

● ترجمه و تنظیم: مجید حسینی ● کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی
● بتول خزائی ● کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی

کاربرد واقعیت نه چندان مجازی در دوره ابتدایی

بررسی تجربه فنلاند



اشاره

امروزه فناوری‌های متعددی در فرایند آموزش و تدریس مورد استفاده قرار می‌گیرند. این فناوری‌ها سبب شده‌اند قالب‌های یادگیری و تدریس دستخوش تغییراتی شوند. این روند روزبه‌روز جذاب‌تر و خلاقانه‌تر می‌شود. واقعیت مجازی یکی از این فناوری‌هاست که **مکفرسون** و **کیل** (۱۹۹۸) آن را چنین تعریف کرده‌اند: حالت ایجادشده در ذهن افراد که با استفاده از ابزارهایی، آگاهی فرد را با شیوه‌هایی مشابه با محیط‌های واقعی درگیر می‌کند.

ابزارهای واقعیت مجازی شامل هرگونه ابزاری هستند که به تغییراتی در آگاهی کمک می‌کنند. واقعیت مجازی در برخی مدرسه‌های متوسطه و کلاس‌های درس علوم و زیست متوسطه به‌عنوان بخشی از یادگیری اکتشافی استفاده شده است. اما این فناوری برای دوره ابتدایی جدید است و تجربه یادگیری جامعی را رقم می‌زند.

تجربه‌های دانش‌آموزان مدرسه‌ای در فنلاند

دسته‌بندی زیر نمایانگر تجربه دانش‌آموزان در استفاده از فناوری واقعیت مجازی در پروژه مطالعات محیطی است:

۱. قابلیت‌ها و ظرفیت‌های واقعی واقعیت مجازی

استفاده از دستگاه‌های واقعیت مجازی جذاب فرصت‌های متنوعی برای فعالیت و عمل فراهم می‌کند؛ از جمله: مشاهده مکان‌های گوناگون، بررسی محتواهای شبیه‌ساز، سفر و رفتن از یک موقعیت جغرافیایی به موقعیت دیگر و پرواز در کل دنیا. یک دانش‌آموز چنین گفته است: «من از اینکه این همه مکان را از زاویه‌های گوناگون می‌بینم لذت می‌برم. چیزهای قشنگی از زاویه خیابان‌ها دیده می‌شود. این برنامه برای کشف و بررسی دنیا بهترین نمونه است.»

۲. قابلیت استفاده

نظرها در استفاده از دستگاه‌های واقعیت مجازی جذاب به چهار زیر دسته تقسیم می‌شوند: سهولت استفاده، سادگی، شفافیت و دشواری. دانش‌آموزان احساس کردند دستگاه‌های واقعیت مجازی ساده هستند و به سهولت به کار می‌روند. از طرف دیگر، شفافیت این دستگاه‌ها مورد انتقاد قرار گرفت. برخی دیگر نیز احساس کردند که دستگاه تا حدی برایشان دشواری داشته است.

۳. هیجان

در ابتدا دانش‌آموزان به‌طور معناداری واکنش‌های مثبتی نشان می‌دادند. البته در برخی موارد واکنش‌های منفی نیز مشاهده می‌شد. دانش‌آموزان احساس بهت و حیرت داشتند که چگونه تجربه‌های آنان در فضای مجازی این قدر واقعی به نظر می‌رسد؟

۴. جذابیت، انگیزه و سبک‌های یادگیری

بهره‌مندی از فناوری واقعیت مجازی، بر انگیزه، سبک یادگیری و محتوای یادگیری دانش‌آموزان تأثیر داشته است. دانش‌آموزان بیان کردند، بهره‌مندی از فناوری واقعیت مجازی در یادگیری آنان جذاب و جدید بوده است، سادگی را برایشان به همراه داشته و آن‌ها را توانمند کرده است. برخی از دانش‌آموزان اظهار داشتند، واقعیت مجازی جذاب یادگیری را آسان‌تر کرده است، زیرا کمک کرده موضوعات

یادگیری به نمایش درآیند و زیباتر شوند. برخی دانش‌آموزان اظهار کردند، استفاده از واقعیت مجازی بر آن‌ها تأثیر مثبت و درگیرکننده‌ای داشته است. یکی از دانش‌آموزان در این باره چنین گفته است: «واقعیت مجازی واقعاً یادگیری را با چاشنی طنز همراه کرده است. من همیشه دوست دارم عینک‌های واقعیت مجازی را به چشمانم بزنم. خیلی دوست دارم با این عینک در شهر بچرخم. نماها خیلی قشنگ خواهند بود. اگر یادگیری من شاد و مفرح باشد، چیزهای زیادی یاد خواهم گرفت.»

واقعیت مجازی جذاب بر چگونگی یادگیری دانش‌آموزان نیز تأثیر گذاشته است. برنامه واقعیت مجازی جذاب ابزارهایی مفید و جدید از تصویرسازی ارائه می‌دهد. دانش‌آموزان دوست دارند مکان‌های جدید در اطراف دنیا را ببینند و درباره آن‌ها یاد بگیرند. از این رو، دیدن و گردش به صورت مجازی به عنوان سبک یادگیری برای آنان جذاب است. قابلیت سه بعدی مکان‌ها به دانش‌آموزان احساس بودن در آنجا را می‌دهد.

۵. درک دانش‌آموزان از واقعیت مجازی و دنیای مجازی

دانش‌آموزان واقعیت مجازی را با واژه‌هایی کلیدی همچون ابزار، جذابیت ذهنی، پروژه و تکالیف یادگیری و دستگاه واقعیت مجازی و توصیف واقعیت ساختگی تعریف کردند. در جدول جنبه‌هایی از درک دانش‌آموزان از واقعیت مجازی و دنیای مجازی، به همراه مثال‌های آنان، ارائه شده‌اند.

درک دانش‌آموزان ابتدایی از تعریف واقعیت مجازی

جنبه	مثال
ابزار	واقعیت مجازی چیزی است که شما عینک به چشم می‌زنید، دورفرمان (کنترل‌گر) را در دست دارید و می‌توانید همه چیز را در زندگی مجازی ببینید.
جذابیت ذهنی	واقعیت مجازی همانند دنیایی است که شما می‌توانید مکان‌هایی را ببینید که واقعاً در آنجا نبوده‌اید.
پروژه و تکالیف	واقعیت مجازی واقعیتی ساخته انسان است. اگر شما عینک‌های واقعیت مجازی را بزنید، می‌توانید زمین را از بالا نگاه و آن را بررسی کنید.
واقعیت ساختگی	این واقعیت حقیقی نیست.

فناوری واقعیت مجازی می‌تواند فعالیت‌های اجتماعی، هیجانی و شناختی را در فضایی تعاملی و اجتماع محور برای دانش‌آموزان فراهم کند و آن‌ها را به چالش‌هایی برای تقویت مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی خود دعوت کند



فناوری واقعیت مجازی در ارائه محتوای آموزشی و تسهیل یادگیری به دانش آموزان کمک می کند و بستری برای حمایت از معلمان فراهم می آورد؛ به گونه ای که می توانند هر چیزی را در کلاس درس به دانش آموزان نشان دهند تا آن ها را خیلی بهتر با درس و آموزش درگیر کنند

مجازی تقلیدی از مکان های دنیای واقعی در زمان حاضر است. در جدول زیر مضمون ها و نمونه های مجازی دانش آموزان ارائه شده اند.

دنیای مجازی در منظر دانش آموزان ابتدایی فضایی تخیلی با سفر در زمان است. سفر در زمان در این تعریف اشاره به این دارد که به گذشته، آینده یا دوره های زمانی گوناگون سفر می کنند. همچنین، دانش آموزان بیان کردند که دنیای

مضمون ها و مثال های دنیاهای مجازی دانش آموزان

مضمون اصلی	مضمون فرعی	مثال
فضا	واقعی	من به مالدیو خواهم رفت و درباره فرهنگ و خوراکی های آنان یاد خواهم گرفت.
	تخیلی	من به قلمرو تخیلی هری پاتر سفر خواهم کرد و درباره چگونگی استفاده از تخیل یاد خواهم گرفت.
زمان	خط زمانی جایگزین	من می خواهم به زمانی سفر کنم که در آن همه موجودات تخیلی هستند.
	حال	من می خواهم درباره سایر سیاره های منظومه شمسی، مثل مشتری، یاد بگیرم.
	گذشته	من می خواهم به زمانی سفر کنم که دایناسورها بودند و ببینم جنگل ها چطور بودند.
	آینده	آن دنیا احتمالاً در آینده خواهد بود. خیلی زیبا و راحت خواهد بود. اما فناوری هر جا باشد، یادگیری نیز طنزآمیزتر از الان خواهد بود.

جمع بندی

در مجموع، استفاده از واقعیت مجازی به عنوان یک رسانه، برانگیزنده و درگیرکننده دیده می شود، اما به کارگیری آن در دوره ابتدایی با تأخیر زمانی همراه خواهد بود. استفاده از فناوری واقعیت مجازی کمک می کند دانش آموزان درباره مفهوم و استفاده از آن چیزهای متعددی یاد بگیرند. همچنین، دانش آموزان با استفاده از فناوری واقعیت مجازی قدرت تخیل خود را درباره موضوعات یادگیری تقویت می کنند.

پیشنهاد های عملی برای مدیران و معلمان

- فراهم کردن زیرساخت های فناورانه به عنوان یک آزمایشگاه در مدرسه؛
- در اختیار قرار دادن راهنمای عمل استفاده از وسایل و ابزارهای فناورانه واقعیت مجازی در مدرسه؛
- طراحی و تدارک دوره های آموزشی چگونگی استفاده آموزگاران از فناوری واقعیت های مجازی؛
- توجه همه جانبه به محدودیت های واقعیت های مجازی در هنگام به کارگیری آن ها در فرایند تدریس و یادگیری؛
- آشنا کردن اولیة دانش آموزان دوره ابتدایی با فناوری و بهره گیری از آن، با ایجاد فرصت های متنوع یادگیری؛
- طراحی آموزشی درس ها و موضوعات درسی بر مبنای بهره مندی از فناوری واقعیت مجازی در فرایند تدریس و یادگیری.