



دانشگاه فرهنگیان
موسسه آموزش عالی



تأثیر تکنولوژی آموزشی و هوش مصنوعی در فرآیند آموزش و یادگیری

الهه ضیغم کیش

کارشناسی ارشد هوش مصنوعی و رباتیک، دانشگاه امام رضا (ع) خراسان رضوی، مشهد

اداره آموزش و پرورش تربت جام

چکیده

اغلب از معلمان و مربیان اعتقاد دارند که در امر آموزش و تدریس بسیاری از موارد و موضوعات را نمی توان به روش سنتی و قدیمی به خوبی به دانش آموزان و فراگیران انتقال داد. لذا امروزه برای شفاف کردن امر آموزش متنوع کردن وسایل فرآیند تدریس و روشن کردن مطالب درسی استفاده از وسایل کمک آموزشی توسط معلمان امری اجتناب ناپذیر است. دانش آموزان با استفاده از وسایل کمک آموزشی به فرایند یادگیری و تدریس عینیت می بخشند و به آسانی در جریان تدریس به فراگیری آموخته های جدید می پردازند در این نوشتار سعی داریم تا ضمن بررسی وسایل و امکانات تکنولوژی که میتوان به عنوان ابزارهایی برای کمک به فرایند آموزش از آنها استفاده کرد بپردازیم و میزان تأثیر پذیری دانش آموزان در امر یادگیری به کمک تکنولوژی را بررسی و مطالعه نماییم در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته هوش مصنوعی بخشی از زندگی عادی شده است. از این تکنولوژی در سیستمهای پارکینگ اتوماتیک سنسورهای هوشمند برای گرفتن عکس های دیدنی و دستیار شخصی استفاده کنند. به طور مشابهی کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و پرورش نیز احساس می شود و روش های تدریس به طور چشمگیری در حال تغییر هستند مطالب موجود در این مقاله به شیوه مروری جمع آوری شده اند و از منابع معتبر کتابخانه ای نیز بهرمنند شدیم.

کلمات کلیدی: آموزش یادگیری تکنولوژی هوش مصنوعی، آموزش و پرورش



آموزش و تدریس امری حساس و دشوار است که معلم میتواند با استفاده از اصول روشها و امکانات مناسب آن را به یک فعالیت دلخواه و مورد علاقه دانش آموزان مبدل کند به گونه ای که میزان یادگیری فراگیران را نیز چند برابر کند. امروزه وسایل کمک آموزشی اعم از ساده یا پیچیده به عنوان ابزاری برای ایجاد تسهیل در امر تدریس و یادگیری در نظام های آموزشی به کار میروند به گونه ای که بسیاری از ایدهها و نظریه های موزنی بدون تکنولوژی آموزشی قابل اجرا نیستند. این وسایل از حیث اینکه تئوری و عمل را با هم ترکیب کرده باعث ماندگاری یادگیری و تنوع بخشی در کلاس درس شوند. دارای اهمیت هستند؛ در هر سطح از یادگیری و رده های سنی مختلف از ابزارهایی متناسب با آن شرایط استفاده میشود. با توجه به پیشرفت های علمی و تکنولوژیکی در عصر حاضر وسایل کمک آموزشی به عنوان یک رابطه توانسته اند نقش خود را به خوبی ایفا کنند این امر زمانی تحقق می یابد که معلمان مهارت های لازم را برای کاربرد این وسایل داشته باشند. اکنون میخواهیم چگونگی استفاده صحیح از این ابزار هوش مصنوعی در فرآیند آموزش و نیز میزان تأثیری که در یادگیری دارند را بررسی کنیم.

۲- تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک، طراحی اجرای و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری که بر اساس هدف های معین و یا بهره گیری از یافتههای روان شناسی یادگیری و علم ارتباطات و به کارگیری منابع مختلف، اعم از انسانی و غیر انسانی به منظور آموزش مؤثرتر تنظیم و اجرا می شود "

تکنولوژی آموزشی، در عمل با طراحی و ارزشیابی برنامه های درسی تجارب، آموزشی اجرا و اصلاح مجدد آنها بستگی دارد به بیانی دیگر تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه ریزی درسی است که با نوعی تفکر سیستماتیک (منظم و علمی همراه است

با توجه به این مفهوم اطلاق عنوان تکنولوژی آموزشی به وسایل سمعی و بصری با سایر ابزارهای آموزشی و کمک آموزشی صحیح به نظر نمی رسد. البته این بدان معنی نیست که در روش تکنولوژی آموزشی از وسایل



سمعی و بصری با رسانه های آموزشی استفاده نمیشود؛ بلکه بر عکس استفاده از وسایل سمعی و بصری و کاربرد رسانه ها در همه ی مفاهیم و تعاریف تکنولوژی آموزشی مستتر است. اما هیچ یک از سیستمهای پذیرفته شده ی تکنولوژی، آموزشی و وسایل و رسانه ها را هدف نمی داند و آنها را وسیله ای برای عمومیت دادن و زودتر به نتیجه رسیدن تلقی می کند. [۱۲]

هوش مصنوعی

هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) یکی از ساختارهای نسبتاً جدید دانش است که جذابیت آن طی سال های اخیر، بسیاری از دانشمندان علوم ریاضی کامپیوتر الکترونیک و حتی فلسفه منطق و ... را به سمت خود کشیده است. علی رغم تمام پیشرفتی که این دانش در دهه نخست قرن بیست و یکم داشتد اغراق نیست اگر بگوییم هنوز تعریف دقیقی برای هوش مصنوعی در دست نیست و هم چنان تعبیر مختلفی از آن ارائه می شود برای نمونه در سالهای نخستین دانش ساخت ماشینها با برنامههای هوشمند به عنوان تعریف این علم به کار می رفت مدتی بعد این تعریف به صورت «شاخه ای از دانش کامپیوتر جهت بررسی ملزومات محاسباتی اعمالی چون ادراک (Perception) استدلال (Reasoning)، فراگیری (Learning) و ارائه سیستمی برای انجام این اعمال تغییر کرد و در کنار آن تعریف سومی نیز به صورت مطالعه وادار نمودن کامپیوترها به انجام کارهایی که در حال حاضر انسانها آنها را بهتر انجام میدهند» هم تبیین شد. [۱۶]

برنامه ریزی درسی

برنامه ریزی درسی به بیانی ساده شامل تعیین چارچوب برنامه ی آموزش محتوای برنامه ی درسی است. برنامه ریزی درسی را پیش بینی و تهیه ی مجموعه فرصتهای یادگیری در جهت نیل به اهداف آموزشی نیز تعریف کرده اند. طی فرآیند برنامه ریزی درسی در صدد آنیم که بهره گیری از روشهای مبتنی بر نتایج پژوهش و بررسی زمینهای تحقق اهداف از پیش طرح ریزی و تعیین چارچوب برنامه های درسی یا حیطه های برنامه ها - اجرای برنامههای درسی در محیط های واقعی آموزشی -۴- ارزشیابی از برنامه و نتایج آنها [۱۲]



تعیین شده ی آموزشی را فراهم کنیم مراحل برنامه ریزی درسی عبارتند از:

۱ تعیین هدفهای کلی و عینی

۲ ارتباط تکنولوژی آموزشی و هوش مصنوعی با برنامه ریزی درسی و تدریس

پیشرفت های روز افزونی که امروزه در عرصه های متفاوت، علمی فنی آموزشی و ... صورت گرفته اند، برنامه ریزان آموزشی و درسی کارشناسان و صاحب نظران مسائل آموزشی را واداشته است با ساختار، اهداف برنامه، محتوا و روش های نظام آموزشی خود را به روز کنند و خود را با این پیشرفتهای هماهنگ و هم سو سازند یکی از مهمترین راهبردهایی که به برنامه ریزان آموزشی و درسی کمکهای محسوس و شایان توجهی میکند استفاده از تکنولوژی آموزشی در برخورد با مسائل کمی و کیفی آموزش و پرورش است.

تکنولوژی آموزشی در سطح کلان تمام فعالیتهای آموزشی اعم از برنامه ریزیهای آموزشی و درسی، تحلیل محتوا، تولید مواد آموزشی، رسانه ها و ابزارها و مدیریت آموزشی را در بر می گیرد و در طراحی اجرا و اصلاح مجدد برنامه های درسی و تجارب، آموزشی نقش مهمی را ایفا میکند به عبارت دیگر تکنولوژی آموزشی روشی اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه ریزی درسی است که با نگرش نظام مند همراه است و به طراحی سیستمهای آموزشی دراز مدت و جامع که کل نظام آموزشی جامعه را در بر میگیرد مربوط میشود. این همان ایفای نقش حل مسئله توسط تکنولوژی آموزشی است. در مجموع نقش عمده ی تکنولوژی آموزشی کمک به بهبود کارایی کل فرایند تدریس و یادگیری است. [۱۲]

کاربرد هوش مصنوعی در آموزش

هوش مصنوعی می تواند با خودکار کردن کارها و وظایف اداری را برای معلمان و موسسات آموزشی آسان کند. مدرسان زمان زیادی را صرف تصحیح امتحانها ارزیابی تکالیف و ارائه پاسخهای صحیح به دانش آموزان خود می کنند. اما می توان از تکنولوژی برای خودکار سازی کارهایی مثل تصحیح و نمره دهی استفاده کرد که در آن چندین آزمون هم زمان و بدون دردسر تصحیح شوند این به این معنی است که اساتید به جای صرف زمان زیاد



دانشگاه فرهنگیان

مرکز تحقیقات و توسعه



دانشگاه فرهنگیان

برای نمره دهی وقت بیشتری برای دانش آموزان خود خواهند داشت. البته ما بیشتر از این از هوش مصنوعی انتظار داریم در واقع ارائه دهندگان نرم افزار روش های بهتری برای نمره دهی به پاسخهای کتبی و مقالات نرم افزاری در چنته دارند اداره دیگری که از هوش مصنوعی به میزان زیادی بهره می برد کادر مدیریت پذیرش مدرسه است. هوش مصنوعی انجام خودکار کارهای طبقه بندی و پردازش کارهای کاغذی را ممکن می کند.

[۱۵]

۵- تاریخچه تحول تکنولوژی آموزشی در ایران

مرحله اول در ایران از سال ۱۳۰۶ به بعد بعضی مدارس اقدام به ایجاد آزمایشگاههای فیزیک و علوم زیستی کردند اما یکسری عوامل مانع تحقق کامل این اقدامات گردید مثل نداشتن کادر متخصص کمبود ابزار و وسایل در سال ۱۳۰۸ اداره کل هنرهای زیبا تاسیس گردید که بر کل فعالیتهای هنری نظارت می کردند و مسئول استفاده از وسایل جمعی و بصری در مدارس نیز بودند و ایجاد آزمایشگاههای سمعی و بصری دانش سراها نیز جزء فعالیت هایی این اداره بود.

مرحله دوم در سال ۱۳۴۱ اداره ای به نام سمعی و بصری در وزارت فرهنگ تشکیل گردید که بعد ها به نام دفتر آموزش سمعی و بصری فعالیت های خود را ادامه داد تلویزیون آموزش در سال ۱۳۴۳ زیر نظر آموزش و پرورش تأسیس شد. در سال ۱۳۵۲ تهیه برنامه های آموزشی به سازمان رادیو و تلویزیون واگذار گردید و در سال ۱۳۵۳ با پخش برنامه هایی در زمینه درس را همتایی شروع به کار نمود. در سال ۱۳۵۴ شرکت صنایع آموزش با سرمایه مشترک آموزش و پرورش و سازمان گسترش نو سازی صنایع ایران به وجود آمد که هدف آن تهیه و تولید مواد آموزشی مورد نیاز کشور بود که هنوز هم فعال است.

مرحله سوم در سال ۱۳۵۳ دوره فوق لیسانس تکنولوژی آموزشی تأسیس شد ولی به صورت جدی مورد توجه قرار نگرفت. آموزش برنامه ریزی شده یا آموزش برنامه ای و تولید مواد بر اساس آن در همین سال توسط تلویزیون آموزشی در ایران شروع شد.



دانشگاه آزاد
فردوس مشهد



فردوس

پنجمین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد
اقتصاد دانش بنیان و هوشمندسازی
۱۹ و ۲۰ مهر ماه ۱۴۰۲. مؤسسه آموزش عالی فردوس

5th National Conference Of knowledge Management & E-business
with The Approach Of Knowledge-based Economy And Intelligentization Mashhad2023
11, 12 October 2023 Ferdows Institute Of Higher Education

ششمین کنفرانس ملی روانشناسی علوم تربیتی و اجتماعی، The 6 National Conference on Psychology,

June ۲۰۱۰ - ۱۳۹۸ Educational and Social Sciences خرداد

مرحله چهارم تاسیس دانشگاه آزاد و استفاده از روش چند رسانه ای برای آموزش بر اساس نیازهای فردی و تربیت افراد متخصص مورد نیاز از مصداق دوره چهارم است.

مرحله پنجم مفهوم مرحله پنجم تکنولوژی آموزشی در ایران فقط به صورت مقالاتی پراکنده مورد بررسی قرار گرفت. [۶]

۶ ویژگی های تکنولوژی آموزشی

از جمله ویژگیهای تکنولوژی آموزشی میتوان به موارد زیر اشاره کرد.

۱ تعیین هدف های آموزشی هر واحد درسی

۲ فراهم ساختن مواد و محتوای درسی بر اساس اصول یادگیری

۳ انتخاب و کاربرد ابزارها و وسایل مناسب برای ارائه ی مطالب درسی

۴ به کار بردن روشهای مناسب ارزشیابی به منظور آگاهی از میزان اثربخشی برنامه های درسی مواد و وسایل آموزشی

کاربرد رایانه به عنوان یک هوش مصنوعی در آموزش

در روند تکامل زندگی بشر حوادث بی شماری رخ نموده که بد یا خوب خوشایند یا ناخوشایند همیشه همراه با افزایش تجربه بوده است. برخی از این حوادث به قدری بر زندگی انسان تاثیر گذار بوده که بررسی تحولات را منوط به شنا سایی آن حوادث به عنوان نقطه عطفی در زندگی لازم نموده است. از جمله این اتفاقات و حوادث میتوان پدیده کشف آتش الکتریسیته چرخ و اشاره کرد که معمولا برای بررسی سیر تحولات زندگی افراد بشر و جوامع از آن ها یاد میشود. آنچه در اینجا مقصود ماست نقش رایانه ها در زندگی انسان است که بدون شک می توان یکی از مهمترین این تحولات، باشد، چرا که با دقت در مورد استفاده و نقشی که هم اینکه این دستگاه بر



دانشگاه آزاد اسلامی
مرکز تحقیقات علمی



فردوس

عهده گرفته است و نیز خواهد گرفت خواهیم فهمید که زندگی بدون آن ها چقدر مشکل و در برخی موارد ناممکن است اما رایانه ها قادرند بسیاری از امور را در حداقل زمان و با دقت کافی و بدون این که احساس خستگی نماید و با هزینه زیادی در بر داشته باشد انجام دهد شروع ساخت رایانه های امروزی نیز مانند سایر اختراعات بشر از مواد ساده نشأت می گیرد.

اولین بار بینز پا سکال (۱۶۳۲م) ماشین اختراع کرد که با به کار گیری چرخ دنده قادر به عمل جمع کردن بود و پس از آن دانشمندان دیگری به تکمیل اختراع وی پرداختند شاید بتوان از چرتکه به عنوان جد رایانه های امروزی نام برد. این وسیله محاسبه که سه هزار سال از عمرش میگذرد هنوز نیز مورد استفاده است. در سال ۱۸۲۰ میلادی پایپچ، اولین ماشین حساب را که از قواعد رایانههای مدرن پیروی می کرد را ابداع کرد.

رایانه در گذشته بسیار حجیم سنگین و گران قیمت و کاربرد آن ها نیز بسیار مشکل بود آنچه رایانه ها را از سایر دستگاه ها که تا کنون ابداع شده است متمایز میکند مواردی مانند تنوع استفاده سهولت به کارگیری و نیز دقت و سرعت آن است.

۱۷ نظریه هایی در رابطه با استفاده از رایانه در فرآیند تدریس و یادگیری

رایانه سلسله وظایفی را که یکی از پس از دیگری باید آموخته شوند به صورت دسته بندی ارائه می دهد. موقعیت فراگیر در هر مرحله به آموختن کامل مرحله قبل وابسته است فراگیر مراحل ارائه شده را یکی پس از دیگری انجام می دهد، یادگیری او افزایش می یابد فرایند یاددهی یادگیری با استفاده از رایانه نیز در واقع یک ارتباط متعامل و هدف مند انسان ماشین است. این فرآیند، فرآیند کنترل شده است به علاوه استفاده از رایانه برای دانش آموزان و معلمان مفید خواهد بود. این ماشین علاوه بر نقشی که بر تسهیل و تسریع فرآیند یاددهی یادگیری برای آنان به ارمغان می آورد، زمینه های مساوی را فراهم خواهد کرد. به نحو شایسته ای قوه ابتکار خلاقیت نوآوری و درک و فهم دانش آموزان تقویت شود و از سوی دیگر به معلمان کمک خواهد کرد تا در زمان صرف شده برای آمادگی و هم در زمان تدریس صرفه جویی کنند. استفاده از رایانه برای ارائه مطالب به مراتب



راحت تر و ساده تر از وسایل است زیرا برای نمایش مواد تهیه شده از خود رایانه استفاده می شود و نیازی نیست تا خروجی آن به وسایل ارتباطی دیگر داده شود. استفاده از رایانه برای نمایش زمان یادگیری را کاهش می دهد. از آنجا که نمایش رایانه ای برای فراگیر بازخورد ایجاد میکند فراگیران را بسیار فعال میکند و انگیزه یادگیری را در آن ها افزایش میدهد به علاوه استفاده از فناوری برای ارائه درس به جلب توجه کمک کند و از پرت شدن حواس جلوگیری می کند. [۱۳]

پیشرفت و توسعه خدمات رایانه های مراکز آموزشی به منزله نوشتن دارویی برای تامین احتیاجات آموزشی به کار می رود و به این دلیل بسیاری از مراکز آموزشی امکاناتی از جمله اتاقهایی با تجهیزات سخت افزاری نرم افزاری به وجود آورده اند و امیدوارند که این تمهیدات برای رفع احتیاجات آموزش دهندگان کافی باشد. [۷]

نقش و کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت

۱ با استفاده از تکنیکهای صحیح این رشته از دانش میتوان قلمرو فعالیتهای آموزشی را جهت توسعه تعلیم و تربیت یا سواد کردن افراد و حل مشکلات آموزشی گسترش داد و این خود راه مطلوبی برای همگانی کردن آموزش و پرورش است.

۲ ایجاد امکانات و تسهیلات لازم جهت آموزشهای انفرادی ایجاد فرصتهای خلاقیت بیشتر جهت افراد با هوش و کاهش تربیت معلمان مدیران با تجربه و جبران کمبود آنها در کل سیستم آموزشی -۳- ایجاد ارتباط صحیح و منطقی بین جامعه و محیط های آموزشی مشکلات آموزشی افرادی که از نظر هوش عقب مانده به شمار می روند.

۴ ارائه یک سیستم منظم علمی و پژوهشی جهت ایجاد تحول در پیش برد نظام آموزشی

۵ بالا بردن کیفیت آموزشی و یادگیری در سطوح مختلف آموزشی

۶ کاهش هزینه های آموزشی در بسیاری از موارد

۷ فراهم نمودن شرایط لازم جهت پروراندن مهارتها و تکنیکهای مناسب برای رسیدن به بازدهی بیشتر



دانشگاه فرهنگیان

موسسه آموزش عالی فردوس



موسسه آموزش عالی فردوس

۸ کمک در تشخیص هدفهای آموزشی جهت تسهیل و پیشبرد فرایند آموزشی و یادگیری

۹ گسترش دورههای آموزشی و باز آموزی در رشته های مختلف

۱۰ با استفاده از تکنیک و روش های مختلف آموزشی و هم چنین رسانه های گوناگون، آموزشی می توان آموزش را سریع تر، موثرتر و پایدارتر کرد.

۱۱ تکنولوژی آموزشی می تواند تجاری را در اختیار معلمان و دانش آموزان قرار دهد که ممکن است تأمین آنها از طرق

دیگری امکان پذیر نیست. [۱۱]

ارتباط علوم و تکنولوژی آموزشی

به منظور افزایش یادگیری علوم و کاربرد تکنولوژی آموزشی بهتر است میان تجارب یادگیری و علوم و تکنولوژی همبستگی و پیوند بیشتری به وجود آید مناسب ترین راه برای به هم پیوستن تجارب یادگیری و تکنولوژی استفاده از تجارب محلی و روز مره افراد است. این پیوند را میتوان از طریق ایجاد پروژههای آزمایش محلی طرح ریزی برنامه های آموزشی و یادگیری اصول و مفاهیم آموزشی مورد نیاز به وجود آورد مستحکم تر کرد (۱۴)

۱-۹ نظریه هایی در رابطه با یادگیری و نقش وسایل آموزشی تکنولوژی آموزشی) در تدریس:

بر اساس بررسی ها و مطالعات انجام شده نقش مواد و تجهیزات آموزشی در تدریس و یادگیری این است که این گونه مواد و وسایل قابل لمس را برای تفکر ایجاد مفاهیم به وجود میآورند و همچنین تجارب، واقعی عینی و حقیقی را در اختیار فراگیران قرار میدهند. [۲]

در سال ۱۹۲۹ الفرد بورت وایتهد معتقد بود که یادگیری شاگردان بی فایده است مگر این که کتاب های خود را گم کنند. جزوات خود را بسوزانند و جزئیات از پر شده را برای امتحان فراموش کنند این اظهارات به این معناست که نمره واقعی تعلیم و تربیت فرآیندی فکری است که از مطالعه یک رشته به وجود می آید و نه از

اطلاعات جمع آوری شده است [۳]



حمزه کنجی در کتاب روانشناسی عمومی میگوید به نظر میرسد که اولین و اصلی ترین رفتاری که مورد مطالعه قرار گرفته است فرآیند یادگیری است یعنی این که چگونه یاد می گیریم یادگیری در کجا صورت می گیرد، چرا بعضی از مطالب را زودتر یاد می گیریم و بعضی دیگر را دیرتر چه کار کنیم تا بهتر یاد بگیریم و ده ها سوال دیگر. البته مسئله یادگیری برای بزرگترها مثل دانشجویی که در واقع سالهای زیادی از عمر خود را صرف آن کرده ممکن است خیلی ساده جلوه کند. اما برای دانشجویان مبتدی کمی سخت به نظر می رسد.

مسئله یادگیری به همین سادگی ها هم که بعضی ها فکر میکنند نیست ممکن است افراد مطالب را از طریق تکرار متوالی یاد بگیرند اما باید بدانند راههای دیگری نیز برای یادگیری سریع تر و حفظ کردن بهتر مطالب وجود دارد و آنها شاید استفاده از وسایل کمک آموزشی در یادگیری دانش آموزان میباشد در کلاس درس برخی عوامل اساسی دخیل در امور یادگیری عبارتند از وضع جسمی، روحی، علمی، فضای شخصیتی معلم محتوای منابع آموزشی و وسایل کمک آموزشی و فضای آموزشی است یادگیری امری بسیار پیچیده و مستلزم دخالت عواملی است که در بالا نام آن ها ذکر شد و زمانی یادگیری اتفاق می افتد که این عوامل کنار هم باشند.

روانشناسان مکتب رفتار گرایی معتقدند که برای مطالعه پدیدههای پیچیده یادگیری باید آن ها را به اجرای ساده تر تجزیه کرد و از طریق مطالعه این اجزای ساده به شناسایی پدیدههای پیچیده دست یافت. با توجه به این مطالب یادگیری برای پیرامون پیروان این مکتب به صورت مسئله ای در زمینه ادراک است. [۸]

۱۰ فواید تکنولوژی آموزشی

بر اساس تجربیات حاصل از به کار گیری دست آوردهای تکنولوژی آموزشی در گذشته و حال و طبق اطلاعاتی که از محققان صاحب نظران و افراد متخصص در این رشته از علوم عملی آمده است. یافتههای زیر فواید کاربرد تکنولوژی آموزشی را مطرح می کند:

۱- تکنولوژی آموزشی می تواند بازده آموزشی را از لحاظ کمی و کیفی افزایش دهد. با رشد تقاضاهایی که فرا تر از توان بازده آموزش و پرورش امروز است؛ آنچه به عنوان یک امر حیاتی به نظر می رسد این است که یادگیری



دانشگاه فرهنگیان
موسسه آموزش عالی



موثر و مفید تر انجام گیرد. دستاوردهای تکنولوژی آموزشی توانسته است قابلیت خود را در سرعت بخشیدن به رشد آموزش نشان دهد و کاربرد چنین دستاوردهایی می تواند به آموزگار کمک کند تا از وقت محدودی که دارد بیشترین استفاده را ببرد.

۲ تکنولوژی آموزشی می تواند آموزش و یاد گیری را انفرادی کند داشتن آزادی در فراگیری و امکان خود آموزی پیوسته به عنوان مهمترین اهداف یک آموزش پرورش ایده آل به شمار می رفته است. کاربرد تکنولوژی در آموزش و پرورش افزایش راه حل هایی می انجامد که نهایتا فرا گیرنده را آزاد می گذارد تا به تواناییهای خود به آسانی پی ببرد. در یک نظام طراحی شده با تکنولوژی آموزشی فرا گیرنده میتواند با بیان واضح هدف هایش کلیه فعالیت های مربوط به یاد گیری خود را طوری تنظیم کند که هر گونه کار زایدی که باعث هدر رفتن اوقات مفید او می شود از برنامه حذف گردد.

۳ تکنولوژی آموزشی می تواند آموزش را بر اساس روش ها و ضوابط علمی تری ارائه دهد تکنولوژی آموزشی به معلم امکان می دهد که هنگام تدریس انواع تشویقها و پاداش را در مقطع مختلف یاد گیری به کار گیرد تکنولوژی آموزشی باعث می شود که سوالهای دقیق تر و علمی تر در زمینه های تجارب تدریس و یادگیری برای محققان پیش آید و نتایج تحقیقاتی که به این ترتیب به دست می آید نهایتا در مدارس و دانشگاه ها پیاده می شود.

۴- تکنولوژی آموزشی می تواند آموزش را با قدرت بیشتری علمی سازد اشکال جدید ارتباطات امکان تازه ای در عصر ارتباطات با قابلیت فرآیندی برای بشر امروز به ارمغان آورده است تکنولوژی آموزشی می تواند با استفاده از این امکانات توانایی های آموزش و پرورش را افزایش دهد در شرایط امروز که اطلاعات با سرعت سرسام آوری رو به افزایش است. دیگر از عهده یک معلم ساخته نیست که همه این اطلاعات را به فرا گیران انتقال دهد.

۵- تکنولوژی آموزشی میتواند به یادگیری سرعت بخشد و آن را آسان تر کند تکنولوژی آموزشی می تواند فاصله یاد گیری در دنیای خارج و داخل مدرسه را روز به روز کاهش دهد تلویزیون و تکنیک تولید و تکثیر انبوه می



دانشگاه آزاد اسلامی
مرکز تحقیقات علمی



دانشگاه آزاد اسلامی
مرکز تحقیقات علمی

تواند یادگیری را با سرعت بیشتری ممکن سازد. چنین امکانات تکنولوژیکی می تواند در پویایی تحصیلی فراگیرنده موثر واقع شود و شرایط تازه ای به وجود آورد به علاوه اگر بتوان به طریقی از دستور العمل تکنولوژی آموزشی به طور سازنده و خلاق استفاده کرد وان را به طور عملی در کارهای تدریس و یادگیری به کار بست فراگیرنده خیلی بهتر در مسیر دانش و فراگیری رهنمون خواهد

۶ تکنولوژی آموزشی می تواند دسترسی به فرهنگ و آموزش رابطه یک سان برای همه میسر کند.

در حال حاضر مرکز اسناد و املاک ایران دست به تهیه یک بانک اطلاعاتی کامپیوتری زده است که امکانات آن می تواند در آینده ای نه چندان دور به کمک دستاوردهای تکنولوژی ماهواره ای و شبکه اطلاعاتی نوری در خدمت اهداف تکنولوژی آموزشی قرار گیرد و نهایتاً از آن در مدارس دور افتاده استفاده شود. در صورت به کار گیری و استفاده صحیح از تکنولوژی در امر آموزش می توان آموزش را پربار تر انفرادی تر و قدرتمند تر ساخت

۱۹]

۱۱- تأثیرات رسانه بر روی یادگیری شاگردان

به دست الف - تأثیر رسانه بر شیوههای یادگیری دانش آموزان در حدود ۹۸ درصد از تمام اطلاعاتی می آوریم از طریق حواس وارد مغز می.شوند این واقعیت نیز وجود دارد که بیش از ۸۷ درصد از یادگیرندگان ترجیح می دهند که به صورت دیداری و دست ورزی ابزاری یاد نگیرند بنابراین دستورالعمل برای برنامه ریزیهای آموزشی آینده در اختیار داریم اگر چه شروع هر آموزشی به روش شنیداری است.

ب - تأثیر رسانه بر انگیزش یادگیری دانش آموزان طبق نظر جنسون (۱۹۹۷) یادگیری تعاملی انتزاعی که استفاده از انواع رسانه صفحه های فشرده، اینترنت یادگیری از راه دور با واقعیت مجازی را شامل میشود نیازمند استفاده از انواع حافظه کمی انگیزش طبیعی است در صورتیکه شکلهای سنتی، آموزش هزینههای بسیاری همراه دارد و برای موثر بودن نیازمند انگیزش طبیعی بیشتری است هم چنین دانش آموزان باید برای انجام دادن فعالیت های سنتی یادگیری که برای آن ها معنی دار نیست تلاش کنند.



ج- تأثیر رسانه بر کنترل رفتار دانش آموزان بیشترین مشکلات انضباطی در کلاس درس به سبب عواملی هم چون کارهای حاشیه ای درک نادرست اطلاعات و شیوه‌های نادرست یادگیری ایجاد میشود دانش آموزانی که به کلاس ما وارد می شوند بخشی از دنیای چند رسانه ای ها را از زمان تولدشان تا کنون به همراه دارند. امروزه کودکان سه ساله قادرند ویدئو یا دی وی دی را در داخل دستگاههای مربوطه قرار دهند و تماشا کنند یا اگر میخواهند از چیزی مطلع شوند، قادرند از طریق جستجوی اینترنتی این کار را انجام دهند بنابراین نباید تعجب آور باشد که آنان نتوانند در طول کلاس های درسی که دارای امکانات فناوری پایینی است آرام بنشینند و مشکلات انضباطی نداشته باشند ما از این واقعیت که شاگردان مان در یادگیری ریاضی ضعیف هستند ناراحتیم اما هنوز این درس اصلی را به صورت سخنرانی و انجام دادن تکالیف آموزش می دهیم. اگر بتوانیم راههایی برای کمک به این شاگرد آن پیدا کنیم که آن ها چگونه کارهای ریاضی را انجام دهند و در دنیای واقعی خارج از چار دیواری کلاس درس از آن استفاده کنند. می توانیم انتظار داشته باشیم که دانش آموزان در درس ریاضی پیشرفت کنند رسانه میتواند به ما کمک کند که به این منظور زود دست یابیم.

د - تأثیر رسانه بر رسیدن به سطوح بالای تفکر وب سایت های زیادی وجود دارند که تفکر در سطح بالا (مانند خلاقیت حل مسئله مقایسه و مقابله و ارزشیابی را آموزش میدهند و تشویق میکنند و اگر ما آنها را به دانش آموزان مان معرفی نکنیم در حق آن ها ظلم کرده ایم استفاده از رسانه کلیدی است که دانش آموزان را به سوی تفکر در سطح بالا کند. معلمان و شاگردان باید با نحوه استفاده از اینترنت و بسیاری از نرم افزارهایی که آن ها را به سوی دست یافتن به مهارت های تفکر در سطوح بالا هدایت میکند آشنا شوند ما به هدایت شاگردان به سوی تلاش بیشتر در استفاده هدایت می از رسانه و فراهم کردن بازخورد نسبت به کارهای شان نیاز داریم استفاده از رسانه ها و در دنیای خارج از کلاس درس دانش آموزان را به سوی حل مسئله و تصمیم گیری هدایت میکند هارولد ون کلینکی در مطالعه ای که درباره تأثیر رسانه بر یادگیری دانش آموزان انجام داد نتیجه گرفت زمانی که از رایانه برای حل تکالیفی که مفاهیم سطح بالای ریاضی در آن بکار رفته است همراه با معلمانی که در



دانشگاه فرهنگیان
موسسه آموزش عالی فردوس



هدایت دانش آموزان برای کسب نتیجه از مهارت لازم برخوردارند، استفاده کنیم، استفاده از رایانه با یادگیری مفید و معنی دار مرتبط می شود. [۴]

۱۲ نتیجه گیری

دانشجویان برای داشتن تدریس موفق و توانمند که در آن فرگیران بتوانند به بهترین نحو مطالب ارائه شده را دریافت و تحلیل کنند لازم است تا اصول و روشها و امکاناتی استفاده شود تا به تسهیل و تقویت امر آموزش و یادگیری کمک نماید. یکی از این روشها و امکانات تکنولوژی آموزشی است تکنولوژی آموزشی با استفاده از یافته های تمام علوم به حل مسائل آموزشی می پردازد. هدف اصلی آن ایجاد یادگیری مؤثرتر پایدارتر و تغییر در کیفیت یادگیری و افزایش بازدهی آموزشی است. لذا دریافته ایم که تکنولوژی آموزشی چه تاثیری بر یادگیری دانش آموزان دارد و نیز اینکه چگونه بتوانیم به بهترین نحو از تکنولوژی آموزشی در جهت موفقیت بیشتر در امر تدریس استفاده کنیم طبق پیش بینی کارشناسان، هوش مصنوعی در آینده به بخش مهمی از صنعت آموزش تبدیل خواهد شد. جایی که در آن دانش آموزان اساتید و مدیران مراکز آموزشی همگی از مزایای این سیستمهای هوشمند و شخصی شده بهره مند خواهند گشت. به طور خلاصه، هوش مصنوعی و فناوریهای وابسته به آن میتواند فرایند آموزش را هم برای یادگیرنده و هم برای بادردهنده بهینه سازد.

۱۳- راه کارها و پیشنهادها

استفاده بهینه و مطلوب از وسایل کمک آموزشی و آزمایشگاهی و ترغیب معلمان به بهره گیری از این وسایل امری لازم و ضروری است که در این زمینه پیش نهادها و راه کارهای زیر مطرح می شود

- ۱- برگزاری دوره های آموزشی در جهت ارتقای علمی و عملی معلمان برای استفاده مناسب از فناوری آموزشی
- ۲- بهره گیری از تجارب ارزنده و برنامه های موفق کشورهای مختلف در به کارگیری وسایل کمک آموزشی توجه بیشتر به دروس آشنایی با تکنولوژی آموزشی و تولید و کاربرد وسایل کمک آموزشی در برنامه های تربیت معلم دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی



دانشگاه فرهنگیان
موسسه آموزش عالی



موسسه آموزش عالی

- ۳- تهیه کتاب های راهنما برای معلمان در رشته های تخصصی برای استفاده مطلوب و عملی از وسایل کمک آموزشی
- ۴- انتخاب و به کار گماردن نیروهای متخصص و کاردان در پست تکنولوژیست آموزشی در مناطق آموزش و پرورش
- ۵- برگزاری همایشهای علمی کاربردی و تخصصی برای آشنایی و ترغیب بیشتر معلمان به استفاده از وسایل کمک آموزشی نظارت بیشتر و دقیق تر به کار معلمانی که در تدریس مطالب خود نیاز بیشتری به کاربرد این وسایل دارند.
- ۶- قدردانی از معلمانی که در مدرسه از وسایل کمک آموزشی بیشتر استفاده کنند
- ۷- یکی از ملاکهای مهم در ارزشیابی از عملکرد، معلمان میزان استفاده معلمان از وسایل کمک آموزشی باشد.
- ۸- استفاده از نیروهای کارآمد و متخصص در تکنولوژی آموزشی برای تصدی و اداره آزمایشگاهها در مدارس
- ۹- تهیه و انتشار نشریات و مجلات علمی و تخصصی برای افزایش اطلاعات و آگاهی معلمان در زمینه استفاده از فناوری آموزشی
- ۱۰- استفاده از مدرسان با تجربه و متخصص برای افزایش کارایی و اثر بخشی دوره های آموزش ضمن خدمت برای معلمان
- ۱۱- قدردانی و حمایت از مدیرانی که زمینه لازم را برای استفاده بیشتر معلمان از وسایل کمک آموزشی در جریان تدریس فراهم می کنند.
- ۱۲- در جهت آگاهی معلمان از مفهوم تکنولوژی آموزشی و وسایل کمک آموزشی آموزش های لازم تدارک دیده شود.
- ۱۳- استفاده از وسایل کمک آموزشی جزء وظایف قانونی معلمان باشد.



دانشگاه فرهنگیان
موسسه آموزش عالی فردوس



۱۴- معلمانی که از وسایل کمک آموزشی استفاده میکنند به نحو شایسته ای مورد قدردانی و حمایت قرار گیرند.

۱۵- در نظام ارزشیابی از فعالیت های معلمان یکی از معیارهای مهم و اصلی استفاده از وسایل کمک آموزشی باشد.

۱۶- به معلمان پیشنهاد میشود که برای استفاده از وسایل کمک آموزشی علاقه و اشتیاق فراوان از خود نشان دهند.

۱۷- نشریه علمی و تخصصی که نحوه استفاده از وسایل کمک آموزشی را آموزش میدهند چاپ و به طور مداوم در اختیار معلمان قرار گیرد.

منابع

احدیان، محمد رضانی، عمران، محمدی، داوود مقدمات تکنولوژی آموزشی، انتشارات آبی، ۱۳۸۷

احدیان، محمد مباحث تخصصی در تکنولوژی آموزشی انتشارات ققنوس، تهران، ۱۳۷۷

اعتمادی، ایرج تکنولوژی آموزشی شیراز موسسات انتشارات راهگشا، سال ۱۳۷۳ ۴ تیلستون، رونا واکر ترجمه ملت آبادی فراهانی، عذرا ماهنامه رشد تکنولوژی آموزشی، دفتر انتشارات کمک

آموزشی، آبان ۱۳۸۴، ص ۲۱ و ۲۲

حیدری همدانی، محمد حسین مقاله ارتباط برنامه ریزی آموزشی و درسی با تکنولوژی آموزشی مقالات علمی مدیریت آموزشی آذر ۱۳۹۱

رزم طلب ناصر نقش تکنولوژی آموزشی در یادگیری کارشناس آموزش ابتدایی جشنواره الگوهای مناسب تدریس مرحله استانی تابستان ۸۸

،سراجی، فرهاد و عطاران محمد یادگیری الکترونیکی، مبانی طراحی اجرا و ارزشیابی دانشگاه بوعلی سینا همدان



دانشگاه فرهنگیان
مرکز تحقیقات علمی



انستیتو عالی فردوس

پنجمین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد
اقتصاد دانش بنیان و هوشمندسازی
۱۹ و ۲۰ مهر ماه ۱۴۰۲. مؤسسه آموزش عالی فردوس

5th National Conference Of knowledge Management & E-business
with The Approach Of Knowledge-based Economy And Intelligentization Mashhad2023
11, 12 October 2023 Ferdows Institute Of Higher Education

سیف علی اکبر اندازه گیری سنجش و ارزیابی آموزشی انتشارات دوران، تهران، ۱۳۸۲ ۹ کنعانی مسعود مقدمات

تکنولوژی آموزشی کتابخانه مرکزی و مرکز اطلاع رسانی دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۴

ص ۴۰ تا ۴۶

۱۰ گنجی حمزه روانشناسی عمومی انتشارات دانشگاه پیام نور آذر ۱۳۸۰ ۱۱ لطفی پور خرو مقدمات تکنولوژی

آموزشی تهران انتشارات سمت. ۱۳۸۰، ص ۱۸ و ۱۹ ۱۲ مقاله ارتباط برنامه ریزی آموزشی و درسی با تکنولوژی

آموزشی مرکز یادگیری سایت تبیان، گردآورنده: شکوفه

باصری، تنظیم نوربخش، اردیبهشت ۱۳۹۰

۱۳ محمدی

اعظم تکنولوژی آموزشی blogfa.com اردیبهشت ۱۳۹۵

۱۴ یعمد عادل، ماهنامه رشد تکنولوژی آموزشی دفتر انتشارات کمک آموزشی اسفند ماه ۱۳۷۶

۱۵ تاثیر هوش مصنوعی در آموزش مجازی بافکو، آموزش مجازی بافکو

تاریخ انتشار: اسفند ۹۷

۱۶ مقدمه ای بر هوش مصنوعی مهندس جواد علیپور، صدری راسخون شهریور ۱۳۹۰