

بررسی اثرات فناوری و تکنولوژی آموزشی بر روشهای تدریس معلمان در دوره ابتدایی

علیرضا مستان نواز ۱ (نویسنده مسئول) منصور راستی ۲ محمد راستی ۳ آمنه ابراهیمی ۴

۱. دبیر آموزش و پرورش فارس- شهرستان لامرد، گروه علوم تربیتی، لامرد، ایران

amastannavaz3@gmail.com

۲. دبیر آموزش و پرورش فارس- شهرستان لامرد، گروه علوم تربیتی، لامرد، ایران

amastannavaz3@gmail.com

۳. دبیر آموزش و پرورش فارس- شهرستان لامرد، گروه علوم تربیتی، لامرد، ایران

amastannavaz3@gmail.com

۴. دبیر آموزش و پرورش فارس- شهرستان لامرد، گروه علوم تربیتی، لامرد، ایران

amastannavaz3@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: اساسی ترین هدف تکنولوژی آموزشی یادگیری بهتر و عمیق تر است و یکی از راه های وصول به این هدف به کارگیری کامل حواس می باشد، که معلمان در به کارگیری کامل حواس نقش به سزایی ایفا خواهند کرد. هدف بررسی اثرات فناوری و تکنولوژی آموزشی بر روشهای تدریس معلمان در دوره ابتدایی است.

مواد و روشها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است و پس از بررسی مفاهیم با ارائه نتایج به پیشنهادات کاربردی پرداخته شده است. روش تحقیق حاضر توصیفی و روش گردآوری اطلاعات آن، کتابخانه ای است. بدین صورت که از منابع کتابخانه ای نظیر: کتاب، مقاله، منابع خارجی و ... و آموخته های محقق استفاده شده است.

یافته ها: از نظر این پژوهش تکنولوژی آموزشی را می توان به عنوان یک ابزار و روش برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار داد، که باعث تغییر در تدریس آنان می شود، پس باید معلمان بتوانند آگاهی کامل از نقش فناوری در کارایی تدریس و یادگیری داشته باشند تا بتوانند خود را با تغییرات فناوری آموزشی سازگار کنند.

نتیجه گیری: از مباحث ایراد شده نتیجه گرفته می شود که تکنولوژی آموزشی این قدرت را دارد که موانع بین والدین و معلمان و خانه، کلاس درس و مناطق آموزش و پرورش در سراسر کشور را از بین برده و تعامل بین دانش آموزان و والدین و معلمان را تسهیل و به گسترش یادگیری فراتر از مدرسه کمک کند. ایجاد نگرش های مثبت در معلمان نسبت به تکنولوژی آموزشی و توسعه و کاربرد آن در فرایند یادگیری و یاددهی از مباحث چالش برانگیز مطالعات تربیتی موثر است. تکنولوژی رایج در مدارس، به عنوان یکی از مصادیق تکنولوژی، به نوبه خود بیشترین سهم را در زندگی دانش آموزان دارد و می تواند تاثیرهای عظیمی در نظام فکری آنها داشته باشد.

کلیدواژه ها: آموزش مجازی، تدریس، معلم، دوره ابتدایی.

مقدمه

وجود مسائل و مشکلات متعدد در حوزه آموزش و پرورش ضرورت کاربرد تکنولوژی آموزشی را در جهت مقابله با این مشکلات آشکار ساخته است. مهجور در مقاله «تکنولوژی آموزشی» بخشی از این مسائل را به شرح زیر بر شمرده است: جامعه امروزی با سرعت در حال دگرگونی و تغییر است. به ندرت زمانی از زندگی پیدا می شود که در معرض تغییر نباشد. روشن است که آموزش و پرورش و آنچه با آن در ارتباط است نیز از این تغییرات برکنار نمانده و نخواهد ماند. [۱]. آموزش یکی از مهم ترین عامل های پیشرفت هر جامعه ای محسوب می شود و در کل پیشرفت یک جامعه به آموزش آن بستگی دارد. به دنبال پیشرفت کردن جامعه روش های سنتی آموزش جای خود را به روش های نو و جدید داده است. این امر در کشورهای پیشرفته به خوبی قابل دیدن است. استفاده از تکنولوژی های نوین آموزشی که می تواند به عنوان روشی نو و جدید استفاده شود باعث پیشرفت خواهد شد. در واقع ما در کلاس های سنتی حفظ می کنیم در حالیکه در کلاس هایی مانند کلاس هایی که در آنها از تکنولوژی های نوین استفاده می شود روش تدریس فعال است، دانش آموزان صحبت می کنند، یاد می گیرند و در ذهن آن ها نیز باقی خواهد ماند. [۲]. حرفه ای شدن معلمان بر جنبه های تکنیکی و حرفه ای تدریس و ارتقای موقعیت اجتماعی و حرفه ای معلمی متمرکز است. رویکردهای جدید در تربیت و آموزش مداوم معلمان بر اساس توسعه ای مفهوم رویکرد سیستمی و آموزش در نظر گرفته اند. در زمینه ای ارزشیابی مهارت های حرفه ای معلمان دوره ای ابتدایی نشان داد، که معلمان برخلاف آنکه در کلیات تدریس از مهارت نسبی برخوردارند، اما در اجزای مهم تدریس با برخی نارسایی های جدی مواجه اند. اکثر آن ها پایبند الگوهای سنتی آموزش هستند. [۳]. پژوهش ها نشان داده اند که ادراکات و نگرش های معلمان نسبت به فناوری در استفاده موثر آن ها از این فناوری ها در فرایند تدریس یادگیری تاثیر می گذارد. همچنین در مدارسی که از تکنولوژی های نوین آموزشی استفاده می شود برای معلم نقش جدیدی تصور خواهد شد، که این نقش جدید وظیفه ای است که بر دوش معلم برای تولید محتوای مواد درسی گذاشته می شود. [۴].

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک پژوهش کاربردی است که با استفاده از روش پژوهش کیفی از نوع تحلیل محتوای استقرایی انجام گردیده است. در این مطالعه برای استخراج و تدوین مطالب از روش سه سو سازی استفاده گردید؛ یعنی مطالعه با بهره گیری از پژوهشهای مربوط و مبانی نظری انجام شد. این روش تحقیق از نوع روش تحقیق نظری است که با روش تحلیل محتوا و با رویکرد کیفی انجام گرفته است. ابزار جمع آوری اطلاعات، فیشهای برداشت شده از کتب گوناگون و از طریق مطالعه کتابخانه ای بوده است. قلمرو تحقیق، کلیه منابع اصلی و دست اول و همچنین منابعی بوده است که دیگران به صورت نقد در خصوص آنها تدوین نموده و به زبان های انگلیسی و فارسی بوده است. در این مورد محقق به سراغ منابع اولیه و و کتاب ها، آثار و نوشته های دست اولی که به طور مستقیم و غیر مستقیم به موضوع اشاره نموده رفته است. بر اساس تحلیل منابع، یافته های پژوهش را ارائه داده است و در نهایت این یافته ها را مورد بحث قرار داده است. شیوه انتخاب منابع که مبنای تحلیل قرار گرفته است، عمدتاً اصالت منبع، موثق بودن و مرجعیت نویسنده یا نویسندگان بوده است. همچنین قابلیت دسترسی به منابع نیز وجهه نظر قرار گرفته است و در پایان به جمع بندی و نتیجه گیری بحث می پردازیم.

مبانی نظری

استفاده موثر از فناوری

فناوریهای که از تدریس حمایت می کنند باعث ایجاد یادگیری معنی دار و هدفمند می شوند، همچنین باعث تغییر روش های سنتی و معلم محور به تدریس و یادگیری فراگیر محوری شوند. نتایج مطالعات نشان می دهد که معلمان ماهر در کاربرد فناوری اطلاعات بهتر می توانند دانش آموزان را در یادگیری هدایت کنند. حل مسئله و مهارت های سطح بالای تفکر، تفسیر و تحلیل اطلاعات، مدیریت زمان و توانایی اولویت بندی مهارت ها در فضای اطلاعاتی و جامعه جهانی مبتنی بر اطلاعات توسعه می یابد و این منوط به این است که معلمان و دانش آموزان بتوانند به نحو موثر و اصولی از فناوری استفاده کنند [۵].

ارزشیابی اثربخشی فناوری اطلاعات

همگام با این که نظام های تربیتی، چه به صورت هدفمند و چه بدون هدف و ناگزیر به سوی استفاده فناوری در تدریس می روند توجه بیشتری به ارزشیابی از اثربخشی فناوری در کلاس درس می شود. نتایج یک تحقیق نشان می دهد که ارزشیابی از اثربخشی فناوری بر تدریس می تواند هفت پیامد انتقادی به دنبال داشته باشد [۶].

- ۱) اثربخشی فناوری با اثر بخشی فعالیتهای دیگر مدرسه ارتباط دارد و در هم تنیده است.
- ۲) وسایل و ابزارهای دقیق برای ارزشیابی از اثر فناوری بر تعلیم و تربیت به طور گسترده ای مورد نیاز است.
- ۳) نمره های آزمون های استاندارد اطلاعات محدودی را برای توسعه برنامه فناوری اطلاعات در مدرسه عرضه می کند، بنابراین مدارس باید در جست و جوی ابزارهای دقیق و اضافی برای جمع آوری داده های سودمند برای این هدف باشند.
- ۴) مدارس باید یافته های ارزشیابی خود از اثرات فناوری اطلاعات در تدریس را به صورت گزارش منتشر کنند تا نیازهای گوناگون مدارس و افراد دیگر برآورده شود.
- ۵) در ارزشیابی باید تلاش شود تا پاسخ ها با پرسش های گوناگون درباره اثربخشی فناوری آموزشی متناسب باشد.
- ۶) معلمان نقش بسیار زیادی در ارزشیابی اثر بخشی فناوری آموزشی در تدریس دارند و این به تنهایی وظیفه منحصر به فرد خاصی نیست.

۷) کاربرد نوآوری ها، ممکن است در مدارس نتایج خود را جدا از خط مشی های رسمی مدرسه نشان دهد، زیرا برخی خط مشی های موجود در مدارس برای استفاده از فناوری های آموزشی نیاز به تغییر و اصلاح دارد. [۷]

نتایج تحقیقات نشان می دهند که هنوز ابزارهای دقیقی برای سنجش و اثربخشی فناوری آموزشی وجود ندارد. ابتدایی ترین نیاز برای محقق ساختن اثربخشی فناوری اطلاعات در مدارس، وجود تجهیزات، سخت افزار و نرم افزار مناسب است، اما به هر حال وجود تجهیزات و زیربنای آنها به تنهایی این نیاز را برطرف نمی کند، عوامل بسیار مهم تری در استفاده از این تجهیزات وجود دارد. به زودی همه معلمان مجبورند از رایانه و فناوری اطلاعات در تدریس استفاده کنند، آنان باید بدانند از سخت افزار و نرم افزارهای موجود چگونه بهره بگیرند پس باید از زمان کافی و محیط حمایتی لازم برخوردار باشند [۸].

امروزه یکی از مهیج ترین حوزه ها این است که دانش آموزان خودشان رسانه هایی را ایجاد کنند، وقتی رایانه عادی و رایج شود ما می توانیم دانش آموزان را از محدودیت های یک بعدی و گزارش های لفظی رهایی بخشیم و به آن ها اجازه دهیم مهارت را در مورد مسئله یا موضوعی از طریق رسانه هایی که خودشان ایجاد کرده اند نشان دهند. فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی به خودی خود تاثیر اندکی بر کیفیت تدریس و یادگیری دارند. شک نیست که این فناوری ها فرصت های فراوانی برای ایجاد محیط های یادگیری فراهم می آورند، هر چند این فناوری های سبب می شوند تعامل آموزشی قابل توجهی به وجود آید، اما نمی توانند به تنهایی کیفیت یادگیری و تدریس را افزایش دهند. محتوای فعالیت های یادگیرنده، اجرای فعالیت های یادگیری، فرآیند سنجش عملکرد یادگیرندگان، و فرآیند بازخورد باید به گونه ای مناسب شکل گیرد، در غیر این صورت تضمینی وجود ندارد که هدف های آموزشی تحقق یابند [۹].

نقش معلمان

نقش معلمان در محیط های یادگیری جدید تغییر یافته است. نقش معلمان در محیط های یادگیری شبکه ای دچار این تغییرات شده است.

- معلمان به جای سخنرانی و ارائه اطلاعات به راهنمایی یادگیرندگان و مدیریت منابع می پردازند.
- معلمان به جای آن که به سؤالات پاسخ دهند یادگیرندگان را برای یافتن پاسخ هدایت می کنند.
- معلمان به جای آن که صرفاً محتوا را تهیه کنند به طراحی تجارب یادگیری برای دانش آموزان می پردازند.
- معلمان ساختار اصلی و چارچوب کار را برای دانش آموزان تدارک می بینند و یادگیرندگان را تشویق می کنند که خود فرآیند یادگیری را کنترل کنند.
- معلمان چشم اندازه های متفاوت یک موضوع را ارائه می دهند و بر مهم ترین دیدگاه ها تأکید می کنند.

▪ معلمان به جای آن که به تنهایی تدریس کنند، به صورت گروهی با یکدیگر همکاری و آموزش را رهبری می کنند.

▪ معلمان به جای آن که شخصاً بر محیط تدریس کاملاً کنترل داشته باشند با مشارکت دانش آموزان این کار را انجام می دهند.

▪ معلمان به سبک های یادگیری دانش آموزان حساسیت بیشتری نشان می دهند. [۱۰]

نقش دانش آموزان

در نقش دانش آموزان در محیط های یادگیری الکترونیکی تغییراتی به وجود آمده است. نقش دانش آموزان در محیط های یادگیری شبکه ای دستخوش این تغییرات شده است:

- دانش آموزان به جای آن که منفعل و پذیرای دانش باشند و فعال اند و به ساخت دانش می پردازند.
- دانش آموزان به جای حفظ کردن اطلاعات و حقایق به حل مسئله های پیچیده می پردازند.
- دانش آموزان موضوعات را از چشم اندازهای گوناگون ملاحظه می کنند.
- دانش آموزان سؤالات خود را بررسی می کنند و برای یافتن پاسخ های مناسب به جست و جو می پردازند.
- دانش آموزان به صورت گروهی با یکدیگر کار می کنند و با انجام دادن فعالیت های مشارکتی مسئولیت هدایت و کنترل یادگیری خود را عهده دار می شوند.
- دانش آموزان می کوشند فعالیت هایی انجام دهند که با زندگی حرفه ای آنان در ارتباط است.
- دانش آموزان می کوشند مستقل، خودکار و خودانگیخته باشند و خودشان زمان سرعت یادگیری را تنظیم کنند.
- دانش آموزان به جای آن که به گذراندن امتحان بیندیشند، می کوشند دانش خود را به کار گیرند.
- دانش آموزان به جست و جوی راهبردهای یادگیری مناسب برای خود می پردازند و می کوشند بر این اساس یادگیری خود را بهینه کنند [۱۱].

قابلیت انعطاف فناوری و یادگیری الکترونیکی

دسترسی آسان و انعطاف پذیر به اطلاعات مناسب از ویژگیهای اصلی فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در صورتی می توان گفت آموزش دارای انعطاف است که یادگیرنده بتواند از میان تجربیات متنوعی که در اختیار او قرار دارد، دست به انتخاب بزند. دسترسی انعطاف پذیر سبب می شود دسترسی یادگیرنده به محتوا تسهیل شود و بتوان در هر لحظه هر مکان و با سرعت مناسب تجارب یادگیری را در اختیار یادگیرنده قرار داد. بنابراین یادگیری شکل فردی به خود می گیرد. دسترسی انعطاف پذیر به محتوا و منابع یادگیری از طریق فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی شبکه ای در کلاس های درس معمولی، کارگاه ها، منازل و مراکز دیگر اجتماعی ویژگی های شاخص یادگیری الکترونیکی هستند. در این زمینه ها انواع افزارهای گروهی و فناوری کنفرانس رایانه ای را می توان برای ایجاد جو پرسش و جست و جوی گروهی میان یادگیرندگانی که در مکان های متفاوت اند و هم زمان در یک محل حضور ندارند، مورد استفاده قرار داد. از طریق فناوری های یادگیری الکترونیکی یادگیرندگان و معلمان می توانند فعالیت های تعاملی هم زمان و ناهم زمان بپردازند و این تعامل ممکن است در مکان ها و زمان های متفاوت صورت گیرد. [۱۲]

تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی

یکی از ویژگیهای مهمی که پدیده فناوری اطلاعات و ارتباطات از آن برخوردار است، اینست که باعث می شود ارتباط انسان با انسان، همچنین انسان با محیط تسهیل یافته و ارتقاء یابد. فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل قدرت تحول پذیری و توانایی برقراری ارتباط پویا که می تواند با دانش آموزان داشته باشد، از نقش مهمی در انتقال دانش برخوردار است. درباره تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه تعلیم و تربیت دو دیدگاه وجود دارد. رویکرد اول که به رویکرد اصلاح گرا نام گرفته، بر این باور است که اثر فناوریهای جدید (اطلاعات و ارتباطات) بر آموزش و پرورش تدریجی بوده و این پدیده باعث می شود که آموزش به شیوه سنتی، تنها به گونه ای کارآمدتر انجام شود. بعبارت دیگر باعث تسریع اصلاحات در آموزش و پرورش می شود. در کنار این رویکرد، رویکرد تحول گرا مطرح است که معتقد به تحول زایی در آموزش و پرورش می باشد و بر این باور

است که فناوری اطلاعات و ارتباطات، ابزارها و حتی خط‌مشی‌ها و اهداف تعلیم و تربیت را به صورت اساسی تغییر داده و متحول می‌کند [۱۳].

فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه تعلیم و تربیت

فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به بارانی تشبیه کرد که اگر در جای مناسب ببارد می‌توان باعث رویش و زنده شدن طبیعت شود ولی در صورتی که در جای نامناسب ببارد می‌تواند سبب جاری شدن سیل یا منشاء شکل‌گیری باتلاق شود. ورود این پدیده به حوزه تعلیم و تربیت نیز خالی از این دو نقش نیست. بنابراین لازم است به این نکته توجه شود که پیش از فراهم کردن امکان آمیختگی این دو مقوله باید زمینه‌سازی فرهنگی - علمی مناسب برای آن صورت گیرد. اگر اساس تعلیم و تربیت انتقال دانش و آگاهی است و دانش نیز چیزی جز اطلاعات شناخته شده نمی‌باشد، پس لازم است برای انتقال اطلاعات به مهارت‌های مناسب برای این منظور توجه کرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات در طی زمانی کوتاه، توانسته است به یکی از اجزای اساسی تشکیل‌دهنده جوامع مدرن تبدیل شود بگونه‌ای که در بسیاری از کشورها به موازات خواندن، نوشتن و حساب کردن، درک فناوری اطلاعات و ارتباطات و تسلط بر مهارت‌ها و مفاهیم پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان بخشی از هسته مرکزی آموزش و پرورش این جوامع مورد توجه قرار گرفته است. [۱۴].

در حوزه تعلیم و تربیت، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات مجموعه وسایل و ترکیبات به کارگیری کامپیوتر و برقراری ارتباط است که به اشکال مختلف معلمان، دانش‌آموزان، فرایند یادگیری و گستره بالایی از فعالیتهای آموزشی را مورد حمایت قرار می‌دهند [۱۵].

تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی

اگرچه که تعاریف متعددی در رابطه با برنامه درسی وجود دارد. اما در تعریفی ابتدایی و ساده می‌توان آنرا عبارت از موضوعات و مواد درسی دانست که باید توسط معلم به دانش‌آموزان تدریس شود. در این رابطه الکساندر و سیلور برنامه درسی را نقشه‌ای دانسته‌اند که در آن فرصت‌های مناسب یادگیری برای رسیدن به هدفهای کلی و جزئی مربوط به آن برای جمعیت معین فراهم می‌شود [۱۶]. دکتر شریعتمداری معتقد است که کلیه تجربیات، مطالعات، بحث‌ها، فعالیتهای گروهی و فردی و سایر اعمالی که شاگرد تحت سرپرستی و راهنمایی مدرسه انجام می‌دهد، برنامه درسی نام دارد. [۱۷]

برنامه درسی را می‌توان دستور کار آموزش دانست، آن طرح کلی و کلان فعالیت آموزشی است که محتوای دوره، انتظارات یا خواسته‌های فراگیران، روش تدریس محتوا، روشهای تسهیل فرایند یادگیری، نحوه ارزشیابی میزان یادگیری و حتی چهارچوب زمانی فعالیتهای آموزش را مشخص می‌کند. [۱۸]

بطور کلی برنامه درسی مشخص می‌کند که چه مطالبی باید آموزش داده شود و این مهم، چگونه و با چه روشی باید انجام گیرد. بررسی روند تحولات برنامه درسی حکایت از این دارد که توجه به برنامه درسی به عنوان یک حوزه تخصصی و بعنوان محصول فرایند برنامه‌ریزی درسی، عملاً در اوایل قرن بیستم و با انتشار کتاب برنامه درسی توسط فرانکلین بویت آغاز شد [۱۹].

در طول این زمان تاکنون محتوای برنامه درسی در اثر تحولات گوناگون، تغییرات بسیاری را پذیرفته و همواره، در خدمت نظامها و حکومتها برای دستیابی به اهداف و آرمانهایشان بوده است. برنامه‌ریز آموزشی برای ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی درسی به سه نوع فعالیت می‌پردازد.

۱ - فعالیتهای توسعه‌ای :

- با همکاران درون مدرسه درباره راهبردها و منابعی که ICI را با فضای کلاس درس هماهنگ می‌کند، مشورت می‌نماید.

- از منابع و اطلاعات الکترونیکی به منظور برنامه‌ریزی جهت استفاده از ICI در کلاس درس کمک می‌گیرد و در رابطه با آن به پژوهش می‌پردازد.

- برای بهبود عملکرد معلمان در زمینه استفاده از استانداردهای بکارگیری ICI در کلاس درس، بازخوردهائی را ایجاد می‌کند.
- به منظور یکپارچه سازی (هماهنگ کردن) ICI با فعالیتهای درون کلاس برای رسیدن به خورجیهای علمی، برنامه‌ریزی می‌کند.
- از رویکردهای متنوعی (همچون حرفه‌ای کردن همکاران) برای دسترسی به منابع ICI در سطح کلاس درس استفاده می‌کند.
- اثربخشی استفاده از ICI در واحدهای کار کلاسی را مورد ارزشیابی قرار می‌دهد.
- با نگرشی مثبت، اجازه می‌دهد که دانش‌آموزان، اطلاعات مربوط به نیازهایشان را جستجو کنند. (از طریق منابع ICI) و از ICI به صورتهای مختلف در واحدهای کار کلاسی استفاده می‌کند [۲۰].
- ۲- فعالیتهای نوآورانه :
 - گفتگوهای تخصصی را با همکارانش فراهم می‌کند تا از طریق راه‌اندازی اینگونه بحثهای مؤثر، گروه منسجمی را در مدرسه بوجود آورد.
 - در کارگاه‌های آموزشی مربوط به کاربردهای ICI در برنامه درسی شرکت فعال دارد.
 - نیازها را شناسایی کرده و براساس آنها منابع شبکه اینترنت را تعیین می‌کند و میزان برخورداری آنها از واحدهای کار کلاسی مناسب را ارزیابی می‌کند.
 - راهبردهای مشارکت جویانه و متنوعی را برای ایجاد هماهنگی در بهره‌گیری از ICI بکار می‌بندد.
 - دانش‌آموزان را به فعالیتهای چالش‌انگیز شناختی در زمینه بکارگیری مداوم ICI مشغول می‌کند [۲۱].
 - ۳- فعالیتهای رهبری :
 - کارگاههای آموزشی مربوط به ICI که در آنها موضوعاتی چون نیازهای یادگیری، برنامه‌ریزی درسی و مدیریت کلاس درس هم ردیف شده‌اند را رهبری می‌کند.
 - معلمان را در زمینه فعالیتهای تخصصی، هدایت می‌کند.
 - بعنوان یک دوست منتقد که اقدام پژوهی را لازمه استفاده از ICI در مدرسه می‌داند، عمل می‌کند.
 - ادراکات سطح بالائی از پرورش می‌دهد تا از این طریق، تفکر توسعه یافته و منظم به همراه ادبیاتی انتقادی مورد حمایت قرار گیرد.
- ویژگیهای برنامه درسی که با فناوری اطلاعات و ارتباطات آمیخته شده است : پیش از آنکه به بررسی ویژگیهای یک برنامه درسی که با فناوری اطلاعات و ارتباطات آمیخته شده است ، پرداخته شود ، لازم به اشاره است که تحقق چنین برنامه‌ای بدون برنامه‌ریزی مناسب جهت توسعه مهارتها و بالندگی معلمان امکان‌پذیر نیست . به عبارت دیگر ، پیش شرط بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی اینست که ابتدا معلمان از فنون بهره‌گیری از چنین پدیده‌ای آگاهی یابند . در صورتی که این بسترسازی انجام نگیرد یا بطور ناقص انجام شود ، نمی‌توان امید داشت که ورود فناوریهای جدید بتواند موجب تحول در برنامه درسی و بطور کل فرایند آموزش شود . بلکه ممکن است صدماتی همچون ایجاد فاصله هر چه بیشتر میان معلمان و دانش‌آموزان را سبب شود . [۲۲]

فواید استفاده از فناوری در کلاس درس

۱. فناوری سطح یادگیری فردی را ارتقا می‌دهد:

دانش‌آموزان می‌توانند برای انجام پژوهش‌های شخصی آنلاین (برخط) و خودآموزی از آپید و اینترنت استفاده کنند. وقتی دانش‌آموز مطالب آموزشی‌اش را کاملا تحت کنترل داشته باشد، از ارتکاب اشتباه نمی‌ترسد و همین عامل وی را به تحقیق بیش‌تر درباره‌ی آن موضوع خاص ترغیب می‌کند. بسیاری از معلمان به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند به صورت شخصی

در مورد موضوعات خاص به تحقیق بپردازند؛ آن‌ها می‌توانند نتیجه‌ی این تحقیق را با کمک تخته‌ی سفید هوشمند با دیگر دانش‌آموزان یا کل کلاس به اشتراک بگذارند.

۲. سطح مشارکت دانش‌آموزان را در کلاس درس ارتقا می‌دهد:

از آن‌جا که فناوری‌های آموزشی نظیر تخته سفید دیجیتال سطح تعاملات را در کلاس افزایش می‌دهند، معلمان می‌توانند این شانس را به دانش‌آموزان بدهند که از این تکنولوژی در کلاس درس بهره‌مند شوند. دانش‌آموزان می‌توانند موضوعاتی نظیر ریاضی و زبان انگلیسی را از طریق بازی فرا بگیرند.

۳. فناوری به دانش‌آموزان در یادگیری انشاء و املا کمک می‌کند: استفاده از رایانه برای یادداشت کردن مطالب در کلاس به بسیاری از دانش‌آموزان کمک می‌کند نحوه‌ی نوشتن صحیح انشاء و مقاله را بیاموزند. رایانه‌ها دارای نرم‌افزارهای نوشتاری و لغت‌نامه‌هایی هستند که اشکالات دستوری دانش‌آموزان را هنگام یادداشت برداشتن در کلاس به صورت خودکار تصحیح می‌کنند. همچنین معلمان دانش‌آموزان را به ایجاد وبلاگ‌های شخصی ترغیب می‌کنند؛ دانش‌آموزان از این طریق می‌توانند مهارت‌های نوشتاری و درست‌نویسی خود را بهبود ببخشند [۲۳].

۴. فناوری، یادگیری گروهی را ترغیب می‌کند:

استفاده از فناوری‌های به اشتراک گذاری اطلاعات گروهی به دانش‌آموزان گوشه‌گیر و خجالتی کمک کرده است بحث‌های گروهی شرکت کنندو در مورد موضوعات خاص سوال بپرسند و بیش‌تر یاد بگیرند.

۵. دانش‌آموزان را برای محیط کاری فنی آماده می‌کند:

دانش‌آموزان با چگونگی استفاده از رایانه و ابزارها گوناگون فناوری آشنا می‌شوند و این دانش هنگام اتمام درس و ورود به بازار کار برای آن‌ها بسیار مفید خواهد بود. از آن‌جا که دنیا هر روز در حال پیشرفت است، همه‌ی مشاغل در آینده نیازمند افرادی هستند که مهارت‌های فناورانه داشته باشند. بنابراین، استفاده از فناوری در کلاس درس دانش‌آموزان را برای شرایط کاری فناورانه‌ی فردا آماده می‌کند.

۶. فناوری با ایجاد چالش برای دانش‌آموزان، آن‌ها را به ریسک‌پذیری ترغیب می‌کند:

۷. فناوری شکاف میان معلمان و دانش‌آموزان را پر می‌کند: معلمان و دانش‌آموزان با کمک فناوری‌های آموزشی پیشرفته بیش از پیش به یکدیگر نزدیک و متصل می‌شوند. پژوهش و آمادگی برای امتحان‌های کلاسی و پایان دوره را به دانش‌آموزان یادآوری کنند [۲۴].

۸. فناوری کار معلمان را آسان کرده است:

معلمان توانسته‌اند با یافتن راه‌هایی خلاقانه از طریق فناوری کارشان را در کلاس درس راحت‌تر کنند. برای نمونه، دیگر نیاز نیست معلمان با زحمت فراوان به تصحیح هزاران برگه‌ی امتحانی بپردازند، زیرا اکنون با استفاده از نرم‌افزار جدید آپید به نام "Markup" امتحان‌های دانش‌آموزان به صورت الکترونیک برگزار می‌شوند و معلمان می‌توانند به راحتی آن‌ها را با کمک آپید تصحیح کنند. این تکنولوژی باعث ایجاد کلاس‌های بدون کاغذ شده است، زیرا بیش‌تر دانش‌آموزان توانایی خرید آپید را دارند، بنابراین امتحان‌ها به صورت الکترونیکی برگزار می‌شوند [۲۵].

زبان‌های استفاده از فناوری در کلاس درس

۱. پرت شدن حواس دانش‌آموزان:

دانش‌آموزان عاشق استفاده از تکنولوژی در کلاس درس هستند، ولی این مسئله می‌تواند حواس‌شان را پرت کند؛ برای نمونه، بیش‌تر گوشی‌های هوشمند دارای برنامه‌های اجتماعی نظیر فیس‌بوک، هستند؛ دانش‌آموزان برای سرگرمی به استفاده از این برنامه‌های اجتماعی در گوشی‌های هوشمندشان علاقه دارند و معمولاً در کلاس درس حواس‌شان را به آن‌ها مشغول می‌کنند.

۲. فناوری در کلاس درس پر هزینه است:

مدرسه‌هایی که دارای بودجه‌ی اندک هستند توانایی مالی خرید فناوری‌های یکپارچه را در کلاس درس ندارند. هم‌چنین مادرها و پدرهایی که درآمد محدود دارند نیز توانایی خرید لپ‌تاپ یا آیپد را برای کودکان‌شان ندارند. ۳. فناوری نیازمند آموزش است:

هم معلمان و هم دانش‌آموزان برای یادگیری چگونگی استفاده از فناوری‌های گوناگون آموزشی نیازمند آموزش‌های فوق‌العاده هستند؛ و این مسئله نیز نیازمند صرف پول و زمان است. [۲۶]

ضرورت آموزش و یادگیری الکترونیکی در مدارس

امروز شکل سنتی کلاس‌های درس رو به افول است. روز به روز بر تعداد مدارس هوشمند افزوده می‌شود. مدارس هوشمند مدرسی هستند که با داشتن امکانات ارتباطی کافی و با اتصال به شبکه‌های ملی و جهانی، دسترسی معلم و دانش‌آموز را به منابع عظیم علمی و محتوای آموزشی فراهم می‌کنند. آموزش در اینگونه مدارس به کمک رایانه از طریق شبکه‌هایی مانند اینترنت، اینترنت و به صورت چند رسانه‌ای انجام می‌شود. به عبارت دیگر، محتوای برنامه‌های درسی با استفاده از صدا، تصویر، متن، فیلم و... ارائه می‌شود. بهره‌گیری از تعامل و ارتباطات دوسویه و چند سویه بین معلم و شاگرد و نیز بین شاگردان، کیفیت فرآیند یاددهی یادگیری را به بالاترین سطح خود می‌رساند [۲۷].

مزایای آموزش و یادگیری الکترونیکی:

- کاهش استرس‌ها و فشارهای روانی در دانش‌آموزان از طریق گسترش یادگیری‌های تعاملی، فردی و مجازی
- تحقق عدالت آموزشی از طریق گسترش دسترسی به دامنه وسیعی از محتوای الکترونیکی
- افزایش مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فرآیند تعلیم و تربیت و تولید محتوای بومی و محلی
- افزایش امکان نظارت و کنترل دقیق یادگیری دانش‌آموزان و ارزشیابی از آموخته‌های آنان از طریق آموزش و ارزشیابی مجازی [۱]

وانع و چالش‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی

مهم‌ترین چالش‌هایی که بر سر راه آموزش تاثیر آموزش الکترونیکی در بهبود آموزش معلمان: دانش معلمان: روش بکارگیری آموزش الکترونیکی در کلاس درس تحت تاثیر دانش معلمان درباره موضوع مورد تدریس و نیز ارتباط فناوری اطلاعات با آن قرار دارد. بعضی از معلمان منابع فناوری اطلاعات را که به موضوع درسی خاصی مربوط است، انتخاب می‌کنند. وقتی معلمان دانش خود را در زمینه موضوع درس و شیوه یادگیری دانش‌آموز به کار می‌بندند، به کارگیری فناوری اطلاعات بیشترین اثر مستقیم را بر پیشرفت شاگردان می‌گذارد. دانش مربوط به فن معلمی: باورها و ارزش‌های مربوط به فن آموزش یا روش تدریس معلم نقش مهمی در شکل دادن به فرصت‌های یادگیری از طریق فناوری ایفا می‌کند. اعتماد معلمان در به کارگیری فناوری اطلاعات: اگر معلم سازماندهی دانش‌آموزان را بر مبنای فعالیت‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات تنظیم کند، کارایی گروهی و فردی دانش‌آموزان نیز می‌تواند به موازات آن بیشتر باشد [۲]. سازماندهی: اگر معلم نتوانند تشخیص دهند که اتخاذ رویکردهای جدید تدریس، طرح درس و برنامه درسی، از جمله ضروریات تعامل است، در فرآیند یاددهی - یادگیری محدود خواهد شد [۳].

بحث و نتیجه گیری

از مباحث فوق نتیجه گرفته می‌شود که استفاده از تکنولوژی‌های نوین آموزشی نقش به‌سزایی هم در پیشرفت دانش‌آموزان دارد و هم در معلمان، ولی با این تفاوت که معلمان به عنوان کسی که راهبر کلاس و پیش‌برنده روند آموزش است، نقش مهم‌تری دارد، زیرا آن‌ها را کارا تر خواهد کرد. آنچه مسلم است این است که معلمانی کارآمد محسوب میشوند، که دانش و مهارت‌های مورد نیاز جهت دستیابی به اهداف مورد نظر را دارند. مطالعات نشان می‌دهد، که استفاده از نرم افزارهای کاربردی که یکی از ابزارهای تکنولوژی نوین است در فهم بهتر مطالب به فراگیران و معلمان کمک شایانی میکند و امکان تعامل و مشارکت فراگیران را فراهم می‌نماید، که این امر سبب کارایی و اثر بخشی بیشتر کلاس درس میشود. همگان به اثرات مثبت

استفاده از تجهیزات تکنولوژی اشاره می کنند که می توان از جمله آموزش مفاهیم انتزاعی به صورت عینی از طریق تجهیزات تکنولوژی، به وجود آمدن روش های نوین تدریس برای معلمان و افزایش انگیزه تدریس و انگیزه در معلمان اشاره کرد.

منابع و مأخذ

- [۱] اعتدادی، محمد و همکاران (۱۳۹۹). اجرای طرح آموزش و یادگیری آنلاین در مدارس استان اصفهان در دوران شیوع بیماری کووید-۱۹، پیشرفت های نوین در علوم رفتاری، ۴۴، ۲۴-۱۲.
- [۲] جعفری کمانگر، فاطمه و فروغی، عبدالکریم (۱۳۹۸). مقایسه اثربخشی روش تدریس بدیعه پردازی با سنتی بر درس انشای دوره ابتدایی. راهبردهای نوین تربیت معلمان، ۸، ۷۴-۴۷.
- [۳] حمزه لو، زهره و رحیمی، سعدا (۱۳۹۹). بررسی کیفیت آموزش و یادگیری در فضای مجازی شاد از نظر دانش آموزان دوره ابتدایی در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸، پیشرفت های نوین در روان شناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، ۲۹، ۱۴-۱.
- [۴] سیف، علی اکبر (۱۳۹۴) روان شناسی یادگیری و آموزش. تهران: انتشارات آگاه.
- [۵] شریفی نتاج، سهراب (۱۳۹۶). دلایل بی توجهی دانش آموزان به درس فلسفه و منطق، رشد آموزش قرآن و معارف اسلامی، ۶۷، ۷-۴.
- [۶] شعبانی، حسن (۱۳۹۵) مهارت های آموزش و پرورش، تهران: انتشارات سمت.
- [۷] طوسی زرام وردی، محمدجعفر (۱۴۰۰). مدیریت و بررسی علل و عوامل افت تحصیلی دانش آموزان مقطع ابتدایی آموزش و پرورش شهرستان نگاه (استان مازندران) در دوران بحران کرونا، پژوهش های نوین در مدیریت کارآفرینی و توسعه کسب و کار، ۳، ۶۸-۵۲.
- [۸] عباسی دره بیدی، احمد (۱۴۰۰). چالش های آموزش مطالعات اجتماعی در دوران کرونا از نگاه دانش آموزان، پژوهش در مطالعات اجتماعی دانشگاه فرهنگیان، ۳، ۲۲-۱.
- [۹] عالیخانی، زکیه و عالیخانی، غلامرضا (۱۳۹۹). اتخاذ روش آموزش مطلوب در دوران همه گیری کرونا، رهیافت های نوین در مطالعات اسلامی، ۵، ۵۱-۳۵.
- [۱۰] کاظم پور، اسماعیل و تراب نژاد، سمیرا (۱۳۹۶). تأثیر آموزش به روش بحث گروهی بر مهارت های اجتماعی دانش آموزان، فصلنامه مهارت های روانشناسی تربیتی، ۸ (۳)، ۴۹-۶۲.
- [۱۱] کدخدایی، مریم و سلیمانی، آمنه (۱۳۹۴) مقایسه آموزش به روش بدیعه پردازی و روش سخنرانی برافزایش خلاقیت دانش آموزان دختر و پسر پایه سوم ابتدایی زرین شهر، پژوهش در برنامه ریزی درسی، سال دوازدهم، دوره دوم، شماره ۱۳۰، ۴۵-۱۱۹.
- [۱۲] کدیور، پروین (۱۳۹۰). روان شناسی یادگیری، تهران: نشر سمت.
- [۱۳] کریمی، فرهاد و همکاران (۱۳۹۳). تأثیر سه روش بحث گروهی درباره معماهای اخلاقی، گفتگو در گروه های کوچک به روش مشارکتی و سخنرانی، بر رشد قضاوت اخلاقی دانش آموزان دختر پایه دوم متوسطه. پژوهش های نوین روان شناختی (روان شناسی دانشگاه تبریز)، ۳۳، ۱۹۵-۲۳۹.
- [۱۴] لطف آبادی، حسین (۱۳۹۵). آموزش شهروندی ملی و جهانی همراه با تحکیم هویت و نظام ارزشی دانش آموزان، فصلنامه نوآوری های آموزشی، ۳، ۴۴-۱۱.
- [۱۵] معروفی، یحیی و مولودی، مظفر (۱۳۹۴). تأثیر روش تدریس بدیعه پردازی بر پرورش خلاقیت دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی. پژوهش های آموزش و یادگیری، ۶، ۴۴-۳۳.
- [۱۶] ملکوتی، محمد (۱۳۹۸). تدریس در گروه های کوچک (بحث گروهی). راهبردهای آموزش (راهبردهای آموزش در علوم پزشکی)، ۲(۴)، ۱۸۷-۱۸۳.

- [۱۷] ملکی، فخری (۱۳۹۳). ویژگی‌های برنامه‌ی درسی فلسفه در کشورهای گوناگون، رشد آموزش معارف اسلامی، ۵۵، ۵۲-۵۰.
- [۱۸] مؤمنی مهموئی، حسین و اوجی نژاد، احمدرضا (۱۳۹۹). تأثیر به‌کارگیری الگوی تدریس بدیعه‌پردازی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان در درس انشا، مجله‌ی تازه‌های پژوهش در برنامه‌ی درسی، ۳۱(۳)، ۸۱-۹۲.
- [۱۹] میرباقر آجر پز، ندا و رنجبر، نرگس (۱۳۹۷). مقایسه‌ی آموزش سنتی و بحث گروهی در آموزش بالینی دانشجویان پرستاری، فصلنامه‌ی علمی دانا، ۳۱(۳)، ۱-۱۰.
- [۲۰] نقیب‌زاده جلالی، میر عبدالحسین (۱۳۹۹). نگاهی به فلسفه‌ی آموزش و پرورش، تهران: کتابخانه‌ی طهوری.
- [۲۱] یاری، علی (۱۴۰۰). مدیریت و واکاوی عوامل مؤثر بر ترک تحصیل دانش‌آموزان مدارس ابتدایی پسرانه و دخترانه‌ی شهرستان زرین‌دشت در دوران شیوع بیماری کرونا، پژوهش‌های نوین در مدیریت کارآفرینی و توسعه‌ی کسب‌وکار، ۴، ۵۱-۳۶.
- [22] Curran, G. M. (۲۰۲۰). Implementation science made too simple: A teaching tool. *Implementation Science Communications*, ۲۷(۱), ۳-۱
- [23] Elfirdoussi, S., Lachgar, M., Kabaili, H., Rochdi, A., Goujdami, D., & Elfirdoussi, L. (۲۰۲۰). Assessing distance learning in higher education during the COVID-۱۹ Pandemic, *Education Research International*, ۱۳, ۱۳-۱
- [24] Fauzi, I., & Khusuma, I. H. S. (۲۰۲۰). Teachers' elementary school in online learning of Covid-۱۹ pandemic conditions. *Journal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, ۵(۱), ۵۸-۷۰.
- [25] Greene, J. C. (۲۰۱۷). *Mixed methods in social inquiry*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [26] Ivankova, N., & Wingo, N. (۲۰۱۸). Applying mixed methods in action research: Methodological potentials and advantages, *American Behavioral Scientist*, ۶۲, ۱-۲۰.
- [27] Leontyeva, I. A. (۲۰۱۸). Modern distance learning technologies in higher education: Introduction problems. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, ۱۴(۱۰), ۸-۱