

بررسی فواید و نقش تکنولوژی در آموزش و تعلیم و تربیت

محبوبه یعقوبی^۱

^۱ کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی دانشگاه غیرانتفاعی شاندیز مشهد

چکیده

امروزه روش های جدیدی در فرایند تعلیم و تربیت و آموزش به وجود آمده است که یکی از این روش ها استفاده از تکنولوژی در حوزه آموزش و یادگیری می باشد. هدف از نگارش پژوهش حاضر بررسی فواید و نقش تکنولوژی در آموزش و تعلیم و تربیت می باشد. روش پژوهش حاضر استفاده از روش کتابخانه ای بوده و برای جمع آوری اطلاعات آن به منابع اطلاعاتی مکتوب همچون کتب، مقالات، نشریات و مجلات معتبر مراجعه شد که بعد از جمع آوری مطالب و مورد تجزیه و تحلیل قرار دادن به یافته هایی منسجم در این زمینه دست یافتیم. استفاده از تکنولوژی آموزشی در فرایند یادگیری و تعلیم تربیت برای دانش آموزان جذابیت زیادی دارد زیرا تکنولوژی آموزشی تئوری و عمل را باهم ترکیب کرده و چون هم زمان چند حس را درگیر می کند می تواند باعث یادگیری عمیق در دانش آموزان شود.

واژه های کلیدی: تکنولوژی آموزشی، تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری

مقدمه

امروزه نظام آموزشی دچار تغییر و پیشرفت های زیادی شده است. یکی از تحولات نظام آموزشی استفاده از تکنولوژی در آموزش می باشد. استفاده مؤثر از تکنولوژی در جهان امروز مستلزم آن است که دانش آموزان جستجوگران اطلاعات باشند تا بتوانند در مورد ارزش اطلاعات وسیعی که در شبکه جهانی اینترنت برای آنها موجود است به داوری و ارزشیابی بپردازند. در چنین شرایطی نقش معلمها نیز از انتقال دانش و معلومات به تسهیل گر فرایند یادگیری تغییر می یابد. معلمان باید چنان اطلاعات را از طریق تکنولوژیهای نوین ارتباطی به دانش آموزان انتقال دهند که آنها بتوانند استفاده بهینه از داده های دریافتنی را داشته باشند؛ علاوه بر آن دانش آموز باید به مثابه جستجوگر اطلاعات همچون مغز متفکر به ارزشیابی و گزینش اطلاعات مورد نیاز بپردازد و به ارائه دانش نو با استفاده از همین منابع اقدام نماید آموزش الکترونیکی سبب می شود دانش آموز در آینده هنگام طراحی و تولید هرگونه فناوری ابتکاری نخست درباره هدف و نتایج آن به درستی بیندیشند و به توسعه کیفی جامعه علاقه مند شود و در این راستا نقش معلم اهمیت بسیاری دارد؛ زیرا وی باید در طول فرایند یادگیری با استفاده از تکنولوژیهایی که در اختیار دارد بتواند با دانش آموزان خود تعامل سازنده داشته باشد و به استمرار آن اقدام ورزد تا بتواند تخصص خود را به بهترین وجه در اختیار آنان قرار دهد (رستمی و همکاران، ۱۳۹۹).

پیشینه تحقیقاتی پژوهش

نیکزاد، سکینه؛ شایان مهر، بهناز؛ احمدی، سیمین و قربانی، فرنوش (۱۴۰۲). در مقاله ای تحت عنوان بررسی تاثیر تکنولوژی های نوین آموزشی در تدریس و آموزش مدارس دریافته اند که از مهم ترین شاخص های توسعه در یک کشور کیفیت برون داد نظام آموزشی است که آن نیز به چگونگی نظام انتقال اطلاعات برنامه ریزی شده آموزش به فراگیرندگان و نیز بهبود فرایند یاددهی- یادگیری بستگی دارد. در دنیای امروز این امر مهم را فناوری آموزشی بر عهده دارد که استفاده بهینه از فناوری آموزشی در جریان تدریس به سبب فعال کردن حواس فراگیران امر آموزش را واقعیت و نیز عملیتر نموده و ضمن غنی کردن کیفیت تدریس و «یادگیری کارایی تعلیم و تربیت را ارتقاء بخشیده است.

توانا، زینب؛ میرزایی، حمیده؛ وهابی آزاد، آرزو و حسین نژاد، سمیه (۱۴۰۰). در مقاله ای تحت عنوان نگاهی به نقش تکنولوژی آموزشی در نظام آموزشی دریافته اند که امروزه بیش از هر زمان دیگری نقش فناوری آموزشی در تدریس به دلیل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از اهمیت بالایی برخوردار است. با کمک اپلیکیشن های مختلف آموزش از راه دور، اینترنت، معلمان و خود دانش آموزان، مزیت فناوری آموزشی را می بینند. تکنولوژی آموزشی به معنای، مطالعه و تمرین آسان کردن یادگیری و بهبود بخشیدن اجرا از طریق فرایندها و منابع فناوری است.

عطاریان، فیروزه (۱۳۹۹) در مقاله ای تحت عنوان تکنولوژی آموزشی، آموزش و یادگیری دریافت که تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه ریزی درسی است که با نوعی تفکر سیستماتیک یعنی تفکر منظم و علمی همراه است بدین ترتیب اطلاق عنوان تکنولوژی آموزشی به وسایل سمعی و بصری یا سایر ابزارهای آموزشی و کمک آموزشی «صحیح به نظر نمیرسد. البته این بدان معنی نیست که در تکنولوژی آموزشی از وسایل سمعی و بصری یا رسانه های آموزشی استفاده نمیشود؛ بلکه بر عکس؛ استفاده از وسایل سمعی و بصری و کاربرد رسانه ها در همه مفاهیم و تعاریف تکنولوژی آموزشی مستتر است؛ اما هیچ یک از سیستمهای پذیرفته شده تکنولوژی آموزشی «وسایل و رسانه ها را هدف نمیدانند بلکه آنها را وسیله ای برای عمومیت بخشی و دستیابی سریعتر به نتایج مورد انتظار تلقی میکنند هدف این مقاله تشریح مبانی نظری تکنولوژی آموزشی است.

مبانی نظری پژوهش

تعریف تکنولوژی و تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی به معنی هر گونه مهارت عملی است که در آن از نتایج و یافته های عملی استفاده اساسی شود. ابزار در تکنولوژی آموزشی عبارتند از: وسایل سمعی و بصری، طراحی نرم افزارهای آموزشی و وسایل آزمایشگاهی. کامل ترین تعریف می گوید؛ تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا، ارزشیابی کل فرآیند یادگیری و تدریس بر حسب اهداف معین و بر اساس تحقیقات در زمینه یادگیری، و ارتباطات انسانی و به کارگیری منابع انسانی و غیر انسانی به منظور فراهم آوردن یادگیری و آموزش موثرتر، پایدارتر و عمیق تر. دراصل از واژه های خاص تکنو به معنی برخورد سیستماتیک با پدیده های علمی و لوژی به معنی شناخت و آموزش به معنی فعالیت های هدفمندی است که مربیان یا معلمان انجام می دهند. با این تعریف تکنولوژی آموزشی فقط تجهیزات آموزشی نیست اگر چه تجهیزات و ابزار می تواند در خدمت تکنولوژی آموزشی قرار گیرد تکنولوژی آموزشی به تعبیری فن به کارگیری ابزار برای تسهیل فرآیند یاددهی - یادگیری می باشد (جاویدان، و جواد، فر، ۱۳۹۴).

تاریخچه تحول تکنولوژی آموزشی در ایران

مرحله اول در ایران از سال ۱۳۰۶ به بعد بعضی مدارس اقدام به ایجاد آزمایشگاه های فیزیک و علوم زیستی کردند اما یکسری عوامل مانع تحقق کامل این اقدامات گردید مثل نداشتن کادر متخصص کمبود ابزار و وسایل و... در سال ۱۳۰۸ اداره کل هنرهای زیبا تأسیس گردید که بر کل فعالیت های

هنری نظارت می کردند و مسئول استفاده از وسایل سمعی و بصری در مدارس نیز بودند و ایجاد آزمایشگاه های سمعی و بصری دانشسراها نیز جزء فعالیت های این اداره بود.

مرحله دوم در سال ۱۳۴۱ اداره ای به نام سمعی و بصری در وزارت فرهنگ تشکیل گردید که بعدها به نام دفتر آموزش سمعی بصری فعالیت های خود را ادامه داد تلویزون 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 دروس راهنمایی شروع به کار نمود. در سال ۱۳۵۴ شرکت صنایع آموزش با سرمایه مشترک آموزش و پرورش و سازمان گسترش و نوسازی 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.

مرحله چهارم: تأسیس 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 (رزم طلب، ۱۳۸۸)

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 می آورند و همچنین تجارب واقعی عینی و حقیقی را در اختیار فراگیران قرار می دهند (احدیان، ۱۳۷۷).

در سال ۱۹۲۹ آلفرد نورث 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 بر شده را برای امتحان فراموش کنند اظهارات وایتهد به این معناست که ثمره واقعی تعلیم و تربیت فرآیندی فکری است که از مطالعه یک رشته به وجود می آید و نه از اطلاعات جمع آوری شده است (اعتمادی، ۱۳۷۳).

حمزه گنجی 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 میگیریم 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 سال های 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 راه های 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 می باشد (گنجی، ۱۳۸۰).

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.

روانشناسان مکتب رفتار گرایی معتقدند که برای مطالعه پدیده های پیچیده یادگیری باید آنها را به اجزای ساده تر تجزیه کرد و از طریق مطالعه این اجزای ساده به شناسایی پدیده های پیچیده دست یافت با توجه به این مطالب یادگیری برای پیرامون پیروان این مکتب به صورت مسئله ای در زمینه ادراک است (سیف، ۱۳۸۲).

تکنولوژی آموزشی در منظر بزرگان علم

۱- تکنولوژی آموزشی طراحی، اجرا و ارزیابی نظام یافته تمام فرایندهای یادگیری و آموزش همراه با تعیین هدف های مشخص تر و نیز استفاده از تجربه تحقیقات در زمینه های یادگیری، ارتباط جمعی و به کار گرفتن مجموعه ای از منابع انسانی و غیرانسانی جهت فراهم آوردن شرایط آموزش موثر. (الن ویلیام).

۲- تکنولوژی آموزشی در مفهوم ساده و مقدماتی به سخت افزارهایی مانند کامپیوتر، پروژکتور، اورهد و سایر وسایل سمعی و بصری اطلاق می شود که معلمان در امر آموزش از آنها استفاده می کنند. (اصطلاحات آموزش علوم و تکنولوژی- انتشارات یونسکو).

۳- تکنولوژی آموزشی کاربرد نظری و علمی تکنولوژی در نظام آموزشی. (ویژه نامه تکنولوژی آموزشی مجله دانشمند).

۴- تکنولوژی آموزشی عبارت است از کاربرد یافته های علمی درباره یادگیری و شرایط یادگیری. (مرکز عالی برنامه ای بریتانیا).

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 می‌کند:

۱- تکنولوژی آموزشی میتواند بازده آموزشی را از لحاظ کمی و کیفی افزایش دهد. با رشد تقاضاهایی که فراتر از توان بازده آموزش و پرورش امروز است؛ آنچه به عنوان یک امر حیاتی به نظر میرسد این است که یادگیری موثر و مفید تر انجام گیرد. دستاورد های تکنولوژی آموزشی توانسته است قابلیت خود را در سرعت بخشیدن به رشد آموزش نشان دهد و کاربرد چنین دستاورد هایی می‌تواند به آموزگار کمک کند تا از وقت محدودی که دارد بیشترین استفاده را ببرد.

۲- تکنولوژی آموزشی می‌تواند آموزش و یادگیری را انفرادی کند داشتن آزادی در فراگیری و امکان خود آموزی، پیوسته به عنوان مهم‌ترین اهداف یک آموزش پرورش ایده آل به شمار می‌رفته است. کاربرد تکنولوژی در آموزش و پرورش. افزایش راه حل هایی می‌انجامد که نهایتاً فرا گیرنده را آزاد می‌گذارد تا به توانایی های خود به انسانی پی ببرد. در یک نظام طراحی شده با تکنولوژی آموزشی، فرا گیرنده میتواند با بیان واضح هدف هایش کلیه فعالیت‌های مربوط به یادگیری خود را طوری تنظیم کند که هر گونه کار زایدی که باعث هدر رفتن اوقات مفید او می‌شود از برنامه حذف گردد.

۳- تکنولوژی آموزشی میتواند آموزش را بر اساس روش ها و ضوابط علمی تری ارائه دهد. تکنولوژی آموزشی به معلم امکان میدهد که هنگام تدریس انواع تشویق ها و پاداش را در مقطع مختلف یاد گیری به کار گیرد تکنولوژی آموزشی باعث میشود که سوال های 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 می‌آید نهایتاً در مدارس و دانشگاه ها پیاده می‌شود.

۴- تکنولوژی آموزشی می‌تواند 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 می‌تواند 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 میتواند فاصله یاد گیری در دنیای خارج و داخل مدرسه را روز به روز کاهش دهد تلویزیون و تکنیک تولید و تکثیر انبوه میتواند یادگیری را با سرعت بیشتری ممکن سازد. چنین امکانات تکنولوژیکی میتواند 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 شد.

۵- تکنولوژی آموزشی میتواند دسترسی به فرهنگ و آموزش رابطه یکسان 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 (کنعانی، ۱۳۷۴).

۶- تکنولوژی و خودپنداره دانش آموزان

یافته های متعدد، اثرات مثبت تکنولوژی بر خودپنداره دانش آموزان را نشان داده و از توان بالقوه تکنولوژی آموزشی بر بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به خود حمایت می کند. استفاده از کامپیوتر می تواند انگیزه یادگیری در دانش آموزان را نیز افزایش دهد. کالی (۱۹۹۷) با بررسی نسبتاً جامع مطالعاتی که در آن از تکنولوژی آموزشی استفاده شده، دریافته است که آموزش بر پایه کامپیوتر علاوه بر فردی ساختن آموزش و ارائه بازخورد فوری به دانش آموزان، می تواند حتی پاسخ ها را تصحیح کند. به اعتقاد وی، افزایش انگیزه مطالعه در دانش آموزانی که از طریق کامپیوتر درس می خوانند مربوط به سهولت تصحیح اشتباهات، ایجاد محیط شبه شخصی، افزایش عزت نفس، کنترل فعال بر محیط و توانایی کار کردن برپایه روش و فراخور خویش است. علاوه بر این، نتایج مطالعات نشان می دهد که کاربرد آموزش مبتنی بر کامپیوتر در دانش آموزان ابتدایی احساس نیرومندتری نسبت به موفقیت در مدرسه ایجاد می کند، ضمن آن که قرار دادن کامپیوتر در مدرسه برای دانش آموزان منجر به رشد عزت نفس و اعتماد به نفس در آنها می شود.

بدون تردید، دانش آموزانی که خود را از لحاظ یادگیری موفق در نظر می گیرند از مدرسه لذت بیشتری می برند، بهترین و بیشترین تلاش را به عمل می آورند و موفقیت درسی بیشتری کسب می کنند. آموزش با کامپیوتر منجر به بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به حوزه های مختلف نیز می گردد. این حوزه ها شامل بهبود نگرش نسبت به خود به عنوان یادگیرنده، استفاده از کامپیوتر در آموزش و نسبت به کامپیوتر به گونه کلی، مطالب درسی، کیفیت آموزش و نیز بهبود نگرش نسبت به مدرسه می شود. از سوی دیگر، یادگیری با کمک کامپیوتر منجر به دستیابی به سطح بالایی از خودکارآمدی، افزایش نرخ توجه به مطالب، افزایش زمان انجام تکالیف و نیز افزایش رفتار اجتماعی می گردد. طرح ها و تمرین های درسی که با تکنولوژی آموزشی پیشرفته به ویژه با کامپیوتر ادغام شده باشد، می تواند فهم مفاهیم و اصول چالش انگیز را آسان تر سازد. برای نمونه، دانش آموزانی که فراگیرندگان دیداری هستند، می توانند از تصاویر متحرک و ثابت و نیز نمایش های ویدئویی که در نرم افزارهای آموزشی قرار دارد بسیار سود ببرند. نرم افزارهای ابزاری نرم افزارهایی که انجام یک

تکلیف را آسان تر و کارآمدتر می کند، مانند پردازشگر کلمات یا بسته‌هایی که جدول ورود داده دارند می تواند خلاقیت و کنجکاوی را پرورش داده و انجام تکالیف را آسانتر سازند. نرم‌افزارهای شبیه ساز نیز می تواند تجربه‌های تعاملی و پاداش‌های درونی ایجاد کند که متون درسی به تنهایی قادر به آن نیستند برای نمونه، تکنولوژی می تواند امکان ایفای نقش یک قهرمان تاریخی را در قرون گذشته برای دانش آموز فراهم آورد (اصغرزاده یزدی، ۱۳۹۲).

نقطه پیوند تکنولوژی و یادگیری

یکی از اصول آموزش مدارس در سطوح بین المللی وجود آزمایشگاه ها و کارگاه ها و طراحی نرم افزارهای آموزشی برای تجربه کردن آموزه‌های تئوری است تا دانش آموز بتواند با ساختن و خراب کردن و دیدن و لمس کردن آنچه را که در ساعت‌های کسالت آور و خشک درس می آموزد به عینه مشاهده کند. مهم‌ترین دلیل استفاده از وسایل آموزشی، نقشی است که حواس مختلف در یادگیری دارند نتایج تحقیقات نشان داده اند که حواس مختلف در یادگیری نقش یکسانی ندارند. یافته‌های زیر این تفاوت را به خوبی نشان می دهند :

۷۳ یادگیری از طریق کاربرد حس بینای صورت می گیرد. ۱۳ یادگیری از طریق کاربرد حس شنوایی صورت می گیرد. یادگیری از طریق کاربرد حس لامسه صورت می گیرد.

یادگیری از طریق کاربرد حس بویای صورت می گیرد.

یادگیری از طریق کاربرد حس چشای صورت می گیرد (نادری، شعبای، عابدی ، ۱۳۸۹).

ولی متأسفانه در بسیاری از موارد تدریس بدون کمک آموزشی، معلمان به کاربرد ۱۳ حس شنوایی تاکید فراوانی دارند به طوری که حدود ۶۰٪ از وقت دانش آموزان در مدارس ابتدایی و ۹۰ در مدارس متوسطه صرف گوش دادن می شود. در حالی که دانش آموزان حدوداً یک چهارم مطالب شنیده شده رامی توانند به خاطر بسپارند لازم به تذکر است که هیچ یک از رسانه های آموزشی به تنهایی قادر به ارائه خدمات کامل آموزشی نیستند بلکه تلفیقی مناسب از آنها میتواند معلمان را در تدریس و دانش آموزان را در یاد گیری یاری کند که این مهم با بهره گیری از تکنولوژی آموزشی امکان پذیر است (جاویدان، ۱۳۹۴).

نقش و کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت:

- ۱- با استفاده از تکنیک های صحیح این رشته از دانش می توان قلمرو فعالیت های آموزشی را جهت توسعه تعلیم و تربیت، با 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 آموزش های انفرادی، ایجاد فرصت های خلاقیت بیشتر جهت افراد با هوش و کاهش مشکلات آموزشی افرادی که، از نظر هوش عقب مانده به شمار می روند.
- ۳- تربیت معلمان مدیران با تجربه و جبران کمبود آنان در کل سیستم آموزشی .
- ۴- ایجاد ارتباط صحیح و منطقی بین جامعه و محیط های آموزشی.
- ۵- ارائه یک سیستم منظم علمی و پژوهشی جهت ایجاد تحول در پیش برد نظام آموزشی.
- ۶- بالا بردن کیفیت آموزشی و یادگیری در سطوح مختلف آموزشی .
- ۷- کاهش هزینه های آموزشی در بسیاری از موارد.
- ۸- فراهم نمودن شرایط لازم جهت پروراندن مهارت ها و تکنیک های مناسب برای رسیدن به بازدهی بیشتر.
- ۹- کمک در تشخیص هدفهای آموزشی جهت تسهیل و پیشبرد فرایند آموزشی و یاد گیری.
- ۱۰- گسترش دوره های آموزشی و باز آموزی در رشته های مختلف.
- ۱۱- با استفاده از تکنیک و روشهای مختلف آموزشی و هم چنین رسانه های گوناگون آموزشی، میتوان آموزش را سریع تر، موثر تر و پایدار تر کرد.
- ۱۲- تکنولوژی آموزشی میتواند تجاری را در اختیار معلمان و دانش آموزان قرار دهد که ممکن است تامین آنها از طرق دیگری امکان پذیر نیست (آزادی، ۱۳۹۱).

تاثیر استفاده از تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری

جوامع بشری با سرعتی شگفت انگیز در جنبه های مختلف زندگی در حال توسعه، تغییر و تحولند پیشرفت علوم و فنون به همراه خود نیازهای جدیدی هم ایجاد می کند بنابراین آموزش هم باید با سرعت و کیفیت بیشتر انجام شود امروزه بیش از هر زمان دیگری تکنولوژی آموزشی در آموزش و پیوند دادن دانش آموزان به فرصت های جدید یادگیری نقش ایفا میکند. انباشت اطلاعات و در دسترس بودن آنها در فضای اینترنت و همچنین قابل حمل بودن لب تاب ها فرصتی است برای

مدارس تا از طریق تکنولوژی یادگیری در کلاس درس را ارتقا بخشند و مکملی برای آن به وجود آورند. استفاده از تکنولوژی‌هایی مانند محیط‌های یادگیری مجازی به دانش آموزان امکان می‌دهد که در کلاس‌هایی فراتر از دیوارهای کلاسشان شرکت کنند. استفاده از برنامه‌های درسی آنلاین، کانال رسانه‌های اجتماعی، آکادمی‌های یادگیری مجازی و ابزار تکنولوژی مکمل، دسترسی تمام دانش آموزان به آموزش پیشرفته را فراهم آورده است. همچنین یافته‌های متعدد اثرات مثبت توان بالقوه تکنولوژی آموزشی بر بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به خود حمایت می‌کند. مثلاً استفاده از کامپیوتر می‌تواند با ایجاد محیط شبه شخصی باعث افزایش عزت نفس کنترل فعال بر محیط شود و انگیزه یادگیری در دانش آموزان را افزایش دهد طرح‌ها و تمرین‌های درسی که با تکنولوژی آموزشی پیشرفته به ویژه با کامپیوتر ادغام شده باشند می‌توانند فهم مفاهیم و اصول چالش انگیز را آسانتر سازند برای نمونه دانش آموزانی که فراگیرندگان دیداری هستند، می‌توانند از تصاویر متحرک و ثابت و نیز نمایش‌های ویدئویی که در نرم افزارهای آموزشی قرار دارد بسیار سود ببرند. نرم افزارهای ابزاری می‌تواند خلاقیت و کنجکاوی را پرورش داده و انجام تکالیف را آسانتر سازند نرم افزارهای شبیه ساز نیز می‌تواند تجربه‌های تعاملی و پاداش‌های درونی ایجاد کند که متون درسی به تنهایی قادر به آن نیستند. بدون تردید دانش آموزانی که خود را از لحاظ یادگیری موفق در نظر می‌گیرند از مدرسه لذت بیشتری می‌برند و موفقیت درسی بیشتری کسب می‌کنند (عالی، ۱۳۸۱).

موانع موجود در راه بکارگیری موثر تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در نظام‌های آموزشی

اصولاً هر گونه تغییر و نوآوری در ابتدا با مخالفت‌هایی روبرو می‌شود چرا که اصولاً، نظم موجود را به هم می‌زند و نگرانی‌هایی را با خود به همراه دارد با این حال می‌توان مهم‌ترین موانع و مشکلات موجود را در این زمینه به شرح زیر جمع بندی نمود:

• عدم وجود زیرساخت‌های لازم جهت بهره‌مندی از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین آموزشی در آموزش و پرورش و کمبود منابع مالی و فیزیکی در این زمینه : به عنوان نمونه امروزه درحالی‌که یکی از شاخصه‌های توسعه علمی تعداد بهره‌گیران از شبکه‌های اطلاع رسانی است، بر اساس شواهد موجود، مسئله کاربرد فن آوری اطلاعات در آموزشگاه‌ها و مدارس و در سطح محافل و همایش‌ها ما هنوز به صورت امور تزئینی قلمداد می‌شود و متأسفانه عدم تجهیز تعداد قابل توجهی از مدارس ما به رایانه و ارائه خدمات اینترنتی در آنها از یک سو و عدم فرهنگ صحیح استفاده از این فناوری‌ها در نظام آموزشی ما از سوی دیگر واقعیاتی غیرقابل انکار می‌باشند. در همین زمینه فراهم ساختن زیرساخت‌های لازم برای استفاده بهینه از فن آوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی و تکنولوژی‌های نوین آموزشی دیگر در آموزش و پرورش و تجهیز مدارس به امکانات مذکور بایستی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. به عنوان نمونه بایستی توجه نمود که ساختار فیزیکی کلاس می‌تواند نقش مهمی در تسهیل فرایند یادگیری خلاق ایفا نماید. بدین معنا که فضای کلاس درس باید بگونه‌ای ترتیب یابد

که بتواند موجب برانگیختن قوای خلاقه دانش آموزان گردد. قرار دادن محرکات بصری در کلاس، ترتیب چیدن میز و صندلی ها، اختصاص فضای لازم برای فعالیت دانش آموزان و پیش بینی فضایی برای چیدن کتب و ابزارها و وسایل کمک آموزشی مورد نیاز از جمله مواردی هستند که بایستی به آنها توجه نمود و بر اساس برنامه های درسی مختلف آنها را تنظیم نمود

• نهادینه شدن شیوه های آموزشی سنتی و عدم بکارگیری روش های فعال در تدریس و آموزش در نظام آموزشی: از موانع موجود در این زمینه می توان به مواردی چون فقدان جامعیت یادگیری و محدود بودن یادگیری های دانش آموز به حوزه شناختی و انتقال معلومات، کم توجهی به ارتقا توان حل مسئله در دانش آموزان، عدم توجه به همه ی ابعاد شخصیت فراگیران در فرایند یاددهی - یادگیری، عدم استفاده از روش های دانش آموز محورانه در آموزش، محدود بودن فرصت اظهار نظر، پرسشگری و نقادی، بی توجهی به نظام انگیزشی، علایق و نیازهای دانش آموز، فقدان زمینه ی گفتگو و یادگیری مشارکتی، پرورش تفکر خلاق و تفکر انتقادی و تحلیلی و تأکید بیش از حد بر روش های رقابتی به جای روش های مشارکتی اشاره نمود. از سوی دیگر حجم زیاد کتب درسی و ایجاد مشکل کمبود وقت به هنگام استفاده از روش های تدریس نوین مشارکتی و دانش آموز محورانه و عدم وجود فرهنگ استفاده از شیوه نوین تعلیم و تربیت در بین معلمان، دانش آموزان و والدین آنان و عادت به شیوه های سنتی در هر سه گروه فوق پذیرش کاربرد شیوه های نوین و اشاعه و گسترش آنها را با مشکل روبرو ساخته است.

• عدم تناسب کافی محتوای آموزشی اغلب کتب درسی با پیشرفت های علمی تکنولوژیکی و با نیازهای جامعه: اگرچه آموزش و پرورش نهادی است که باید در حفظ سنت ها بکوشد، اما نمی تواند تغییرات و تحولات سریع جامعه و جهان را نادیده بگیرد و خود را از آنها جدا بیندارد. به بیان دیگر نهاد آموزش و پرورش به منظور پویایی و ایجاد تحولات اجتماعی مطلوب ناگزیر از پذیرش شیوه های نوین است. بنابراین به نظر می رسد مهم ترین مشکلات آموزش و پرورش ما در این حیطه عبارتند از:

ناکارآمدی واحدهای درسی طراحی شده در محتوای برخی از کتب درسی، روزآمد نبودن آنها با نتایج پژوهش ها و یافته های جدید علمی و نامتناسب بودن آنها با نیازهای جامعه و نیازهای فردی دانش آموزان و بطور خلاصه تأکید بر حفظ وضع موجود در برنامه های درسی و آموزشی.

• ناکافی بودن نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده: نتایج مطالعات و پژوهش های انجام شده حاکی از آن است که یکی از موانع مهم کارآمدی نظام های آموزشی، عدم انگیزه، دانش و توانایی بکارگیری از ابزارها و تکنولوژی های نوین آموزشی توسط معلمان و مدرسان مدارس می باشد. بنابراین لازم است که بوسیله آموزش ها و اطلاع رسانی های مناسب در جهت رفع این معضل در نظام های آموزشی اقدام گردد. در همین زمینه از آنجاییکه موفقیت هرگونه نوآوری آموزشی در آموزش و پرورش منوط به رضایت و پذیرش این نوآوری ها به توسط معلمان می باشد، باید بوسیله آموزش های مناسب، مشارکت دادن معلمان در طراحی برنامه ها و استفاده از نظرات آنها در برنامه ریزی ها، فرهنگ

پذیرش واستقبال از کاربرد شیوه های نوین آموزشی را در آنان ایجاد نمود، در غیراین صورت طبیعی است که معلمان احساس کنند که اینگونه نوآوری ها امنیت شغلی آنان را به مخاطره می اندازد و آنها را به مثابه تجاوز به حیطه صلاحیت وتخصص خود قلمداد نمایند (رحیم آبادی، ۱۳۹۱).

نتیجه گیری و پیشنهادات:

یک نظام آموزشی زمانی در انجام رسالت خود موفق خواهد بود که بتواند از روش ها و تکنولوژی های آموزشی به شیوه درست استفاده کند. در زیر پیشنهاداتی در رابطه با استفاده از تکنولوژی آموزشی آورده شده است.

۱- توجه مدیران به تکنولوژی آموزش مدارس به منظور ارتقاء کیفیت تدریس معلمان جهت یادگیری آسان و بهتر دانش آموزان.

۲- استفاده از افراد متخصص در پست تکنولوژی یا سمعی بصری مدارس.

۳- جذب معلمان با مدرک بالاتر در رشته های تخصصی و آشنایی با تکنولوژی های موجود روز در امر تدریس.

۴- ارج نهادن به معلمینی که از تکنولوژی آموزشی بهینه استفاده می نمایند.

۵- اختصاص بودجه های خاص در وزارتخانه به امر تکنولوژی مدارس و مراکز تربیت معلم.

۶- تشکیل کنفرانس ها و میزگردها برگزاری کلاسهای ضمن خدمت کوتاه مدت برای اساتید و معلمان با موضوعات تکنولوژی آموزشی.

۷- اطلاع رسانی به معلمان و اساتید در رابطه با آخرین یافته های مربوط به تکنولوژی و روشهای جدید تدریس.

۸- جهت استفاده ی مطلوب از کلاسها و بالا بردن کیفیت آموزش در سطوح مختلف با به کار گیری تکنولوژی آموزشی در امر تدریس بهتر است سقف دانش آموزان کلاس ها بیش از ۲۰ نفر نباشد (ولی پور، ۱۳۸۸).

منابع

- آزادی، یوسف (۱۳۹۱). نقش تکنولوژی آموزشی در یادگیری
<http://yosfazadi.blogfa.com/post/8>
- اصغر زاده یزدی، فریده (۱۳۹۲). نقش تکنولوژی در آموزش
<http://mcbu91.blogfa.com/post/14>
- اعتمادی، ایرج (۱۳۷۳). تکنولوژی آموزشی، شیراز، موسسات انتشارات راهگشا
- توانا، زینب؛ میرزایی، حمیده؛ وهابی آزاد، آرزو و حسین نژاد، سمیه (۱۴۰۰). نگاهی به نقش تکنولوژی آموزشی در نظام آموزشی، اولین کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت
- جاویدان، لیدا؛ جوادی فر، محدثه (۱۳۹۴). تاثیر تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری دانش آموزان، دومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شادکان
- رحیم آبادی (۱۳۹۱). تکنولوژی آموزشی و اهمیت و نقش آن در مدیریت فرایند یادگیری اثربخش
<http://kelase-aval.blogfa.comh>
- رزم طلب، ناصر (۱۳۸۸). نقش تکنولوژی آموزشی در یادگیری، کارشناس آموزش ابتدایی
- رستمی، مرتضی؛ یاسبلانی شراهی، بهمن؛ حاجعلی بیگی، مرتضی و علیدادی، محمد (۱۳۹۹). نقش تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری دانش آموزان در مدرسه و محیط های اجتماعی، سال سوم، شماره ۲۴
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۲). اندازه گیری سنجش و ارزیابی آموزشی، تهران: انتشارات دوران
- شعبای، احمد؛ عابدی، محمد و نادری، فاطمه (۱۳۸۹). مطالعه در عصر دیجیتال. تهران: چاپار
- عالی، شهیندخت (۱۳۸۱). فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش. نشریه آموزه
- عطاریان، فیروزه (۱۳۹۹). تکنولوژی آموزشی، آموزش و یادگیری، شماره ۸
- کنعانی، مسعود (۱۳۷۴). مقدمات تکنولوژی آموزشی، کتابخانه مرکزی و مرکز اطلاع رسانی دانشگاه فردوسی مشهد
- گنجی، حمزه (۱۳۸۰). روانشناسی عمومی، انتشارات دانشگاه پیام نور
- نیکزاد، سکینه؛ شایان مهر، بهناز؛ احمدی، سیمین و قربانی، فرنوش (۱۴۰۲). بررسی تاثیر تکنولوژی های نوین آموزشی در تدریس و آموزش مدارس، شماره ۱۰
- ولی پور، حسن (۱۳۸۸). تکنولوژی آموزشی چیست ؟
<http://hasanvali.blogfa.com/post/23>