



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۰/۰۳/۱۵

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

اثر بخشی فناوری بر محیط یادگیری

حسین آتش روز^۱، میلاد خدادادی^۲، زینب کبری آرزومند رضانی^۳، محمدجباری^۴، مجتبی بشارت^۵

۱- سطح دو حوزوی، حوزه علمیه قم

۲- سطح دو حوزوی

۳- دبیر آموزش و پرورش

۴- کارشناسی مهندسی شیمی، دانشگاه شیراز

۵- دبیر آموزش و پرورش

H.atashrooz@gmail.com

چکیده

فناوری، به عنوان یک ابزار پویا، بهبودات بسیاری در محیط یادگیری ایجاد کرده است. اثر بخشی آن شامل افزایش دسترسی به منابع آموزشی، تعامل بیشتر در فرآیند یادگیری، و تسهیل در انتقال اطلاعات می‌شود. همچنین، این فناوری‌ها می‌توانند تنوع روش‌های آموزشی را ارتقا دهند و به فراگیری هوشمندانه تر کمک کنند. با این حال، نیاز به مدیریت مناسب و تعادل در استفاده از فناوری برای جلوگیری از ایجاد تبعیض دیجیتال و افزایش انعطاف‌پذیری در فرآیند یادگیری اجتناب‌ناپذیر است. علاوه بر این، فناوری ایجاد تعاملات آنلاین و همکاری‌های چندرسانه‌ای را ترویج می‌دهد که به دانشجویان امکان می‌دهد با همکلاسی‌ها و منابع آموزشی در سرتاسر جهان ارتباط برقرار کنند. این تجارب تعلیم و تربیت جهانی را تقویت کرده و دانشجویان را به سمت یک جامعه یادگیرنده جهانی سوق می‌دهد. به عنوان نکته مهم، نقدهایی نیز به اثر بخشی این فناوری‌ها مطرح شده است، از جمله نگرانی‌ها درباره افزایش وابستگی به دستگاه‌های الکترونیکی و مسائل امنیتی. به منظور حصول از بهترین نتایج، لازم است که فرآیند ادغام فناوری در محیط یادگیری با توجه به چالش‌ها و فرصت‌های موجود باشد و استفاده بهینه از این ابزارها با هدف ارتقاء تجربه یادگیری فراهم گردد.

کلمات کلیدی: فناوری-محیط یادگیری-تعلیم و تربیت



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر، فناوری‌های نوین به سرعت وارد حوزه یادگیری و آموزش شده‌اند و تأثیرات چشم‌گیری را بر محیط‌های آموزشی داشته‌اند. این تحولات، به دنبال افزایش دسترسی به اطلاعات، تحول در روش‌های آموزشی، و ارتقاء تعاملات فراگیران با محتوای آموزشی آمده است. موضوع اثربخشی فناوری بر محیط یادگیری به عنوان یک زمینه پژوهشی حیاتی، به بررسی اینکه چگونه فناوری می‌تواند بهبود و افزایش کیفیت فرآیند یادگیری کمک کند، می‌پردازد. در این مقدمه، سعی شده است که به خصوصیات مثبت فناوری در زمینه یادگیری اشاره شود. از دیگر جهات، نیاز به مدیریت مناسب و تعادل در استفاده از این فناوری‌ها برای جلوگیری از ایجاد تبعیض دیجیتال و افزایش انعطاف‌پذیری در فرآیند یادگیری بیان می‌شود. این مقدمه نقطه شروعی است برای بررسی عمیق‌تر این موضوع مهم و پویا. در این راستا، یکی از جوانب مثبت فناوری در محیط یادگیری، افزایش دسترسی به منابع آموزشی است. با توسعه اینترنت و استفاده از پلتفرم‌های آموزشی آنلاین، امکان دسترسی به اطلاعات و مطالب آموزشی از هر نقطه‌ای در جهان فراهم می‌شود. این امر به دانشجویان اجازه می‌دهد تا بر اساس نیازهای خود در زمینه‌های مختلف یادگیری را ادامه دهند و مستقل‌تر به مطالب دسترسی پیدا کنند. همچنین، تعامل بیشتر در فرآیند یادگیری از دیگر نتایج مثبت است. ابزارهای تعاملی، امکان ارتباط نزدیک‌تر با محتوای آموزشی و همچنین تبادل نظر و تعامل بین دانشجویان را ارتقا می‌دهند. این تفاعلات به یادگیری عمیق‌تر و تجربه آموزشی بهتر کمک می‌کنند. با این توضیحات، اثربخشی فناوری در محیط یادگیری نه تنها به افزایش کیفیت آموزش و یادگیری منجر می‌شود، بلکه باعث می‌شود تا فرآیند یادگیری به یک تجربه فعال و جذاب تبدیل گردد.

همچنین، فناوری امکاناتی را برای ارتقاء تنوع روش‌های آموزشی فراهم می‌کند. از آموزش‌های تعاملی گرفته تا شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی، این ابزارها به افراد این امکان را می‌دهند تا با رویکردهای مختلف به مسائل یادگیری نگرین و مهارت‌های خود را تقویت کنند. این تنوع در روش‌های آموزشی باعث می‌شود تا نیازها و سبک‌های یادگیری مختلف فراگیران مد نظر قرار گیرد. همچنین، فناوری می‌تواند به فرآیند ارزیابی و بازخورد نیز کمک کند. از سیستم‌های هوشمند ارزیابی گرفته تا پلتفرم‌های خودآموز، این ابزارها به افراد این امکان را می‌دهند تا پیشرفت خود را بهبود بخشند و در مسیر یادگیری خود پیش بروند. با این وجود، نقدها و چالش‌ها نیز وجود دارد. برای مثال، نگرانی‌ها از افزایش وابستگی به فناوری، ایجاد تبعیض دیجیتال و مسائل امنیتی مطرح می‌شوند. لذا، استفاده هوشمندانه و مدیریت اصولی این فناوری‌ها امری حیاتی به منظور حصول از بهترین نتایج ممکن است. مبانی نظری اثربخشی فناوری در محیط یادگیری معمولاً بر اساس دو راهکار اصلی تبیین می‌شوند: تئوری یادگیری و تکنولوژی آموزشی. این مبانی نظری با هم تداخل دارند و توضیح می‌دهند چگونه فناوری می‌تواند بهبود یادگیری را تسهیل کند.

۱. تئوری یادگیری با سازوکارهای شناختی: برخی از مبانی نظری بر اساس تئوری‌های شناختی مانند سازوکارهای پردازش اطلاعات و یادگیری مشارکتی تأکید دارند. فناوری می‌تواند با تداوم فعالیت‌های شناختی و تعاملات مشارکتی، فرآیند یادگیری را بهبود بخشد.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۲. سازگاری با نظریه رفتار یسّم: تأکید بر تقویت رفتارهای مثبت و ارتقاء تعامل فرد با محیط آموزشی. فناوری می‌تواند با ایجاد انگیزه، بازخورد فوری، و تقویت تعاملات مثبت، به ارتقاء یادگیری بیانجامد.

تکنولوژی آموزشی: سازگاری با تئوری پیشرفته یادگیری: این مبانی بر اساس تکنولوژی‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و واقعیت مجازی تأکید دارند. این تکنولوژی‌ها می‌توانند با تجربیات تعاملی و تخصصی، یادگیری فراگیران را تسهیل کرده و سفر به ابعاد جدیدی از یادگیری ببرند.

سازگاری با نظریه تعلیم متمرکز بر افراز و انزوا: تکنولوژی آموزشی می‌تواند با ایجاد فرآیندهای افراز و انزوا، به ارتقاء مهارت‌ها و توانمندی‌های افراد بپردازد در نهایت، این مبانی نظری به ما کمک می‌کنند تا درک بهتری از نحوه اثربخشی فناوری در محیط یادگیری پیدا کنیم و از طراحی راهکارهای آموزشی با استفاده از این تکنولوژی‌ها بهره‌مند شویم.

۳. انگیزه‌های اجتماعی: برخی از مبانی نظری تأکید دارند که فعالیت‌های گروهی و تعاملات اجتماعی می‌توانند یادگیری را تسهیل کنند. فناوری می‌تواند با ایجاد ابزارها و پلتفرم‌هایی برای همکاری آنلاین و به اشتراک‌گذاری منابع، انگیزه‌های اجتماعی را تقویت کرده و تعاملات گروهی را ترویج دهد.

۴. نظریه یادگیری مبتنی بر بازخورد: اهمیت بازخورد فوری و موثر در یادگیری را بررسی می‌کند. فناوری می‌تواند با ارائه بازخوردهای دقیق و شخصی، فرآیند یادگیری را بهبود بخشد و دانشجویان را در جهت بهبود عملکردشان هدایت کند.

۵. نظریه یادگیری مبتنی بر تعامل: تأکید بر اهمیت تعامل فعال فرد با محیط یادگیری و همچنین تعامل با همکاران. فناوری می‌تواند با ایجاد فرصت‌های بیشتری برای تعاملات فردی و گروهی، تجربه یادگیری را غنی‌تر کند.

این مبانی نظری، تفاوت‌ها و تنوع‌های موجود در تأثیرات فناوری بر محیط یادگیری را نمایان می‌سازند و باعث می‌شوند تا طراحان آموزش و پژوهشگران، در بهینه‌سازی استفاده از فناوری در فرآیند یادگیری، به دنبال راهکارهای چندگانه و شخصی‌سازی شده باشند.

۶. نظریه یادگیری مبتنی بر تجربه: این نظریه بر تأثیر تجربیات فرد در فرآیند یادگیری تأکید دارد. فناوری می‌تواند با ایجاد تجربیات یادگیری تعاملی، واقعیت مجازی و شبیه‌سازی‌ها، تجربه یادگیری را غنی‌تر و جذاب‌تر کند و درک عمیق‌تری از مطالب فراهم کند.

۷. نظریه یادگیری مبتنی بر مشارکتی: بر فعالیت فرد در فرآیند یادگیری و مشارکت فعال او در ساخت دانش. فناوری می‌تواند با ایجاد ابزارها و پلتفرم‌های مشارکتی، همکاری و مشارکت دانشجویان را ترویج دهد و آن‌ها را در ساخت دانش فعال کند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۸. نظریه یادگیری مبتنی بر پروژه: این نظریه بر تأثیر فعالیت‌های پروژه‌ای در یادگیری تأکید دارد. فناوری می‌تواند با ارائه ابزارها و سیستم‌هایی برای پیاده‌سازی پروژه‌های آموزشی، تجربه یادگیری مبتنی بر پروژه را بهبود بخشد و مهارت‌های عملی را تقویت کند. ترکیب این مبانی نظری به عنوان یک چارچوب مفهومی می‌تواند به ما کمک کند تا در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی با استفاده از فناوری، به نحوه ارتقاء یادگیری و توسعه مهارت‌های افراد بپردازیم.

نظریه یادگیری مبتنی بر مدلسازی: تأکید بر استفاده از مدلسازی و تجسم مفاهیم برای درک عمیق مطالب. فناوری می‌تواند با ارائه ابزارها و نرم‌افزارهای مدلسازی، افراد را در ساختاردهی و درک بهتر مفاهیم کمک کرده و تسهیل‌کننده‌ای برای یادگیری بهتر ارائه دهد.

نظریه یادگیری مبتنی بر انتقال فناوری: تأکید بر نقل و انتقال دانش و مهارت‌های فناوری به دانشجویان. این نظریه نشان می‌دهد که فناوری می‌تواند با ارائه فرصت‌هایی برای تجربه عملی و انتقال مستقیم مهارت‌ها، به فرآیند انتقال فناوری کمک کند. این نظریه‌ها و مبانی نظری کمک می‌کنند تا درک ژرفتری از چگونگی ادغام فناوری در محیط یادگیری حاصل شود و باعث شود تا برنامه‌های آموزشی مبتنی بر فناوری، با نظریات آموزشی متناسب و تطابق داشته باشند.

نظریه یادگیری مبتنی بر توسعه ذهنی: تأکید بر ارتقاء توانمندی‌های ذهنی فرد از طریق تحولات شخصیتی و تغییر درک و دروازه‌های ذهنی. فناوری می‌تواند با ارائه ابزارها و تجربیاتی که به تحولات ذهنی فرد کمک کند، در فرآیند توسعه ذهنی نقش موثری ایفا کند.

نظریه یادگیری مبتنی بر ارتباط معنایی: تأکید بر برقراری ارتباط‌های معنایی و تداوم فعالیت‌های یادگیری با محتوا. فناوری می‌تواند با فراهم کردن ابزارها و پلتفرم‌هایی برای تعامل معنایی با محتوا، به فرآیند یادگیری عمیق‌تر کمک کند.

ترکیب این نظریه‌ها به عنوان یک ستاره راهنمایی می‌تواند در تدوین استراتژی‌ها و طراحی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر فناوری، با تأکید بر ارائه تجربیات یادگیری اثربخش و مؤثر، بسیار کمک‌کننده باشد.

عوامل متعددی بر محیط یادگیری تأثیر می‌گذارند:

۱. تکنولوژی: نوآوری‌ها و پیشرفت‌های تکنولوژیکی می‌توانند محیط یادگیری را بهبود بخشند. استفاده از ابزارها و پلتفرم‌های آموزشی از جمله فاکتورهای مهم در ارتقاء تجربه یادگیری است.

۲. ساختار فیزیکی: دسترسی به فضاهای آموزشی مناسب و مجهز با تجهیزات لازم می‌تواند به ارتقاء کیفیت یادگیری کمک کند. فضاهای جذاب و مناسب می‌توانند انگیزه و تمرکز را افزایش دهند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۳. رفاه و امکانات: امکانات راحتی و رفاهی از جمله مباحث مهم هستند. دسترسی به کتابخانه‌های مناسب، آزمایشگاه‌های خوب و امکانات ورزشی می‌تواند به بهبود یادگیری و خلق انگیزه در دانشجویان کمک کند.

۴. تدریس و ارتباط با استاد: نحوه تدریس و ارتباط مستقیم با استادان بسیار موثر است. این ارتباط می‌تواند به فهم عمیق‌تر مطالب و حل مشکلات فراگیران کمک کند.

۵. انگیزه و علاقه: انگیزه شخصی و علاقه به موضوعات یادگیری نقش مهمی در پیشرفت فرآیند یادگیری ایفا می‌کند. محیط‌هایی که توانایی افزایش انگیزه فراگیران را دارند، بهبود یادگیری را تسهیل می‌کنند.

۶. تنوع و شخصی‌سازی: فراهم کردن تجربیات یادگیری متنوع و تنوع در روش‌ها و محتواها به افراد امکان می‌دهد تا به شکل بهتری با مطالب ارتباط برقرار کنند و یادگیری شخصی‌شان را بهبود بخشند.

۷. همکاری و تعامل: فراهم کردن فرصت‌های همکاری و تعامل بین دانشجویان و ایجاد فضاهایی برای گفتگو و تبادل نظر می‌تواند به بهبود فرآیند یادگیری کمک کند.

۸. پشتیبانی روان‌شناختی: ایجاد محیطی پشتیبانی‌کننده و حاکم بر ارتقاء سلامت روانی دانشجویان می‌تواند به بهبود یادگیری و افزایش عملکرد ذهنی کمک کند.

این عوامل به هم تداخل دارند و اجتماع آنها در یک محیط یادگیری، تأثیرات زیادی بر کیفیت و اثربخشی یادگیری دارد.

فناوری در محیط یادگیری نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند و اثرات آن می‌تواند در انواع مختلف یادگیری و تعلیم مشاهده شود:

۱. دسترسی به اطلاعات:

- فناوری این امکان را فراهم می‌کند تا دانشجویان از منابع آموزشی گسترده‌تری بهره‌مند شوند. این دسترسی وسیع به اطلاعات می‌تواند تنوع و گسترش دانش را افزایش دهد.

۲. آموزش آنلاین:

- پلتفرم‌ها و سامانه‌های آموزش آنلاین فرصت آموزش به دوره و از راه دور را فراهم می‌کنند، که به دانشجویان امکان می‌دهد با توجه به شرایط و زمان خود، به دوره‌های مورد نظر خود دسترسی داشته باشند.

۳. تعامل فعال:

- استفاده از ابزارها و اپلیکیشن‌های تعاملی می‌تواند فرآیند یادگیری را جذاب‌تر کند. این تکنولوژی‌ها می‌توانند با ارائه فعالیت‌های تعاملی و بازخورد فوری، یادگیری عمیق‌تر و مؤثرتری را فراهم آورند.

۴. واقعیت مجازی و افزوده:

- این تکنولوژی‌ها امکان تجربه شبیه‌سازی‌ها و محیط‌های واقعی را فراهم می‌کنند. این تجربیات واقعیت مجازی و افزوده می‌توانند به بهبود مهارت‌ها و درک عمیق‌تر از موضوعات یادگیری کمک کنند.

۵. مدل‌سازی و شبیه‌سازی:

- فناوری امکان مدل‌سازی و شبیه‌سازی مفاهیم و عملکردها را فراهم می‌کند. این امکان باعث می‌شود تا دانشجویان



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

به صورت عملی و تعاملی مفاهیم را درک کنند

۶. خدمات ابری:

- استفاده از خدمات ابری این امکان را می‌دهد تا اطلاعات و منابع آموزشی به صورت آنلاین و در هر زمان قابل

دسترس باشند و تعاملات مختلف از جمله همکاری گروهی را تسهیل می‌کنند.

۷. تجزیه و تحلیل داده‌ها:

- ابزارهای تحلیل داده می‌توانند به مدرسین و مدیران آموزشی کمک کنند تا فرآیند یادگیری را مانند پیشرفت

دانشجویان و اثربخشی درس‌ها بهبود بخشند.

۸. تعامل اجتماعی:

- استفاده از شبکه‌های اجتماعی و فضاهای مجازی جهت تعامل و تبادل اطلاعات و تجربیات می‌تواند افراد را به

جامعه آموزشی گسترده‌تری متصل کند.

استفاده هوشمندانه از فناوری در محیط یادگیری می‌تواند به بهبود فرآیند یادگیری، افزایش انگیزه دانشجویان، و

ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری کمک کند.

در نتیجه، فناوری به عنوان یک عامل اساسی و اثرگذار در محیط یادگیری نقش مهمی ایفا می‌کند. استفاده

هوشمندانه از فناوری می‌تواند به بهبود دسترسی به اطلاعات، ایجاد تجربیات یادگیری جذاب، و ارتقاء کیفیت فرآیند

آموزش و یادگیری کمک کند.

استفاده از پلتفرم‌ها و سامانه‌های آموزش آنلاین، تکنولوژی‌های واقعیت مجازی و افزوده، تجربیات تعاملی، و استفاده

از خدمات ابری از جمله جوانبی هستند که می‌توانند به بهبود محیط یادگیری کمک کنند. همچنین، توجه به نیازها

و تفاوت‌های فردی، تعامل اجتماعی، و توسعه مهارت‌های متنوع نیز جزء ابزارهایی است که با استفاده از فناوری

می‌توان بهبود آموزش و یادگیری را حاصل کرد.

با توجه به پویایی تکنولوژی و رشد روزافزون آن، استفاده هوشمندانه از فناوری در محیط یادگیری می‌تواند به تعالی

در فرآیند آموزش و یادگیری کمک کرده و افراد را برای مواجهه با چالش‌های جامعه و بازار کار آماده‌تر سازد.

۹. تنظیم زمان:

- ایجاد فرصت‌ها و زمان‌بندی مناسب برای یادگیری و مطالعه می‌تواند به بهبود ترتیب و تنظیم فعالیت‌های یادگیری

کمک کند. زمان‌بندی هوشمندانه تاثیر بسزایی در بهبود عملکرد دانشجویان دارد.

۱۰. تنوع منابع آموزشی:

- ارائه منابع آموزشی متنوع از جمله کتب، مقالات، ویدئوها، نرم‌افزارهای تعلیمی و... می‌تواند به افراد امکان پیدا

کردن روش مناسبی برای یادگیری بر اساس سبک شخصی آن‌ها را بدهد.

۱۱. توجه به نیازهای فردی:

- شناخت نیازها و توقعات هر دانشجو و تلاش برای پاسخگویی به آن‌ها در محیط یادگیری، می‌تواند تاثیر مهمی در



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ارتقاء مشارکت و پیشرفت دانشجویان داشته باشد.

۱۲. تعامل با جوانب علمی و صنعتی:

- ایجاد ارتباط و همکاری با صنعت و جوانب علمی می‌تواند تجربه یادگیری دانشجویان را با محتواها و نیازهای عملی جامعه هماهنگ کند و ایفای نقش بهتری در آماده‌سازی آنها برای بازار کار داشته باشد.

۱۳. توجه به تنوع فرهنگی:

- توجه به تنوع فرهنگی دانشجویان و ایجاد فضایی با احترام به تفاوت‌ها می‌تواند محیطی پویا و حاکم بر تبادل فرهنگی و یادگیری تقویت شده را فراهم کند. ترکیب این عوامل و توجه به تعاملات پیچیده بین آنها می‌تواند به ایجاد محیط یادگیری بهینه و افزایش بهره‌وری در فرآیند یادگیری کمک کند.

نتیجه گیری:

به طور کلی، تجربه یادگیری با استفاده از فناوری می‌تواند از طریق ارتقاء دسترسی به منابع آموزشی، فراهم کردن تجربیات تعاملی و واقعیت‌افزا، و افزایش امکانات تحلیل داده و بازخورد بهبود یابد. این روندها به دانشجویان این امکان را می‌دهند که به صورت فعال‌تر و مؤثرتر در محیط یادگیری شرکت کنند. همچنین، مهم است توجه شود که موفقیت این فرآیند به نحوه یکپارچه‌سازی فناوری با مبانی نظری یادگیری، توجه به نیازها و تفاوت‌های فردی، و توسعه مهارت‌های انسانی نیازمند است. با ادغام هوشمندانه فناوری در محیط یادگیری، می‌توان تجربه آموزشی را بهبود بخشید و دانشجویان را برای موفقیت در دنیای پویا و پیچیده فراهم ساخت.

منابع:

- ۱- احدی، حسن و بنی جمالی شکوه السادات، روان شناسی رشد، تهران: نشر بنیاد، ۱۳۷۶.
- ۲- بریان، ج کرتی، یادگیری فعال، ترجمه فروغ تن ساز، تهران: انتشارات مدرسه ۱۳۷۳.
- ۳- سینایی، خسرو، روش های تحقیق در علوم رفتاری و اجتماعی، یاسوج. فاطمیه ۱۳۸۰.
- ۴- شکوهی یکتا، محسن، تعلیم و تربیت اسلامی (مبانی و روش ها)، تهران: آموزش و پرورش چاپ و نشر ایران ۱۳۷۷.
- ۵- کلینی، محمد بن یعقوب بن اسحاق، کافی (اصول و فروع) تهران: دارالنشر اسلامی.
- ۶- محمدیان، بهرام، نگاهی دیگر به حقوق فرزندان از دیدگاه اسلام، تهران: انجمن اولیا و مربیان، ۱۳۷۷.
- ۷- مهجور، سیامک رضا، روان شناسی بازی، شیراز: راهگشا، ۱۳۷۰.