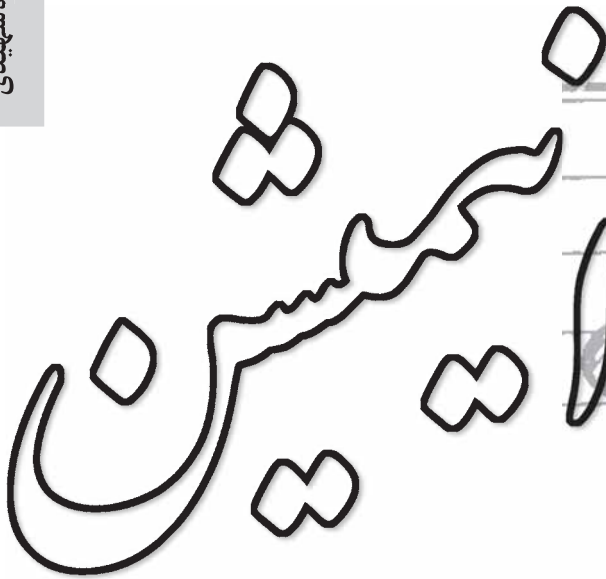


بازی‌های رایانه‌ای در کلاس

سپیده شهیدی



انیمیشن یکی از بهترین راه‌ها برای نمایش مدل یا نشان دادن حالت سه بعدی اجسامی است که تصور ذهنی آن‌ها برای دانش‌آموزان مشکل است

یکی از روش‌های مفیدی که بسیاری از معلمان در کلاس‌های مختلف از آن بهره می‌برند، نمایش انیمیشن (پویانمایی) است. هر معلم معمولاً به دنبال یافتن شیوه‌های تازه و جذاب، برای مؤثرتر کردن کلاس درس است. محققان امر آموزش بر این باورند که وقتی دانش‌آموز در کلاس سرگرم باشد، درس را بهتر فراخواهد گرفت و از آن جا که انیمیشن، ترکیبی از هیجان و سرگرمی را به همراه آموزش ایجاد می‌کند، می‌تواند ابزار مناسبی جهت نیل به اهداف آموزشی در مدارس باشد. برای مثال، یادگیری ریاضی هنگامی که اعداد با رنگ‌های مختلف روی صفحه تلویزیون یا مانیتور کامپیوتر به پرواز درمی‌آیند، بسیار جالب‌تر از حل مسئله روی کاغذ است. این موضوع در مورد دروس دیگر مثل علوم، زبان، هنر، تاریخ و... نیز کاملاً صادق است.

در بسیاری مواقع آن‌چه باید به دانش‌آموز آموخته شود، به راحتی قابل تشخیص نیست و به همین دلیل او نمی‌تواند تجسم دقیقی از موضوع داشته باشد و این امر باعث خطا یا عدم یادگیری می‌شود. مثلاً در مباحث

شیمی، تجسم شکل فضایی ترکیبات شیمیایی و مکانیسم واکنش آن‌ها با یکدیگر معمولاً کار ساده‌ای نیست، در حالی که با استفاده از انیمیشن‌های ساده و زیبای آن را برای بچه‌ها بسیار ملموس و جذاب کرد.

انواع پویانمایی

انیمیشن‌ها معمولاً در دو دسته دیداری^۱ و تعاملی^۲ قرار می‌گیرند. در انیمیشن‌های دیداری دانش‌آموز فقط نقش بیننده را دارد و نمی‌تواند در مراحل کار تغییری به وجود آورد؛ ولی در انیمیشن‌های تعاملی دانش‌آموز فقط بیننده صرف نیست بلکه این خود اوست که مراحل کار را جلو می‌برد.

به طور کلی مزایای استفاده از انیمیشن در آموزش شامل موارد زیر است:

* **بهبود مهارت‌ها و توانایی‌ها:** در هنگام مشاهده یا کار با انیمیشن، علاوه بر این که دانش‌آموز مباحث پیچیده را در مدت زمان کمتر و با لذت بیشتر فرا می‌گیرد، امکان تمرین در یک محیط خطاپذیر، باعث بهبود توانایی و مهارت او می‌شود.

* **تعامل:** یک عمل متقابل بین یادگیرنده، سیستم یادگیری و مواد آموزشی است. با استفاده از

انیمیشن‌های تعاملی، علاوه بر افزایش سرعت یادگیری، به دلیل سرگرم شدن و لذت بردن از فرایند یادگیری، رویکرد دانش‌آموز به مقوله آموزش بهبود می‌یابد.

*** اشتغال و درگیری:** یادگیری فعال همراه با انیمیشن، شبیه‌سازی، بازخورد، مشاوره تخصصی، و پرسش و پاسخ، دانش‌آموز را علاقه‌مند نگه می‌دارد. زیرا این‌گونه انیمیشن‌ها مهیج، چالش برانگیز و جذاب هستند و دانش‌آموز را ترغیب می‌کنند که بارها و بارها به آن بپردازد. این تکرار مداوم باعث تثبیت بهتر آموخته‌ها در ذهن او خواهد شد.

*** انعطاف‌پذیری و ایمنی:** انجام بسیاری از تجربیات یا آزمایش‌ها در دنیای واقعی برای دانش‌آموزان خطرناک است و امکان پرداختن به آن‌ها در مدرسه وجود ندارد. با استفاده از انیمیشن نه تنها می‌توان آزمایش را در محیطی ایمن انجام یا به بچه‌ها نشان داد، بلکه آن‌ها می‌توانند خطرات احتمالی ناشی از آزمایش را هم در همان محیط تجربه کنند. مزیت دیگر این است که اگر به هر دلیلی آزمایش درست انجام نشود، به سادگی امکان انجام دوباره آن فراهم است.

*** ایجاد انگیزه:** از آن‌جا که انیمیشن، روشی تعاملی و انعطاف‌پذیر برای آموزش است، انگیزه دانش‌آموز را برای یادگیری افزایش می‌دهد. وقتی فرد دانش و مهارت بیشتری کسب کند، شوق و انگیزه او نیز برای یادگیری بیشتر خواهد شد.

*** جلوگیری از سرخوردگی:** انیمیشن‌های تعاملی روش مناسبی برای سنجش قدرت تصمیم‌گیری دانش‌آموز هستند؛ زیرا براساس انتخاب کاربر عمل می‌کنند و واکنش متناسب با آن را نشان می‌دهند؛ طوری که کاربر به راحتی متوجه عواقب تصمیم خود می‌شود. در عین حال، او توانایی خود را در انجام کارهای خاص، در یک محیط بی‌خطر ارزیابی می‌کند. هم‌چنین امکان درست انجام نشدن آزمایش به دلیل نقص ابزارها و تکنیک‌ها وجود ندارد و همگی این موارد مانع از سرخوردگی دانش‌آموز می‌شوند.

*** هماهنگی:** همه دانش‌آموزان قواعد و مهارت‌های یکسانی را می‌آموزند. از آن‌جا که مشاهده به صورت مستقیم صورت می‌گیرد، امکان برداشت‌های نادرست به حداقل می‌رسد و یادگیری به‌طور هماهنگ انجام می‌شود.

*** بازخورد سریع:** بسیاری از انیمیشن‌های تعاملی به سرعت به دانش‌آموزان بازخورد می‌دهند که این خود می‌تواند باعث بهبود یادگیری و عملکرد آن‌ها شود.

*** جلب و نگهداری توجه:** معمولاً همه حواس و توجه دانش‌آموزان در هنگام مشاهده انیمیشن، به مطلب در حال نمایش است و شیطنت‌ها یا بی‌توجهی‌های معمول در آن‌ها کمتر دیده می‌شود.

*** مدل‌سازی:** انیمیشن یکی از بهترین راه‌ها برای نمایش مدل یا نشان دادن حالت سه بعدی اجسامی است که تصور ذهنی آن‌ها برای دانش‌آموزان مشکل است.

*** نشان دادن مراحل و ارتباطاتی که به راحتی قابل مشاهده نیستند:** از آن‌جا که در انیمیشن، حرکت اصلی‌ترین جزء محسوب می‌شود، با استفاده از آن می‌توان به راحتی، مراحل و پیوستگی یک پدیده را نشان داد. مواردی چون مراحل وقوع زلزله، فرسایش خاک، مراحل تقسیم سلولی و...

*** جدا کردن بخش‌های خاص از یک پدیده پیچیده:** با استفاده از انیمیشن می‌توان صحنه‌هایی از یک پدیده پیچیده را که مشاهده آن‌ها به‌طور مستقل غیرممکن است، به‌طور واضح نمایش داد. مثلاً گردش خون در بدن انسان و...

بازار انیمیشن

برای پیدا کردن انیمیشن در اینترنت کافی است در یکی از موتورهای جست‌وجو مثل گوگل به دنبال واژه مورد نظر به همراه کلمه animation بگردید. از آن‌جا که بسیاری از انیمیشن‌های آموزشی به خصوص انواع تعاملی آن‌ها در اینترنت در قالب فلش طراحی شده است، جست‌وجوی کلمه مورد نظر به همراه پسوند SWF نتایج مفیدی در پی خواهد داشت. (مثلاً برای جست‌وجوی فلش در مورد انواع اهرم در فیزیک: lever types swf) برای مشاهده فایل‌های فلش، نرم‌افزار flash player مورد نیاز است ولی سایر انواع انیمیشن‌ها را با برنامه‌های مختلف چندرسانه‌ای مثل windows media player می‌توان نمایش داد. بعضی دیگر از پسوند‌های فایل‌های انیمیشن شامل AVI/ GIF/ MOV/MPEG/ WMV هستند.

پی‌نوشت

1.visual
2.interactive

منابع

1. The advantages and disadvantages of the animation technology in education and training; Adel M. Agina, TAET master student at TO of Twente University; 2002/ 2003, Enschede Netherlands
2. <http://www.alterlinks.com/p3do/extensions-animations.php>

با استفاده از انیمیشن‌های تعاملی، علاوه بر افزایش سرعت یادگیری، به دلیل سرگرم شدن و لذت بردن از فرایند یادگیری، رویکرد دانش‌آموز به مقوله آموزش بهبود می‌یابد

بسیاری از انیمیشن‌های تعاملی به سرعت به دانش‌آموزان بازخورد می‌دهند که این خود می‌تواند باعث بهبود یادگیری و عملکرد آن‌ها شود