



سه واقعیت درباره واقعیت افزوده

((مریم فلاحي / دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی))

سیستم آموزشی چگونه است؟

در برخورد با فناوری واقعیت افزوده می‌توان دو گونه سیستم آموزشی را مطرح کرد: سیستم آموزشی باز و سیستم آموزشی بسته. در ادامه درباره هر سیستم شرح می‌دهیم:

سیستم آموزشی بسته

سیستم آموزشی بسته سیستمی است که در آن امکان انعطاف در همه ابعاد و وجه به حداقل می‌رسد و برنامه‌ریزی به‌طور متمرکز انجام می‌گیرد. در بحث آموزش‌های مبتنی بر واقعیت افزوده نیز، با تبعیت از ویژگی‌های سیستم آموزشی بسته، از همدست‌های واقعیت مجازی به‌عنوان وسیله‌هایی برای آموزش استفاده می‌شود. منطق این کار ساده است. دانش‌آموزان همدست را روی سر می‌گذارند، از درس‌های سه‌بعدی تعاملی طراحی شده لذت می‌برند و امکان دخل و تصرف در محتوای تولیدشده را ندارند.

اشاره

در آموزش و پرورش فناوری‌های متعددی به کار گرفته شده‌اند که واقعیت افزوده^۱ یکی از آن‌هاست. این فناوری به یادگیرندگان اجازه می‌دهد ترکیبی از دنیای واقعی و مجازی را در یک دستگاه تلفن همراه داشته باشند و به یادگیری در محیط یادگیری دلخواه برسند. در چند سال اخیر، با توجه به توانایی این ابزار در ایجاد فضای قدرتمند آموزشی و یادگیری در حوزه‌های علمی و در سنین متفاوت، مطالعات مختلفی انجام پذیرفته است که در اکثر آن‌ها خلق دانش، بهبود وضعیت تحصیلی، مهارت‌آموزی، پرورش خلاقیت، کاهش بار شناختی، قدرت تحلیل و خلق ایده، در وضعیت بهتری نسبت به روش سنتی قرار داشته‌اند. اما اینکه آیا این فناوری برای همه سیستم‌های آموزشی، همه مخاطبان و همه نوع محتوایی قابلیت به کارگیری دارد یا خیر، سؤالاتی هستند که این نوشته در پی پاسخ‌گویی به آن‌هاست.

کلیدواژه‌ها: فناوری واقعیت افزوده، سیستم آموزشی، مخاطب، درس، محتوا

سیستم آموزشی باز

اولین فردی که اصطلاح «نسل شبکه» را به کاربرد، محقق به نام دون تاپسکت در سال ۱۹۹۸ بود. دلیل این نام‌گذاری، محدوده زمانی تولد این نسل از افراد است؛ یعنی زمانی که اینترنت گسترش یافته بود (لونگ و لی، ۲۰۱۲)

نسل شبکه نسلی است که در برهه زمانی خاصی متولد شده است، تحت تأثیر تجربه‌های مشترک در زمینه رویدادهای سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، ویژگی‌های رفتاری خاصی در آن‌ها شکل گرفته و ارزش‌ها و تفکرات خاصی بر زندگی‌شان حاکم شده است. در این باره می‌توان گفت، هر نسلی ارزش‌های کاری خاص خود را دارد که برخی از باورها و ارزش‌های کاری نسل شبکه عبارت‌اند از: خودراهبری، لذت‌گرایی و تهییج. به علاوه، این نسل به نقش فناوری در زندگی کاری باور شدیدی دارد و انجام چند کار به صورت هم‌زمان و تیم‌محوری را ارزش می‌داند (کیلبر و احمر، ۲۰۱۴).

افراد نسل شبکه معتقدند، یادگیری و دسترسی به اطلاعات آزاد حق اساسی آنان است و استفاده از رسانه‌های دیجیتال پیشرفته، از جمله واقعیت افزوده، در قلب درخواست‌ها و اندیشه‌های آن‌ها جای گرفته است. ویژگی‌های نسل شبکه که بیانگر طرز فکر این نسل است، شامل این موارد است:

از نظر آنان رایانه‌ها مرفاً فناوری نیستند

اتصال مداوم به اینترنت یک ضرورت است

تایپ کردن بر نوشتن با قلم و کاغذ ترجیح دارد

اینترنت بهتر از تلویزیون است

واقعیت تنها واقعیت عینی نیست، بلکه واقعیت جنبه مجازی نیز دارد

انجام دادن مهم‌تر از دانستن است

یادگیری بیش از آنکه یک فرایند منطقی داشته باشد، شبیه بازی رایانه‌ای و سیال است

سیستم آموزشی باز سیستمی است که ضمن برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته توسط مسئولان مربوطه، به ذی‌نفعان اعم از استان‌ها، مدیران و معلمان، با توجه به شرایط محلی و امکانات در اختیار، اجازه ایجاد تغییراتی در برنامه داده می‌شود. در بحث از آموزش‌هایی که با استفاده از فناوری واقعیت افزوده صورت می‌گیرند، باز بودن سیستم به معنی استفاده از فناوری واقعیت افزوده به عنوان ابزاری برای حمایت و پیشبرد آموزش‌های روزمره است. این فناوری در جمع‌آوری اطلاعات خارجی برآمده از معلمان، هم‌سالان و اشخاص دیگر توانمند است. بدین وسیله، واقعیت افزوده فرایندهای یادگیری را پیشرفت می‌دهد و خود را به گونه‌ای منطبق می‌کند که برای نیازهای هر یادگیرنده به‌طور جداگانه متناسب‌سازی شود.

مخاطب کیست؟

یکی از پدیده‌های طبیعی مشهود در تمام ساختارهای جوامع انسانی، وجود تفاوت است. هر نظام آموزشی سالم، انسانی و کارآمد، این تفاوت‌ها را به شکلی طبیعی از توانایی‌ها و قابلیت‌ها دریافت و ادراک می‌کند. وجود تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان از نظر هوش، شخصیت، استعداد، پیشرفت تحصیلی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، و قدرت یادگیری، یکی از مهم‌ترین مسائلی است که معلمان در کلاس‌های درس خود با آن مواجهند، چرا که آنان به تجربه دریافته‌اند شیوه برخورد با یادگیرندگان مختلف و نیز پیروی از روش تدریسی خاص، نمی‌تواند برای همه دانش‌آموزان به‌طور یکسان مفید باشد. در طی قرن‌ها و سالیان دراز، نسل‌های مختلفی از انسان‌ها به منصه ظهور رسیده‌اند. به‌طور طبیعی، یادگیرندگان نیز با توجه به نسلی که در آن متولد شده و رشد کرده‌اند، نسبت به نسل قبل از خود تفاوت‌های بسیاری نشان داده‌اند. به یادگیرندگان نسل امروزی، «نسل شبکه» گفته می‌شود.



واقعیت افزوده با ترکیب واقعیت و مجاز، امکان درک مفاهیم پیچیده‌ای را فراهم می‌آورد که به‌طور معمول و با روش‌های مرسوم قابل یادگیری و فهم نیستند.

کلاسی که در آن از واقعیت افزوده استفاده شده است، نظرات یادگیرندگان بسیار مثبت بوده است. آنان احساس می‌کنند می‌توانند مستقل از مواد درسی و کلاس به منابع دسترسی پیدا کنند.

درس چیست؟

فناوری واقعیت افزوده درس‌ها را ارزشمندتر می‌کند، چرا که تشخیص می‌دهد زمان نشان دادن اطلاعات فرامتنی مربوط به موضوع درس چه وقت است.

اثر بخشی به کارگیری فناوری واقعیت افزوده در اغلب درس‌ها مورد تحقیق قرار گرفته و موفقیت آن با شدت و ضعف‌های متفاوت در درس‌های گوناگون نشان داده شده است. آنچه زمینه را برای موفقیت بیش از پیش این فناوری فراهم می‌کند، ماهیت درس است. درس‌هایی از جمله علوم تجربی، درس‌های آزمایشگاهی و شیمی، فیزیک، و اغلب درس‌های فنی و حرفه‌ای برای بهره‌مندی بیشتر از امکانات فناوری واقعیت افزوده مستعدترند و انعطاف بیشتری از خود نشان داده‌اند.

جمع‌بندی

آینده واقعیت افزوده، و جایگاه و کاربردهای آن در عرصه آموزش بسیار گسترده و غیر قابل پیش‌بینی است. بدون شک در ماه‌ها و سال‌های پیش رو شاهد جهش‌های قابل توجهی در فناوری واقعیت افزوده (AR) خواهیم بود. واقعیت افزوده با در اختیار گذاشتن تمامی امکانات به‌روز خود، شرایط ایجاد محیط آموزشی یادگیرنده‌محور را فراهم ساخته است. این فناوری همکاری از راه دور را افزایش می‌دهد، اطلاعات یاددهندگان و یادگیرندگان را در مکان‌های مختلف به اشتراک می‌گذارد و با اشتراک یک محیط یادگیری مجازی که با اشیای مجازی و مواد آموزشی ایجاد شده، تعامل را ممکن می‌کند. طبق آخرین نظریه‌های یادگیری، مؤثرترین روش‌های یادگیری در بافت معنادار و تکالیف واقعی مفهوم می‌یابد. این بدان معنی است که واقعیت افزوده می‌تواند به یادگیری عمیق یادگیرندگان منجر شود.

با توجه به توضیحات گفته شده و ویژگی‌هایی که برای یادگیرندگان این نسل ذکر شد، کاملاً مشهود است که به کارگیری فناوری واقعیت افزوده نه تنها برای این یادگیرندگان مفید و مثمرتر است، بلکه خود آن‌ها نیز با اشتیاق از آن استقبال می‌کنند.



پی‌نوشت

1. Augmented Reality

منابع

1. Kilber, J., Barclay, A., & Ohmer, D. (2014). Seven tips for managing generation Y. *Journal of Management Policy and Practice*, 15(4), 80
2. Leung, L., & Lee, P. S. (2012). The influences of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media & Society*, 14(1).

یکی از مهم‌ترین کارهایی که در زمینه آموزش در سطوح بالای دانشگاهی صورت گرفته است، راه‌اندازی آزمایشگاه‌های راه دور مجازی با استفاده از فناوری واقعیت افزوده است.