

بنام خدا

تأثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری

مؤلفان :

مهندس محمدجعفر شفیعی

مهندس زینب زراعت پیشه

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir



سرشناسه : شفیعی ، محمدجعفر ، ۱۳۵۵
عنوان و نام پدیدآورندگان : تاثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری / مولفان: مهندس محمدجعفر شفیعی ، مهندس زینب زراعت پیشه
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری : ۱۲۱ ص.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۲۱۳-۴
شناسه افزوده: زراعت پیشه ، زینب ، ۱۳۶۵
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : تاثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری
رده بندی کنگره : TP ۹۸۳
رده بندی دیویی : ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۹۹۷۶۵۸۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

نام کتاب : تاثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری
مولفان: مهندس محمدجعفر شفیعی - مهندس زینب زراعت پیشه
ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: الهام غفاری
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول - ۱۴۰۵
چاپ : زبرجد
قیمت : ۲۰۵۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۲۱۳-۴
تلفن مرکز یخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



فهرست

مقدمه	۵
بخش اول:مقدمه و مفاهیم پایه	۹
فصل اول:تاریخچه و تحولات فناوری اطلاعات در آموزش	۹
فصل دوم:مفاهیم اساسی فناوری اطلاعات و آموزش الکترونیک	۱۹
فصل سوم:تأثیر فناوری اطلاعات بر شیوه‌های آموزش و یادگیری	۲۹
فصل چهارم:فناوری اطلاعات و توسعه منابع آموزشی دیجیتال	۴۱
فصل پنجم:نقش فناوری اطلاعات در ارزشیابی و سنجش	۵۳
فصل ششم:فناوری‌های نوین در آموزش مجازی و آموزش از راه دور	۶۵
بخش سوم:چالش‌ها، فرصت‌ها و آینده‌پژوهی در آموزش و یادگیری	۷۵
فصل هفتم:چالش‌های اجرایی و فرهنگی در پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در آموزش	۷۵
فصل هشتم:فرصت‌ها و افق‌های نوین در آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات	۸۷
فصل نهم:ارزیابی اثربخشی فناوری اطلاعات در بهبود یادگیری	۹۷
فصل دهم:رویکردهای آینده‌نگر و روندهای توسعه فناوری در آموزش	۱۰۹
منابع	۱۲۱

مقدمه

در دهه‌های اخیر، فناوری اطلاعات به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تغییر و تحولات در تمامی حوزه‌های زندگی انسان، به‌طور فزاینده‌ای در عرصه آموزش و یادگیری نفوذ کرده است. نقش فناوری‌های نوین، همچون اینترنت، رایانه، تلفن‌های هوشمند و سامانه‌های آموزش الکترونیکی، نه تنها روند آموزش را تسریع و تسهیل کرده، بلکه مفهوم و روش‌های آموزش را به گونه‌ای اساسی دگرگون ساخته است. این تغییرات سبب شده است تا فرآیند یادگیری بیش‌تر بر تعامل فردی و فناوری مبتنی شود، و اقتصاد، فرهنگ و ساختارهای آموزشی به‌مرور به سمت بهره‌گیری از امکانات دیجیتال و مجازی سوق یابد.

علم آموزش، قرن‌ها به آموزش سنتی و روش‌های کلاسیک محدود بوده است، ولی با ظهور فناوری اطلاعات، فرآیند آموزش بیش‌تر به سمت استفاده از فناوری‌های دیجیتال و سیستم‌های هوشمند حرکت کرده است؛ به گونه‌ای که منابع آموزشی، شیوه‌های تدریس، ارزشیابی‌ها و شبکه‌های ارتباطی در این حوزه دستخوش تحولات چشم‌گیری شده‌اند. نوآوری در ابزارهای فناوری اطلاعات، افق‌های جدیدی در عرصه آموزش باز کرده است که می‌تواند دسترسی بیشتری به منابع آموزشی، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت یادگیری را ممکن سازد.

بسیاری پژوهش‌ها و نظریه‌های علمی بر اهمیت و تاثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری تأکید دارند. مطالعات نشان می‌دهد که بهره‌گیری مؤثر از فناوری در آموزش، نه تنها توانایی دانش‌آموزان و دانشجویان را در کسب مهارت‌های عملی و نظری افزایش می‌دهد، بلکه انگیزه و مشارکت آنان را در فرآیندهای آموزشی نیز تقویت می‌کند. علاوه‌بر این، فناوری اطلاعات زمینه را برای آموزش‌های فردی و خودمحور فراهم ساخته است که این موضوع در توسعه مهارت‌های فردی و آموزش‌های هم‌افزا مؤثر است.

در کنار مزایای فراوان، نگاهی انتقادی نیز به کاربرد فناوری در آموزش وجود دارد که لزوم بررسی ابعاد مختلف این تحول را ضروری می‌سازد. مشکلات فناوری‌زایی، نابرابری در دسترسی و آموزش،

نیازمندی‌های فنی و زیرساختی، حفاظت از حریم خصوصی و امنیت اطلاعات، از جمله چالش‌هایی هستند که در فرآیند ادغام فناوری در نظام‌های آموزشی باید مورد توجه قرار گیرند. بنابراین، تحلیل علمی و جامع تاثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری، نه تنها بینش عمیقی درباره امکانات و چالش‌های موجود فراهم می‌آورد، بلکه راهکارهای کاربردی برای بهره‌مندی بهتر از فناوری در این حوزه ارائه می‌دهد.

در این راستا، بررسی و تحلیل تأثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و یادگیری، بر پایه نظریه‌ها و پژوهش‌های معتبر، نقش حیاتی در جهت توسعه نظام‌های آموزشی کارآمد، انعطاف‌پذیر و آینده‌نگر ایفا می‌کند، و می‌تواند راهبردهای مؤثری را در طراحی سیاست‌های آموزشی و توسعه منابع انسانی پیشنهاد کند.

منابع:

۱. شمسی‌پور، امیرحسین. (۱۳۹۸). اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود فرآیند آموزش در ایران. دانشگاه تهران.
۲. فراهانی، زهرا. (۱۳۹۹). فناوری اطلاعات و تحولات آموزشی در ایران: چالش‌ها و فرصت‌ها. پژوهشنامه آموزش و توسعه، جلد ۱۱، شماره ۲.
۳. کریمی، فاطمه. (۱۴۰۰). نقش فناوری‌های نوین در کیفیت آموزش و یادگیری. فصلنامه پژوهش‌های آموزشی، شماره ۴.
۴. حسینی، مهدی. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر خودکارآمدی دانش‌آموزان. مجله فناوری و آموزش، سال ۵، شماره ۳.
۵. رضایی، علی‌اکبر؛ و همکاران. (۱۳۹۶). فناوری اطلاعات و آموزش مجازی در ایران: فرصت‌ها و چالش‌ها. انتشارات دانشگاه علمی کاربردی.
۶. ناصری، ناصر. (۱۳۹۵). آموزش در عصر دیجیتال: راهکارها و استراتژی‌ها. انتشارات سمت.
۷. غفاری، احمد. (۱۳۹۹). تحول در آموزش عالی با فناوری‌های نوین. فصلنامه آموزش و توسعه، شماره ۱۰.

۸. عبدالهی، پریرسا. (۱۴۰۱). بررسی فناوری‌های آموزشی و نقش آن در یادگیری دانش‌آموزان. پژوهشکده آموزش و فناوری، انتشارات دانشگاه آزاد.
۹. موسوی، احمد. (۱۳۹۸). فناوری اطلاعات در آموزش‌های الکترونیکی: فرصت‌ها و چالش‌ها. مجله فناوری آموزش، دوره ۳، شماره ۲.
۱۰. یوسفی، سارا. (۱۴۰۰). کاربرد فناوری‌های نوین در آموزش مهارت‌های زندگی. نشریه فناوری‌های آموزشی، شماره ۷.

بخش اول

مقدمه و مفاهیم پایه

فصل اول

تاریخچه و تحولات فناوری اطلاعات در آموزش

در مسیر توسعه فناوری اطلاعات، تحولات و روندهای تاریخی متعددی نقش حیاتی در شکل‌گیری و تحول نظام‌های آموزشی ایفا کرده‌اند که نشان از تأثیرات بنیادین این فناوری بر فرآیندهای آموزش و یادگیری دارد. در ادامه، به برخی از مهم‌ترین این روندها و تحولات کلیدی اشاره می‌شود:

۱. ظهور رایانه‌ها و گسترش کامپیوترهای شخصی در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، انقلابی در شیوه‌های آموزش ایجاد کرد. این فناوری امکان اجرای برنامه‌های آموزشی تعاملی و فراهم‌سازی محیط‌های دیجیتال را فراهم ساخت و نقش آموزش‌های سنتی در مقابل آموزش مبتنی بر کامپیوتر را تقویت نمود.

۲. توسعه اینترنت در دهه ۱۹۹۰ و بسط فناوری‌های ارتباطی آنلاین، به‌طور چشمگیری دسترسی به منابع آموزشی را تسهیل کرد. اینترنت امکان آموزش مجازی و برخط را فراهم ساخت که بعدها به شکل‌گیری مدارس و دوره‌های آنلاین انجامید، و مفهوم آموزش از راه دور نمود عملی پیدا کرد.

۳. پیدایش فناوری‌های موبایل و گسترش تلفن‌های هوشمند، تحول در فرآیند یادگیری در فضاهای غیررسمی و در هر زمان و مکان را تسهیل نمود. این روند، به آموزش در حین حرکت و برای افراد در مناطق دوردست امکان‌پذیر ساخت و آموزش مداوم را تثبیت کرد.

۴. پیشرفت در حوزه‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، منجر به توسعه سیستم‌های هوشمند و شخصی‌سازی شده مرجع برای آموزش شد. سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند تجربیات یادگیری را بر اساس نیازهای فردی تطبیق دهند و فرایندهای ارزشیابی را بهبود بخشند.

۵. ظهور فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، امکان شبیه‌سازی محیط‌های آموزشی چندبعدی و عملیاتی را فراهم آورده است. این فناوری‌ها، تجربه‌های تعاملی غنی و جذاب را در حوزه آموزش علوم، مهارت‌های فنی و مهارت‌های عملی فراهم می‌سازند و روند یادگیری عملی را تسهیل می‌نمایند.

۶. بسترهای آموزش مجازی و سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) گسترش یافتند، که ابزارهای کارآمد برای مدیریت، سازماندهی و ارزیابی فرآیندهای آموزشی فراهم نموده‌اند. این سیستم‌ها امکان آموزش همزمان و غیرهمزمان و ارزشیابی مستمر را ممکن ساخته‌اند.

۷. سیل عظیم داده‌ها و تحولات در حوزه تحلیل داده‌ها و بیگ دیتا، فرصت تحلیل تجربیات آموزشی و بهبود فرآیندهای یادگیری بر اساس داده‌های واقعی را فراهم نموده است. این روند، زمینه‌ساز توسعه روش‌های تصمیم‌گیری علمی و مبتنی بر شواهد در حوزه آموزش شده است.

۸. توسعه شبکه‌های اجتماعی و فناوری‌های ارتباطی، نقش مهمی در تسهیل مشارکت و یادگیری جمعی ایفا کرده‌اند، که منجر به تکوین ساختارهای جدید در تعاملات آموزشی و ارتقاء کیفیت همکاری‌های گروهی شده است.

در مجموع، این روندهای تاریخی و تحولات کلیدی در فناوری اطلاعات، نه تنها ساختارهای سنتی آموزش را تحت تأثیر قرار داده‌اند، بلکه شیوه‌های نوینی از آموزش و یادگیری را با ویژگی‌های تعاملی، شخصی‌سازی شده، چندرسانه‌ای و مبتنی بر فناوری ارائه داده‌اند که تأثیرات بلندمدتی بر توسعه سیستم‌های آموزشی دارند.

توسعه فناوری‌های نوین همچون رایانه‌ها، اینترنت و فناوری‌های همراه به طور بنیادی ساختار و فرآیندهای آموزش و یادگیری را دگرگون ساخته است. این تحولات در سه سطح محتوایی، ساختاری و فرایندی قابل تحلیل است.

در سطح محتوایی، فناوری‌های نوین باعث تنوع و چندرسانه‌ای شدن مواد آموزشی شده‌اند. محتواهای آموزشی دیگر صرفاً به صورت متنی و کلامی محدود نمی‌شود، بلکه شامل فیلم‌ها، انیمیشن‌ها، شبیه‌سازی‌های تعاملی و ابزارهای واقعیت مجازی شده است. این امر، قدرت فهم و درک مفاهیم پیچیده را افزایش داده و سطح تعامل دانش‌آموزان با مطالب آموزشی را ارتقاء داده است. علاوه بر این، دسترسی به منابع بی‌پایان و به‌روز اینترنت، سبب شده است که محتوای آموزشی دائماً به‌روز و قابل تطبیق با نیازهای فردی و منطقه‌ای باشد.

از نظر ساختاری، توسعه فناوری‌های ارتباطی زمینه‌ای فراهم آورده است که نظام‌های آموزشی به سمت ساختارهای دموکراتیک‌تر و انعطاف‌پذیر حرکت کنند. نظام‌های آموزش مجازی و سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) امکان برگزاری کلاس‌های تعاملی، آموزش غیرحضوری و مدیریت مرکزی فرآیندهای آموزشی را فراهم ساخته‌اند. این سیستم‌ها، علاوه بر حذف محدودیت‌های جغرافیایی، پتانسیل نظارت و ارزشیابی جامع از پیشرفت یادگیری را بهبود بخشیده‌اند، که در نتیجه، نظام‌های آموزشی را به سمت آموزش شخصی‌تر و منعطف‌تر سوق داده است.

در سطح فرایندی، فناوری‌های همراه و اینترنت امکان آموزش در هر زمان و مکان را فراهم آورده‌اند. تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها و ابزارهای پوشیدنی، یادگیری مستمر و فعال در زندگی روزمره را امکان‌پذیر ساخته‌اند. این امر، تغییر در رویکردهای آموزش از مرحله یادگیری محدود به کلاس و محل ثابت، به یادگیری پویا و در جریان زندگی روزمره است. همچنین، توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، روند ارزیابی فردی، تشخیص نیازهای آموزشی و طراحی برنامه‌های یادگیری را به صورت شخصی‌سازی شده ممکن ساخته‌اند که این امر بر اثربخشی فرآیندهای آموزش تأثیر قابل توجهی داشته است.

نهایتاً، ظهور فناوری‌های مرتبط با واقعیت مجازی و افزوده، امکان شبیه‌سازی محیط‌های عملی و مهارت‌محور را فراهم می‌آورد که پیش از این در قالب آموزش حضوری یا عملی دشوار و یا هزینه‌بر بودند. این فناوری‌ها، فرآیند آموزش عملی و کارگاهی را بیش از پیش عملی، جذاب و مؤثر ساخته‌اند و روند آموزش را به سمت تجربه‌های غنی و تعاملی هدایت کرده‌اند.

در مجموع، فناوری‌های نوین نه تنها ساختارهای سنتی نظام‌های آموزشی را متحول ساخته‌اند، بلکه در شکل‌گیری paradigms جدید در آموزش و یادگیری نقش مؤثری ایفا کرده‌اند؛ paradigms که بر تمرکز بر تعامل، شخصی‌سازی، انعطاف‌پذیری و بهره‌وری از فناوری‌های چندرسانه‌ای تأکید دارند و توانسته‌اند مسیرهای تازه‌ای در توسعه آموزش فراهم آورند.

در مسیر توسعه فناوری اطلاعات در حوزه آموزش، دستاوردهای قابل توجهی حاصل شده است که تأثیرات عمیق و گسترده‌ای بر فرآیندهای یاددهی و یادگیری به جای گذاشته است. در عین حال، این مسیر با چالش‌ها و موانع متعددی نیز مواجه بوده است که نیازمند تحلیل و مدیریت دقیق است. در ادامه، تحلیل جامعی از این دستاوردها و موانع ارائه می‌گردد.

دستاوردهای توسعه فناوری اطلاعات در حوزه آموزش عمدتاً در قالب سه سطح کلیدی قابل بررسی است:

۱. سطح محتوایی: فناوری‌های نوین آموزشی موجب متنوع‌سازی و چندرسانه‌ای شدن محتوای آموزشی شده است. مواد درسی دیگر محدود به متون ثابت نیستند بلکه شامل ویدئوها، انیمیشن‌ها، شبیه‌سازی‌های تعاملی و واقعیت مجازی می‌شوند. این تنوع موجب افزایش جذابیت و فهم پذیری مطالب شده و یادگیری فعال و تعاملی را ترویج می‌دهد. همچنین، دسترسی آسان و سریع به منابع آنلاین، امکان به‌روزرسانی مداوم و شخصی‌سازی آموزش‌ها را فراهم ساخته است.

۲. سطح ساختاری: فناوری‌های ارتباطی و سامانه‌های مدیریت آموزش، نظام‌های آموزش مجازی و LMSها ساختارهای انعطاف‌پذیر و دموکراتیک‌تری را شکل داده‌اند. این ساختارها، فرآیندهای آموزش را از حالت محدود جغرافیایی و زمانی خارج کرده و امکان آموزش از راه دور، نظارت

جامع و ارزیابی دقیق پیشرفت یادگیری را فراهم نموده‌اند. این تحول، نظام‌های آموزشی را به سمت آموزش‌های فردی و مبتنی بر نیازهای خاص دانش‌آموزان سوق داده است.

۳. سطح فرآیندی: فناوری‌های همراه، اینترنت و ابزارهای هوشمند، به آموزش در هر زمان و مکان امکان می‌دهند. یادگیری مستمر و فعال در زندگی روزمره، جایگزین آموزش محدود به کلاس و محیط ثابت شده است. همچنین، فناوری‌های هوشمند و تحلیل داده‌ها، فرآیندهای ارزیابی، تشخیص نیازهای فردی و طراحی برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی شده را تسهیل کرده‌اند. افزون بر این، فناوری‌های واقعیت مجازی و افزوده، محیط‌های عملی و مهارت‌محور را برای آموزش‌های عملی فراهم آورده‌اند که هزینه‌بر بودن و محدودیت‌های آموزش حضوری را کاهش می‌دهد.

در کنار این دستاوردها، موانع و چالش‌های متعددی در مسیر توسعه فناوری اطلاعات در حوزه آموزش مشاهده می‌شود که به شرح زیر است:

الف موانع زیرساختی: عدم توسعه کامل زیرساخت‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات در بخش‌های مختلف، به‌ویژه در مناطق روستایی و کم‌برخوردار، مانع بهره‌برداری گسترده و موثر از فناوری‌های نوین شده است. محدودیت‌های مربوط به تجهیزات، پهنای باند و سرعت اینترنت، کارایی و قدرت پیاده‌سازی برنامه‌های فناوری در آموزش را کاهش می‌دهد.

ب موانع آموزشی و انسانی: کمبود آموزش‌های تخصصی برای مدیران، معلمان و دانش‌آموزان در بهره‌گیری صحیح از فناوری‌های نوین، یکی از چالش‌های کلیدی است. همچنین، مقاومت در برابر تغییر، نگرانی‌های امنیت و حریم خصوصی، و نبود مهارت‌های لازم، سبب کاهش پذیرش و بهره‌وری مطلوب می‌شود.

ج موانع اقتصادی: هزینه‌های بالای تهیه تجهیزات، نرم‌افزار و نگهداری سامانه‌ها، محدودیت منابع مالی دولت‌ها و مؤسسات آموزشی، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های نوین را محدود می‌کند.

د مانع فرهنگی و اجتماعی: تغییر در نگرش‌ها، ارزش‌ها و الگوهای آموزشی سنتی نیازمند فرآیند تغییر فرهنگی است. عدم تطابق فرهنگی، باورهای منفی و نگرانی‌های مرتبط با اثرات فناوری بر فرآیند تربیتی و اخلاقی، مانع پذیرش گسترده فناوری در آموزش می‌شود.

ه موانع سیاست‌گذاری و حقوقی: نبود سیاست‌های مشخص، مقررات روشن و چارچوب‌های حقوقی مناسب در زمینه مالکیت فکری، حریم خصوصی و دسترسی عادلانه، از دیگر موانع توسعه فناوری در آموزش است که بر پایداری و ثبات این توسعه تاثیر منفی دارد.

در مجموع، اگرچه دستاوردهای فناوری اطلاعات در آموزش چهره‌ای نوین و مثبت یافته است، اما مسیر پیش‌روی آن مستلزم رفع چالش‌ها و موانع متعددی است که با برنامه‌ریزی‌های استراتژیک، سرمایه‌گذاری‌های مداوم و ارتقای سطح سواد فناوری در تمامی سطوح جامعه، قابلیت برون‌رفت و بهبود مستمر آن امکان‌پذیر خواهد بود.

نقش فناوری اطلاعات در توسعه شیوه‌های نوین آموزش به گونه‌ای بسیار گسترده و تأثیرگذار است که فرآیند آموزش را از مرزهای سنتی و محدود به محیط‌های حضوری فراخوانده است و مرزهای جدیدی در حوزه یادگیری ترسیم می‌کند. این تحول در قالب آموزش آنلاین، مجازی و تعاملی، بهره‌برداری از فناوری‌های نوین را به صورت مستقیم در بهبود کیفیت و نوع‌دادن به آموزش امکان‌پذیر ساخته است.

در نخست، فناوری اطلاعات با فراهم کردن بسترهای ارتباطی قدرتمند، امکان برقراری آموزش در هر زمان و مکان را فراهم کرده است. سامانه‌های مدیریت آموزش الکترونیک (LMS) به معلمان و دانش‌آموزان اجازه می‌دهند که محتوای آموزشی را در قالب‌های چندرسانه‌ای شامل ویدئو، صوت، انیمیشن و شبیه‌سازی‌های تعاملی عرضه کنند. این امر علاوه بر افزایش جذابیت آموزش، به یادگیری فعال و شخصی‌سازی شده کمک می‌کند، زیرا مخاطبین قادرند مطابق با سرعت و نیازهای خود مطالب را دریافت و مورد ارزیابی قرار دهند. این شیوه‌ها به خصوص در دوران پاندمی کرونا، نقش کلیدی در استمرار فرآیندهای آموزشی ایفا کرده‌اند.

علاوه بر این، فناوری‌های مجازی مانند واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، امکان شبیه‌سازی محیط‌های عملی و آموزش مهارت‌های تخصصی در بستر ایمن و بدون محدودیت‌های جغرافیایی یا هزینه‌های بالای آموزش حضوری را فراهم می‌کنند. این فناوری‌ها باعث افزایش میزان شناخت و مهارت‌های عملی دانش‌آموزان شده و ارزش آموزشی منابع مجازی را به مراتب ارتقا داده‌اند. در این راستا، آموزش مجازی باعث حذف محدودیت‌های زمانی و مکانی شده است و مدرسان و دانش‌آموزان می‌توانند در فرصت‌های مختلف و مطابق با توانمندی‌ها، در فرآیند یادگیری مشارکت داشته باشند.

فی‌نفسه، فناوری اطلاعات با پدید آوردن آموزش‌های تعاملی، نقش عمده‌ای در تغییر رویکردهای آموزشی ایفا می‌کند. ابزارهای تعاملی مانند تالارهای گفتگو، سیستم‌های پرسش و پاسخ، فعالیت‌های گروهی و ارزیابی‌های تعاملی، مشارکت فعال فراگیران و ارتقاء کیفیت یادگیری را تسهیل ساخته است. این شیوه‌ها در کنار افزایش مشارکت، سبب توسعه مهارت‌های نقد و تحلیل، همکاری تیمی، و انتقال بهتر مفاهیم می‌گردند.

در کنار این موارد، توسعه فناوری اطلاعات در شیوه‌های آموزش نوین، موجبات توسعه آموزش‌های هم‌گام و همراه را فراهم ساخته است. استفاده از برنامه‌های همراه و اپلیکیشن‌های تخصصی، نتیجه یادگیری را پیوسته در بستر زندگی روزمره تقویت می‌کند و موجب تثبیت آموخته‌ها و افزایش فرصت‌های یادگیری غیررسمی می‌گردد. در نتیجه، فناوری اطلاعات نه تنها فرآیند آموزش را توسعه داده، بلکه نقش مهمی در دگرگونی ساختارهای آموزشی و ایجاد سیستم‌های یادگیری فردی و مستمر داشته است. تمامی این عوامل به هم پیوسته، مسیر را برای ایجاد یک نظام آموزشی چندبعدی، انعطاف‌پذیر و پاسخگو به نیازهای فردی و جمعی هموار ساخته‌اند.

تأثیرات فناوری اطلاعات بر استادان و دانش‌آموزان، نتیجه مستقیم تاریخچه و تحولات این فناوری در عرصه آموزش، شامل مجموعه‌ای از ابعاد روانی، حرفه‌ای، اجتماعی و فرهنگی است که به طور گسترده اثرگذار بوده‌اند. این تأثیرات، از جهت تغییر در روش‌های آموزش، نحوه ارتباط، و تعاملات یادگیری، نمود قابل ملاحظه‌ای یافته است.