

موضوع : نقش فناوری های جدید آموزشی در تعلیم و تربیت

نیلوفر مرادی^۱

چکیده :

پیوسته یکی از دغدغه های هدف این مقاله حاضر بررسی نقش فناوری های جدید آموزشی در تعلیم و تربیت هست. تعلیم و تربیت واژه ای که فرایندی پیچیده را در خود جای داده و خانواده ها و نظام آموزشی مداوم در تلاش هستند نظام آموزشی کشور بوده و هست در این میان مدتی است که بهتر و سریعتر به سرمنزل مقصود برسانند این فرایند را با توجه به امکانات و ضروریات آن عصر چالش تازه ای به نام استفاده از فناوری اطلاعات پیش روی سیاست گذاران و دست اندرکاران نظام آموزشی کشور از ابتدایی تا روحیه نوجویی یا نوگرایی این سیاست گذاران و دست آموزش عالی در سطح ملی و نیز مدارس و دانشگاه ها قرار گرفته است از آنجا که میزان توفیق آنها را واداشته است که یا عجله و سرعت نظام آموزشی کشور را به این فناوری مجهز سازند، دست اندرکاران ارزیابی برخورد و بهره گیری از این فناوری در تحقیق کارایی این نهادهای آموزشی به طور مستقیم آن توفیق به نحوه درک برنامه ریزی و آموزش بستگی دارد و حرکتی چنین بدون روشن شدن حیطه های مفهومی این فناوری امکان پذیر نمیشد لذا این مسئله انگیزه ای شده است که نگارنده تلاشی در حد توانایی برای طرح و روشن سازی برخی از جستارهای مفهومی به عمل آورد تا دیگر متخصصان را به تکمیل و غنی سازی آن قبل از سیطره این فناوری وادارد.

کلید واژگان : فناوری های جدید ، تعلیم و تربیت ، عرصه آموزش ، پیشرفت تحصیلی ، هوش مصنوعی در آموزش

^۱ ، طلبه سطح دو ، تهران ، ایران
niloofarmoradi066@gmail.com

مقدمه :

کاربرد فناوری های جدید آموزشی در جهان معاصر با سرعت فزاینده ای در حال گسترش است و همه ابعاد زندگی از جمله تعلیم و تربیت را در شکل های متفاوت آن دچار دگرگونی کرده است و بعضی از کشورها برای دستیابی به تعلیم و تربیت مطلوب در زمینه فناوری اطلاعات سرمایه گذاری کرده اند و میخواهند فناوری را برای دستیابی به بهترین و جدیدترین روشها به کار گیرند تا مزیت هایی برای تعلیم و تربیت داشته باشد از دهه پایان قرن بیستم در بیشتر نقاط جهان جهش قابل توجهی در کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی به وجود آمد به گونه ای که امروزه فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی متنوع این توانایی را دارند که فرایند آموزش و یادگیری را تسهیل کنند آموزش عالی و دانشگاه در امور آموزشی ، فرهنگی ، اجتماعی و اقتصادی تأثیر دارد و سهم پیامدهای آموزش عالی در دانشگاه در امور فوق متفاوت میباشد. از طرفی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دنیای امروز به شدت در روابط اجتماعی تأثیر گذاشته و آموزش عالی با توجه به قدرت تکنولوژی دیجیتال و گسترش اطلاعات یک انقلاب شگرف علمی و اجتماعی در آن به وجود آمده که بدون کمک فناوری تولید دانش میسر نمی شود به علاوه فناوری اطلاعات و ارتباطات میتواند از مشارکت های بین المللی در آموزش و توسعه حرفه ای تعلیم و تربیت حمایت کند. ورود فناوری های جدید به عرصه آموزش نه تنها شیوه های آموزش حضوری در دانشگاه ها را متنوع ساخته بلکه مرزهای آن را به خارج از دانشگاه توسعه داده و محیط های یادگیری جدیدی را به وجود آورده است ، فناوری اطلاعات را سیستمی مبتنی بر کاربرد دانش تعریف کرده اند که اشیاء فیزیکی و صور سازمانی به منظور دستیابی به اهداف خاص ظهور یافته اند آمار بیانگر این مطلب است که ۶۰٪ از وقت فراگیران در مدارس ابتدایی و ۹۰٪ در دوره های بالاتر و دانشگاه ها ، صرف گوش دادن میشود شاگردان فقط قسمت ناچیزی از آنچه را که شنیده اند (حدود ۳/۱ تا ۵/۱ درصد) به خاطر می سپارند. طبق این آمار و این که فناوری اطلاعات یک فناوری تعاملی میباشد و تقریباً تمام حواس پنجگانه یک فرد را درگیر می سازد، نقش بسیار مهمی را در امر تعلیم و تربیت و نیز انتقال دانش ایفا می نماید همچنین مطالعات انجام شده نشان داده است فناوری های جدید آموزش توانایی بالقوه ای در بهبود فرآیند تعلیم و تربیت را دارند . میرزا رضا دهقی (۱۳۸۶)، در تحقیقی به بررسی فرصت ها و تهدیدهای ناشی از گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تربیت دانشجویان از دیدگاه می پردازد ، یافته های پژوهش نشان داد که تأثیر فناوری اطلاعات و

ارتباطات در تربیت دینی دانشجویان در سه بعد شناختی، عاطفی، رفتاری بیش از حد متوسط بوده است و نیز در مقاله ای تحت عنوان رویکرد نظری یکپارچه بودن فناوری در تعلیم و تربیت جدید، روش مؤثر برای ترویج معلمان مدرسه براساس توسعه حرفه ای از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات یکپارچه و تدریس در تعلیم و تربیت است همانطور که گفته شد فناوری اطلاعات و ارتباطات گستره بسیار وسیعی دارد که دامنه آن تمام ابعاد زندگی بشر را فرا می گیرد.

سوالات پژوهش :

۱. فناوری های نوین آموزشی رایج در تعلیم و تربیت امروز کدامند و ویژگی های کلیدی آنها چیست؟
۲. این فناوری ها چه فرصت ها و پتانسیل هایی برای بهبود فرایندهای یاددهی -یادگیری، ارزیابی و مدیریت آموزشی ایجاد می کنند؟
۳. مهم ترین چالش ها، موانع و نگرانی های (اعم از فنی، اخلاقی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی) مرتبط با ادغام و استفاده از فناوری های جدید آموزشی در سیستم های تعلیم و تربیت چیست؟
۴. آینده تعلیم و تربیت با توجه به سیر تکاملی فناوری های جدید آموزشی چه چشم انداز دارد و چه تغییراتی را میتوان پیش بینی کرد؟
۵. چه استراتژی ها و راهکارهایی برای غلبه بر چالش ها و به حداکثر رساندن بهره وری از فناوری های نوین آموزشی در سطوح مختلف (سیاست گذاری، مدیریت، اجرا) پیشنهاد میشود؟

اهمیت و ضرورت پژوهش :

در سایه این توضیحات مسأله پژوهش را میتوان شفاف سازی و نمایان کردن فرصت ها و تهدیدها و راهبردهای آشکار و پنهانی دانست که در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات باید مورد توجه سیاست گذاران و برنامه ریزان تعلیم و تربیت قرار گیرد ۱-سرعت تحول و تغییر:فناوری با سرعت سرسام آوری در حال پیشرفته و حوزه

آموزش از این قاعده مستثنی نیست پژوهش در این زمینه کمک می‌کند تا ما از این قافله عقب نمونیم و بتوانیم از جدیدترین ابزارها به بهترین شکل استفاده کنیم اگر پژوهش نکنیم نمیتوانیم پتانسیل های کامل این فناوری ها رو درک کنیم و بهینه سازی های لازم را انجام بدیم. این پژوهش به سیاست گذاران ، مدیران آموزشی و معلمان کمک می‌کند تا تصمیمات آگاهانه تر در مورد انتخاب پیاده سازی و استفاده از فناوری ها بگیرن ۲-ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری: هدف اصلی هر سیستم آموزشی ارتقاء کیفیت یادگیری و پرورش دانش آموزانیه که برای آینده آماده باشن فناوری های جدید پتانسیل بی نظیری برای شخصی سازی آموزش ، افزایش تعامل، دسترسی به منابع گسترده ارائه بازخورد فوری دارن بدون پژوهش نمیتوانیم اثربخشی این ابزارها را در موقعیت های مختلف بسنجیم نتایج این پژوهش میتونه به طراحان محتوا و برنامه های درسی کمک کنه تا روش های آموزشی رو بهینه کنن و تجربه های یادگیری جذاب تر و مؤثرتری رو برای دانش آموزان فراهم کنند ۳-آماده سازی نسل آینده برای بازار کار و زندگی :دنیای امروز و آینده دنیای دیجیتال و فناوری محوره دانش آموزان باید مهارت های دیجیتالی و سواد اطلاعاتی بالایی داشته باشند سیستم آموزشی باید بتونه این مهارت ها رو در اونها پرورش بده پژوهش در این حوزه کمک می‌کند تا بهترین روش ها برای تربیت شهروندان و کارمندان آینده نگر شناسایی بشن این پژوهش به شناسایی شکاف های مهارتی کمک می‌کند و راهکارهایی برای پرکردن این شکاف ها ارائه میده تا دانش آموزان برای مواجهه با چالش های عصر حاضر و آینده مجهز بشن ۴-کاهش نابرابری های آموزشی و افزایش دسترسی :فناوری این پتانسیل رو داره که دسترسی به آموزش باکیفیت رو برای مناطق محروم یا افرادی با نیازهای خاص افزایش بده اما اگر بدون پژوهش و بررسی دقیق ارزش استفاده کنیم ممکنه حتی نابرابری ها رو بیشتر کنه پژوهش میتونه به ما نشون بده که چطور از فناوری برای فراگیرتر کردن آموزش استفاده کنیم و موانع دسترسی به آموزش باکیفیت رو برداریم ۵-مدیریت بهینه منابع و کارایی: پیاده سازی فناوری های جدید نیازمند سرمایه گذاری زیادیه پژوهش کمک می‌کند تا مطمئن بشیم که این سرمایه گذاری ها به درستی انجام میشن و بیشترین بازده رو دارن این تحقیق میتونه به سیستم های آموزشی کمک کنه تا تصمیمات بهینه تری در مورد خرید ،استقرار و نگهداری فناوری ها بگیرن و از هدر رفت منابع جلوگیری کنن.

اهداف پژوهش:

۱-اهداف کلی : شناسایی و معرفی جامع فناوری های کلیدی که در حال حاضر در حوزه تعلیم و تربیت مورد استفاده قرار میگیرند یا پتانسیل استفاده دارند مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی/افزوده ، پلتفرم های یادگیری تطبیقی ، ابزارهای تعاملی آنلاین و غیره .سنجش و تحلیل اثربخشی این فناوری ها در ابعاد مختلف یادگیری دانش آموزان مانند پیشرفت تحصیلی ، انگیزه ، مشارکت، خلاقیت و همچنین بررسی تأثیر آنها بر روشهای تدریس معلمان .

۲-اهداف جزئی : شناسایی و اولویت بندی موانع و چالش های اصلی(فنی ، زیرساختی ، فرهنگی ، آموزشی، اقتصادی) که در مسیر ادغام و استفاده مؤثر از این فناوری ها در محیط های آموزشی وجود دارد ، تدوین و ارائه راهکارها ، استراتژی ها و پیشنهاد های عملیاتی برای سیاست گذاران و مدیران آموزشی ، معلمان و سایر ذی نفعان به منظور غلبه بر چالش ها و بهره برداری بهینه از پتانسیل فناوری های جدید ، بررسی و پیش بینی روندهای آینده در حوزه فناوری های آموزشی و تأثیرات بالقوه آن ها بر شکل دهی سیستم های آموزشی در سال های آتی .

ادبیات و پیشینه ی پژوهش

شروع با فناوری های اولیه رادیو ، تلویزیون آموزشی ، کامپیوترهای اولیه و بررسی چگونگی ادغام آنها در کلاس های درس ، تحلیل گذار به اینترنت آموزش الکترونیکی و یادگیری ترکیبی ، هوش مصنوعی در آموزش پژوهش هایی که به در شخصی سازی یادگیری سیستم های تدریس هوشمند، ابزارهای (AI) کاربردهای ارزیابی خودکار و تحلیل داده های یادگیری پرداخته اند. واقعیت مجازی و واقعیت افزوده : مطالعاتی که اثربخشی این فناوری ها را در ایجاد تجربه های یادگیری غوطه ور شبیه سازی ها و آموزش مفاهیم پیچیده مثل علوم ، تاریخ ، پزشکی بررسی کرده اند پلتفرم های یادگیری آنلاین و MDOCS و تحقیقاتی که به مزایا و معایب نرخ موفقیت و چالش های دوره های آنلاین انبوه و باز پرداخته اند اینترنت اشیاء و ابزارهای پوشیدنی در آموزش بررسی پتانسیل این فناوری ها برای ایجاد محیط های یادگیری هوشمند و جمع آوری داده های تعامل دانش آموزان بازی وارسازی و بازی های آموزشی مطالعاتی که تأثیر استفاده از عناصر بازی و خود بازی ها را بر افزایش انگیزه ، تعامل و یادگیری دانش آموزان بررسی کرده اند پژوهش هایی که به شکاف دیجیتالی دسترسی نابرابر به فناوری و

نتیجه ی پژوهش

پژوهش حاضر که با هدف تحلیل نقش فناوری های جدید آموزشی در تعلیم و تربیت انجام شد، قویا تایید میکند که این فناوری ها به ویژه هوش مصنوعی، واقعیت مجازی و پلتفرم های یادگیری تطبیقی، نه یک ابزار جانبی بلکه یک عامل محوری در تحول پارادایم های آموزشی هستند گسترش فناوری های نوین در کشور ایران باید به گونه ای باشد که به رشد خلاقیت در جوانان کمک کند نه اینکه موجبات خلاقیت زدایی و انزوایی را فراهم آورد همچنین سیاست گذاری در مورد توسعه فناوری های جدید نباید به توسعه مصرف یا بازتولید محتوای آن محدود شود، بلکه باید گسترش فرهنگ بومی مذهبی و مقاومت فرهنگی را به دنبال داشته باشد بنابراین بیش از توسعه فناوری های جدید باید به نظام تولید و سازمان دهی الکترونیک اطلاعات علمی، فرهنگی بر اساس استانداردهای قابل تبادل در شبکه اهتمام داشت و بودجه های کلانی را به این امر اختصاص داد با توجه به مطالعات انجام شده میتوان نتیجه گرفت که فناوری های جدید در بخش فضای مجازی عاملی کوثر در فرهنگ پذیری انتقال ارزش ها و هنجارها و پر کردن اوقات فراغت برای نوجوانان و جوانان است پروژه های مطالعاتی در زمینه اثر فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت بیان کننده این واقعیت است که از زمان ورود این فناوری به حوزه آموزش انگیزه افراد در فراگیری افزایش یافته است با ورود فناوری اطلاعات آموزش گیرندگان میتوانند کارآمدتر، چالش پذیرتر و مطمئن از قبل باشند.

پیشنهادهای پژوهش

۱-انجام مطالعات آزمایشی و نیمه آزمایشی برای سنجش اینکه آیا استفاده مداوم از سیستم های هوش مصنوعی و یادگیری تطبیقی بر توسعه مهارت های تفکر انتقادی، حل مسئله و خلاقیت دانش آموزان در طول یک دوره تحصیلی تأثیر مثبت یا منفی دارد .

۲-مدیران مدارس باید برنامه های جامع توانمندسازی معلمان را در زمینه ی استفاده ی مؤثر از هوش مصنوعی در فرایندهای آموزشی و ارزیابی ، طراحی و اجرا کنند .

۳-طراحی ،اجرا و ارزیابی مدل های آموزشی و توسعه حرفه ای اثربخش برای معلمان در استفاده از فناوری های جدید با تمرکز بر تغییر نقش از ارائه دهنده محتوا به طراح تجربه یادگیری و تسهیل گر فناوری .

۴- انجام مطالعاتی در حوزه سیاست گذاری آموزشی برای طراحی مدل های بومی سازی شده و قوی برای حفاظت از حریم خصوصی داده های تحصیلی در پلتفرم های ابری و سامانه های یادگیری هوشمند.

منابع :

منابع فارسی

۱-آقازاده ، احمد ، آموزش و پرورش تطبیقی ، تهران : انتشارات سمت

۲-باقری، خسرو ، فلسفه فناوری و آموزش فناوری ، مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران ۱(۲). ۷۵-۹۸

۳-باقری، خسرو ، جهانی شدن انقلاب اطلاعات و تعلیم و تربیت : با تأکید بر دیدگاه ژ.ف.لیو تار. مجله نوآوری های آموزشی ، ۳(۱) ۴۰-۵۸

۴-خنیفر، حسین، درآمدی بر استاندارد و استاندارد سازی در آموزش و پرورش. تهران : نشر آثار معاصر

۵-رحیمی، زهرا ، تبیین فلسفی پیامدهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تعلیم و تربیت و نقد آن براساس نظریه ساخت شکنی دریدا، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس

۶-سرایي، جاوید ، سرايي، مانا ، فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولات نظام آموزشی . نشریه اطلاع رسانی و کتاب داری، ۱۴(۳۸) ، ۴۴،۳۸

۷- سلسبیلی ، نادر، نوآوری و تحول در نقش و رویه حرفه ای معلم ، دلالت های تحول در برنامه درسی و رویکرد به تربیت معلم ، مجموعه مطالعه در مسائل و مباحث اساسی حوزه برنامه ریزی درسی و روشهای تدریس، گروه پژوهشی برنامه های درسی و روشهای تدریس ، پژوهشکده تعلیم و تربیت .

- ۸- شاکری، شیرین، طراحی الگوی آموزشی مبتنی بر کاوشگری برای تدریس مفهوم گرما در درس علوم پایه اول، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران
- ۹- شعبانی، حسن، مهارت های آموزشی روشها و فنون تدریس، تهران: انتشارات سمت
- ۱۰- صافی، احمد، تربیت و تأمین معلم (گذشته، حال، آینده). فصلنامه تعلیم و تربیت، ۷۳(۸)، ۱۴۹-۱۳۹
- ۱۱- صفری، پروا، راز موفقیت آموزش و پرورش سنگاپور، مجله رشد تکنولوژی آموزشی، شماره ۲(۱۷۸)-۱۶۷
- ۱۲- صفوی، امان اله، روشها، فنون و الگوهای تدریس. تهران: انتشارات سمت
- ۱۳- ضرغامی، سعید، بررسی دیدگاه های فلسفی درباره نسبت فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت، مجله نوآوری های آموزشی، ۳۸-۴۵، (۱۹)۶
- ۱۴- عزیزملایی، کیومرث، تأثیر روشهای تدریس کاوشگری هدایت شده و سنتی و سبک های یادگیری بر میزان مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان دبیرستانی، رساله دکتری علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان
- ۱۵- عطاران، محمد، جهانی شدن فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت، تهران: مهر آفتاب
- ۱۶- علم الهدا، جمیله، تربیت سکولار، ماهنامه زمانه، ۲۰(۴)۷۱-۷۰
- ۱۷- کریمی، مهدی، مظاهری، مهدی، نوروزی، رضا و هاشمی، سیدحسن، مهارت های لازم برای معلمان دینی در عصر کار بست فناوری اطلاعات و ارتباطات، مجله انفورماتیک جامعه ایران، ۱۲(۲۹)۵۲-۵۹
- ۱۸- کیوانفر، محمدرضا، بررسی میزان تأثیر استفاده از روشهای فعال تدریس در میزان موفقیت دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی، سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان
- ۱۹- مظهر، سرمدی، مژگان، تبیین آثار فناوری اطلاعات بر تعلیم از منظر فلسفی-تربیتی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم
- ۲۰- میرزا رضی دهقی، سمیه، بررسی فرصت ها و تهدیدهای ناشی از گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تربیت دینی دانشجویان از دیدگاه اساتید عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان
- ۲۱- هاشمی، سید احمد، نادری، عزت اله، شریعتمداری، علی و سیف نراقی، مریم، نگرش سیستمی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در آموزش تفکر محور و توسعه علمی، ۲(۶)۲۴-۱۶

۲۲- محمدی ، سارا، بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر بازی وارسازی بر انگیزش تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه ، (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه تهران ، دانشکده علوم تربیتی .

منابع لاتین

۲۳- St nsaker B,Massen P,Borgan M(۲۰۰۷).Use,updat i n

i ntegrati on of I CT i n hi gher educat i on. Li nki ng purpous peopl e and pedagogy . Hi gher educat i on, (۵۴):۴۱۷-۴۳۳.

۲۴-Wang Q(۲۰۰۸). A generi c model for gui di ng the i ntegrati on of I CT i nto teachi ng and l earni ng. I nnovati ons i n educat i on and Teachi ng I nternati onal , ۴۵(۴):۴۱۱-۴۱۹.

۲۵-Scharff, Robert . C and v Ai dusek.(۲۰۰۴).Phi l osophy of t echnol ogy (the t echnol ogi cal condi ti on an antol ogy . Bl ack Wel l .

۲۶-Kol b, B. & Wshaw l . (۱۹۹۰). Fundament al s of Human Neuropsychol ogy , Freeman and Co. NewYork.

۲۷-wheel er, S. & Wti es, J .& Branfi el d, L.(۲۰۰۲), Promoti ng Creati ve Thi nki ng Throught I CT. J ournal of Computer Assi ssted Learni ng Vol :۱۸ , i ssue:۳. Pp:۳۶۷-۳۷.

۲۸-Gang Di ng .(۲۰۱۰). Newt heoret i cal approach i ntegrated educat i on and t echnol ogy. Fron .

۲۹-Mc Kenny, susan(۲۰۰۵). Technol ogy for urri cul umand Teacher Devel opment : soft war to Hel p Educators l earn whi l e Teacher cui des , ۲۰۰۸ EBCCOI nfrmati on . Inc.

۳۰-Crai n, Wl l i amC(hri st opher) ۱۹۴۳-." Cont emporary Auth ors. .Ret ri eved J une ۲۰, ۲۰۱۸ from Encycl opedi a . Com <http://www.Encycl opedi a . Com>arts/educat i onal -magazi nes/crai n-wl l i amchri st opher-۱۹۴۳.

31-Marginson, S. (1999). After globalization: Emerging Politics of Education. Journal of Education Policy. 14(1). 19-31.

32-Lenk, H (1998). Advances in the Philosophy of Technology: New Structural Characteristics of Technologies. Journal of Society for Philosophy & Technology. Vol. 49, No. 1, Pp. 124-133.