویدیویی مدرن مورد استفاده قرار می‌گیرد. مثلاً بازیکنان برای انجام برخی کارها غنائم دریافت می‌کنند. البته باید به این موضوع دقت کنید که هرچه وظیفه دشوارتر و دستاورد بزرگ‌تر باشد، پاداش آن هم باید بیشتر شود. پس در مراحل بعدی، بازی باید دشوارتر شده و جایزه‌ی آن هم بزرگ‌تر شود.

نکته: قرار نیست جایزه‌ها مالی باشند. مثلاً اجازه ورود به بخش آزمایشگاه سال بالایی‌ها برای یک روز و استفاده از تمام امکانات آن، می‌تواند یک جایزه عالی برای فردی باشد که عاشق درس علوم و زیست‌شناسی است یا در اختیار داشتن تلسکوپ مدرسه به مدت یک هفته.

پ) نشان و مدال بدهید. نشان‌ها یا مدال‌ها به عنوان یک نماد و سمبل هستند که پیشرفت و دستاورد را نشان می‌دهند و می‌توانند به شکل‌های مختلف مثل ستاره،



۲. **مهارت سازی:** دانشجویانی که از آموختن مهارت‌های خاص خودداری می‌کنند، با جذاب شدن موضوع و فرایند یادگیری آن را بهتر می‌آموزند.

۳. **ارائه محتوا آموزشی متناسب با نسل جدید:** دانشجویان ممکن است در درک محتوای ارائه شده از طریق روش‌های سنتی مانند کتاب‌های درسی مشکلی داشته باشند.

۴. **ایجاد تعامل:** گیمیفیکیشن منجر به انگیزه و مشارکت بیشتر می‌شود. چون بدیهی است که بیشتر دانشجویان از تمرینات به شکل بازی لذت می‌برند.

۵. **پیشرفت محسوس:** نوار پیشرفت مانند نمودار مهارت افزایی و... به دانشجویان این امکان را می‌دهد که به وضوح ببینند چقدر پیشرفت کرده‌اند و برای پر کردن این نوار انگیزه‌ی بیشتری داشته باشند.

۶. **راحتی بیشتر:** با یک نظرسنجی سریع متوجه می‌شوید که تعداد زیادی از دانشجویان شما گیمر هستند. پس قطعاً یادگیری برای آن‌ها در یک محیط بازی‌وارسازی شده نسبت به کلاس درس عادی، راحت‌تر خواهد بود.

۷. **بهبود ماندگاری مطلب در ذهن:** طبق آمار سایت Prodigy Game بازی‌های یادگیری تعاملی می‌توانند میزان ماندگاری دانش درازمدت را تا ده برابر افزایش دهند.

۸. **انعطاف‌پذیری در برابر شکست:** اغلب بازیکنان قبل از موفقیت در یک بازی باید شکست بخورند. با استفاده از این مفهوم و اجازه دادن به دانشجویان برای انجام دوباره‌ی تکالیف و... می‌توانید به دانشجویان یادآوری کنید که شکست همیشه یک نقطه پایان نیست،

دانشجویان بدون فشار یا احساس شکست، خودشان مهارت‌های لازم را کسب کنند و به موفقیت برسند. چون در زندگی هم شکست جزء اساسی موفقیت است. دانشجویان باید مجاز باشند که شکست بخورند بدون اینکه احساس ناامیدی یا بی‌انگیزگی کنند. سپس از اشتباهات خود بیاموزند تا دوباره سعی کنند که موفق شوند. اگرچه این کار به معنای کار بیشتر برای معلمان است، اما بدون شک عملکرد و یادگیری دانشجویان را بسیار بهبود می‌بخشد.

این واضح است که دانشجویان نسل جدید نمی‌توانند سرگرمی خود را بدون بازی‌های ویدیویی تصور کنند. پس اگر ابزارهای لازم را دارید، این بازی‌ها را به کلاس خود بیاورید. به این ترتیب همه‌ی آن‌ها یک فرصت عالی برای بازی یک ویدیو گیم و بحث در مورد تمام نقاط قوت و ضعف آن خواهند داشت. شما با این کار می‌توانید به دانشجویان خود انگیزه دهید که در مورد چیزی که واقعاً دوست دارند صحبت و بحث کنند. این کار خصوصاً برای معلم‌های زبان انگلیسی توصیه می‌شود تا دانشجویان با کلمات جدید آشنا شوند.

نکته: بازی‌های ویدیویی که بیشتر به موضوع درس شما مرتبط باشند، انتخاب کنید.

نتیجه‌ی شگفت‌انگیز استفاده از

گیمیفیکیشن در آموزش

۱. **افزایش تمرکز:** دانشجویانی که به سختی می‌توانند کانون توجه خود را کنترل کنند با جذاب شدن موضوع راحت‌تر می‌توانند تمرکز می‌کنند.



بلکه مرحله‌ای در روند یادگیری است.

۹. بازخورد نزدیک و سریع: دانشجویان می‌توانند اشتباهات یکدیگر را در صورت عدم دسترسی شما، اصلاح کنند. البته به شرطی که به آن‌ها یاد داده باشید چطور این کار را انجام دهند.

۱۰. تکمیل تکالیف به طور منسجم: با گیمیفیکیشن می‌شود تکالیف را مثل بازی جذاب کرد تا توجه و تمایل دانشجویان را خارج از کلاس هم به درس جلب کرد. اگر برای این کارها امتیاز تعریف کنید، خواهید دید که دانشجویان بیشتری مرتباً تکالیف را تکمیل می‌کنند.



انواع روش تدریس





وابسته است، زیرا میزان یادگیری فراگیر پیوسته در زمان آموزش سنجیده می‌شود. آموزش تفکیکی، یادگیری مبتنی بر پژوهش، یادگیری از طریق سفر پژوهشی، یادگیری شخصی سازی شده و یادگیری مبتنی بر بازی جز رویکرد فراگیر محور محسوب می‌شوند.

طرح‌ها و مفاهیم جدید در رویکرد آموزشی

امروزه بحث‌های فراوانی پیرامون نیازهای آموزشی نسل جدید، روش‌ها و ابزارهایی که مدارس باید برای برآورده کردن این نیازها فراهم کنند، در جریان است. هر سال، معلمان با اصطلاحات، طرح‌ها و مفاهیم جدیدی مواجه می‌شوند که گویی راه‌حل قطعی همه مشکلات آموزشی هستند. هیچ راه‌حل منحصر به فردی وجود ندارد که فرآیند آموزش - یادگیری را به طور کامل ارتقا دهد. بنابراین بهتر است به دنبال تغییر روش‌های تدریس، یافتن راه‌حل‌های متنوع، امتحان کردن آن‌ها و تحلیل نتایج به دست آمده باشیم.

از یک دیدگاه می‌توان تمام روش‌های یادگیری را در دو دسته غیرفعال و فعال جا داد. در رویکرد غیرفعال دانش صرفاً از طریق سخنرانی یا کتاب خواندن به فراگیر انتقال داده می‌شود و توقع بر این است که یادگیرنده بتواند در موقعیت‌های مشابه دانش خود را به کار ببندد. در مقابل در رویکرد فعال، فراگیران در فرآیند یادگیری بصورت فعال شرکت می‌کنند و باعث می‌شود درباره آنچه انجام می‌دهند، بیاندیشند. برای استفاده از رویکرد ساختارگرایانه در آموزش لازم است که فرد به طور فعال درگیر یادگیری شود. در این

مقدمه

روش‌های تدریس به دو صورت معلم محور و فراگیر محور می‌باشد. هر کدام از این روش‌ها مزایا و معایبی دارند ولی در سالهای اخیر به دلیل شیوع بیماری کرونا، بر روش تدریس فراگیر محور تاکید شده است.

رویکرد معلم محور

در این روش تدریس معلم مظهر قدرت است و فراگیران شبیه ظروف خالی هستند که منفعلانه دانش معلم را دریافت می‌کنند. هدف نهایی رویکرد معلم محور کسب نمرات بالا در امتحانات هست. در این شیوه، به تدریس و ارزیابی به عنوان دو موجودیت مجزا نگاه می‌شود و سطح علمی فراگیران با آزمون و بصورت عینی اندازه گیری می‌شود. از روش‌های تدریسی که بصورت معلم محور هستند می‌توان به آموزش مستقیم، آموزش معکوس و یادگیری حرکتی اشاره کرد.

رویکرد فراگیر محور

در روش تدریس فراگیر محور نیز معلمان باز هم مظهر قدرت هستند، اما در فرآیند یادگیری، معلمان و فراگیران نقش فعال برابری را بر عهده دارند. در این روش نقش اصلی معلم آموزش، تسهیل یادگیری، درک کلی مطالب توسط فراگیر و همچنین سنجش یادگیری فراگیر از طریق ارزیابی‌های رسمی و غیر رسمی می‌باشد. این ارزیابی‌ها از طریق پروژه‌های گروهی، پرتفوی فراگیر و نحوه مشارکت در کلاس صورت می‌گیرد. در این روش، تدریس و ارزیابی به هم



رویکرد عمق یادگیری بیشتر است و در دهه‌های اخیر تمایل از سمت روش‌های غیرفعال به سمت روش‌های فعال در حال تغییر بوده است. یکی از روش‌های یادگیری فعال، استفاده از بازی است. یادگیری مبتنی بر بازی یک روش آموزشی است که به فراگیران اجازه می‌دهد تا قسمت‌های مختلف بازی را به عنوان یک نوع یادگیری بررسی کنند. بازی‌ها می‌توانند توسط معلمان و سایر متخصصان آموزش و پرورش طراحی شوند تا شیوه‌های مختلف تحصیلی را با استراتژی‌ها، قواعد و جنبه‌های اجتماعی بازی کردن متعادل سازند. به عنوان یک اثر جانبی از رشد تکنولوژیک، یادگیری مبتنی بر بازی اغلب منافع منفی را به دلیل ارتباط نزدیک با بازی‌های ویدئویی ایجاد می‌کند که به طور جدی سؤالات مربوط به پیامدهای آن را مطرح می‌کند. هر چند این بازی‌ها به طور معمول در سطوح توانایی‌های مختلف و با هدف کمک به بازیکنان برای حفظ اطلاعاتی که یاد می‌گیرند، طراحی شده و می‌توان آن را به موقعیت‌های دیگر نیز تعمیم داد. بسیاری از این بازی‌ها به شرایط واقعی زندگی مرتبط هستند و در هنگام انجام این کار، فراگیران می‌توانند تصمیمات آگاهانه بگیرند. یادگیری مبتنی بر بازی همچنین می‌تواند به عنوان یک همکاری بین فراگیران و معلمان انجام شود. این نوع خلق و ایجاد بازی، تجربه بازی کردن را بهبود می‌بخشد.



یادگیری مبتنی بر بازی

Game-Base Learning





یادگیری مبتنی بر بازی

به کمک بازی دنیای اطراف خود را کشف می‌کنند و یاد می‌گیرند. اما چرا وقتی به سن خاصی می‌رسیم، دست از بازی کردن برمی‌داریم؟ چرا موارد استفاده از بازی‌ها در مدارس متوسطه و مراکز آموزش عالی، اینقدر ناچیز است؟ و چرا بیشتر ما انسان‌ها، بعد از این که بزرگ شدیم و شغلی پیدا کردیم، دیگر بازی نمی‌کنیم؟ اگر درباره خودتان یا بزرگسالان دیگر فکر کنید، می‌فهمید که افراد از انجام بازی‌های مختلف لذت می‌برند. در اصل، یادگیری مبتنی بر بازی یک استراتژی است که از ایده بازی کردن برای رسیدن به اهداف خاص آموزشی اعم از کسب دانش، مهارت‌ها یا نگرش‌های خاص استفاده می‌کند. مثلاً در کلاس درس تاریخ، دانش‌آموزان می‌توانند فضای قرون وسطی را بازسازی کنند، گفت‌وگویی برای شخصیت‌ها طراحی کنند و با پیروی از قوانین بازی، رفتارهای مردم آن زمان را به نمایش در بیاورند.

تفاوت یادگیری مبتنی بر بازی با گیمیفیکیشن

غالباً یادگیری مبتنی بر بازی با گیمیفیکیشن اشتباه گرفته می‌شود. انجمن EdTechReview گیمیفیکیشن را به این صورت تعریف می‌کند: به کارگیری عناصر بازی و فناوری طراحی بازی دیجیتال برای موضوعات غیر مرتبط با بازی، مانند کسب و کار (رشد در فناوری آموزشی) و چالش‌های تأثیر اجتماعی. اصطلاح عناصر بازی به امتیازات، موفقیت‌ها، نشان‌ها و تابلوی امتیازات اطلاق می‌شود. اساساً می‌توان در فعالیتهای معمول کلاسی، از این عناصر را به صورت ابزارهای انگیزه ساز خارجی استفاده کرد.

یکی از روش‌هایی که می‌توانیم به راحتی در کلاس‌های درس به کار ببریم، یادگیری مبتنی بر بازی است. نتایج استفاده از این استراتژی ثابت کرده است که استفاده از بازی‌ها، اثربخشی بسیار بالایی دارند، زیرا به ایجاد و افزایش انگیزه در فراگیران کمک می‌کند. مسلماً و بی‌تردید حفظ انگیزه فراگیران، یکی از مهم‌ترین مسائلی است که معلمان در کلاس‌های درس با آن مواجه هستند.

حال یادگیری مبتنی بر بازی به چه معنا است؟ بر اساس اعلام انجمن EdTechReview هدف از طراحی روش یادگیری مبتنی بر بازی، ایجاد تعادل میان موضوع درس و بازی با توانایی بازیکن در به خاطر آوردن مطلب درسی و به کار بردن آن در زندگی واقعی است.

شرکت Acer for Education در زمینه تولید نرم‌افزارهای آموزشی فعالیت می‌کند و در حال حاضر سخت به دنبال ایجاد و ادغام روش‌های خلاقانه با فناوری است تا از آن در زمینه‌های آموزشی استفاده کند. بر اساس ادعای این شرکت، یادگیری مبتنی بر بازی به عنوان روشی مؤثر به فراگیران کمک می‌کند که در جهت رسیدن به یک هدف گام بردارند. فراگیران می‌توانند از طریق آزمایش، تمرین رفتارها و فرآیندهای فکری، درس‌های خود را بیاموزند. این کار به آسانی با استفاده از یک محیط شبیه سازی شده به زندگی واقعی منتقل می‌شود.

می‌توان گفت که این روش یادگیری اساساً یک بازی بوده و بازی‌ها، یکی از راحت‌ترین روش‌هایی است با آن می‌توان مردم را درگیر یادگیری کرد؛ همانگونه که نوزادان و کودکان



مثلاً مونو پلی تاریخ یا مونو پلی ریاضی. توجه داشته باشید بیشتر در بازی‌های تخته‌ای، آماده کردن بازی (مثلاً تخته و قوانین) واقعاً اهمیت دارد. فراگیران باید در مرحله ساخت بازی حضور داشته باشند، زیرا بعد آموزشی و انگیزشی، برای آن‌ها بسیار مفید است. به خاطر داشته باشید که ساخت بازی آموزشی، یک فعالیت عالی در زمینه یادگیری مبتنی بر پروژه (PBL) است.

😊 بازی‌های دنیای واقعی یا Real life : محیط این

نوع بازی‌ها، دنیای واقعی است و شاید بتوان آن‌ها را انگیزه بخش‌ترین و درعین حال پر استرس‌ترین نوع بازی تلقی کرد. در این نوع بازی، حرکت و فعالیت فراگیران ضروری است و باید برای بازی کردن از بدن و ذهن خود استفاده کنند. بازی‌های دنیای واقعی بیش از بقیه بازی‌ها، دانش‌آموزان را در خود غرق می‌کنند و در تمام جنبه‌های یادگیری به آن‌ها انگیزه می‌بخشند. در این نوع بازی امکان تغییر مکان و رفتن به یک نقطه خاص وجود دارد و بیشتر شبیه به تئاتر است. در این نوع بازی، می‌توان ایفای نقش، شبیه‌سازی یا نمایش را مشاهده کرد و فراگیران خود جزء شخصیت داستان تلقی کرده و بر اساس هدف، فضا و نقشی که به عهده دارند، تصمیم می‌گیرند.

😊 بازی‌های دیجیتال یا Digital game : این بازی‌ها

در فضای آنلاین انجام می‌شود و می‌توان آن‌ها را با بازی‌های تخته‌ای مقایسه کرد. در واقع بیشتر برنامه‌های دیجیتال که برای یادگیری مبتنی بر بازی طراحی شده‌اند، از تخته‌های آنلاین استفاده می‌کنند. در این صورت، معلم می‌تواند بر اساس موضوع درسی که قرار است به صورت بازی آموزش داده شود، آن را ویرایش کرده یا به آن

گاهی اوقات مرز بین یادگیری مبتنی بر بازی و بازی وارسازی بسیار باریک است؛ به این خاطر که معمولاً عناصر بازی وارسازی در روش یادگیری مبتنی بر بازی هم حضور دارند، اما عکس این موضوع صادق نیست.

در یادگیری مبتنی بر بازی معمولاً با یک محیط شبه بازی مواجه هستیم که فراگیر، محتوای آموزشی را از طریق فعالیت‌هایی مانند تئاتر و ایفای نقش یاد می‌گیرد. در یادگیری مبتنی بر بازی فرآیند یادگیری با انجام بازی صورت می‌گیرد. اما در گیمیفیکیشن، برخی از عناصر بازی در فعالیت‌های معمول آموزشی گنجانده می‌شوند. اگر چه آزمون‌ها، نمونه‌ای از بازی وارسازی هستند، اما ابزارهایی مانند اپلیکیشن‌های تحت وب شامل Kahoot یا Quizz که برای ایجاد این آزمون‌ها به کار می‌روند، جزء روش‌های یادگیری مبتنی بر بازی محسوب نمی‌شوند. این آزمون‌ها، صرفاً مجموعه‌ای از پرسش‌ها، یک داستان یا محیطی هستند که شخصیت یا نقشی در آن‌ها به کار برده نشده است.

انواع یادگیری مبتنی بر بازی

برای درک بهتر یادگیری مبتنی بر بازی، بایستی علاوه بر بررسی اشکال مختلف آن، مکان انجام بازی و فضایی که در آن دانش‌آموزان بازی می‌کنند، را نیز در نظر گرفت. در اینجا، به سه نوع مختلف یادگیری مبتنی بر بازی اشاره می‌کنیم:

😊 بازی‌های تخته‌ای یا Board games: مونو پلی،

نوعی بازی آموزشی بوده و همه عناصر لازم یعنی قصه، شخصیت، امتیاز، رقابت و جنبه‌های مختلف دیگر را دارد. نمونه‌های زیادی از بازی‌های شبه مونوپلی وجود دارد که می‌توان با تغییر قوانین، برای درس‌های مختلف به کاربرد.



در سطح عمیق اتفاق می‌افتد. فراگیر به چگونگی یادگیری و کسب مهارت‌های جدید فکر نمی‌کند بلکه در مورد شرایط موجود به راحتی پاسخ می‌دهد. در یادگیری مبتنی بر بازی لازم نیست یادگیرنده تشخیص دهد چیزی آموخته است، بلکه زمانی که در شرایط مشابه در دنیای واقعی قرار می‌گیرد، مهارت‌های خفته وی به کمک او می‌آیند. این تجارب محصول تلاش متخصصان زمینه‌های گوناگون است و کاربرد گسترده‌ای در روابط انسانی، مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی، گروه درمانی، مدیریت و روابط سازمانی و آموزش‌های مدنی و شهروندی دارد.

تجربه با ساختار یک طرح سنجیده و حساب‌شده و همراه با چند مرحله است که هدف آن رسیدن به نتایج خاص و معین است. گرچه پاسخ تک‌تک افراد به یک محرک یا تجربه خاص مشخص نیست و دستاورد اعضای گروه متفاوت است، اما می‌توان تجربه را طوری با دقت طراحی کرد که احتمال دست یافتن به نتایج معین و برخورد سازنده با وقایع پیش‌بینی‌نشده، تدبیر شده باشد. این تجارب را می‌توان تا حدودی زیادی استاندارد کرد، به نحوی که استفاده از آن‌ها در محیط‌های مختلف و با افراد گوناگون ممکن باشد. تجارب با ساختار به طور ذاتی دارای ابعاد، اهداف و اشکال مختلفی است. دو بعد اصلی آن یکی بعد درون فردی و دیگری بین فردی است. در بعد درون فردی رسیدن به شناخت بیشتر خود و خویشتن درونی به عنوان مبنایی برای اتخاذ تصمیمات سازنده‌تر، داشتن یک زندگی کارسازتر، تغییر دادن احساسات، افکار یا رفتار خود و بالاخره شکوفا کردن و تحقق بخشیدن به قابلیت‌های خویش تأکید می‌شود. هدف از تجارب بین فردی کمک به اشخاص برای کشف، درک و بهبود بخشیدن به روابط خود با دیگران است.

محتوای آموزشی بیفزاید. همچنین در این نوع بازی، فراگیران را می‌توان در ساخت بازی مشارکت داد، به ویژه اگر معلم نتواند بدون کمک فراگیران خود، ابزارهای آنلاین را مدیریت کند. در این بازی‌ها، فراگیران دارای یک شخصیت هستند (البته الزاماً اکانت یا حساب نیست) که در صورت مواجه شدن با چالش‌هایی که در مسیر بازی مشاهده می‌کنند، شروع به حرکت می‌کنند. در بازی‌های دیجیتال، مهارت‌های مربوط به استفاده از بدن و فضای واقعی به کار گرفته نمی‌شود، با این حال، فراگیران به روشی متفاوت و مجازی، همکاری کردن را یاد می‌گیرند (۹، ۱۴، ۱۵).

مهم‌ترین نماد تحولات یادگیری در قرن حاضر، تبدیل شدن آموزش و یادگیری به فرآیند فعال، خودانگیزه و لذت‌بخش برای فراگیر و مدرس است. فراگیران بالغ نیاز به انگیزه، علاقه و دلایل قانع‌کننده‌ای برای یادگیری دارند و بازی تنها راهی است که دلیل نمی‌خواهد و انگیزه آن در کودک درون همگان وجود دارد و این موجب می‌شود تا فرآیند یادگیری لذت‌بخش و جذاب باشد. جولیان راتر که دقیق‌ترین گفتار بندی را درباره نیازها ارائه داده است، بازی را یکی از نیازهای انسانی می‌داند و نیاز را دارای مبنای فیزیولوژیک فرض می‌کند که شامل یک نیروی فیزیکی-شیمیایی در مغز است که تمامی توانایی‌های عقلی و ادراکی فرد را سازماندهی و هدایت می‌کند. بدین ترتیب در رویکرد یادگیری مبتنی بر بازی روشی پدید آمد که امروزه از آن به عنوان تجارب با ساختار یاد می‌شود. تجربه با ساختار به طور کلی نوعی یادگیری مبتنی بر فرآیند یادگیری تجربی است. این یک تجربه مطلوب و جذاب آموزشی است که شرکت‌کننده را به تفکر وا می‌دارد و به او احساس درگیر بودن و جهت داشتن می‌دهد. یادگیری حاصل از یک بازی، به صورت ناخودآگاه و



مرحله اجرا:

اجرای هر تکلیف شامل ۵ مرحله است این مراحل به ترتیب عبارت‌اند از: تجربه کردن، ابراز کردن، پردازش، تعمیم دادن و کاربرد

وظیفه‌ی مهم راهنما کمک به انجام درست هریک از مراحل و انتقال به مرحله‌ی بعدی در فرآیند یادگیری است. اعضا تحت نظر تسهیل گر به انجام فعالیت می‌پردازند که هدف از آن به وجود آوردن نتایج معینی مانند ایجاد واکنش، احساس، بصیرت، تجربه و یادگیری است. حال به توضیح مراحل مذکور می‌پردازیم:

تجربه کردن: در واقع مرحله فراهم کردن داده‌های تجربه است که معمولاً شبیه به بازی و سرگرمی است. انواع فعالیت‌های این مرحله شامل خود افشایی، بازی نقش، الگوسازی، مذاکره، رقابت یا همکاری، مواجهه، تجسم کردن، تحلیل مطالب، مساله گشایی، ارائه و دریافت بازخورد و غیره است. این فعالیت‌ها می‌تواند به صورت دونفری، سه‌نفری یا گروهی انجام شود. تسهیل گر ابتدا به ارائه‌ی توضیح در مورد چگونگی و نحوه‌ی اجرای تکلیف می‌پردازد. در مرحله تجربه کردن، اهداف فعالیت به شکل کلی به شرکت‌کنندگان گفته می‌شود و آن‌ها اقدام به اجرای آن می‌کنند. با توجه به داوطلبانه بودن فعالیت‌ها، حضور افراد در فعالیت به درک بهتر و عمیق‌تر موضوعات کمک کند که این صرفاً با مشاهده میسر می‌شود.

ابراز کردن: مرحله دوم مربوط است به آنچه در حین اجرا در درون افراد و در بین آنان در سطوح شناختی، هیجانی و رفتاری رخ داده است. فراگیران آماده‌اند که احساسات و مشاهدات خود را در خلال تجربه با دیگران در

البته برخی نیز از به کار بردن اصطلاح بازی که متضمن سرگرمی و هیجان بوده و تمرین که به منزله تکرار یک عمل برای تسلط بر آن است، در خصوص فعالیت‌ها و تجارب با ساختار که نوعی یادگیری از راه عمل است، انتقاد دارند. مهم است که تجربه با ساختار را با بازی اشتباه نگیریم، گرچه ممکن است اجرای آن جالب باشد اما نفس اجرای آن و ایجاد تهییج و سرگرم کردن هدف نیست، این فعالیت‌ها فقط ابزارهایی برای فعال کردن فرآیند یادگیری هستند.

ویژگی های یادگیری مبتنی بر بازی

یادگیری مبتنی بر بازی ویژگی‌هایی دارد که امروزه آن را در رده بهترین تکنیک‌هایی آموزشی قرار می‌دهد. این ویژگی‌ها شامل موارد زیر است:

- ❖ بازی‌ها یادگیری را به فرآیندی شاد بخش تبدیل می‌کنند.
- ❖ یادگیری مبتنی بر بازی، جذاب و تعاملی است و به شدت افراد را درگیر می‌کند و تغییرات نگرشی و رفتاری عمده‌ای ایجاد می‌کند.
- ❖ با ایجاد یک فضای تعاملی، قابلیت‌های کارگروهی و تصمیم‌گیری جمعی افراد بهبود می‌یابد.
- ❖ در بازی مثال‌ها و نمونه‌های واقعی در یک محیط نمادین ارائه می‌شود.
- ❖ بازی‌ها محیطی امن ایجاد می‌کنند که امکان خطا را به فرد و گروه یادگیرنده می‌دهند.



کاربرد: در مرحله آخر نوبت بهره گرفتن از تجربه مورد نظر در زندگی واقعی است. جایی که آموخته‌ها باید به رفتارهای کارساز منتهی شوند. در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که چگونه شرکت‌کنندگان می‌توانند شخصاً از این نتیجه و برداشت تازه خود بهره بگیرند و هرکس چه استفاده عملی از آن خواهد برد. برای این منظور می‌توان موضوع را به بحث در گروه‌های کوچک گذاشت، هدف‌هایی را تعیین و متناسب با آن بحث کرد، به عقد قرارداد بین اعضای گروه در خصوص پایبندی به رفتار یا آموزه جدید پرداخت، رفتار آموخته‌شده را در قالب ایفای نقش، تمرین کرد و به اجرا درآورد و یا با دادن تکالیفی بیرون از کلاس، فراگیران را برای جلسه بعدی آماده کرد. فعالیت‌های پایانی که با هدف ترکیب و یکپارچه سازی دستاوردهای گروه انجام می‌شود به اعضا در تصریح و مرور دستاوردها کمک می‌کند، تغییرات مورد انتظار را مورد حمایت قرار می‌دهد و اعضا را تشویق به کاربرد دستاوردها در زندگی روزمره می‌کند.

میان بگذارند. بهتر است از ابتدا از مخاطبین بخواهید که به آنچه حین اجرا رخ می‌دهد، توجه کنند چون قرار است بعداً راجع به آن گفتگو کنند. این مرحله را با پرسش چه دیدید؟ چه چیزی را حس کردید؟ چه اتفاقی افتاد؟ می‌توانید بهتر پیش ببرید البته یادداشت‌های تسهیل‌گر یا دستیارش که به نظاره فعالیت می‌پردازند نیز به آن کمک می‌کند. نکته مهم این‌که در این مرحله تسهیل‌گر صرفاً باید روی مشاهدات و کنش و واکنش‌های اعضا در حین اجرا تمرکز کند و اجازه ندهد بعضی از اعضا جلوتر رفته و به تعمیم و استنتاج بپردازند.

پردازش: مرحله سوم، نقطه عطف مراحل مذکور است. درواقع این مرحله به بررسی منظم تجربه مشترک اعضا گروه می‌پردازند. پردازش دریافت‌های حاصل از اجرای تمرین را می‌توان با طرح پرسش مستقیم از اینکه هر فرد به چه نتیجه‌ای رسیده است، دنبال کرد یا اینکه افراد به تکمیل جمله ناتمام مثلاً "شرکت در این فعالیت منجر به این شد که من..." پرداخته و یا آن را در گروه‌های بحث پردازش کنند. در هر صورت اجازه دهید همه‌ی افراد نظرات خودشان را ارائه دهند. نوشتن از ابعاد موضوع روی تخته سیاه به هدایت بحث کمک می‌کند و از پردازش اطلاعات مازاد که ممکن است در هنگام پردازش به ذهن مخاطبین برسد و شما را از هدف اصلی فعالیت دور سازد، جلوگیری کند.

تعمیم دادن: در مرحله چهارم باید اصولی را انتزاع کرد که قابل تعمیم به زندگی روزمره باشد. پس بپرسید که در عمل چقدر این دریافت‌ها با واقعیت زندگی و خودشان سازگاری و تطابق دارد. به منظور تقویت یادگیری در تعمیم می‌توان از یافته‌های نظری و تحقیقات مربوط به موضوع استفاده کرد.



مراحل آموزش مبتنی بر بازی

① **بیان هدف:** در این مرحله هدف درس را به روشنی و در نهایت سادگی به دانش‌آموزان توضیح می‌دهیم.

② **شرح بازی:** در این مرحله بازی مورد نظر برای آموزش مفاهیم را شرح می‌دهیم. لازم است در شرح بازی، دستورالعمل مورد نیاز و نحوه انتخاب افراد برای بازی هر یک از فراگیران و وسائل مناسب برای کمک به غنی‌سازی بازی مشخص گردد.

③ **اجرای بازی:** این مرحله عملی‌ترین بخش اجرای روش تدریس مبتنی بر بازی است. در مرحله حاضر همه دانش‌آموزان نقش فعالی در یادگیری دارند و معلم هم به مثابه راهنمای فعالیت‌های بازی عمل می‌کند. همچنین انواع وسائل کمک آموزشی فراهم شده در اختیار دانش‌آموزان قرار داده می‌شود.

④ **نتیجه‌گیری و ارزشیابی:** در این مرحله تلاش می‌شود توجه فراگیران به برآورد فعالیت‌ها سوق داده شود. از آنجا که عده‌ی زیادی از فراگیران در فعالیت بازی شرکت می‌کنند، به احتمال زیاد به مفهوم مورد نظر برای یادگیری تسلط می‌یابند. از این رو از نتیجه‌گیری بازی نیز می‌توان به قصد ارزشیابی بهره گرفت.

شیوه‌ی اجرای آموزش مبتنی بر بازی

بنا به اصول طرح درس نویسی و طراحی آموزشی، بازی از روش‌های ارزنده یادگیری است که می‌توان در موقعیت‌های زیر از آن استفاده کرد.

✎ از بازی می‌توان در آغاز فعالیت درس بهره گرفت. بازی مطمئن‌ترین روش و ابزار برای جلب توجه، افزودن بر علاقه، هماهنگ کردن فرایند یادگیری و آماده کردن شرایط برای فعالیت‌های آتی است. بازی زمینه را برای تعامل آسان و سریع آماده ساخته و تجاربی را در آغاز کار به عموم فراگیران عرضه می‌کند.

✎ از بازی می‌توان در طی فرایند تدریس بهره گرفت. به ویژه بازی را می‌توان برای ارائه انواع گوناگونی از تجارب به کار گرفت.

✎ برای خلاصه کردن یا به پایان بردن درس هم می‌توان از بازی کمک گرفت. بازی باید پایانی شوق آفرین و اشتیاقی پایا برای یادگیری درس یا دروس پسین فراهم آورد.

بر وفق دیدگاه فراست و کلین، بازی صورت جهانی دارد و برای هرکسی ضروری است. پیچر، لشر و براون اظهار می‌دارند که یادگیری بهینه با بازی محقق می‌شود. بازی جنبه متفاوتی از پیشرفت کودکان را در بر می‌گیرد. کودکان در مدت بازی مفاهیم علوم، ریاضی و مطالعات اجتماعی را به آسانی فرا می‌گیرند. در کل بازی به سه قسمت تقسیم می‌شود: بازی‌های اجتماعی، بازی شناختی و تخیلی. بازی موردنظر در پودمان حاضر، بازی شناختی است. بازی



پیشرفت‌ها و دستاوردهای مشخصی دست پیدا کنند، می‌توانند همانند بازی‌های ویدیویی موردعلاقه‌شان، نشان یا نمره دریافت کنند.

یادگیری مبتنی بر بازی یکی از روش‌های تدریس نیازمند زمان و برنامه‌ریزی زیاد از طرف معلمان هست. خوشبختانه در نرم‌افزارهایی مانند 3 DGameLab و Classcraft با استفاده از فرآیند مربوطه و داده‌های تهیه شده از این نرم‌افزارها، انتخاب مأموریت‌های فراگیران را برای معلمان آسان‌تر نموده است. به دلیل این‌که معلمان نقش بزرگی در برنامه‌ریزی و تدوین مطالب در این مدل را دارند، یادگیری مبتنی بر بازی کاملاً فراگیر محور نیست، اما همچنان تمرکز زیادی بر روی فراگیر دارد که با سرعت خودشان جلو می‌روند و تصمیمات مستقلی در محیط بازی می‌گیرند.

نکات لازم در اجرای بازی‌ها

😊 بازی‌ها باید بر اساس هدف، مربوط بودن و نتایج آن، انتخاب و اجرا شود.

😊 تسهیل گر باید نسبت به اجرای آن مسلط باشد. بی‌میلی، بی‌انگیزگی، اجرای شتاب‌زده و نسنجیده باعث ناموفق شدن فعالیت خواهد شد.

😊 در اجرای بازی به عوامل فرهنگی، اجتماعی و تفاوت‌های فردی توجه شود. سعی شود بازی‌هایی مد نظر قرار گیرد که متناسب با فرهنگ و ارزش‌های جامعه باشد.

شناختی از جمله بازی‌هایی هستند که به رشد و پرورش شناخت می‌انجامد. بر وفق نظر ژان پیاژه بازی دارای یک دوره تحولی است. آغاز دوره بازی با بازی کارکردی یا حسی حرکتی است و پایان آن بازی‌های قاعده‌مند است. در جدول زیر انواع بازی‌ها معرفی شده است.

شرح	نوع بازی
هر عمل ساده تکراری ناشی از حرکت دادن عضلات با یا بدون اسباب‌بازی برای مثال هل دادن توپ یا کشیدن عروسک	بازی کارکردی (بازی حسی - حرکتی)
دست ورزی اشیا برای ساختن یا تولید چیزی	بازی سازندگی
بهره‌گیری از موقعیت تخیلی برای برآوردن نیازها و آرزوهای شخصی	بازی نمایشی
هر فعالیت مبتنی بر قاعده ساخت و هدف مورد توافق از سوی اعضای بازی	بازی قاعده‌مند (بازی شناختی)

هدف اصلی یادگیری مبتنی بر بازی، اجبار فراگیران به یادگیری فعال در کلاس می‌باشد. فراگیر به حل مسئله و استفاده از مهارت‌های ارتباطی در سنین بالاتر نیاز دارد و بازی کردن روش خیلی خوبی برای تشویق رویکرد مهارتی به جای تمرکز بر روی نمره می‌باشد. در محیط یادگیری مبتنی بر بازی، فراگیران مأموریت‌های مختلفی دارند و توسط انتخاب عملیات و سعی و خطا در طول مسیر به یک هدف مشخص (هدف یادگیری) می‌رسند. اگر فراگیران به



😊 اسامی نامأنوس و غیرمعمول برای فعالیت‌ها انتخاب نشود، زیرا موجب ایجاد ذهنیت و سوگیری در مخاطبین خواهد شد.

😊 در انتخاب و اجرای بازی به سن، جنس و توانایی‌های مخاطبین توجه شود. تجارب باید با سطح بلوغ و پختگی مخاطبین متناسب باشد و به عزت نفس آنان صدمه نزند یا اینکه احساس نکنند بازی خورده‌اند.

😊 اجرای بازی‌ها نیازمند شرایط و تمهیدات خاصی اعم از تعداد شرکت‌کنندگان، فضای فیزیکی و مدت زمان لازم به اضافه‌ی وسایل موردنیاز است. پس برای اجرای هر تمرین آن‌ها را از قبل در نظر گرفت.

😊 فعالیت‌هایی انتخاب شود که مدیریت زمانی و مکانی داشته باشد تا نیمه‌کاره و شتاب‌زده رها نشود. همچنین نوع و مدت زمان بازی را طوری کنترل شود که موجب خستگی و دلزدگی نشود.

😊 برای فعالیت‌هایی که مستلزم مهارت‌های جسمی و درگیری عاطفی است توضیح مقدماتی داده شود و افراد برای شرکت در آن آزاد گذاشته شوند. همچنین باید مراقبت بود که در جریان بازی آسیب جسمی، فکری و یا روانی به اعضا وارد نشود.

😊 برخی از اعضا ممکن است در شروع کردن یا طی کردن مراحل بازی مشکل داشته و واکنش‌های مختلفی نشان دهند و دست به مقاومت بزنند که این امر طبیعی است و نباید نسبت به آن حساس شد.

😊 بازی‌ها عموماً دارای استاندارد خاصی هستند که متناسب با موضوع و مفاهیم خاصی طراحی شده‌اند. پس دخل و تصرف در اجرای آن‌ها به روایی و اعتبار آن لطمه وارد ساخته و ممکن است به نتایج غیرقابل‌انتظاری منجر شود.

😊 بازی‌ها تسهیل‌کننده‌ی فرآیند یادگیری هستند، پس هدف از اجرای آن‌ها کسب شناخت، نگرش، تجربه و تمرین است نه صرفاً ایجاد تهییج و سرگرمی.

نمونه بازی‌هایی که می‌توان از آن در فعالیت آموزشی استفاده کرد شامل بازی دارت، پازل، طناب، بادکنک‌ها، خشم، کش مکش، تمرین مجسمه‌سازی، نقاشی دونفره، بازی اعداد، نقطه اتکا، مصاحبه هویتی، یک کلاغ چهل کلاغ، ایفای نقش ارتباط آغازین، برج کاغذی و تمرین‌هایی برای رشد.



ابزار آموزش

Kahoot!





✓ درگیر کردن کردن همکاران و معلمان دیگر با پیشرفت حرفه‌ای

مراحل ساخت اکانت در کاهوت

- ۱- مراجعه به kahoot.com و کلیک روی Sign up
- ۲- انتخاب نوع اکانت (Teacher)
- ۳- مشخص کردن محل کار (موسسه آموزشی)
- ۴- درج ایمیل و تعیین رمز عبور انتخاب طرح رایگان یا پریمیوم
- ۵- تکمیل اطلاعات اضافی در صفحه خوش آمد جهت دریافت خدمات بهتر
- ۶- دریافت یک ایمیل برای آشنایی با روش استفاده از حساب کاربری خود

نحوه ایجاد کاهوت

- ۱- ورود به حساب کاربری، کلیک روی Create و انتخاب کاهوت جدید
- ۲- تایپ سؤال، افزودن گزینه‌ها و درج تیک پاسخ (های) صحیح
- ۳- تنظیم تایمر بر اساس پیچیدگی سؤال
- ۴- در صورت لزوم انتخاب یک تصویر (اضافه کردن از رایانه خود یا از کتابخانه تصویر کاهوت)، درج یا افزودن پیوند یوتیوب و افزودن صدا (البته مشروط برداشتن اشتراک پریمیوم)

مقدمه

کاهوت یک ابزار ساده و درعین حال کاربردی برای مدرسین همه رشته‌هاست. کاهوت، پلت فرم یادگیری مبتنی بر بازی است. روزانه میلیون‌ها نفر در سراسر جهان برای کشف، ایجاد، بازی و به اشتراک گذاری بازی‌های آموزشی از کاهوت استفاده می‌کنند. این ابزار، یادگیری را برای دانش‌آموزان، معلمان، مشاغل، خانواده‌ها و دوستان سرگرم‌کننده و جذاب می‌کند. در این ابزار فراگیران حتی نیازی به ثبت نام برای حساب کاربری ندارند و می‌توانند رایگان از کاهوت استفاده کنند. میلیون‌ها مدرس جهت تدریس در کلاس، آموزش از راه دور و آموزش ترکیبی از این پلتفرم استفاده می‌کنند. با جستجو در بیش از ۱۰۰ میلیون کاهوت در کاهوت آکادمی، مدرسان می‌توانند بازی مناسب را برای کلاس خود بیابند. لازم به ذکر است که محتواهای تخصصی‌تر در Kahoot! Academy ذخیره شده است.

کاربرد ابزار کاهوت

- ✓ معرفی موضوعات جدید
- ✓ برنامه ریزی مرور مطالب را در کلاس و خانه
- ✓ درگیر کردن دانش‌آموزان در آموزش از راه دور
- ✓ اجرای ارزیابی تکوینی
- ✓ انجام تدریس به صورت تعاملی
- ✓ جایزه دادن به کلاس
- ✓ جمع آوری نظرات دانش‌آموزان
- ✓ پرورش خلاقیت و کار گروهی



نحوه ایجاد کاهوت آنلاین در کلاس

آنلاین می‌بایست این پین را در اپلیکیشن کاهوت یا در مرورگر خود وارد کنند.

۵- هنگامی که نام مستعار همه بازیکنان را در قسمت "لای" مشاهده کردید، روی Start کلیک کنید. در حین بازی می‌توانید از کلید space یا ماوس خود برای رفتن به سؤال بعدی استفاده کنید.

۶- پس از اجرا کردن کاهوت، می‌توانید نتایج را در بخش گزارش‌ها پیدا و ارزیابی کنید.

هنگام پخش آنلاین در کلاس، کاهوت در یک صفحه مشترک نمایش داده می‌شود و همه دانشجویان حاضر در کلاس می‌توانند این صفحه را ببینند. دانشجویان می‌توانند با استفاده از گوشی خود و با اتصال به اینترنت به بازی ملحق شوند و با تبلت یا رایانه به سؤالات بازی پاسخ دهند. مراحل میزبانی در کاهوت به ترتیب زیر می‌باشد:

۱- بازی کاهوتی که می‌خواهید برای دانشجویان خود میزبانی کنید را باز کنید. روی Play کلیک کرده و گزینه Teach را انتخاب کنید.

۲- در این مرحله گزینه‌های بازی را تنظیم کنید. برای مثال، ترتیب سؤال‌ها را تصادفی کنید. می‌توانید برای جلوگیری از انتخاب نام‌های مستعار نامناسب توسط افراد گزینه Friendly nickname generator را فعال کنید و یا نحوه شرکت در بازی بصورت به صورت انفرادی (حالت کلاسیک) یا تیمی را مشخص نمایید.

۳- به طور پیش‌فرض، سؤال‌ها در صفحه مشترک نمایش داده می‌شوند و دانش‌آموزان گزینه‌های پاسخ در دستگاه‌های خود را انتخاب می‌کنند. اگر می‌خواهید دانش‌آموزان سؤال‌ها و پاسخ‌های جایگزین را در دستگاه‌های خود ببینند (مثلاً اگر کلاس بزرگی دارید یا دانش‌آموزان به صورت مجازی به کلاس ملحق می‌شوند)، می‌توانید در قسمت تنظیمات، نمایش سؤال و پاسخ‌ها در دستگاه‌های بازیکنان را انتخاب نمایید.

۴- یک پین بازی منحصر به فرد در بالای صفحه نمایش داده می‌شود و می‌بایست دانش‌آموزان برای پیوستن به کاهوت



ابزار ارزیابی

Multi Source Feedback (MSF)

فیدبک با منابع چندگانه یا ارزیابی ۳۶۰ درجه





مقدمه

ارزشیابی آموزشی فرآیندی منظم برای تعیین و تشخیص میزان پیشرفت فراگیران در رسیدن به اهداف آموزشی می باشد. منظور از فرایند منظم این است که ارزشیابی باید بر طبق یک برنامه و روال منظم انجام گیرد. از این رو مشاهدات بی‌نظم و بی برنامه نمی توان رفتار فراگیران و پیش‌داوری‌های آموزش‌دهندگان را مورد ارزشیابی قرار داد. ارزشیابی آموزشی همیشه ناظر بر اهداف آموزشی است. با ارزشیابی آموزشی مشخص می‌شود که فراگیر به اهداف تعیین شده رسیده است یا خیر. در واقع بدون توجه به اهداف آموزشی از پیش تعیین‌شده، ارزشیابی آموزشی معنا نخواهد داشت.

در سال‌های اخیر در دانشگاه‌های معتبر دنیا به منظور ارزشیابی عملکرد فراگیران از ابزار ارزشیابی ۳۶۰ درجه استفاده شده است. هرچند در ارزشیابی روش‌های متنوعی مثل Mini-CEX و DOPS وجود دارد ولی ایراد مشترک اکثر روش‌ها محدود بودن حیطه‌های مورد ارزشیابی می‌باشد. شاید جامع‌ترین آن‌ها روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه است. چرا که وجه تمایز آن با روش‌های سنتی، جامع بودن ارزشیابی و در نظر داشتن تمامی جوانب می‌باشد و به جای تأکید بر طبقه‌بندی فراگیران و مقایسه آن‌ها با یکدیگر، هدایت‌یادگیری آن‌ها را مرکز توجه قرار می‌دهد.

ارزشیابی ۳۶۰ درجه

ارزشیابی عملکرد شغلی و رفتاری فرد در یک دوره زمانی از طریق دیگر اعضاء را بازخورد از منابع چندگانه (MSF) یا ارزشیابی ۳۶۰ درجه می‌گویند. ارزشیابی ۳۶۰ درجه به دو صورت تکوینی (Formative) و تراکمی (summative) انجام می‌شود. نوع تکوینی به منظور ارائه‌ی بازخورد و نوع تجمعی به منظور مقاصد مدیریتی و ارتقای کیفیت کار می‌رود. با توجه به اینکه داشتن مهارت‌های حرفه‌ای و ارتباطی پایه‌ای جهت برقراری ارتباط مؤثر در رویکرد درمانی مناسب می‌باشد، لذا در سال‌های اخیر ارزشیابی این گونه مهارت‌ها در دانشگاه‌های پزشکی مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است.

در روش‌های ارزشیابی سنتی افرادی که در موقعیت سلسله مراتبی بالاتر از ارزیاب شونده قرار دارند، فرد را ارزشیابی می‌کنند اما در ارزشیابی ۳۶۰ درجه، به دلیل این‌که دانشجویان به ویژه در حیطه بالینی با گروه‌های مختلفی برخورد دارند، ارزشیابی توسط افراد مختلفی که با ارزیاب شونده در ارتباط هستند، انجام می‌گردد. در یک سازمان این افراد معمولاً شامل فرادستان، زیردستان، همکاران و مشتریان می‌باشد. بنابراین با توجه به درگیر بودن گروه‌های متعدد و دربرداشتن حیطه‌های گوناگون در روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه، این ابزار بهترین ابزاری است که می‌توان برای ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای و ارتباطی توصیه نمود.

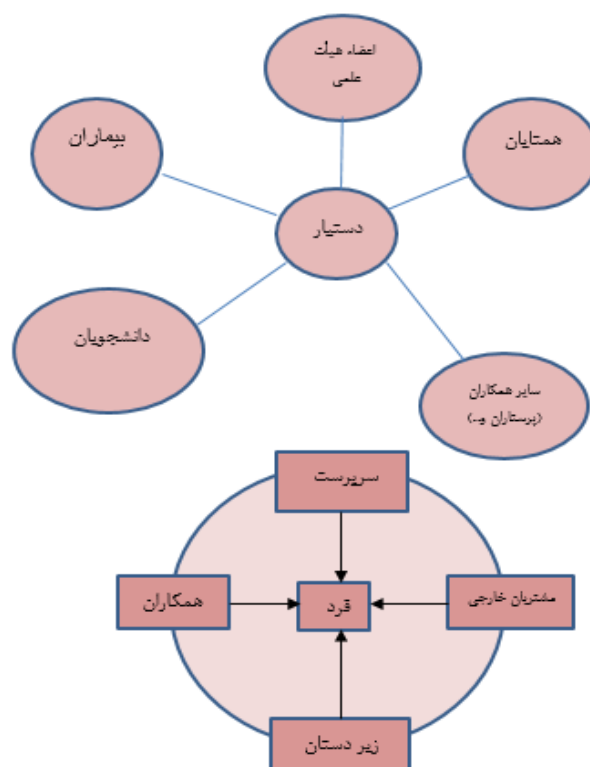
در آموزش پزشکی، از ارزشیابی ۳۶۰ درجه بیشتر برای فراگیران مقطع دستیاری استفاده می‌شود. در این روش، عملکرد دستیار توسط مقیاس درجه‌بندی شده بررسی



حیطه‌های ارزشیابی ۳۶۰ درجه

- **حیطه اول - مهارت‌های حرفه‌ای شامل:**
 - ☞ رعایت اخلاق در عملکردهای بالینی
 - ☞ حساس بودن به موضوعات فرهنگی، ناتوانی‌ها، سن، نژاد و ...
 - ☞ عملکرد مبتنی بر سیستم، درک تعامل و ارتباط بین عملکرد ما با سیستم بزرگ‌تر
 - ☞ مدافع بیمار بودن در سیستم بهداشتی
- **حیطه دوم - به عنوان یک روش قابل اجرا به طور بالقوه شامل:**
 - ☞ مراقبت از بیمار (توسعه برنامه‌های اداره بیمار)
 - ☞ دانش پزشکی (تفکر تحلیلی، دانش و به کار بستن علوم پایه)
 - ☞ یادگیری مبتنی بر عملکرد

می‌شود. سپس نظرات ارزیابان تجمیع گردیده و به دستیار بازخورد داده می‌شود. ارزیابان دستیاران پزشکی می‌توانند اساتید، پرستاران، سایر دستیاران، کارآموزان و کارورزان، بیماران و همراهان آن‌ها باشند. بدین ترتیب ارزیابان گروه‌های مختلف بواسطه ارتباط نزدیک با دستیار می‌توانند عملکرد روزانه و تعاملات وی را مشاهده نمایند و دیدگاه‌ها و مشاهدات متفاوتی در مورد عملکرد وی ارائه دهند.



ارزیابی دستیاران از طریق آزمون ۳۶۰ درجه



در این ارزیابی شرکت دارند. در واقع از فراگیر انتظار می‌رود که علاوه بر ایجاد یک ارتباط کلامی درمانی و اخلاقی پایدار با بیماران، از مهارت گوش دادن مؤثر، تجزیه و تحلیل اطلاعات، تفاسیر غیرکلامی مؤثر، مهارت‌های نوشتاری و همکاری مؤثر با دیگر اعضای گروه، اساتید یا مدیران بهداشت و سلامت برخوردار باشد.

360° Assessment Tool for Leeds Consultants

1. Attitude to staff: Shows respect and values contributions of other members of the team ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9 POOR NEITHER POOR NOR GOOD GOOD
2. Attitudes to patients: Shows and promotes respect for the rights, choices, beliefs and confidentiality of patients ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
3. Reliability and Punctuality: keeps promises and plays their part in making things happen ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
4. Communication skills with patients and families ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
5. Communication skills with healthcare team members professionals ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
6. Honesty and Integrity: Walks the talk ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
7. Team player skills: Supportive of, and accepts appropriate responsibility for, team goals? ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
8. Leadership skills: Leads by example and is able to influence other to get things done ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9
9. Overall rating as a colleague / team member ○ Don't know ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○ 8 ○ 9

360-degree Evaluation Patient Evaluation

HOW IS THIS DOCTOR AT ...	RATING SCALE					
	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent	Unable to Evaluate
1. Telling you everything; being truthful, upfront and frank; not keeping things from you that you should know	1	2	3	4	5	#
2. Greeting you warmly; calling you by the name you prefer; being friendly; never crabby or rude	1	2	3	4	5	#
3. Treating you like you're on the same level; never "talking down" to you or treating you like a child	1	2	3	4	5	#
4. Letting you tell your story; listening carefully; asking thoughtful questions; not interrupting you while you're talking	1	2	3	4	5	#
5. Showing interest in you as a person; not acting bored or ignoring what you have to say	1	2	3	4	5	#
6. Warning you during the physical exam about what he/she is going to do and why; telling you what he/she finds	1	2	3	4	5	#

Mini-Peer Assessment Tool (Mini-PAT)

یک نوع از ارزیابی ۳۶۰ درجه به ابزار ارزیابی مختصر توسط همکاران معروف است. با کمک این ابزار خود فراگیر، هشت ارزیاب را انتخاب می‌نماید. ارزیابان مد نظر شامل استادان، دستیاران با تجربه، پرستاران و سایر افراد مرتبط با ارزیاب شونده می‌باشند. سپس فرم‌ها توسط مرکز آزمون برای ارزیابان ارسال می‌گردد و پس از تکمیل نیز به این مرکز برگشت داده می‌شود تا نظرات ارزیابان برای فراگیر محرمانه باقی بماند. فراگیر هم یک فرم خود ارزیابی تکمیل می‌کند و به مرکز آزمون ارسال می‌نماید. نظرات گردآوری شده ارزیابان به همراه پیشنهادها آن‌ها، بدون نام ارزیاب، برای فراگیر ارسال می‌گردد. معمولاً این فرآیند دو مرتبه در سال انجام می‌شود.

در اکثر این پرسشنامه‌ها از مقیاس درجه‌بندی شده برای اندازه‌گیری اینکه یک رفتار تا چه میزان در فرد مشاهده می‌شود، استفاده می‌گردد. پس از تکمیل پرسشنامه توسط ارزیابان، نظرات آن‌ها بر حسب موضوع جمع‌بندی شده و خلاصه می‌شود و به فرد بازخورد داده می‌شود. در واقع به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین اهداف ارزیابی ۳۶۰ درجه بررسی توانمندی و سنجش مهارت یک فراگیر در برقراری ارتباط و تعامل بیمار و خانواده‌ی وی، کارکنان و پرستاران، همکاران و به عبارت ساده‌تر ارزیابی ۳۶۰ درجه به معنی سنجش مهارت ارتباطی فرد با جامعه کاری خود می‌باشد. برای دستیابی به چنین مهارت ارتباطی، فراگیر باید به طور مؤثر بتواند تبادل اطلاعاتی قوی بین بیماران، همراهان وی، همکاران و اساتید خود برقرار نماید. از مزایای این نوع ارزیابی این است که می‌توان حیطه‌های مختلف را ارزیابی کرد و ارزیابان متعددی



Review article

Gamification & game-based education

در آموزش پزشکی

کاربردها، چالش‌ها و فرصت‌ها





مقدمه

آموزش پزشکی با سرعت در حال تغییر است. دانشجویان با سطح بالایی از سواد فنی و تمایل به تجربه آموزشی متنوع در دانشکده پزشکی تحصیل می‌کنند. در نتیجه، تعداد فرازنده‌ای از دانشکده‌های پزشکی، ابزارهای یادگیری فعال و آموزش چندرسانه‌ای پیشرفته را در برنامه درسی خود گنجانده‌اند. پلتفرم‌های آموزشی بازی سازی شده شامل بازی‌های آموزشی، اپلیکیشن‌های پزشکی موبایل و سناریوهای بیمار مجازی شده‌اند. بازی‌های آموزشی خاص، اپلیکیشن‌های موبایل و شبیه‌سازی‌های مجازی که ممکن است برای آموزش بالینی و بالین مورد استفاده قرار گیرند، کشف و طبقه‌بندی شده‌اند. داده‌های موجود بر اساس پلتفرم‌های شناخته شده برای مزایای احتمالی آموزش پزشکی ارائه شده است. شبیه‌سازی‌های مجازی بیمار، به طور کلی نتایج یادگیری را بهبود می‌بخشد. ما آموزش پیش بالینی را شامل ۵ بازی الکترونیکی و ۴ برنامه تلفن همراه می‌دانیم، در حالی که آموزش بالینی شامل ۵ بازی الکترونیکی، ۱۰ برنامه تلفن همراه و ۱۲ ابزار شبیه‌سازی بیمار مجازی است. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از رسانه‌های بازی سازی شده در آموزش پزشکی می‌تواند مزایایی را به همراه داشته باشد. این مجموعه از منابع پیوندی ممکن است توسط دانشجویان پزشکی، پزشکان و مدرسان در همه سطوح مورد استفاده قرار گیرد. یادگیری که مبتنی بر بازی باشد هیچانی را ایجاد میکند که در آموزش‌های سنتی و زندگی روزمره وجود ندارد به نقل از پرنسکی "فراگیر با انگیزه را نمیتوان متوقف کرد".

کاربردها، چالش‌ها و فرصت‌ها

بازی یک فعالیت کهن است. در زمینه آموزشی، آموزش مبتنی بر بازی و بازی سازی، علاوه بر یادگیری، رویکردهایی در چندین رشته علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات دارد. ارزشمند بودن بازی و رقابت در یادگیری برای آموزش پزشکی ناشناخته نیست. اما اخیراً این رویکردها در حوزه آموزش پزشکی اهمیت بیشتری پیدا کرده است. بازی وارسازی می‌تواند یادگیری، تعامل و همکاری را در دنیای واقعی بهبود بخشد. همچنین می‌تواند تصمیم‌گیری بدون خطر در مراقبت‌های بهداشتی، یادگیری از راه دور، تجزیه و تحلیل یادگیری و بازخورد سریع را ارتقا دهد.

تعریف و پشتوانه نظری یادگیری مبتنی بر بازی

بر اساس فرهنگ لغت انگلیسی آکسفورد، کلمه Gamification به کاربرد عناصر معمولی بازی (به‌عنوان مثال، امتیازدهی، رقابت با دیگران، قاعده بازی) به سایر حوزه‌های فعالیت، معمولاً به عنوان یک تکنیک بازاریابی آنلاین برای تشویق مشارکت با یک محصول یا خدمات» اشاره دارد. مفهوم مشابه می‌تواند با عباراتی مانند "یادگیری مبتنی بر بازی" و "بازی‌سازی" ارائه شود. از منظر نظری به تنهایی، این رویکردها را می‌توان تحت عنوان چتر یادگیری فعال، روند آموزشی نوظهور با هدف درگیر کردن فراگیران و علاقه‌مندی برای کسب دانش، نشان‌دهنده تغییر از یک رویکرد سنتی معلم محور، به رویکرد یادگیرنده محور دانست که در آن یک متخصص به آموزش می‌پردازد.



کاربرد در آموزش پزشکی

بازی‌سازی در یادگیری می‌تواند انگیزه‌ای برای مشارکت بیشتر باشد. در مطالعه‌ای که بر روی دستیاران اورولوژی و جراحی انجام شد، تنها سه نفر از رزیدنت‌ها از شبیه‌ساز استفاده کردند که این فرصت برای هفت هفته اول آزمایش ارائه شد (در این مدت هیچ عنصر مبتنی بر بازی وجود نداشت). در مقابل، بیست و یک نفر پس از اعلام مسابقه با جوایز پولی از شبیه‌ساز استفاده کردند. جفت کردن شبیه‌ساز با یک عنصر بازی وارسازی و یک پاداش مالی، مشارکت رزیدنت‌ها را در رابطه با استفاده از شبیه‌ساز افزایش داد.

بازی وارسازی در زمینه آموزش پزشکی در مقطع کارشناسی هم اجرا شده است. در یک کار آزمایشی کوچک و کنترل شده، یک ماژول بازی‌سازی شده که مفاهیم گوش و حلق و بینی را آموزش می‌داد در برابر یک نمایش پاورپوینت سنتی آزمایش شد. ماژول مبتنی بر بازی شامل حرکت یک شخصیت بر روی صفحه نمایش برای به دست آوردن مواد آموزشی و سپس جمع‌آوری اطلاعات مربوطه بود. محققان دریافتند که نمرات رضایت برای آموزش مبتنی بر بازی، بالاتر است. با این حال، هیچ تفاوتی در کسب دانش (بر اساس نمرات پیش و پس از آزمون چندگزینه‌ای) بین دو روش یادگیری گزارش نشد. عملکرد در یک آزمون موقعیتی چندرسانه‌ای که برای ارزیابی شایستگی کلی طراحی شده بود در گروهی که تحت آموزش مبتنی بر بازی، قرار گرفتند کمتر بود. در مقابل، گرنجر و همکاران بهبود موفقیت‌آمیز در مهارت‌های ارزیابی انتقادی را برای گروهی از پرستاران با استفاده از یک بازی آموزشی مبتنی بر وب، با هدف آموزش مفاهیم آماری با محوریت "مرور پیشینه موضوع" گزارش کردند.

استفاده از یادگیری مبتنی بر بازی برای آموزش پزشکی کاملاً جدید نیست. بسیاری از مدارس و برنامه‌های آموزشی تحصیلات تکمیلی پزشکی در سراسر جهان، مسابقاتی را در این زمینه سازمان‌دهی می‌کنند. حتی در علوم اعصاب مرتبط، برای معرفی یا نتیجه‌گیری یک جلسه تدریس، می‌توان از سؤال یا نظرسنجی به شکل مسابقه استفاده کرد. با افزایش علاقه به یادگیری فعال، یادگیری مبتنی بر بازی نیز می‌تواند روند مشابهی را دنبال کند.

در برنامه آموزشی دستکاری پزشکی داخلی در بیرمنگام و هانتسویل در انگلیس یک برنامه جدید رقابتی مبتنی بر بازی و مبتنی بر سؤال ایجاد کردند. این برنامه نرم‌افزاری مبتنی بر وب، تقریباً دو سؤال در روز برای رزیدنت‌هایی که شرکت می‌کردند ارائه می‌کرد. در این برنامه رزیدنت‌ها پیشرفت خود را در مقایسه با هم‌تابان نشان دادند. این مداخله بر اساس حفظ دانش (از طریق سؤالات مکرر)، مشارکت و پذیرش ارزیابی شد. و به عنوان "برنامه افزایش تجربه آموزشی" در بین دستیاران داخلی در نظر گرفته شد، اگرچه دستیاران، به مقدار زیاد، از آن در طول تعطیلات آخر هفته (۲۸.۸٪ از سؤالات در این بازه زمانی پاسخ داده شد) یا بین ساعت ۵ بعدازظهر تا ۸ صبح (زمانی که بیش از ۵۰٪ از موارد، پاسخ داده شد) استفاده کردند. این انعطاف‌پذیری می‌توانست با توجه به خطر از دست رفتن زمان آزاد محدود آن‌ها و تأثیر بالقوه منفی بر سلامت روان رزیدنت‌ها، هزینه بالایی داشته باشد. علاوه بر این، مشارکت کلی باید در طول زمان تداوم یابد زیرا مشارکت کلی در سه دور رقابت کاهش یافت (شروع با ۹۲ در دور یک و پایان با ۵۵ در دور سه). بهرحال



کاربرد در آموزش عصب‌شناسی و علوم اعصاب

آموزش کارکرد مغز و اعصاب برای تمام سطوح شاغلین مراقبت‌های بهداشتی ضروری است. دهه هاست که نوروفوبیا به عنوان یک چالش در آموزش دانشجویان پزشکی مورد بحث قرار گرفته است و بدون شک ترس از نورولوژی فقط به پزشکان در حال آموزش محدود نمی‌شود. مزایا و انگیزه‌های بالقوه بازی وارسازی، از جمله حمایت از هم‌تایان و رقابت، حتی ممکن است برخی از چالش‌های پیرامون نورو فوبیا را برطرف کند.

بازی سازی Gamification لزوماً به دستگاه‌های تکنولوژیکی گران قیمت نیاز ندارد. یک استراتژی بازی‌سازی با فناوری پایین برای دانشجویان پرستاری در دانشگاه آلابا ما در طول مطالعه اعصاب مجموعه‌ای به کار گرفته شد. فراگیران باید اصطلاح توصیف‌شده را بدون دیدن اصطلاح قابل حدس زدن توسط هم‌تیمی‌ها، حدس می‌زدند. دانشجویان از تجربه و موقعیت یادگیری بدون استرس لذت می‌بردند، اما حفظ دانش کمی سازی نشد.

در یک موقعیت مشابه با فناوری پایین، یک بازی به نام «بازی کلاه» در پاریس برای آموزش نشانه شناسی در عصب‌شناسی به کار گرفته شد. به منظور حدس زدن بیش‌ترین تعداد پاسخ‌ها، دو تیم از دانشجویان پزشکی (سال دوم) در یک مجموعه با یک دسته کارت با یک علامت عصبی یا یک علامت قابل حدس زدن، به لطف یک عضو سرخ دهنده، دور از مشکلات فزاینده، مقابل یکدیگر بازی کردند. «بازی کلاه» برای تکمیل دوره‌های مدرس محور برای آموزش نشانه شناسی عصبی به گروهی متشکل از ۱۰۷

دانشجو استفاده شد. آن‌ها سؤالات چندگزینه‌ای و یک نظرسنجی خودگردان را تکمیل کردند و در رویکرد آموزشی جدید، خود را «بسیار راضی» توصیف کردند. با این حال، یک مطالعه تصادفی سازی شده برای تکرار این یافته مورد نیاز است. همچنین اجرای مبتنی بر بازی، برای سکتة مغزی برای آموزش مداوم پزشکی Continuous Medical Education (CME) به صورت پایلوت انجام شد. در یکی از اولین مطالعات انجام‌شده در ابتدای دهه گذشته، سی و دو پزشک خانواده و سه دستیار ارشد پزشکی خانواده به طور تصادفی پس از ارائه برنامه مراقبت از سکتة مغزی به یک گروه "مبتنی بر بازی" یا "مبتنی بر مورد (case)" تقسیم شدند. عملکرد در ارزیابی دانش برای هر دو گروه مشابه بود. با این حال، شرکت‌کنندگان در جلسه مبتنی بر بازی، حتی سه ماه پس از پایان دوره آموزش مداوم پزشکی، رضایت بیشتری از تجربه یادگیری داشتند. گروه مبتنی بر بازی تعداد بیشتری پاسخ‌های «کاملاً موافق» را برای تقریباً همه عناصر رضایت داشتند (به جز اینکه آیا این روش مفیدی برای یادگیری مطالبی بود که برای هر دو گروه یکسان بود). بر اساس آن پاسخ‌ها، رویکرد مبتنی بر بازی به بحث و تعامل بیشتر در سطح گروه کمک می‌کرد و درعین حال علاقه به دوره آموزش مداوم پزشکی مشابه در آینده را ایجاد کرد. تعامل را می‌توان از طریق یک بازی نقش‌آفرینی چند نفره نیز ارتقا داد.

Mimycx که توسط انجمن کالج‌های داروسازی آمریکا حمایت می‌شود، اخیراً یک بازی نقش‌آفرینی چندنفره آنلاین را با مأموریت‌های تعاملی مبتنی بر پرونده و سلامت ارائه داد. این پلتفرم تعامل اجتماعی، ارتباط و کار گروهی را از طریق ترکیبی از گزینه‌های چت و عملکردهای کلامی تشویق می‌کند و در دوره روان‌پزشکی/عصب شناسی و دوره



گیرند. در ساده‌ترین شکل آن، یک عنصر بازی گونه سازی که به راحتی قابل اجرا برای برنامه درسی عصب‌شناسی است می‌تواند مسابقه ای به صورت سؤالات چندگزینه‌ای دیجیتال به وسیله یک بازی نمایشی باشد. این را می‌توان به صورت فردی یا گروهی برای ارزیابی دانش و مهارت‌های مشارکتی انجام داد. از آنجا که بازی گونه سازی بر ماهیت رقابتی فراگیران استوار است، می‌توان از آن برای «آزمایش» مهارت‌های مشارکتی در بین تیم استفاده کرد. مثال برای شناسایی جزئیات بیشتر موضوع این است که یک تخصیص تصادفی تیمی ممکن است به نفع توسعه مهارت‌های مشارکتی در میان همکاران باشد، درحالی‌که یک تخصیص موضوع «کور» (یعنی فقط ثانیه‌ها قبل از شروع بازی) می‌تواند از یادگیری استراتژیک موضوعات مورد آزمایش، جلوگیری کند. در حالیکه برخی اطلاعات برای راهنمایی طراحی بهینه پلتفرم‌های یادگیری مبتنی بر بازی وجود دارد، هنوز شکاف گسترده‌ای در رویکرد بهینه در آموزش مغز و اعصاب، مشابه رویکرد "کلاس درس معکوس" (Flipped classroom) وجود دارد.

آزمون عناصر بنیادی ممکن است با رویکرد بازی گونه سازی آسان‌تر باشد. یادگیری یک فرآیند نیز می‌تواند از بازی گونه سازی سود ببرد، به طوری که یک همسویی، بین مجموعه مهارت‌هایی که باید آموخته شود و پیاده‌سازی آن، در جای خود فراهم کند.

در هر دو مورد باید از قبل، یک همسویی آموزشی بین نتایج یادگیری و بازی‌ها، به طور برابر، برای یادگیری دانش و مهارت ایجاد شود. به اشتراک گذاشتن این منطق با دانشجویان می‌تواند تجربه یادگیری آن‌ها را به حداکثر برساند. مطابق برنامه‌های کاربردی ذکر شده، فناوری یک

ارتباطات مراقبت‌های بهداشتی مورد استفاده قرار گرفته است. اگرچه تمرکز این ماژول (Module) بر مفاهیم اولیه اعصاب نبود بلکه بیشتر مبتنی بر ارتباطات بود، با این وجود، کاربردهای بالقوه گسترده Gamification را حتی در شرایط یادگیری اساسی‌تر (در این مورد، هفتاد و نه دانشجوی داروسازی) برجسته کرد. بنابراین، برخی از نگرانی‌های فنی مطرح شده توسط دانشجویان ممکن است در آینده مورد توجه قرار گیرد. با این حال، علاوه بر اینکه این جنبه خاص یعنی اهمیت پرداختن به عوامل فنی در یادگیری مبتنی بر بازی، تمرکز بر فناوری را برجسته می‌کند امکان بحث در مورد چگونگی استفاده آموزشی از چالش‌ها یا مشکلات را برای افزایش تجربه دانشجویان، به وسیله پذیرش انعطاف‌پذیری ارائه‌شده توسط بازی سازی را نیز فراهم می‌کند.

چالش‌ها و فرصت‌ها برای اجرای برنامه‌های درسی

در سال‌های اخیر ادغام یادگیری مبتنی بر بازی با فناوری‌های نوین، یک فرصت آموزشی مهم برای مؤسسات آموزشی است. همکاری در بین برنامه‌ها برای ارزیابی رویکردهای جدید یادگیری، برای آموزش و یادگیری از طریق بازی گونه سازی و توسعه منابع مشترک موفق، پتانسیل پیشرفت سریع آموزش پزشکی را دارا می‌باشد.

بازی گونه سازی، طیف وسیعی از گزینه‌ها را در مدیریت برنامه‌های کاربردی و دسترسی بهتر فراگیران ارائه می‌دهد. رویکردهای مبتنی بر بازی این پتانسیل را دارند که هم به عنوان یک ابزار آموزشی و هم به عنوان روش ارزشیابی گروهی یا تکوینی در آموزش علوم پزشکی مورد استفاده قرار



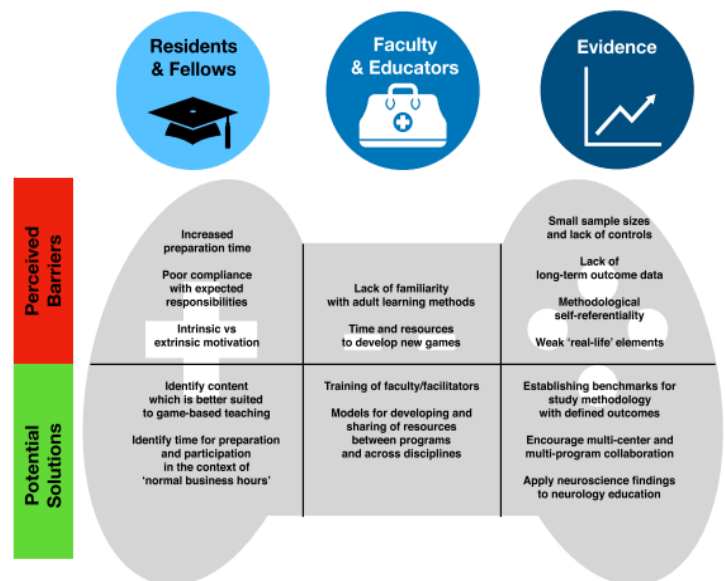
درحالیکه عنصر بازی گونه سازی به گونه ای طراحی شده است که دانشجویان را درگیر میکند، انعطاف پذیری آن، همراه با ماهیت یادگیرنده محور این رویکرد، ممکن است مقدار کمی از اوقات فراغت رزیدنتها و یادگیرندگان را بگیرد. اثرات منفی بالقوه از دست دادن زمان شخصی، ممکن است به فرسودگی شغلی در بین پزشکان کمک کند.

برای کاهش این تأثیرات، روش هایی از طریق طراحی نوآورانه بازیها برای به حداقل رساندن نیازهای زمانی و پاداش برای تکمیل یا طرح درس هایی که در طول روز کاری برای تکمیل تکالیف یادگیری ایجاد می شود، باید جستجو و بررسی شوند تا اثربخشی بیشتری را ایجاد کنند. علاوه بر این، مدیران دوره ها، مدیران برنامه ها و گروه های کاری آموزشی باید محتوایی را شناسایی کنند که ممکن است برای رویکردهای مبتنی بر بازی مناسب تر باشد، در حالی که لازمست زمینه های محافظت شده را که در آن مدل های سنتی می تواند ایده آل باشند، عمدتاً به دلیل محدودیت های خارجی را هم تعریف کنند.

از نگاه دانشگاه، موانع شامل نیاز به آموزش کارکنان و تسهیل گران، زمان و منابع مورد نیاز برای تدوین برنامه های درسی جدید یا بخش هایی از برنامه درسی جدید برای «بازی سازی» است. این چالش ها ممکن است تحت تأثیر عدم آشنایی احتمالی با نظریه ها و روش های یادگیری برای آموزش بزرگسالان در میان اعضای تیم آموزشی باشد. با این حال، کمبود منابع داخلی را می توان با ایجاد منابع آموزشی یا با اشتراک گذاری آن ها (یعنی با آپلود آن ها در مخازن موجود مانند (MedEdPORTAL) جبران کرد. علاوه بر این، این موضوع می تواند یک پلتفرم بسیار مهم و چند محوری برای انجام یک مطالعه آموزشی در مورد اثربخشی

شرط کاملاً ضروری نیست، اگرچه در صورتی که منابع موجود در یک زمینه آموزشی خاص، اجازه دهند می توان از آن استفاده کرد.

علاوه بر این بازی سازی و آموزش مبتنی بر بازی، با چالش ها و فرصت های دیگری همراه است (شکل ۱). تعدادی از اینها با رویکردهای یادگیری فعال برای مثال: مدل کلاس



شکل ۱. موانع درک شده و راه حل های بالقوه برای رزیدنتها، پزشکان، دانشکده ها و مربیان

"آموزش مبتنی بر بازی" می تواند از طراحی و پذیرش ابزارهایی پشتیبانی کند که به ارائه محتوای آموزشی در محیط های آموزشی محدود شده و/یا همراه با استراتژی های کاهش دهنده هزینه های آموزشی کمک کند.

نظر یادگیرندگان این است که انطباق ضعیف با مسئولیت های مورد انتظار و افزایش زمان آماده سازی ممکن است جزء موانع بالقوه بازی گونه سازی باشد.



پتانسیل فرا رشته‌ای بازی گونه سازی

ترجمه شواهد از علوم اعصاب به آموزش

در یک مقاله مرتبط با علوم اعصاب، یکی از جذاب ترین نتایج در چندین منبع، مطالعه در مرز مشترک بین علوم اعصاب و آموزش پزشکی است که تأثیر بازی سازی و یادگیری را بر مغز بررسی می‌کند، که به نظر می‌رسد "غیرفعال می‌کند". شبکه معمولاً در حالت استراحت یا زمانی که درگیر یک کار شناختی نیست در حالت پیش فرض، فعال است. این کار اهمیت به کارگیری یافته‌های علوم اعصاب شناختی و عصب‌شناسی را حتی برای آنچه مربوط به یادگیری فناوری پیشرفته است در آموزش نشان می‌دهد. بعلاوه شناسایی نشانگرهای زیستی یا همبستگی‌های مشارکت دانشجویان در طول فعالیت یادگیری بسیار مهم است. به طور خاص‌تر، این موضوع قبلاً با EEG نوسانی آزمایش شده است، که برای "ردیابی" توجه، انگیزه و هوشیاری در طول یادگیری مبتنی بر بازی استفاده شده است و از دیدگاه کلی‌تر، این می‌تواند ورودی‌های مبتنی بر تحقیقات جدید را به آموزش در عصب‌شناسی بیاورد.

بازی‌ها در آموزش مغز و اعصاب در سراسر کشورهای جهان باشد.

با توجه به شواهدی که رویکردهای مبتنی بر بازی را اثبات می‌کند، مطالعات بیشتری با حجم نمونه بزرگتر و گروه‌های کنترل مناسب باید انجام شود. ارزیابی‌های پیامد باید نه تنها بازخورد و یادگیری (کوتاه‌مدت)، بلکه پیامدهای مرتبه بالاتری را که توسط کرک‌پاتریک از رفتار و نتایج توصیف شده است را ارزیابی کنند. رویکردهای مبتنی بر علوم اعصاب برای طراحی بازی در حال توسعه هستند، اما در چندین بعد، نه تنها در طراحی بازی، بلکه در مورد سایر عناصر روش شناختی، هنوز نیاز به بهبود دارند. به عنوان مثال، خودارجاعی (self-referentiality) می‌تواند خطر قابل توجهی برای بازی‌های آموزشی باشد، زیرا آنها ماهیت بین رشته‌ای دارند، اما برای گزارش‌هایی که اعتبار و پایایی را آزمایش می‌کنند، به شدت به موضوعات تک رشته‌ای متکی هستند.

رویکردهای مبتنی بر بازی، پتانسیل زیادی برای ترکیب فرآیند یادگیری بین دنیای واقعی و دنیای بازی و درعین حال ارتقای مهارت‌های حل مسئله نشان دادند. با این حال، مطالعات کمی در مورد حفظ دانش و مهارت در درازمدت وجود دارد. بنابراین، پروژه‌های آینده باید به طور سیستماتیک طراحی بازی مشترک و قابل تکرار بر اساس روش تحقیق قوی را بهبود بخشند و پویایی را که توسط انگیزه بیرونی در مقابل انگیزه درونی یادگیرندگان بازی می‌کند و چگونگی حفظ آن همراه با متخصص آموزش را تعریف کنند.



کاربردهای بالینی

پتانسیل کامل این راه حل‌های مبتنی بر بازی، به کمک فناوری، روشن شود.

علاوه بر این، بحث در مورد کاربردهای بالینی یادگیری مبتنی بر بازی، «بازی‌های جدی» و کاربرد بالقوه آن‌ها در محیط توان‌بخشی را نیز شامل می‌شود. "بازی‌های جدی" معمولاً بازی‌های رایانه‌ای یا کنسولی می‌باشند که برای انجام یک هدف خاص و جدی ساخته شده‌اند. در سالهای اخیر استفاده از بازی‌های جدی، به سلامت روان و اختلالات عصبی گسترده، کمک شایانی می‌کند.

ادغام عناصر بازی گونه سازی می‌تواند به طیف وسیعی از مزایا منجر شود، از جمله افزایش رضایت، انگیزه و تعامل بهتر برای دانشجو که این مزایای مشاهده شده به نوبه خود منجر به استفاده از بازی گونه سازی در توانبخشی شده است. بازی گونه سازی همراه با فناوری، فرصتی را برای ارائه درمان‌های انعطاف‌پذیر و جذاب با بازخورد در زمان واقعی در مورد پیشرفت فردی، فراهم می‌کند. بیش از یک دهه پیش، آزمایش کنسول بازی Wii در یک فضای توانبخشی با یک نوجوان مبتلا به فلج مغزی شروع شد و بهبود در سه حوزه ارزیابی شده (پردازش بینایی-ادراکی، تحرک عملکردی و کنترل وضعیتی) اندازه‌گیری شد. پس از این، بازی‌های دیگر (مانند Wii Sports و Cooking Mama) برای Wii با موفقیت در توان‌بخشی سکتة مغزی مورد استفاده قرار گرفت. به طور خاص، شرکت‌کنندگان در گروه توانبخشی مبتنی بر Wii، پیشرفت‌های قابل توجهی در عملکرد حرکتی متوسط در مقایسه با گروه کنترل دارای تفریح درمانی سنتی نشان دادند. اما به نظر می‌رسد طراحی سیستم‌های بازی با نرم‌افزار سفارش داده شده، یک استراتژی امیدوارکننده است و سیستم‌هایی مانند سیستم ردیابی دست نوری Leap Motion برای توسعه بیشتر رویکردهای مبتنی بر بازی برای توانبخشی استفاده شده است. درحالی‌که، این رویکردها یک زمینه تحقیقاتی جدید است، فرا تحلیل‌ها و ارزیابی چنین رویکردهایی، شروع به ظهور کرده‌اند و با نگاهی به آینده، حجم نمونه بزرگ‌تر، گروه‌های کنترل فعال و نتایج عملکردهای جدید بر اساس وظایف روزمره موردنیاز است تا



INTERVIEW



لطفا خودتان را معرفی کنید؟

می نمایند و جالب است که مواردی هم بوده که حتی دانشجویان مراجعه کننده با اینجانب هیچگونه واحد درسی نیز نداشته اند.

زهت السادات تقوی متولد شهرستان دامغان و شاغل در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود و دارای لیسانس پرستاری از دانشگاه علوم پزشکی تبریز، فوق لیسانس پرستاری از دانشگاه علوم پزشکی تهران و دکترای آموزش عالی از دانشگاه خوارزمی می باشم.

لطفا یکی از تجربه های مفید مدیریتی و آموزشی خود را بیان کنید؟

صادقانه بگویم که اگر بخواهم و بتوانم واقع بینانه به روزهای کاری خود نگاه کنم هر روز برای من درس و تجربه جدیدی بوده است که خود کسب کرده ام چه از همکاران و چه از دانشجویان، اما اگر بخواهم از چگونگی فعالیت های آموزشی خود بگویم همواره تلاش نموده ام فعالیت هایم را بر مبنای قوانین آموزشی و اداری، اخلاق و رفتار حرفه ای، شان و جایگاه استاد و دانشجو، با مدنظر قرار دادن نیازهای جامعه باوجود تمامی محدودیت ها و چالش هایی که در مسیر راه قرار میگیرد منطبق نمایم و در همین راستا برنامه ریزی و اجرای واحد کارآموزی فارماکولوژی برای دانشجویان پرستاری بود که با توجه به پیامدهای مثبت آن پیشنهاد گنجانیدن چنین واحد درسی برای دانشجویان پرستاری به وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی بود.

یا قبل از آنکه در رشته ای وزارت بهداشت رشته سالمند شناسی و پرستاری سالمندی ایجاد شود بر اساس نیازهای جامعه بخشی از کارورزی های دانشجویان رشته پرستاری را در مرکز نگهداری سالمندان شهرستان شاهرود قرار دادیم و نتایج مثبت و رضایتمندی هر دو طرف را شاهد بودیم.

برقراری کارآموزی و کارورزی های دانشجویان در غالب اینترنشیپی و همچنین آموزش همتا که بدلیل کمبود مربی در سال های بسیار قبل (قبل از رایج شدن این طرح در سایر

سابقه کاری خود را در زمینه رشته تحصیلی تان بیان کنید؟

از بدو استخدام تاکنون بصورت مستمر در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود مشغول انجام وظیفه بوده و آموزش و تدریس دروس مختلف تئوری و عملی مانند بیماری های داخلی جراحی، ویژه، روان، کودکان، مدیریت و ... دانشجویان رشته های پرستاری، مامایی، اتاق عمل، هوشبری، فوریت های پزشکی، علوم آزمایشگاهی، رادیولوژی، بهداشت را به عهده داشته ام، همچنین سابقه ۱۷ سال مدیرگروه رشته های پرستاری و فوریت های پزشکی و هوشبری نیز به عهده اینجانب بوده است. به موازات فعالیتهای فوق سابقه تدریس در دانشگاه صنعتی شاهرود و دانشگاه آزاد اسلامی شاهرود و همچنین سابقه مدیر گروهی در دانشگاه آزاد را نیز دارم.

آیا دانشجویان برای حل مشکلات خود به شما مراجعه می کردند؟

بله، دانشجویان رشته های مختلف اعم از خانم یا آقا به دلیل موارد آموزشی و اداری و همچنین به دلیل موارد شخصی و اجتماعی و خانوادگی جهت مشاوره و کسب راهنمایی مراجعه



دانشگاهها) توسط اینجانب از سایر تجربیات آموزشی بنده می باشد.

آیا توصیه و پیشنهادی برای دانشجویان دارید؟

تحصیل و فعالیت در رشته پرستاری نیازمند علاقه، دانش و مهارت، علم و عمل، ارتباطات مناسب اجتماعی، نوع دوستی، صبوری، فداکاری و ... است و اگر فکر می‌کنند توانای اش را دارند قدم به این رشته بگذارند و اگر که هر جایی از مسیر تحصیلی و شغلی احساس کردند که دیگه توان و علاقه ندارند، تغییر مسیر دهند چون کار کردن در رشته پرستاری اگر همراه با موارد ذکر شده نباشد مطمئناً باعث ایجاد خطا میشود که میتواند خطای کاری و عملی یا خطاهای رفتاری باشه که منجر به آسیب جدی به خود و خانواده و اجتماع خواهد شد.

حرف پایانی؟

درست زندگی کردن، درست زندگی کردن بر اساس علایق و خواسته های فردی البته به نحوی که آسیبی به دیگران وارد نشود. به بیانی دیگر تلاش در جهت ایجاد و حفظ آرامش در زندگی برای خود و دیگران.



Reference:

- 1- "Gamification" [computer and information technology] equivalent to "gamification"; Source: word selection group. Javad Mirshkari, editor. Thirteenth office. Dictionary of words approved by the academy. Tehran: Persian Language and Literature Academy Publications
- 2- Zichermann, Gabe; Cunningham, Christopher (August 2011, Introduction". Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps (1st Ed.). Sebastopol, California: O'Reilly Media. P. xiv. ISBN 1-4493-1539-9. Retrieved 2012-12-10
- 3- <http://www.gamification.ir/wiki/gamification>
- 4- <https://gamification.blog.ir>
- 5- Ross AM, Fitzgerald ME, Rhodes DH. Game-based learning for systems engineering concepts. *Procedia Computer Science*. 2014;28:430-40
- 6- Greipl S, Moeller K, Ninaus M. Potential and limits of game-based learning. *International Journal of Technology Enhanced Learning*. 2020;12(4):363-89
- 7- Pivec M. Guidelines for game-based learning: Pabst Science Publishers; 2004.
- 8- Griva E, Semoglou K, Geladari A. Early foreign language learning: Implementation of a project in a game-based context. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;2(2):3700-5
- 19- Moloudi A, Karimi B, Khoram Abadi Y, Soleymani E. The comparison of the effectiveness of three methods of direct instruction, computer-based and the combined one on the reduction of spelling problems of students with spelling learning disorders. *JLD*. 2014;4(2):84-99
- 20- Ghadirian S, Moosavipour S, Akbari Charmhini S. The effect of cognitive processes-based educational games on academic motivation and academic achievement of students with special reading difficulties. *JLD*. 2017;7(1):76-99
- 9- Dehganzadeh H, Dehganzadeh H. Investigating effects of digital gamification-based language learning: a systematic review. *Journal of English Language Teaching and Learning*. 2020;12(25):53-93
- 10- Hussain T, Feurzeig W, Cannon-Bowers J, Coleman S, Koenig A, Lee J, et al. Development of Game-based training systems. *Serious Game Design and Development*. 2010:47-80
- 11- Senderek R, Brenken B, Stich V, editors. The implementation of game based learning as part of the corporate competence development. 2015 International Conference on Interactive Collaborative and Blended Learning (ICBL); 2015: IEEE
- 12- Hill Jr RW, Belanich J, Lane HC, Core M, Dixon M, Forbell E, et al. pedagogically structured game-based training: Development of the ELECT BiLAT simulation. UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA MARINA DEL REY CA INST FOR CREATIVE ..., 2006
- 13- Brennecke A, Schumann H. A general framework for digital game-based training systems: University of Rostock Rostock; 2009
- 14- Kron FW, Gjerde CL, Sen A, Feters MD. Medical student attitudes toward video games and related new media technologies in medical education. *BMC medical education*. 2010;10(1):1-11
- 15- Roubidoux MA. Breast cancer detective: A computer game to teach
- 16- Breast cancer screening to Native American patients. *J Cancer Educ*. 2005;20(S1):87-91
- 17- Lin C-C, Li Y-C, Bai Y-M, Chen J-Y, Hsu C-Y, Wang C-H, et al., editors. The evaluation of Game-Based e-learning for medical education: a preliminary survey. *AMIA Annual Symposium Proceedings*; 2005: American Medical Informatics Association
- 18- Rastegarpour H, Marashi P. The effect of card games and computer games on learning of chemistry concepts. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012;31:597-601



- game-based learning. *Comput Human Behav.* 2016;54:170-9.
- 32- Felicia P. *Game-based learning: Challenges and opportunities: Cambridge Scholars Publishing; 2014.*
- 33- Holmes JB, Gee ER. *A framework for understanding game-based teaching and learning. On the horizon.* 2016.
- 34- Magney J. *Game-based teaching .The Education Digest.* 1990;55(5):54.
- 35- Mahjoor S. *Game Psychology, Shiraz, Sasan Publishing, Sixth Edition*
- 36- Shoemaker C. *Disneyfamily. com.* Retrieved June. 2012;25.
- 37- Jabbarova A. *THE ROLE OF GAMES IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE.* *Архив Научных Публикаций JSPI.* 2020.
- 38- https://goums.ac.ir/files/EDC/pages/kargah/Dr.joybari/360_degree_evaluation-jouybari-goums.pdf
- 39- Hoshi al-Sadat Seyed Alireza, Ebrahimi Ayoub, Moulai Hossein. *Construction and validation of the performance quality assessment questionnaire of Farhangian University professors: a 360-degree approach. Education and school studies.* 2016
- 40- Aghazadeh M. *A practical guide to new teaching methods (for single-grade and multi-grade classes).* 2015.
- 41- Hazad d. *Teaching methods in growth groups.* 2013.
- 42- Baharond Prasto, Nazer Mohammad Reza. *Examining the performance of medical students of Lorestan University of Medical Sciences using 360 degree tools. Medical education.* 2014; 1 (1) :56-60
- 43- *Gamification and game-based education in neurology and neuroscience: Applications, challenges, and opportunities*
- 21- Maryam M, Jahani J, Khalie H. *The effect of the "Instructional Dart Game" on learning the basic concepts of math in the first grade in elementary schools. Journal of Curriculum Research.* 2019;9(1):30-53
- 22- Karagiorgas DN, Niemann S. *Gamification and game-based learning. Journal of Educational Technology Systems.* 2017;45(4):499-519
- 23- Zikas P, Bachlitzanakis V, Papaefthymiou M, Kateros S, Georgiou S, Lydatakis N, et al., editors. *Mixed reality serious games and gamification for smart education. European conference on games based learning; 2016: Academic Conferences International Limited*
- 24- Hemmati Alamdarloo M, Gholipour MR. *The effect of game based teaching methods on students' academic achievement. New Approach in Educational Sciences.* 2020;2(2):72-5
- 25- Saunders N, WALLIS BJ. *Learning decision-making in clinical medicine: a card game dealing with acute emergencies for undergraduate use. Med Educ.* 1981;15(5):323-7
- 26- Firišta MQH-ŠA. *Tarikh-i-Ferishta, or history of the rise of the Mahomedan power in India, till the year AD 1612: 2: Government College Press; 1832*
- 27- Plass JL, Homer BD, Kinzer CK. *Foundations of game-based learning. Educ Psychol.*
- 28- Khosravi RO, Kafizadeh M. *an analysis of Tyler rationale in curriculum development: Identification of justifiable and neglected aspects. Journal of Instruction and Evaluation.*
- 29- Hung C-Y, Sun JC-Y, Yu P-T. *The benefits of a challenge: student motivation and flow experience in tablet-PC-game-based learning. Interactive Learning Environments.* 2015;23(2):172-9
- 30- Lamrani R, Abdelwahed EH. *Game-based learning and gamification to improve skills in early years education .Computer Science and Information Systems.* 2020;17(1):339-56.
- 31- Hamari J, Shernoff DJ, Rowe E, Coller B, Asbell-Clarke J, Edwards T. *Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in*