



بررسی تاثیر فناوری واقعیت افزوده و نقش آن در آموزش ریاضیات

فاطمه زائر

کارشناسی علوم تربیتی آموزش و پرورش لار

چکیده

فن‌آوری اطلاعات، امکان ایجاد نوآوری در ابزار تدریس، یاددهی و یادگیری ریاضیات را، چه در داخل و یا خارج از کلاس درس فراهم نموده است. این مقاله عوامل بالقوه و چالش‌های به‌کارگیری فن‌آوری واقعیت افزوده^۱ را در آموزش ریاضی ارائه می‌دهد. با این تکنولوژی دانش‌آموزان قادر خواهند بود اشکال هندسی را به صورت سه بعدی مشاهده کنند و ساختار هندسی آنها را بهتر درک کنند. از گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها می‌توان، با استفاده از نرم‌افزارهای مخصوص، برای دیدن اشکال هندسی سه بعدی، استفاده نمود. در این مقاله، روش‌های کاربرد سیستم‌های ساده فن‌آوری واقعیت افزوده برای بهینه‌سازی قابلیت‌های آموزش ریاضیات، توضیح داده شده است.

کلمات کلیدی: آموزش ریاضی، واقعیت افزوده، نرم‌افزار طراحی اشکال سه بعدی

۱. مقدمه

پیشرفت فناوری در دنیای امروز موجب شده است تا بسیاری از اطلاعات محیط اطرافمان قابل تبدیل به محیطی مجازی شود. نوعی از اطلاعات که امروزه جایگاه ویژه‌ای در تجارت و آموزش باز کرده است واقعیت افزوده می‌باشد. در واقع این شکل از دنیای مجازی یک نمای فیزیکی زنده، مستقیم یا غیرمستقیم است که عناصری را پیرامون دنیای واقعی افراد اضافه می‌کند. واقعیت افزوده به کمک ابزارها و اینترنت، با اضافه کردن اطلاعات گرافیکی به اجسامی که در میدان دید ما قرار دارند، لایه جدیدی ایجاد می‌کنند. احتمالاً شهرهای دنیا به زودی با رازهایی پوشیده می‌شوند که ما با چشمان غیرمسلح قادر به دیدن آنها نیستیم. به عنوان مثال به کمک واقعیت افزوده فرد می‌تواند منوی یک رستوران را در حالی که از کنار آن عبور می‌کند، بخواند. دوربین‌ها و عینک‌های مخصوصی که برای واقعیت افزوده (AR) لازم است در حال کوچک‌تر شدن، هوشمندتر شدن و طراحی بهتر هستند و ممکن است به زودی روشی را که ما با آن فضا و اجسام پیرامون خود را تجربه می‌کنیم، تغییر دهند. همان‌طور که اشاره شد کاربرد فن‌آوری واقعیت افزوده در حوزه‌های تجارت و آموزش جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است. اگرچه استفاده از واقعیت افزوده در حوزه آموزش امری نسبتاً جدید است، اما با سرعت بالایی در حال رشد و توسعه است. نقطه قوت فناوری واقعیت افزوده در تبدیل مدل‌های دو بعدی به سه بعدی نهفته است. از این رو به جرات می‌توان گفت در مباحثی از دانش که با مدل‌های سه بعدی سروکار

^۱ (Augmented Reality) AR