

### استفاده از فناوری در آموزش ( فرصت ها و تهدیدها )

رویا مرادی

آموزش و پرورش استثنایی شهرستان اراک

فاطمه مرادبیکلو

آموزش و پرورش استثنایی شهرستان اراک

ابوالفضل سلیمانی

آموزش و پرورش استثنایی شهرستان قم

#### چکیده:

فناوری به مجموعه‌ای از دانش‌ها، مهارت‌ها، روش‌ها و فرآیندهایی گفته می‌شود که برای تولید محصولات و خدمات جدید یا بهبود محصولات و خدمات موجود استفاده می‌شود. فناوری شامل استفاده از ابزارها، ماشین‌آلات، مواد، فرآیندها و سیستم‌های مختلف است که توسط انسان برای حل مسائل و ارتقای کیفیت زندگی استفاده می‌شود. فناوری به طور عمده در صنعت، علم، پزشکی، ارتباطات، حمل و نقل و سایر حوزه‌های زندگی انسانی تأثیرگذار است. فناوری در آموزش و پرورش به استفاده از ابزارها، تکنولوژی‌ها و روش‌های نوین برای ارتقای فرایند آموزش و یادگیری در محیط‌های آموزشی اشاره دارد. این فناوری‌ها می‌توانند شامل استفاده از رایانه، اینترنت، نرم‌افزارهای آموزشی، تلفن همراه، تابلت و سایر وسایل الکترونیکی باشند. فناوری در آموزش و پرورش به دانش‌آموزان و معلمان کمک می‌کند تا بهترین تجربه آموزشی را داشته باشند و فرایند یادگیری را بهبود بخشند. این فناوری‌ها می‌توانند به ارتقای تعامل و همکاری، افزایش تمرکز و توجه، تنوع و جذابیت در روش‌های آموزشی و ارائه امکانات پشتیبانی و ارزیابی بهتر کمک کنند. استفاده از فناوری در آموزش به معنای استفاده از ابزارها، تکنولوژی‌ها و روش‌های نوین برای ارتقای فرایند آموزش و یادگیری در محیط‌های آموزشی است. این شامل استفاده از رایانه، اینترنت، نرم‌افزارهای آموزشی، تلفن همراه، تابلت و سایر وسایل الکترونیکی می‌شود. استفاده از فناوری در آموزش می‌تواند شامل ارائه محتوای آموزشی تعاملی و چندرسانه‌ای، استفاده از پلتفرم‌های آموزشی آنلاین، استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی تعاملی، استفاده از وسایل الکترونیکی در کلاس درس و استفاده از روش‌های آموزشی مبتنی بر بازی‌های کامپیوتری و واقعیت مجازی باشد. استفاده از فناوری در آموزش می‌تواند بهبودهای مهمی در فرایند یادگیری، تسهیل در دستیابی به منابع آموزشی، افزایش تعامل و همکاری، ارتقای مهارت‌های فنی و دیجیتال و افزایش جذابیت و تنوع در روش‌های آموزشی به همراه داشته باشد.

**کلیدواژه‌ها:** فناوری، فناوری آموزشی، فرصت‌های فناوری، یادگیری



آغاز نمودند و نتایج چشمگیری از این راه بدست آورده اند. این کشورهای توسعه یافته و پیشرفته مراحل رشد را پی در پی پشت سر گذاشته اند و پس از عبور از عصر صنعت به دوران اطلاعات رسیده اند و قدم های استواری برای رسیدن به عصر فراسوی اطلاعات برداشته اند. در این میان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام تعلیم و تربیت اهمیت زیادی دارد (منتظر، 1831).

در سایه این توضیحات مساله پژوهش را می توان 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 سیاستگذاران و برنامه ریزان تعلیم و تربیت قرار گیرد. این تحقیق نیز بر آن است که فرصت ها تهدیدهای کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و راهبردهای آن در تعلیم و تربیت را مورد بررسی قرار دهد. حال باید دید استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات چه فرصتها و تهدیدهایی در تعلیم و تربیت دارد. بحث مدارس مجازی، آموزش الکترونیکی، جهانی شدن، یکسان سازی دانش با اطلاعات، فضای رزوماتیک، فضای فرامتن و ... از جمله مواردی است که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات وارد حیطه تعلیم و تربیت می شود و باید مورد بررسی قرار گیرند.

### تعلیم و تربیت:

در تعلیم و تربیت مدرن و علمی، بیشتر سعی بر شکوفا ساختن استعدادهای افراد است. به طور کلی، میتوان تعلیم و تربیت را جریانی دانست که به طور مستمر در جهت رشد همهجانبه فرد (اعم از جسمانی، شناختی، روانی، عاطفی و اجتماعی و دینی) و شکوفا ساختن استعدادهای او است. به عبارت دیگر، تعلیم و تربیت اعم از آموزشهای رسمی و غیررسمی است و کلاً هر جریانی که در جهت تغییر و اصلاح تجربیات فرد است را در برمیگیرد. به این ترتیب، تربیت فرایندی است که در سراسر عمر انسان اتفاق میافتد و قاعدتاً قاعدتاً جنبه تکاملی، رشدی و صعودی دارد. لاک معتقد بود که انسان همچون یک لوح سفید به دنیا میآید و از طریق تربیت یاد میگیرد که بر اعمال و رفتار خود تسلط یابد، رفتارهای تکانه‌ای از خود بروز ندهد و قبل از انجام هر عمل و رفتاری در قبال آن اندیشه کند (Crain, 1943).

انسان در طول زندگی به طور اعم به تعلیم و تربیت و به طور اخص به تربیت مذهبی نیاز دارد، چون انسان به صورت فطری گرایش به مذهب دارد و هر جامعه‌ای بر اساس مذهبی که برای خود برمبگزیند سعی میکند افراد جامعه را با سنتهای مذهبی و آداب و رسوم دینی خود تربیت کند. موضوع تربیت اسلامی، پس از گسترش جریان علمطلبی و سرایت موج مطالبه تربیت جدید به ایران، از حدود دهه 1611 - 1611، در کشور ما آغاز شده است؛ البته تاریخچه تربیت اسلامی از یک لحاظ، به تاریخ ظهور اسلام بازمیگردد؛ ولی مسئله تربیت اسلامی، به‌عنوان یک موضوع سیاسی - فرهنگی‌فهرنگی مستقل، از زمان ورود تعلیم و تربیت جدید به ایران و شاید کمی قبلتر، از تاریخ ظهور پیشدرآمدهای اجتماعی و اقتصادی اقتصادی مقتضی آموزش‌وپرورش نوین، مطرح بوده است (علم الهدا، 1831).

### مفهوم شناسی فناوری:

فناوری یعنی کاربرد دانش، ابزارها و مهارتها برای حل مشکلات عملی و گسترش تواناییها یا کاربرد دانش و ابداع وسایل و سیستمهایی برای ارضای نیازهای انسان است و زمینهای عقلانی که در جهت اطمینان از مهار کردن طبیعت فیزیکی به وسیله انسان از طریق کاربرد قوانین علمی‌علمی شناخته‌شده، طراحی شده است (Marginson, 9991). در واقع فناوری، قدرت آموزش و یادگیری ندارد؛ بلکه سیستمی نظاممند برای انتقال دانش و یادگیری است که در عصر فعلی کاربرد بسیار دارد. اصطلاح فضای سایبری از ترکیب دو واژه سایبر و فضا تشکیل شده که برای درک آن بهتر است هر یک از واژهها جداگانه بررسی شود. سایبر از لغت یونانی سایبرنتیک به معنای سکاندار یا راهنما مشتق شده است. این معنا به طور تقریبی مشابه معنایی است که امروزه از کاربرد لفظ فضای مجازی وجود دارد. در واقع فضای مجازی برای توصیف تمام انواع منابع اطلاعاتی ایجادشده از طریق شبکههای رایانه‌ای به‌کار برده میشود و از این جهت، مجازی یا مصنوعی است که در محیط مادی و فیزیکی مکانی را اشغال نکرده است و توسط نرمافزار تولید میشود (باقری، 1831).

جامعه امروز به جوانانی نیاز دارد که بتوانند با بهره‌گیری مناسب از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات با تفکر انتقادی و اتخاذ شیوه‌های راهبردی به حلوفصل مسائل بپردازند. آموزش فناوریهای نوین زمینهای این بهره‌گیری را فراهم میکند؛ زیرا از آن طریق، چگونگی کسب اطلاعاتی، دانشها و مهارتهای مورد نیاز زندگی موفق؛ و طریق، استفاده از منابع اطلاعاتی، ارتباطی ممکن و میسر میشود. فناوری اطلاعات

نقش مهمی در ارتباط بین اجتماع و آموزش ایفا میکند. تغییرات در جامعه باعث ایجاد نیازهای جدید در افراد میشود و آموزش در زمره این نیازها به شمار میرود و فناوریهای اطلاعات نقش حیاتی و مهمی در این زمینه ایفا میکنند. در صورتی که به سواد رایانه‌های عموم افراد توجه نشود، فناوری اطلاعات به هیچوجه توسعه صحیحی نخواهد یافت. فناوری اطلاعات سالهاست که در کشورهای پیشرفته به عنوان یکی از مهمترین ابزارهای توسعه مورد استفاده قرار گرفته است. تغییر و تحولات سریع محیطی در عصر اطلاعات همه سازمانها و نهادهای بشری از جمله آموزش‌پرورش را با چالشهایی از قبیل جهانشدن، رقابت شدید، تبلیغات سوء و تهاجم فرهنگی روبرو ساخته است (هاشمی و همکاران، 1831).

پدیده جهانشدن فضای مجازی، واقعیتی انکارناپذیر در دنیای کنونی است که ابعاد مختلف اقتصادی، فرهنگی و سیاسی را در برمیگیرد و پس از جنگ سرد به صورتی جدی در حال پیگیری است. قدرتهای هدایتکننده این پدیده، در جهت تحقق اهداف خود، ابزارهای مختلفی را بهکار گرفته‌اند که عمدهترین و درعینحال مهمترین آنها فضای مجازی است (ضرغامی، 1831).

فناوری های نوین روزبهروز تجلی بیشتری در میان جوامع پیدا میکند و انواع گوناگونی از تفکرات، اندیشهها و اطلاعات را در اختیار کاربران خود قرار میدهد. آمارهای ارائهشده نشاندهنده از افزایش چشمگیر تعداد کاربران در جوامع مختلف است و پیشبینی میشود این روند در آینده نیز بهصورت گستردهتری ادامه یابد. از طرفی سرعت روزافزون تغییرها و تحولات در جوامع انسانی با کمک فناوریهای جدید، موجب تغییر در نگرش، جهانبینی، ارزشها و انتظارات جوانان شده است که میتواند ابزاری بسیار مؤثر، در رشد و تعالی جامعه نیز باشد. اینترنت موقعیت و عرصهای را برای عرضه و تقاضا، ارتباطات دوسویی اطلاعات و برقراری ارتباط به وجود آورده است؛ به همین دلیل برای دستیابی و سهلاوصول کردن فناوریهای ارتباطی باید گامهای جدی برداشت و همزمان با برنامه‌ریزی اصولی و کارآمد از راه غنابخشی به محتویات و مفاهیم تربیتی کتابهای درسی برای استفاده صحیح و بهره‌گیری از فناوریهای نوین و نیز انبوهسازی آنها در قالبهای متفاوت و جذاب، برای حضور پررنگتر و تأثیرگذارتر بر مخاطبان و کاربران، اقداماتی شایسته انجام داد. جهان غرب با تمام توان و ابزارهای مختلف در حال گسترش فرهنگ خود برای غالب شدن بر دیگر اندیشهها و افکار کشورهای مشرق زمین، بهویژه جهان اسلام است (خنیفر، 1836).

### فرصت ها:

در عصر کنونی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات باید جای خود را در نظام تعلیم و تربیت پیدا نماید و به عنوان یک اصل مهم، در برنامه‌ریزی آموزشی و برنامه‌ریزی درسی مدارس گنجانده شود. شیوه تعلیم و تربیت، در مدرسهای که مبتنی بر فناوری اطلاعات است، تغییر مییابد و معلم به عنوان آموزش دهنده و دانش‌آموزان به عنوان یادگیرنده‌های صرف نخواهند بود؛ بلکه محتوای آموزشی به گونهای طراحی و تدوین میشود که هر فرد با توجه به توانمندیهایی که دارد، بتواند از محتوای آموزشی بهره‌مند شود (مظهر سردی، 1831).

### مزایا و فواید این فناوری ها عبارتند از:

#### ۱- تأثیر در برنامه ریزی درسی:

مهمترین مزایا و پیامدهای فناوری اطلاعات، در امر برنامه‌ریزی درسی قابل مشاهده میباشد. برنامه‌ریزی، یعنی: «تجربیات آموختنی و نتایج مورد نظر به صورت طرح‌ریزی و هدایت شده که از طریق بازسازی منطقی معرفت و تجربه، به منظور رشد دایمی یادگیرنده در زمینه شخصی و اجتماعی، تحت نظارت مدرسه تدوین شده است». همچنین در جای دیگر آمده است: «محتوا و جریان رسمی و غیررسمی که از طریق آن، فراگیر، معلومات و روش فهمیدن را تحت نظارت مدرسه کسب میکند، مهارتها را فرا میگیرد و نگرش، ارزشگذاری و ارزشها را تغییر میدهد». به جرأت میتوان گفت اگر مقوله برنامه‌ریزی درسی با فناوریهای نوین تلفیق شود، گام مهمی در رسیدن به اهداف آموزش و پرورش برداشته خواهد شد و آثار ذیل را به دنبال دارد (باقری، 1838).

۱- امکان بهره‌گیری از یک برنامه درسی تلفیقی را فراهم می‌آورد: منظور از برنامه درسی تلفیقی، برنامه‌ای است که فرصت لازم برای یادگیری تلفیقی یا مطالعه تلفیقی توسط آن فراهم میشود. در برنامه درسی تلفیقی، دیوارهای بلند و مستحکم میان موضوعات و مواد



درسی در رشته‌های مختلف کوتاه‌تر و منعطف‌تر می‌گردد. این نوع برنامه، بیش از آنکه بخواهد دانش معینی را به دانش آموزان القا کند، به دنبال فراهم کردن زمینه‌های لازم برای شکوفایی قابلیت‌های فردی دانش‌آموزان و گسترش تجربیه‌های شخصی و مستقل آنها می‌باشد.

۲. میزان اهمیت و اعتبار محتوای برنامه درسی را افزایش می‌دهد: گسترش روزافزون دانش در عصری که تحت عنوان « انفجار دانش » نامیده شده، سبب گردیده تا در هر لحظه نظریه‌های علمی جدیدتری مطرح شود که نسبت به دانش قبلی از اعتبار بیشتری برخوردارند. بنابراین، به رهگیری از علوم و دانش روز که به واسطه فناوریهای اطلاعات و ارتباطات صورت می‌پذیرد، باعث می‌شود که محتوای برنامه درسی به گونه‌ای تنظیم شود که از درجه اعتبار و اهمیت بهره‌مند باشد.

۳. افزایش میزان علاقه‌مندی فراگیران را به همراه دارد: برنامه درسی که بر اساس نیازهای واقعی فراگیران تعیین شده، به گونه‌ای وافر، علاقه آنها را در جهت یادگیری بیشتر افزایش می‌دهد. فناوریهای جدید، به دلیل متنوع بودن و برخورداری از حجم بالای اطلاعات، میتوانند نیازهای گوناگون فراگیران را تحت پوشش قرار داده و باعث افزایش علاقه‌مندی آنان به محتوای برنامه درسی گردند.

۴. ارائه دانش با ساختاری مناسب: بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تنظیم برنامه درسی، این امکان را فراهم می‌کند که بتوان اطلاعات، مفاهیم و اصول محتوای مورد یادگیری را به گونه‌ای در اختیار فراگیران قرار داد که آنها اطلاعات علمی مورد نظر خود را در حد مناسب در اختیار داشته باشند؛ به عبارت دیگر، فناوریهای جدید باعث میشوند که محتوای غنی از دانش مورد یادگیری در برنامه درسی، در اختیار فراگیران قرار گیرد.

۵. میزان سودمندی برنامه درسی را افزایش می‌دهد: میزان کارایی و کاربرد برنامه درسی، در حقیقت، سودمندی آن برنامه را مشخص می‌کند. برنامه درسی‌ای که بتواند دانش و مهارت‌های به‌روز و اساسی فراگیران را جهت کسب مشاغل آینده فراهم کند، یا آنان را در مهارت‌آموزی یاری کند، قطعاً قطعاً از سودمندی بیشتری برخوردار است.

۶. افزایش میزان یادگیری فراگیران را به همراه دارد: برنامه درسی که متناسب با رشد ذهنی، جسمی، روانی یا عاطفی فراگیران تنظیم شده و در آن به تفاوت‌های فردی فراگیران توجه گردیده، میتواند موجب افزایش یادگیری فردی فراگیران شود. به کمک فناوریهای جدید میتوان محتوای برنامه درسی را متناسب با ویژگیهای فردی فراگیران تنظیم کرد و از این طریق، باعث افزایش میزان یادگیری آنها شد.

۷. فناوریهای اطلاعات و ارتباطات، انعطاف‌پذیری برنامه درسی را موجب می‌شود: محتوای برنامه درسی باید به گونه‌ای باشد که فراگیران بتوانند بر اساس مهارت‌های مورد علاقه خود، به‌آسانی در مسیر کسب دانش گام بردارند. محتوای برنامه درسی که در آن انواعی از امکانات به گونه‌ای استفاده شود که باعث افزایش انگیزه و توانایی فراگیران شود، بسیار مهم است. فناوریهای جدید باعث میشوند که برنامه درسی از قدرت انعطاف‌پذیری مناسب برخوردار بوده و بتواند انگیزه و توجه تمام فراگیران را جهت یادگیری محتوای مورد آموزش جلب نماید.

## ۲- تحول در یادگیری

یادگیری، یکی از مؤلفه‌هایی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات میتواند نقش بسزایی در اثربخشی و افزایش آن داشته باشد. از همین رو، یادگیری هنگامی اثربخشر و کارآتر میشود که یادگیرنده در بافت واقعی و زمینه موضوعی که قرار است تدریس شود، قرار گیرد و از دیگر سو، فرآیند یادگیری هنگامی افزایش چشمگیری پیدا میکند که با تار و پود حل مسأله در ارتباط باشد. کلاسهای آموزشی سنتی، دارای اثربخشی چندانی نیستند؛ زیرا وابسته به زمان و مکان خاصند و نمیتوانند بافت واقعی و مناسبی را برای یادگیری فراهم آورند. متنهای چاپی نیز به سبب محدودیتهای خاص که چیزی بیش از متن، تصویر و طرح خطی نیستند، مشکلات آفریناند. اما تعاریف مختلفی برای یادگیری بیان شده است که یکی از تعاریف نسبتاً جامع را میتوان چنین بیان کرد که یادگیری، عبارت است از یک تغییر پر دوام در رفتار، یا در ظرفیت رفتار در یک موقعیت معین، که ناشی از تمرین یا سایر گونه‌های تجربه است. همچنین آن را تغییرات نسبتاً دائمی در ارتباطهای ذهنی از طریق تجربه» نیز معنا کرده‌اند (Lenk, 1998).

پروژه‌های مطالعاتی در زمینه اثر فناوری اطلاعات در یادگیری، بیان‌کننده این واقعیت است که از زمان ورود این فناوری به حوزه آموزش، انگیزه افراد در فراگیری افزایش یافته است. در برخی زمینه‌ها و برای افرادی که پیشتر به طور مستمر تجربه شکست در یادگیری داشته‌اند، این معنا میتواند باب جدیدی بگشاید. تحقیقات نشان می‌دهد که با ورود فناوری اطلاعات، آموزش‌گیرندگان میتوانند کارآمدتر،

چالشپذیرتر و مطمئنتر از قبل باشند. هر چقدر فناوری موجب دسترسی آسانتر آموزش گیرندگان به مواد درسی ارائه شده قبلی مریبان شود، نقش مریبان از یک «منبع مطالب علمی» به یک «مدیر ناظر بر فرایند یادگیری» تغییر مییابد. همچنین در مطالعات دیگر، نتایج نشان دهنده این مسأله است که معلمان ماهر در کاربرد فناوری اطلاعات بهتر میتوانند دانشآموزان را در یادگیری هدایت کنند. حل مسأله و مهارتهای سطح بالای تفکر، تفسیر و تحلیل اطلاعات، مدیریت زمان و توانایی اولویتبندی مهارتها، در فضای اطلاعاتی و جامعه جهانی مبتنی بر اطلاعات توسعه مییابد و این منوط به این است که معلمان و دانشآموزان بتوانند به شکل مؤثر و اصولی از فناوری استفاده کنند. (صافی، 1336). محیط آموزشی در صورت مجهز بودن به فناوریهای آموزشی میتواند نقشی اساسی را در پیشرفت آن ایفا نماید. محیط ممکن است فیزیکی باشد، مانند: نور، هوا، تجهیزات و امکانات آموزشی. طبیعی است که هر چه امکانات آموزشی برای فرد بیشتر فراهم شود، یادگیری بهتر صورت خواهد گرفت. در مدرسه‌های که دارای فضای مناسب، کتابخانه و منابع مختلف علمی است، یادگیری شاگردان در مقایسه با یادگیری شاگردان مدرسه‌های که دارای فضای مناسب نیست و در آن جز کتاب درسی منابع دیگری یافت نمیشود، بسیار متفاوت خواهد بود (Scott, 1998).

### ۳- ایجاد انگیزه

هدف معلمی به این مسأله کاملاً واقف است که برای اجرای یک تدریس موفق و دریافت بازخورد مناسب، باید برای یادگیرنده ایجاد انگیزه نماید تا یادگیرنده با توجه و علاقه بیشتری به فراگیری درس بپردازد. فناوری اطلاعات، کاربرد انکارناپذیر و مؤثری را در این زمینه دارد و میتواند انگیزه‌های دو چندان در میان دانشآموزان ایجاد نماید. یادگیری، معلول انگیزه‌های متفاوتی است. یکی از این انگیزه‌ها که نقش مهمی در جریان یادگیری دارد، میل و رغبت شاگرد به آموختن است. رغبت، محرکی است که نیروی فعالیت را افزایش میدهد. برای اینکه شاگردان در ضمن یادگیری فعال باشد، باید به موضوعی که میخواهند فراگیرند، علاقه‌مند باشند. فناوری اطلاعات این امکان را به معلم میدهد که با طرحهای ابتکاری هیجانآور، دانشآموزان را به فعالیت بیشتر در بحث درسی و نیز روش بارش مغزی وادار نمایند تا زمینه علاقه به یادگیری در آنان بیشتر شود (صفری، 1331).

### ۴- ایجاد نشاط

یکی از مسأله‌هایی که دانشآموزان را در سبکهای تعلیم و تربیت سنتی از درس و مدرسه دلسرد و فراری میکرد، خشک و بیروح بودن کلاسها و نبودن تنوع در کلاس درس بود؛ اما اینک میتوان با به کارگیری فناوری اطلاعات در کلاسهای درس شور و نشاط و هیجان، و از همه مهمتر، تنوع را در کلاس به وجود آورده و روحیه‌های شاد را در میان دانشآموزان حکم فرما نمود تا یادگیرندگان متوجه گذر زمان نشوند. با فناوری اطلاعات میتوان تدریس را به صورتهای مختلف و با تصاویر و بازیهای مختلف سامان داد. (Katz, 1954)

#### 1. ایجاد نظم در کلاس و کلاسرداری

اداره کلاس و نظم در تدریس، بسیار حائز اهمیت است و از گذشته‌های دور نیز به عنوان یکی از مسئولیتهای اساسی معلم به شمار می‌آید. مهارتهای اداره کلاس و چگونگی تدریس معلم، بر رفتار و احساس و تفکر و یادگیریهای شاگردان تأثیر اساسی میگذارد و کار معلم نیز از این طریق ارزیابی میشود. تحقیقات نشان میدهد که نه فقط شاگردان و والدین و مدیران و دیگر کسانی که با محیط آموزشی سر و کار دارند، از چگونگی اداره کلاس و تدریس معلم تأثیر میپذیرند، بلکه کلاسرداری و تدریس معلم در خودپنداره شغلی و رضایت از کار وی نیز تأثیر میگذارد (کیوانفر، 1331).

استعاره‌هایی که شاگردان در مورد کلاس درس به کار میبرند، از قبیل: زندان، قفس، خانه دوم، فضای یادگیری، محیط دوستی و مسئولیت و... حاکی از آن است که معلم چه نقشی در کلاس دارد و کار تدریس خود را چگونه سازماندهی و اداره میکند. استعاره‌هایی که خود معلمان نیز درباره کلاس درس و مدرسه و شغل خویش به کار میگیرند، بیانگر چگونگی عمل آنان است. در بسیاری از کلاسها، معلمان سعی میکنند دستور عملهایی را به عنوان روش اداره کلاس به شاگردان بدهند و انتظار دارند که شاگردان نیز از آن خواسته‌ها و

انتظارات پیروی کنند. در برخی از کلاسها نیز میبینیم که معلم به عنوان راهنما و آسان کننده یادگیری عمل میکند. همچنین در بعضی از کلاسها شاهد اشتراک مساعی و همکاری جمعی معلم و شاگردان هستیم. پژوهشها نشان میدهد که در کلاسهای نوع اول (کلاسهای معلممدار)، شاگردان به یادگیری دانشهای موجود در کتابها دست مییابند؛ اما در کلاسهای نوع دوم، یعنی در کلاسهایی که مبتنی بر روابط متقابل و حرکت جمعی است، شاگردان قادر میشوند که به ساختن دانش در ذهن خویش دست یابند. فناوری اطلاعات میتواند کمک شایانی به معلم در اداره مطلوب کلاس نماید؛ به این صورت که هنگامی که معلم و شاگردان از این فناوریها در جهت بحثهای درسی و نیز ایجاد انگیزه استفاده میکنند، باعث میشود کلاس به خودی خود آرام و به دور از هرج و مرج گردد و تمرکز فکری دانشآموز نیز بیشتر معطوف به درس خواهد شد (شعبانی، 1381).

### 2. بهبود در روشها و فنون تدریس

بدون شک، نیروی انسانی و بهویژه معلم، از مهمترین عوامل تشکیل دهنده محیطهای آموزشی است و در این میان، نگرش و روش تدریس معلم در فرایند فعالیتهای آموزشی و در نهایت، تأثیر آن در روند یادگیری، حائز اهمیت است. تأثیر موقعیت و امکانات مناسب، بر هیچ فردی پوشیده نیست؛ اما امکانات و تجهیزات، بدون وجود معلم کارآیی لازم را نخواهد داشت. معلم با شناخت امکانات به تجهیز مناسب محیط آموزشی میپردازد، محیط و امکانات آموزشی را سازماندهی میکند، موقعیت آموزشی مناسب را به وجود میآورد و با شناخت استعداد، علایق و توانایی شاگردان، آنان را در طریق صحیح یادگیری هدایت میکند؛ البته چنین نقشی، به دانش و اعتقادات معلم بستگی دارد. فناوری اطلاعات این امکان را به معلم میدهد که روشهای متنوعی را برای ارائه درس به کار گیرد تا یاددهی - یادگیری به شیوه مناسبی به انجام برسد؛ به عنوان مثال، معلم میتواند از طریق بازیهای رایانهای مخصوص و یا تصاویر رایانهای و... بحث درسی را به یادگیرنده انتقال دهد و منجر به یادگیری او شود (عزیز ملایری، 1381).

### 3. ایجاد همکاری و افزایش روحیه اجتماعی در دانش آموزان

یکی از مسائلی که در مدرسه و کلاس درس مورد تأکید نظام آموزشی میباشد، بحث کارهای گروهی و ایجاد روحیه اجتماعی در دانشآموزان است. پژوهشگران معتقدند که استفاده از ابزارهای دیجیتالی همچون رایانه، میتواند به درک کودک از خود و جامعهپذیری وی کمک کند؛ به طوری که استفاده از شبکه رایانهای در مدارس، منجر به آسانسازی تعاملات گروهی، همکاری و شکلگیری روابط اجتماعی شده است. به همین دلیل، یکی از مباحثی که مدافعان توسعه فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش مطرح میکنند، آن است که از این طریق میتوان فرصتهای برابر آموزشی را برای طبقات مختلف جامعه، به ویژه طبقات محروم، فراهم آورد. به کارگیری فناوری اطلاعات توسط دانشآموزان به صورت دونفره، گروهی یا کلاسی (مثلاً مثلاً استفاده از وایتبرد تعاملی)، معلمان را قادر میسازد تا از طریق گوش دادن به توضیحات دانشآموزان، بازخوردهای فراوانی را به دست آورند. از این نکته، معلمان میتوانند دید عمیقتری را از پیشرفت دانشآموزان و شناخت آنها به دست آورند. مشارکت دانشآموزان به صورت دونفره یا تیمی در استفاده از منابع فناوری اطلاعات، در موضوعات خاص باعث میشود آنان بتوانند فهم یکدیگر را از یادگیری به چالش بکشند و از طریق مشارکت، مطالب بیشتری را فراگیرند (شاکری، 1381).

### 4. شکوفا شدن استعداد دانش آموزان

از دیگر مزایای این بحث میتواند بروز و کشف و در ادامه، شکوفا شدن استعدادهای نهفته دانشآموزان باشد. هنگامی که در کلاس، فضای شور و هیجان و بحثهای گروهی به جهت استفاده از فناوریهای روز در تدریس به اوج خود میرسد، دانشآموزان میتوانند تواناییها و قابلیتهای خویش را که شاید خود از آنها باخبر نبودند، بروز داده و با راهنماییهای معلم به پرورش آنها اقدام نمایند (سلسبیلی، 2831).

### 5. ایجاد روحیه پژوهش





دستور اداری و ازسرفرع تکلیف برخورد می کند و به مجرد برخورد با یک مانع پیش بینی نشده اجرای دستور را متوقف می کند در این شرایط کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش تنها در سطح حد اقل مثلا به صورت یک موضوع درسی امکان پذیر خواهد شد. افزون بر آن به واسطه این تمرکز توان برنامه ریزی درسی و رهبری فرایند یادگیری که مهارت های اصلی در مکاربرده فناوری در آموزش پرورش به شمار می رود، درمعلمان رشد نمی یابد. نیروی انسانی در آموزش و پرورش از نظر کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش با دو نارسایی عمده روبه رو است: 2) پرورش نیا فتن تفکر منطقی، خلاقیت ذهنی، روحیه ی جستجوگری و فراهم نبودن شرایط محیط کار برای بروز و شکوفایی هر نوع خلاقیت در معلمان. 1) (ضعف قابل توجه انگیزه ناشی از علاقه مند نبودن به حرفه ی معلمی یا عدم توان لازم برای ایفای این نقش) Adorno, 1991).

### ب) موانع محیطی:

همراه شدن پدیده ی مدرک گرایی بامساله ی آزمون سراسری سبب شده در ایران چهار اصل یادگیری (یادگیری چگونه آموختن، یادگیری با دیگران زیستن، یادگیری برای به کارگیری و یادگیری برای بهتر زیستن) به یک هدف جدید تبدیل شود: یادگیری برای کسب نمره و مدارک تحصیلی بالاتر و بی توجهی به تهیه ی مواد آموزشی مناسب و نرم افزارهای لازم، محدودیتهای ناشی از تفاوت های زبانی در نرم افزارهای رایانه ای، ناکارآمدی شبکه ی مخابراتی در تامین ارتباطی آسان و مطمئن و ارزان، فقدان قوانین لازم برای دفاع از حقوق مادی و معنوی پدید آورندگان نرم افزارهای آموزشی) Adorno and Horkheimer, 1972).

### ابزارهای فناوری جدید در تعلیم و تربیت:

پس از اینکه با مزایای این بحث آشنا شدیم، اینک به ابزارهایی که میتوان در امر ارتقای تعلیم و تربیت از آنها استفاده نمود، اشاره میکنیم:

### 1. تخته های الکترونیکی

تخته های الکترونیکی، یکی از فناوریهای است که میتواند در امر تدریس کمک شایانی به بحث بازخورد سریع و نیز خودارزیابی زود هنگام و بهموقع نماید. هنگامی که دانشآموز از این تختهها برای حل تمرین استفاده مینماید، بهسرعت بازخورد عمل خود را مشاهده میکند و در صورت اشتباه به رفع آن مبادرت میورزد. همچنین میتواند میزان توانایی خود و نیز میزان درک مطلب را ارزیابی نماید. جذابیت های این نوع تختهها، در امر تدریس و کلاس داری کمک زیادی به معلم مینماید) صفوی، 1836).

### 2. ویدئو پرژکتور

کمک در امر تدریس کلاس داری، ایجاد انگیزه، تقویت حس اجتماعی و افزایش کار گروهی، از مزایای استفاده از ویدئو پرژکتور میباشد. هنگامی که معلم مطالب درسی را با استفاده از رایانههای خانگی یا لپتاپ و از طریق ویدئو پرژکتور بر روی پرده کلاس به نمایش در میآورد، تقریباً تمام حواس دانشآموزان را به مطلب درسی معطوف میسازد. همچنین معلم میتواند تدریس درسهای بعدی و نیز موضوعات تحقیقاتی متنوع را بر عهده دانشآموزان گذاشته تا آنها نیز مطالب خود و طرحهای متنوع دیگر را از طریق ویدئو پرژکتور در کلاس ارائه نمایند. این امر باعث انگیزه، کار گروهی و فعالیت و شور و نشاط در کلاس خواهد شد) عزیز ملایری، 1831).

### 3. اینترنت

استفاده از پایگاههای مفید علمی در حین تدریس و همسو با اهداف تدریس، کمکهای فراوانی به معلم و درک بهتر مطلب مینماید؛ مثلاً در درسهایی مانند: علوم، زمینشناسی، زیستشناسی و... میتوان در حین تدریس از موتورهای جستجوگر مدد گرفت و تصاویر و اطلاعات روز دنیا در مورد آن مطلب را به دست آورد و در همان لحظه، برای فراگیر به نمایش گذاشت. یا برای حل تمرین دروس از پایگاههایی مانند: nli.ir که کتب درسی را به صورت فلش درون خود جای داده، استفاده نمود و تمرین را به صورت خیلی جذاب حل نمود. این امر نیز باعث بازخورد سریع و خودارزیابی برای دانشآموز خواهد شد. از دیگر مزایای استفاده از این فناوری میتوان به معرفی پایگاههای اینترنتی ارزشمند و روش بهرهبرداری از آنها در امر پژوهش اشاره نمود) Adorno, 1991).







- Gang Ding.(2010). New theoretical approach integrated education and technology. Fron  
Mc Kenny, susan(2005) . Technology for urriculum and Teacher Development: softwar to Help  
Educators learn while Teacher guides , 2008 EBCCO Infrnation . Inc  
Crain, William C(hristopher) 1943-." Contemporary Authors. . Retrieved June 20, 2018 from  
Encyclopedia.com: <http://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/crain-william-christopher1943>
- Marginson , S. (1999) . After globalization : Emerging Politics of Education . Journal of Education  
Policy . 14 (1) . 19-31
- 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
- Scott,A. (1998).The Every day Aesthetics of Cumputing Education. In  
Bromley,H;Apple,M.Education, Technology, Power: Educational Computing as a Social Practice.  
.New York: State University of New York Press