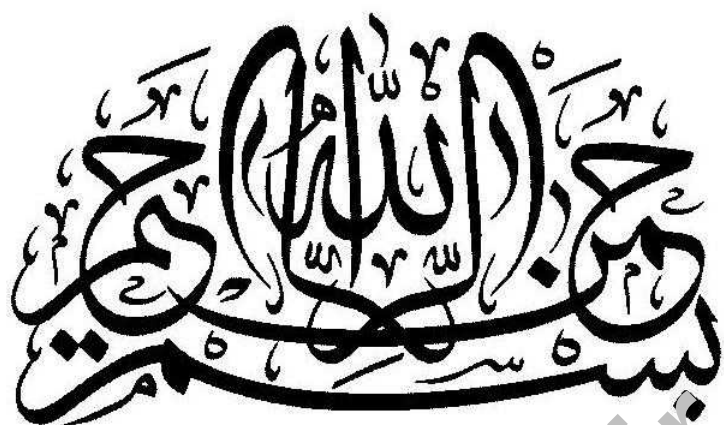




تلفیق فناوری در فرآیند آموزش

زهرارحیمی

مدرس دانشگاه پیام نور و دانشجوی دکترای برنامه ریزی آموزشی

دکتر ابراهیم عزتی

عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

مهندس حامد برنگی

عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

سرشناسه

: رحیمی، زهرا، ۱۳۶۵ -

عنوان و نام پدیدآور

: تلفیق فناوری در فرآیند آموزش/ زهرا رحیمی، ابراهیم عزتی، حامد برنگی.

مشخصات نشر

: رشت : کادوسان، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری

: ۷۵ ص.

شابک

: 978-600-6779-60-7

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت

: واژنامه.

یادداشت

: کتابنامه: ص. ۷۱ - ۷۵.

موضوع

: آموزش و پرورش -- تکنولوژی اطلاعات

موضوع

: Education -- Information technology

موضوع

: تکنولوژی آموزشی

موضوع

: Educational technology

موضوع

: تدریس -- ابزار و وسایل

موضوع

: Teaching -- Aids and devices

شناسه افزوده

: برنگی، حامد، ۱۳۶۴ -

شناسه افزوده

: عزتی، ابراهیم، ۱۳۵۲ -

رده بندی کنگره

: ۱۳۶۱ ت ۸۳۴ / ر ۴۳ / ۱۰۲۸ LB

رده بندی دیویی

: ۳۷۱ / ۳۳

شماره کتابشناسی ملی

: ۲۳۷ / ۴۳



انتشار: کادوسان

عنوان کتاب: تلفیق فناوری در فرآیند آموزش

مؤلفین: زهرا رحیمی - ابراهیم عزتی - حامد برنگی

ناشر: کادوسان

چاپ: معراج

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

شماره شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۷۹-۶۰-۷

نشانی فروشگاه مرکزی:

رشت-گلزار- جنب بانک مسکن- انتشارات کادوسان -تلفن: ۰۱۳-۳۳۱۱۷۱۰۳

کلیه حقوق برای مؤلفین محفوظ است و هرگونه کپی برداری به موجب قانون پیگرد قانونی دارد.

فهرست مطالب

۵	پیش‌گفتار.....
۹	مقدمه.....
۱۱	فصل اول : فناوری اطلاعات و آموزش و پرورش.....
۱۲	تعریف فناوری اطلاعات.....
۱۲	تاریخچه فناوری اطلاعات در جهان.....
۱۴	فصل دوم : تاریخچه فناوری اطلاعات در ایران.....
۱۴	الف) تاریخچه رایانه.....
۱۵	ب) تاریخچه اینترنت.....
۱۵	تاریخچه فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش ایران.....
۱۷	رایانه و انواع سخت افزارها آن در مدرسه.....
۱۸	شبکه اینترنت در مدرسه.....
۲۳	فصل سوم : مزایای عمومی فناوری اطلاعات.....
۲۳	کاهش فقر اطلاعاتی.....
۲۳	افزایش توانمندی های علمی، دانشگاهی و آموزشی.....
۲۴	افزایش اشتغال.....
۲۴	بهبود مدیریت بخش خصوصی.....
۲۴	گسترش رقابت در جامعه.....
۲۵	ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش.....
۲۷	فواید فناوری اطلاعات در آموزش.....
۳۵	آینده فناوری اطلاعات.....
۳۶	موانع کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش.....
۳۶	الف) موانع درون نظام آموزشی.....
۳۷	ب) موانع محیطی.....
۳۹	طرح جامع توسعه فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش.....
۳۹	الف) جنبه های کلی.....

۴۴	ت) قلمرو پژوهش.....
۴۵	ت) مقوله های سخت افزاری و جنبه های اقتصادی فناوری اطلاعات.....
۴۶	کاربرد کامپیوتر و اینترنت در آموزش.....
۵۳	آموزش و پرورش مقطع متوسطه.....
۵۵	فناوری های اطلاعاتی در مقطع متوسطه.....
۵۸	فصل چهارم: سوابق تحقیقات انجام شده درباره موضوع.....
۵۸	تحقیقات انجام شده در خارج از کشور.....
۶۲	تحقیقات انجام شده در داخل کشور.....
۶۴	فصل پنجم: نتیجه گیری.....
۶۷	محدودیت های استفاده از فناوری اطلاعات.....
۶۸	پیشنهادهای پژوهشی.....
۶۹	پیشنهادهای کاربردی.....
۷۱	فهرست منابع.....

پیش گفتار

مبانی معرفت شناختی رویکرد سازنده گرایی سبب ایجاد تغییرات اساسی در بنیاد های آموزش و یادگیری و به تبع آن فناوری آموزشی شده است. با پیشرفت در زمینه فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی، امکان طراحی محیط یادگیری انفرادی و تجارب خاص برای افراد فراهم شده، و فناوری آموزشی متفکرانه تولد یافته است (فردانش، ۱۳۸۰). یادگیری در پیش تر به اندوختن دانش به وسیله یادگیرنده و پردازش اطلاعات خاص معطوف بود جای خود را به خلق دانش نوین از سوی یادگیرنده داده است. مربی و معلم نیز به جای آن که مرجع و منبع اطلاعات باشند، راهنما و ناظر بر فعالیت های یادگیرندگان شدند. معلمان و مربیان نه تنها جایگاه خود را از دست نداده اند بلکه به دلیل دارا بودن ویژگی ها و توانایی های خاص که سبب سهولت فرآیند یادگیری می شود، بایستی به تفکر و تعمق پردازش و با دانش و توانایی خود زمینه ی مناسب برای یادگیری خلاق را فراهم آورند. فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) با ایجاد امکان دسترسی یادگیرنده و دیگر عناصر آموزش به فرصت ها و تجارب یادگیری مورد نظر، شکل گیری محیط های مجازی را عملی کرده است. در محیط های مجازی، معلم و یادگیرنده همانند محیط های معمولی به تعامل می پردازند و علاوه بر ارتباط های همزمان می توانند از امکان ارتباط های نا همزمان بهره مند گردند. یادگیری الکترونیکی که در بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام می شود، برای بسیاری از افراد که نمی توانند در کلاس های سنتی حضور داشته باشند، فرصت یادگیری را فراهم می آورد. در این نوع یادگیری اهمیت مواد آموزشی الکترونیکی به ویژه چند رسانه ای های آموزشی پدیدار می شود. برای تهیه مواد آموزشی نوین، روش های سنتی عوثر نیست؛ بنابراین، باید برای تهیه ی مواد آموزشی از روش های نوین استفاده کرد؛ به طور مثال، امروزه تهیه اسلاید به روش عکاسی نوری و استفاده از فیلم های مثبت کمتر رواج دارد و به جای آن از نرم افزار های رایانه ای استفاده می شود،

چرا که این نرم افزارها (مانند مالتی مدیا بیلدر^۱، ماکرو مدیا فلش^۲، دایرکتور^۳ و پاور پوینت^۴) امکانات متعددی را در اختیار طراح و تهیه کننده‌ی مواد آموزشی قرار می دهند که کاربران می توانند به خوبی آن را در اختیار داشته باشند. تهیه صدا، پویانمایی^۵، ویدیو، مواد گرافیکی و عکس نیز به روش دیجیتالی انجام می گیرد. همه‌ی این تغییرات به متخصصان فناوری آموزشی کمک می کنند تا بهتر و آسانتر بتوانند به طراحی یک محیط یادگیری متفکرانه اقدام کنند. نه تنها فعالیت های مرتبط با طراحی و اجرای آموزش، شکل تازه ای یافته است، بلکه ارزشیابی از مواد، منابع و محیط های آموزش نیز کیفیت تازه ای یافته است. توجه به خود ارزشیابی و بهرگیری از فناوری های نوین از جمله رایانه و اینترنت، تازگی کالبد آموزشی نرید می دهد و سبب می شود به انسان اهمیت بیشتری داده شود. شیوه های نوین سنجش عملکرد یادگیرندگان از جمله کارنمای الکترونیکی^۶، سنجش انطباقی رایانه ای^۷ و ... معلمان و متخصصان فناوری آموزشی را در معرض کار و دین نوآوری ها در موقعیت های عملی قرار داده است.

متخصصان فناوری آموزشی در حالی که به آفرینش تجارب نوین و روش های جدید می پردازند، نباید از تجارب کشور های دیگر غافل باشند. از این رو لازم است همواره با مطالعات تطبیقی، روند فناوری آموزشی در کشور ها پیگیری را مورد بررسی قرار دهند و از تجارب گران بها و مفید آنان استفاده کنند. این تجارب می تواند به عنوان مثال در زمینه‌ی روش های نوین ارزشیابی محیط های یادگیری، دیدگاه های نوین یادگیری، استفاده از فناوری رایانه و اینترنت در محیط های آموزشی و ... باشد. توجه فناوری متفکرانه به توانایی ها و مهارت هایی معطوف است که به تجارب زندگی افراد نزدیک تر

^۱ Multimedia Builder

^۲ Macromedia Flash

^۳ Director

^۴ Powerpoint

^۵ Animation

^۶ Electronic Portfolio

^۷ Computerized Adaptive testing

باشد. مهارت هایی که بتوان از آنها در موقعیت های حرفه ای و زندگی استفاده کرد. دیوید جوناسن^۱ استاد فناوری یادگیری و روان شناسی تربیتی دانشگاه میسوری، به متخصصان فناوری آموزشی راه حلی پیشنهاد می کند: دانش آموزان در مدرسه و دانشجویان در دانشگاه در کسب قابلیت ها و مهارت هایی که قابل انتقال به زندگی واقعی باشد، شکست می خورند و محتوای آموزشی دروس را کمتر درک می کنند. علت این پدیده چیست؟ من معتقدم دلیل این امر تکیه ی بیش از حد معلمان و استادان بر روش های سنتی و رسمی آموزش و سنجش است. در این شرایط، سنجش عملکرد یادگیرندگان از یک بعد مورد توجه قرار می گیرد. راه حل مشکل یاد شده آن است که برای سنجش عملکرد یادگیرندگان از روش های متعدد و متناسب با ساخت شناختی آنان به کار رود و برای مثال، باختن یادگیرندگان، مشغول ساختن آنان به تفکر و نیز ایجاد توانایی یادگیری در آنان، از ابزارهای شناختی^۲ (فکرافزارها)^۳ استفاده شود.

ابزارهای سازماندهی معنایی^۴ (پاگاه اطلاعاتی، شبکه معنایی)، ابزارهای الگوسازی پویا^۵ (صفحه گسترده، ابزارهای الگوسازی نظام ها)، ابزارهای تفسیر اطلاعات^۶، ابزارهای تجسم دیداری^۷، ابزارهای تولید دانش (تولید چند رسانه ای، ایجاد فرامتن و فرایبوند، ساخت وب سایت) و ابزارهای گفتگو^۸ (تولید ارتباط همزمان، ابزار اطلاعاتی ناهمزمان و همایش رایانه ای) همگی فکر ابزار به شمار می روند.

این ابزارها را می توان برای ایجاد الگوی شناختی یادگیرندگان، حل مسائل، تجربه در محیط و فرآیند تفکر مورد استفاده قرار داد (دیوید جوناسن، ارتباط شخصی، بیستم ژانویه ۲۰۰۵). فناوری آموزشی در گذر زمان جای خود را به فناوری یادگیری داده

^۱ David Jonassen

^۲ Cognitive Tools

^۳ Mida Tools

^۴ Semantic Organization Tools

^۵ Information Interpretation Tools

^۶ Visualization Tools

^۷ Conversation Tools

^۸ Conversation Tools

است (یغما، ۱۳۸۴). این فناوری به جای پرداختن به فعالیت‌هایی که معلم و مربی باید در آموزش انجام دهند، به تجارب و فعالیت‌هایی توجه دارد که یادگیرنده به هنگام یادگیری و تحت نظر معلم یا مربی انجام می‌دهد.

مقدمه

قرن بیست و یکم، قرن دانایی است، قرن تغییر از جامعه صنعتی به جامعه فراصنعتی یا جامعه اطلاعاتی است و می‌رود که اطلاعات، دانش و آگاهی اساسی‌ترین دارائی انسان‌ها، ملت‌ها و جوامع به شمار آید. با رشد و گسترش فناوری اطلاعات و کوتاه‌تر شدن چرخ‌های اقتصادی، دارائی‌های ملموس به ویژه دانایی نقش خود را پر رنگ کرده و باعث ایجاد ارزش افزوده می‌گردد، در نتیجه اطلاعات یک کالای راهبردی و استراتژیک محسوب گشته و از شاخص‌های اصلی توسعه یافتگی در میان ملت‌ها و جوامع است. به همین دلیل متوجه جابجایی در قدرت و جایگزینی دانایی به جای ثروت‌های مادی و فیزیکی امر پذیرفته شده‌تر آینده است با این تفاوت که جابجایی در قدرت صرفاً قدرت را انتقال نمی‌دهد بلکه شکر آن را دگرگون می‌سازد. با وجود این، هنوز در مورد اینکه در آینده چه روی خواست داد بینر بینی و حدس‌های زیادی بیان می‌شود. در عین حال تمام شاخص‌ها به این رتقیت اشاره دارند که در قرن بیست و یکم شاهد دنیایی متفاوت خواهیم بود که راهبری آن را فناوری اطلاعات بر عهده خواهد داشت. این امر چالش مهمی برای ما و کشورهای در حال توسعه است که از لحاظ فناوری با دنیای توسعه یافته فاصله دارند و دارای عقب ماندگی تاریخی هستند از طرف دیگر کشورهایی مثل ایران که با پیروزی انقلاب اسلامی در بهت نیل به استقلال و خود کفایی همه جانبه تلاش می‌کنند نه تنها به فراهم سازی و به دست آوردن فناوری اطلاعات نیاز دارند بلکه باید از وضعیت مصرف کننده بودن تکنولوژی تولیدکنندگی برسند خوشبختانه ظرفیت‌ها و توانایی‌های بالقوه در کشور ما بالاخص در بعد نیروی انسانی بزرگترین پشتوانه این تحول است. شرط تحقق این سیاست راهبردی، تامین و تربیت نیروی انسانی مجرب، متخصص و کاردان است زیرا تکنولوژی ابزاری بیش نیست و آنچه می‌تواند از این قابلیت استفاده نماید نیروی انسانی ماهر و تواناست و این وظیفه سنگین در مرحله اول بر عهده نظام‌های آموزش به ویژه آموزش و پرورش است، زیرا توسعه فناوری اطلاعات بدون توسعه انسانی نه تنها موفق نیست بلکه ممکن است نتایج

تلخ و شکننده ای به دنبال داشته باشد بنابراین نقش فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش بخصوص در آموزش و پرورش دوره متوسطه فرآیندی اجتناب ناپذیر است.

www.ketab.ir