

شبیه سازی سنجش

که در دنیای واقعی همانند ندارند. انتقاد از چنین روش‌های ارزشیابی سطحی که نمی‌توانند یادگیری و فهم دانش‌آموزان را به‌طور کامل بسنجند، توجه صاحب‌نظران را به شیوه‌های مؤثر ارزشیابی و سنجش جلب کرده است. شبیه‌سازهای آموزشی، به‌عنوان ابزار نوین آموزش، می‌توانند راه‌حل مؤثر این چالش باشند. این شبیه‌سازها با خلق محیط‌های مجازی و پویا، دانش‌آموزان را در معرض موقعیت‌های واقعی یا فرضی قرار می‌دهند و به آن‌ها اجازه می‌دهند با مفاهیم آموخته‌شده به‌طور عملی و ملموس تعامل برقرار کنند.

شبیه‌سازهای آموزشی

شبیه‌سازی یعنی نمایش یا خلق مجدد یک شیء، موضوع واقعی یا موقعیت. شبیه‌سازهای آموزشی رویدادهای آموزشی کلاس درس هستند که رویکرد مسئله‌محور دارند. در شبیه‌سازهای آموزشی، تنها آن عناصری از واقعیت گنجانده می‌شوند که وجودشان به لحاظ اهداف آموزشی ضروری باشد. شبیه‌سازها یک مسئله فرضی را که شبیه واقعیت‌های زندگی است پیش روی دانش‌آموز قرار می‌دهند. سپس از او می‌خواهند راه‌حل‌های گوناگون را برای مسئله چاره‌جویی کند. شبیه‌سازها در شیمی، فیزیک، ریاضیات، نجوم، پزشکی و جراحی و مهندسی معماری کاربرد گسترده‌ای دارند. تجربه‌ها و فعالیت‌های یادگیری‌ای که دانش‌آموزان در شبیه‌سازی‌ها کسب می‌کنند، فراتر از یادگیری در محیط‌های کلاسی خواهد بود و به زندگی واقعی خارج از کلاس نزدیک است (زنگنه، ۱۳۹۸). بنابراین استفاده از انواع شبیه‌سازها در سنجش‌های کلاسی، نگرشی نوین به فرایند ارزشیابی دانش‌آموزان ارائه می‌دهد و فرصتی منحصر به فرد برای سنجش عمیق‌تر

شبیه‌سازها با خلق محیط‌های مجازی و پویا، فرصتی منحصر به فرد برای سنجش عملی دانش‌آموزان و ارزشیابی عمیق‌تر یادگیری آن‌ها فراهم می‌کنند. در واقع شبیه‌سازها برای یادگیرنده امکان دسترسی به تجربه‌های یادگیری بدون خطر، بدون هزینه و پیچیدگی‌های زندگی واقعی را فراهم می‌آورد (زنگنه، ۱۳۹۸) و می‌توانند بین دانش و زندگی دانش‌آموزان پیوند برقرار کنند و موجب پیشرفت تحصیلی آن‌ها شوند.

کلیدواژه‌ها: سنجش، ارزشیابی، شبیه‌سازی، شبیه‌سازی آموزشی

مقدمه

سنجش در فرایند یاددهی یادگیری جزو مهمی محسوب می‌شود. تأثیر سنجش بر فرایند آموزش به حدی است که متخصصان، استفاده از روش‌های مناسب سنجش را مؤثرترین و ساده‌ترین راه انجام اصلاحات آموزشی می‌دانند، به‌طوری‌که از آن به‌عنوان موتور اصلاحات آموزش یادکرده‌اند (اصل‌فتاحی، ۱۳۸۸: ۷-۳۳). سنجش و پیشرفت تحصیلی با یکدیگر ارتباط نزدیک دارند. سنجش در کلاس درس متمرکز بر یادگیری، یادگیرنده است. سنجش زمانی پیشرفت تحصیلی را تقویت می‌کند که منطبق بر فعالیت‌های یاددهی یادگیری و در جهت نیازهای دانش‌آموزان باشد. پژوهش‌ها حاکی از آن هستند که یادگیرندگان از روش‌های سنجش متعارف مانند آزمون‌های کتبی رضایت ندارند و معتقدند این روش‌ها مشوق یادگیری سطحی به جای یادگیری عمیق هستند (زنگنه، پورجمشید، ۱۴۰۱: ۷۳-۱۰۲) به‌خصوص آزمون‌های چندگزینه‌ای مهارت‌هایی را می‌سنجند

یادگیری آن‌ها فراهم می‌کند.

◀ انواع شبیه‌سازهای آموزشی

۱. **زنده:** جایی که افراد واقعی از تجهیزات شبیه‌سازی شده در محیط واقعی استفاده می‌کنند؛ مانند شبیه‌سازهای پزشکی.

۲. **مجازی:** جایی که افراد واقعی از تجهیزات شبیه‌سازی شده در محیط غیرواقعی (مجازی) استفاده می‌کنند؛ مانند شبیه‌سازهای پرواز هواپیما و بالگرد.

۳. **ساختاری:** جایی که افراد شبیه‌سازی شده از تجهیزات شبیه‌سازی شده در محیط مجازی استفاده می‌کنند؛ مانند بازی‌های جنگی.

۴. **ایفای نقش:** جایی که افراد واقعی یک کار واقعی را بازی می‌کنند. در اصل ایفای نقش می‌خواهد فرد خودش را جای فرد دیگر در موقعیتی خاص تصور کند و در موقعیت‌های گوناگون همانند او رفتار کند.

◀ چگونه از شبیه‌سازها در سنجش‌های کلاسی استفاده کنیم؟

در ابتدا لازم است بدانیم، منظور ما از سنجش به کمک شبیه‌سازها، سنجش از یادگیری نیست، بلکه سنجش برای یادگیری است. سنجش برای یادگیری رویکردی در آموزش است که در آن، سنجش به جای اینکه صرفاً برای قضاوت در مورد یادگیری دانش‌آموز و تعیین نمره او به کار رود، به عنوان فرایندی مداوم و پویا برای ارزشیابی و شناسایی نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود. معلم در این نوع سنجش نقش راهنما و تسهیلگر را دارد و دانش‌آموز فعال و مشارکت‌کننده است. با توجه به این موضوع می‌توان از این مراحل برای استفاده از شبیه‌سازها در سنجش بهره گرفت:

۱. **تعیین هدف:** اولین قدم، تعیین اهداف آموزشی قابل اندازه‌گیری برای سنجش است.

۲. **انتخاب شبیه‌ساز مناسب:** با توجه به نیازهای آموزشی، اهداف، سن دانش‌آموزان، سبک یادگیری و مهارت‌های آن‌ها، شبیه‌ساز مناسب را انتخاب کنید.

۳. **طراحی سناریوهای مناسب:** متناسب با شبیه‌ساز انتخاب شده، سناریویی طراحی کنید که در آن: دستورالعمل‌های واضح و مختصر در مورد وظایف دانش‌آموزان ارائه دهید.

سؤالات چالش برانگیزی بیاورید که دانش‌آموزان را به تفکر انتقادی و حل مسئله تشویق کنند.

فرصت ارائه بازخورد به عملکرد دانش‌آموزان را در نظر

بگیرید.

۴. **اجرا و سنجش:** سناریوی طراحی شده برای شبیه‌ساز را اجرا کنید و توجه داشته باشید که عملکرد دانش‌آموزان را باید رصد کنید. داده‌های مربوط به عملکرد آن‌ها را جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل کنید. در صورت نیاز، در حین استفاده از شبیه‌ساز، دانش‌آموزان را راهنمایی و پشتیبانی کنید و در نهایت به عملکرد آن‌ها در سنجش صورت گرفته بازخورد نشان دهید.

◀ مزیت‌های استفاده از شبیه‌سازها در سنجش

افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان:

شبیه‌سازها می‌توانند با ارائه محیط جذاب و تعاملی انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری و سنجش افزایش دهند.

سنجش مهارت‌های عملی و تفکر انتقادی:

شبیه‌سازها فرصتی برای سنجش مهارت‌های عملی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان فراهم می‌کنند که در آزمون‌های سنتی قابل سنجش نیستند.

ارائه بازخورد فوری و دقیق:

بسیاری از شبیه‌سازها بازخورد فوری و دقیقی به دانش‌آموزان ارائه می‌دهند که به آن‌ها کمک می‌کند نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی و برای بهبود عملکرد خود تلاش کنند.

ایجاد محیطی امن و بدون خطر:

شبیه‌سازها به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند در محیطی امن و بدون خطر، مهارت‌های خود را تمرین کنند.

آمادگی برای دنیای واقعی:

شبیه‌سازها می‌توانند دانش‌آموزان را برای مواجهه با چالش‌های دنیای واقعی آماده کنند.

◀ جمع‌بندی

استفاده از شبیه‌سازها در سنجش‌های کلاسی می‌تواند روشی ارزشمند برای ارزیابی یادگیری دانش‌آموزان باشد. معلمان با انتخاب شبیه‌ساز مناسب و طراحی دقیق سناریوهای شبیه‌سازی شده می‌توانند از سنجش با استفاده از شبیه‌سازها در کنار سایر روش‌های سنجش مانند پروژه‌ها و آزمون‌ها برای ارتقای یادگیری دانش‌آموزان خود استفاده کنند.