

عنوان : نقش فناوری در برنامه ریزی درس

وابستگی سازمان:(آموزگار)

نام و نام خانوادگی نویسنده اول:وحید آرم

نام و نام خانوادگی نویسنده دوم: اعظم جهانپور

نام و نام خانوادگی نویسنده سوم:هلمه جهانپور

نام و نام خانوادگی نویسنده ی چهارم:ولی آرم

نام و نام خانوادگی نویسنده پنجم:معصومه موسوی

## چکیده

: نقش فناوری در برنامه ریزی درسی

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به عنوان یک نیروی محرک در دنیای امروز، تحولات شگرفی را در حوزه آموزش و به ویژه برنامه ریزی درسی ایجاد کرده است. این فناوری ها با ارائه ابزارها و منابع متنوع، امکان شخصی سازی یادگیری، افزایش تعامل دانش آموزان و دسترسی نامحدود به اطلاعات را فراهم آورده اند.

در این چکیده، به بررسی نقش کلیدی فناوری در برنامه ریزی درسی پرداخته شده است. مزایای استفاده از فناوری، از جمله افزایش کیفیت آموزش، ارتقای مهارت های قرن بیست و یکم و تسهیل ارتباطات بین معلم، دانش آموز و والدین، مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین، چالش هایی مانند هزینه، شکاف دیجیتال و نیاز به آموزش معلمان در این زمینه نیز مطرح شده اند.

در نهایت، راهکارهایی برای استفاده موثر از فناوری در برنامه ریزی درسی، مانند تعیین اهداف آموزشی روشن، انتخاب ابزارهای مناسب و تلفیق فناوری با روش های سنتی آموزش، ارائه شده است. با توجه به اهمیت روزافزون فناوری در آموزش، استفاده بهینه از این ابزارها می تواند به بهبود کیفیت یادگیری و آماده سازی دانش آموزان برای زندگی در دنیای دیجیتال کمک شایانی کند.

کلمات کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، برنامه ریزی درسی، آموزش، شخصی سازی یادگیری، تعامل دانش آموزان، مهارت های قرن بیست و یکم، چالش ها، راهکارها



## مقدمه

یکی از ویژگیهای مهمی که پدیده فناوری اطلاعات و ارتباطات از آن برخوردار است، این است که باعث می‌شود ارتباط انسان با انسان، همچنین انسان با محیط تسهیل یافته و ارتقاء یابد. فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل قدرت تحول‌پذیری و توانایی برقراری ارتباط پویا که می‌تواند با دانش‌آموزان 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 اصلاح‌گرا نام گرفته، بر این باور است که اثر فناوریهای جدید (اطلاعات و ارتباطات) بر آموزش و پرورش تدریجی بوده و این پدیده باعث می‌شود که آموزش به شیوه سنتی، تنها به گونه‌ای کارآمدتر انجام شود. بعبارت دیگر ICT باعث تسریع اصلاحات در آموزش و پرورش می‌شود. در کنار این رویکرد، رویکرد تحول‌گرا مطرح است که معتقد به تحول‌زایی ICT در آموزش و پرورش می‌باشد 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. این مقاله تلاش دارد با بیان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه تعلیم و تربیت، به بررسی تاثیر این پدیده بر روی برنامه درسی بپردازد. برنامه درسی را می‌توان دستور کار آموزش دانست بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی فواید فراوانی به همراه دارد. از جمله اینکه امکان بهره‌گیری از یک برنامه درسی تلفیقی را برای معلم و دانش‌آموزان فراهم می‌آورد. این نوع برنامه درسی، بیش از آنکه بخواهد دانش معینی را به دانش‌آموزان القاء کند، زمینه‌ای را فراهم می‌کند که از طریق آن امکان شکوفایی قابلیت‌های فردی دانش‌آموزان و گسترش تجربه‌های فردی و مستقل آنها افزایش می‌یابد. در این رابطه به تاثیرات دیگری می‌توان اشاره کرد که در مقاله به آنها پرداخته شده است.

### ● تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی

عصر حاضر که عصر تغییر از جامعه صنعتی به جامعه فراصنعتی یا جامعه اطلاعاتی لقب گرفته است، طبیعی است که اطلاعات، دانش و آگاهی بعنوان اساسی‌ترین دارائیه‌ها برای انسانها و جوامع بشری بحساب آید. رشد و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در جامعه امروز به حدی سرعت گرفته است که میزان توجه به آنرا بعنوان مهمترین شاخص توسعه‌یافتگی برای کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته‌اند، و معتقدند که عصر حاضر، دنیای متفاوتی خواهد بود که راهبری آنرا فناوری

اطلاعات بر عهده خواهد داشت. ویژگی مهمی که پدیده فناوری اطلاعات از آن برخوردار است اینست که باعث می‌شود ارتباط انسان با انسان و همچنین انسان با محیط تسهیل یافته و ارتقا یابد. فناوری اطلاعات به دلیل تحول‌پذیری و قدرت تاثیر فراوانی که در رشد آموزشی، فرهنگی، اقتصادی، امنیت ملی، جهانی شدن و تعدیل مشکلات اطلاع‌رسانی سنتی دارد، یکی از پویاترین و بحث‌انگیزترین رشته‌های علم و فناوری محسوب می‌شود. البته این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که فناوری اطلاعات (IT) به دلیل ویژگیهای خاصی که از آنها برخوردار است، همواره مورد سوءاستفاده‌هایی نیز قرار گرفته است که این سوءاستفاده‌ها، سوءتعبیرهایی را در زمینه بکارگیری از این پدیده موجب شده است. با این وجود باید به این مسئله اعتراف کرد که فناوری اطلاعاتی دارای قابلیت‌های فراوانی به منظور انتقال دانش، تسهیل ارتباطات و تعاملات و سرعت بخشیدن به روند رو به رشد توسعه دانش و اطلاعات می‌باشد که البته همه اینها در صورت بهره‌گیری صحیح از این پدیده امکان‌پذیر است.

### ● ماهیت فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات، واسطه‌ای است که امکان بیان طیف گسترده‌ای از اطلاعات، اندیشه‌ها، مفاهیم، و پیام‌ها را فراهم می‌کند. این پدیده به دلیل برخورداری از ویژگیهای متفاوت، دارای تعاریف گوناگونی است.

فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از ابزار و روشها اطلاق می‌شود که به نحوی اطلاعات را در اشکال مختلف جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی، پردازش و توزیع می‌کند. فناوری اطلاعات در جهت گسترش توانمندیهای اندیشه انسان تکوین یافته است<sup>۱</sup>. اصطلاح فناوری اطلاعات را می‌توان از دو دیدگاه مورد مشاهده قرار داد. از دیدگاه اول، اصطلاح فناوری اطلاعات برای توصیف فنونی بکار می‌رود که ما را در ضبط، ذخیره‌سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات یاری می‌کند. از دیدگاه دوم، فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از ابزارها و روشها گفته می‌شود که امکان تولید، پردازش و عرضه‌ی اطلاعات را برای کاربر انسانی فراهم می‌آورد. همچنین فناوری را می‌توان بعنوان يك فعاليت هدفمند بشری دانست که برای طراحی و ساخت محصولات مختلف از آن بهره گرفته شده و نوع خاصی از دانش اطلاعاتی که فناوری برای حل مسأله علمی به صورتی علمی به کار می‌برد، فناوری اطلاعات گفته می‌شود. فناوری اطلاعات به دلیل تحول‌پذیری و قدرت تاثیر فراوانی که در رشد اقتصادی، اجتماعی، امنیت ملی، جهانی شدن<sup>۲</sup> و تعدیل مشکلات اطلاع‌رسانی سنتی دارد، یکی از پویاترین و بحث‌انگیزترین رشته‌های علم و فناوری محسوب می‌شود. اهمیت این پدیده در حدی است که آنرا «همانند محور و مرکز مجموعه‌ای از فعالیت‌های هدایت

شده دانسته‌اند که کنترل مدیریت، بهروری، تولید، آموزش و ارتقای یک سیستم را با یک مرکزیت از به عهده دارد. «۳ تعریف کرده‌اند در جای دیگر و با افقی بالاتر در تعریف فناوری اطلاعات آورده شده است که: فناوری اطلاعات بیشتر یک استراتژی، اندیشه، فکر و ابزار در حوزه انسانها است که با نوآوری همراه می‌باشد. ۱ در کنار تعاریفی که این پدیده را با نگاهی مثبت نگریسته‌اند باید توجه شود که آن از محدودیتهایی نیز برخوردار است. قرار گرفتن ویژگیهای همچون شمول مفاهیم عمومی، پیچیدگی، سرعت، رشد، مقیاس‌های تعیین‌پذیری و در عین حال انعطاف‌پذیری و ... نشان دهنده برخی محدودیتهای فناوری اطلاعات هستند که در بهره‌گیری از آن نمی‌توان این محدودیتها را از نظر دور داشت.

### ● فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه تعلیم و تربیت

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) 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، درك 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. (به نقل از دانیل معاون مدیر کل در امور آموزش و پرورش یونسکو). 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. ● رویکردها:

به طور کلی درباره تاثیر ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه تعلیم و تربیت دو دیدگاه وجود دارد. در این باره می‌توان به گستره‌ای از آراء اشاره کرد که همه آنها به این نکته قائلند که:

۱) اثر فناوری‌های جدید بر آموزش و پرورش، تدریجی است و این اثر سبب می‌شود که آموزش به شیوه سنتی به گونه‌ای کارآمدتر انجام شود. بر این اساس ICT باعث تسریع اطلاعات در آموزش و پرورش می‌شود. (رویکرد اصلاح‌گرا) در کنار این رویکرد، رویکرد دیگری وجود دارد که معتقد به تحول‌زایی ICT در آموزش و پرورش بوده و بر این باور است که فناوریهای جدید، ابزارها و حتی اهداف تعلیم و تربیت را به صورت اساسی تغییر داده و آنها را متحول می‌کند (رویکرد تحول‌گرا)

۲) از جمله کسانی که دیدگاه اصلاح‌گرانه ICT را پذیرفته‌اند، می‌توان به ماسون ۳ اشاره کرد. او تاریخ شکل‌گیری فناوری جدید را تاریخ يك انقلاب ناکام می‌داند و ایده تحول بنیادی آموزش و پرورش بر اثر فناوری‌های جدید را رد می‌کند. به عبارت دیگر او معتقد است که فناوریهای جدید فرایند تعلیم و تربیت را تسریع می‌کند و نه متحول. در مقابل راست ۴ در دیدگاه تحول‌گرانه خود، معتقد است که فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مرزهای ساختاری نظام آموزشی سنتی فائق آمده است. در این رابطه بیگم و گرین ۵ نیز معتقدند که ورود فناوری جدید به مدارس و محیطهای آموزشی، صرفاً منجر به کارآمد کردن روش انتقال دانش نشده، بلکه موجب خلق زمینه‌های جدید اجتماعی (و اطلاعاتی) برای یادگیری شده است. همچنین رزنیک به سه دیدگاه درباره اینترنت (بعنوان جزئی از فناوری اطلاعات و ارتباطات) اشاره می‌کند: ۱: به زعم او عده‌ای اینترنت را به عنوان يك راه و روش جدیدی برای آموزش می‌دانند. (در اینجا با تأکید بر رویکرد تحول‌گرایی ICI در آموزش و پرورش، اعتقاد بر اینست که اینترنت، فرایند آموزش را متحول کرده و اهداف آموزشی و متناسب با آن روشهای آموزش را تغییر می‌دهد.) عده‌ای دیگر اینترنت را بعنوان يك پایگاه اطلاعاتی وسیع می‌دانند که برای دانش‌آموزان فرصت کشف کردن را فراهم می‌آورد. (این دیدگاه با تأکید بر دو رویکرد تحول‌گرانه و اصلاح‌گرانه ICI در آموزش و پرورش، اینترنت را ابزاری می‌داند که بوسیله آن دانش‌آموزان امکان خودآموزی و خودمحوری ۲ را به دست می‌آورد و در نتیجه آن امکان کشف پدیده‌های علمی، برای آنها فراهم می‌شود. عده‌ای نیز آنرا بعنوان يك رسانه جدید می‌بینند که فرصت جدید را برای دانش‌آموزان به منظور بحث و گفتگو، مشارکت و همکاری بر روی ساخت‌ها و موضوعات علمی فراهم می‌آورد. (این دیدگاه با تأکید بر رویکرد اصلاح‌گرانه ICI در آموزش و پرورش، معتقد بر اینست که اینترنت، سبب می‌شود که آموزش به همان شیوه سنتی ولی با ابزاری جدید که فرصت‌های مناسب تری را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند، انجام پذیرد.) (Resnick, ۱۹۹۶) بنابر آنچه گفته شد، توجه به این نکته حائز اهمیت است که در جهان امروز و با وضعیتی که بر اثر حرکت بسوی دهکده جهانی ۳ بوجود آمده است، دیگر رویه‌های سنتی انتقال دانش از

طریق متن ، ورقه ، تمرین و مانند آنها نمی‌تواند توجه جوانانی را که در جهان اشباع شده از رسانه‌ها بسر می‌برند را به خود معطوف کند . به نظر ضروری می‌رسد که عناصر اصلی نظامهای آموزشی بویژه معلمان در معرض تحولات آموزشی متناسب با پیشرفتهای جهان امروز قرار گیرند و آگاهی بیشتری از قابلیت فناوری‌های جدید بیابند و به موازات آن راهبردهایی طرح شود که به ورود فناوری‌های جدید به کلاسها و محیطهای آموزشی، منجر به آموزش و یادگیری بهتر شود . و در عمل باعث شود که نقش معلم به عنوان منبع قدرت که اطلاعات در انحصار اوست از بین برود . و نقش او از ناشر اطلاعات به نقش تسهیل‌کننده فرایند کسب اطلاعات تغییر یابد . ۱ به موازات تغییراتی که در عناصر نظام آموزشی در نتیجه ورود فناوری اطلاعات به وجود می‌آید ، تغییرات در سطح مدارس نیز قابل توجه است. در این رابطه به هشت تغییر اساسی می‌توان اشاره کرد :

#### ۱) تغییر در بصیرت ۲ افراد درون مدرسه :

بصیرت به آرزوها و آرمانهای افراد درون مدرسه و درون نظام آموزشی به عنوان يك كل اشاره دارد . ۳ با ورود فناوریهای جدید به مدرسه ، رسالت‌ها شفافتر می‌شود و مبنای روشن‌تری را برای تصمیم‌گیری فراهم می‌کنند . بیان واضح و روشن رسالتها به اعضای جامعه یادگیری این امکان را می‌دهد تا آرمانهای مدرسه را برای آینده و اقدام موزون و هماهنگ به طور مناسب‌تری تجسم نمایند .

#### ۲) تغییر در فلسفه یادگیری و پداگوژی :

نحوه تعامل معلمان و دانش‌آموزان و نحوه اداره مدرسه برای یادگیری، بخشی از فلسفه یادگیری و پداگوژی مدرسه است . با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به محیط مدرسه ، این فلسفه دچار تغییر شده و محیطی که در آن معلم به عنوان فراهم‌کننده اصلی محتوای آموزش شناخته می‌شود ( فلسفه معلم محور ) به محیطی تبدیل می‌شود که در آن معلم نقش تسهیل‌کننده فرایند کسب اطلاعات توسط دانش‌آموزان را بر عهده دارد ( فلسفه دانش‌آموز محور ) .

#### ۳) تغییر در تدوین طرحها و خطمشی‌ها :

ورود فناوری اطلاعات به محیط مدرسه و تغییری که در نتیجه آن در فلسفه آموزش و یادگیری در مدرسه بوجود می‌آید این زمینه را فراهم می‌کند که خطمشی‌های آموزش نیز دچار تغییر شوند . با شکل‌گیری این تغییر رویه‌های دستیابی به اهداف کلی و جزئی نیز تغییر می‌کنند .



#### ۴) تغییر در تسهیلات و منابع اطلاعات ۱ :

علاوه بر تغییرات ساختاری که جهت آنها بسوی طراحی ارگونومیک ( امنیت و مهندسی محیط کار ) می باشد ورود فناوری های جدید به مدرسه این امکان را فراهم می آورد که دانش آموزان و معلمان بتوانند از اطلاعات روز جهان در سطحی وسیع آگاهی یابند. همچنین ابزارهای جانبی مانند میکروسکوپ های دیجیتالی ، نرم افزارهای مختلف تحقیقاتی و غیره این امکان را فراهم می کند که دانش آموزان ارتباط نزدیکتری با محتوای آموزشی برقرار نمایند .

۵) تغییر در توانائی های حرفه ای کارکنان مدرسه ، بویژه معلمان : به موازات توسعه فناوری های اطلاعات در مدرسه ، این احساس نیاز در کارکنان شکل می گیرد که توانائیهای خود را بالا برده و به مهارتهای اساسی در سطحی وسیع دست یابند .

#### ۶) تغییر در میزان مشارکت جامعه :

همانطور که مشخص است فناوری اطلاعات این امکان را فراهم می کند که تعامل میان مدرسه با جامعه ( والدین ، بنگاههای علمی ، صنعت ، مؤسسات خصوصی ، سازمانهای اجتماعی ، مذهبی و حرفه ای و همچنین سایر موسسات آموزشی ) به طور چشمگیری افزایش یابد .

#### ۷) تغییر در شیوه ارزیابی :

ارزیابی هم شامل ارزیابی از دانش آموزان و هم ارزشیابی کلی نظام آموزشی بعنوان دو جنبه ای که کاملاً در هم تنیده هستند ، می باشد . ارزشیابی کلی نظام آموزشی از طریق بررسی حجم تعاملات میان نظام آموزشی با ابعاد مختلف جامعه مانند صنعت ، دانشگاه و ... سنجیده می شود . فناوری اطلاعات این امکان را هم فراهم می کند که ارزیابی دانش آموزان بجای شیوه قلم و کاغذ ، روش ترکیبی و تحولی باشد بگونه ای که متناسب با ویژگیهای هر دانش آموز تهیه گردد.

#### ● تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی

اگرچه که تعاریف متعددی در رابطه با برنامه درسی ۱ وجود دارد اما در تعریفی ابتدایی و ساده می توان آنرا عبارت از موضوعات و مواد درسی دانست که باید توسط معلم به دانش آموزان تدریس شود . در این رابطه الکساندر و سیلور ۲ برنامه درسی را نقشه ای دانسته اند که در آن فرصت های مناسب یادگیری برای رسیدن به هدفهای کلی و جزئی مربوط به آن برای جمعیت معین فراهم می شود ۳ . دکتر شریعتمداری معتقد است که کلیه تجربیات ، مطالعات ، بحث ها ، فعالیتهای گروهی و فردی و سایر اعمالی که شاگرد

تحت سرپرستی و راهنمایی مدرسه انجام می‌دهد، برنامه درسی نام دارد. ۴. 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. ۵. 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 يك حوزه تخصصی و بعنوان محصول فرایند برنامه‌ریزی درسی، عملاً در اوایل قرن بیستم و با انتشار کتاب برنامه درسی توسط فرانکلین بوبیت ۶ آغاز شد. 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. تدوین برنامه درسی از فرایندی پیروی می‌کند که این فرایند شامل نه مرحله است:

▪ مرحله اول - تعیین نیازهای آموزشی: برای آنکه محتوای برنامه درسی بتواند از سوی فراگیران پذیرفته شود، می‌بایست يك تجزیه و تحلیل مناسب از نیازها صورت گیرد. برای این منظور می‌توان به بررسی تفاوت و یا ناهمخوانی میان عملکرد مطلوب و عملکرد واقعی فراگیران پرداخت تا در نتیجه آن نیازها جهت تکمیل یا اصلاح برنامه درسی مشخص گردد.

▪ مرحله دوم - تعیین اهداف آموزشی: پس از آنکه نیازهای آموزشی مشخص شدند، مورد تشریح قرار می‌گیرند تا از طریق آن اهداف آموزش مشخص شوند. اهداف آموزشی تعیین‌کننده جهت فعالیتهای آموزشی هستند تا از این طریق بتوانند نیازهای آموزشی را مرتفع سازند.

مرحله سوم - سازماندهی محتوای آموزشی: هريك از اهداف آموزشی دارای اطلاعات خاصی هستند که برنامه‌ریز آموزشی می‌تواند آنها را در فعالیت آموزشی منظور کند تا فراگیران بتوانند برای تحقق اهداف آموزشی، براساس آنها عمل کنند. سازماندهی محتوای آموزشی این امکان را فراهم می‌آورد که تك تك جزئیات درس مورد برنامه‌ریزی قرار گیرد. ▪ مرحله چهارم - انتخاب فنون و روشهای آموزشی: از طریق تعیین فنون و روشهای مناسب آموزش، زمینه‌های لازم برای یادگیری اثربخش محتوای آموزشی برای فراگیران فراهم می‌شود. انتخاب فنون و روشهای مناسب آموزش به معلم كمك می‌کند تا بتواند يك رهیافت یا راهبرد مؤثر را برای اجرای آموزش مورد استفاده قرار دهد.



▪ مرحله پنجم - شناسایی منابع آموزشی مورد نیاز : در این مرحله ، معلم باید مشخص کند که چه منابع و امکاناتی برای ارائه آموزش مورد نیاز است . بعلاوه او ، باید هم نوع تسهیلات ، تجهیزات و مواد مورد نیاز را تعیین کند و هم باید نوع پشتیبانی مورد نیاز اداری و نیروی انسانی را مشخص سازد .

مرحله ششم - تهیه طرح درس : بعبارت دیگر ، تنظیم يك طرح مناسب که در آن اهداف آموزشی ، محتوای آموزش ، روشهای آموزش و منابع آموزشی در کنار هم تنظیم شده اند . این طرح بعنوان يك سند مکتوب است که چگونگی برنامه ریزی برای هدایت روند آموزش را به معلم نشان می دهد .

▪ مرحله هفتم : تهیه مواد کمک آموزشی : مواد کمک آموزشی ، عبارت از هر آنچیزی است که به معلم کمک می کند تا در تدریس محتوای آموزشی به فراگیر در یادگیری مطالب ، به نحو مؤثرتری عمل نماید .

▪ مرحله هشتم - تهیه آزمونها و روشهایی برای سنجش میزان یادگیری فراگیر : ارزیابی فراگیری محتوای آموزشی توسط فراگیران این امکان را به معلم می دهد که بتواند اصلاحاتی در نحوه تدریس و روش کار خود بوجود آورد تا در نتیجه آن فرایند یاددهی - یادگیری به شیوه بهتری انجام گیرد .

▪ مرحله نهم - آزمایش و بازنگری آموزش : در این مرحله ارزشیابی مناسبی از مواد آموزش و سنجش کیفی میزان دقت فنی آنها صورت می گیرد و امکان بازنگری مجدد و انجام اصلاحات مورد نیاز را برای معلم فراهم می سازد . برنامه ریز آموزشی برای ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه ریزی درسی به سه نوع فعالیت می پردازد : ۱)

#### ۱) فعالیتهای توسعه ای :

- با همکاران درون مدرسه درباره راهبردها و منابعی که ICI را با فضای کلاس درس هماهنگ می کند، مشورت می نماید.

- از منابع و اطلاعات الکترونیکی به منظور برنامه ریزی جهت استفاده از ICI در کلاس درس کمک می گیرد و در رابطه با آن به پژوهش می پردازد.

- برای بهبود عملکرد معلمان در زمینه استفاده از استانداردهای بکارگیری ICI در کلاس درس، بازخوردهائی را ایجاد می کند.

- به منظور یکپارچه سازی (هماهنگ کردن) ICI با فعالیتهای درون کلاس برای رسیدن به خورجیهای علمی، برنامه ریزی می کند.

- 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.

## 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 چالش انگیز شناختی در زمینه بکارگیری مداوم ICI مشغول می‌کند.

## 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 يك دوست منتقد که اقدام پژوهی را لازمه استفاده از ICI در مدرسه می‌داند، عمل می‌کند.

- ادراکات سطح بالایی از ICT را 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 يك 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. در ادامه به ویژگیهای يك برنامه درسی که بخوبی در آن از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده شده است، اشاره می‌شود:

(۱) امکان بهره‌گیری از يك برنامه درسی تلفیقی را فراهم می‌آورد:

منظور از برنامه درسی تلفیقی برنامه‌ای است که به نحوی 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 دانش‌آموزان القا کند، به دنبال فراهم کردن زمینه‌های لازم برای شکوفایی قابلیت‌های فردی دانش‌آموزان و گسترش تجربه‌های فردی و مستقل آنها می‌باشد. ۱

(۲) میزان اهمیت و اعتبار محتوای برنامه درسی را افزایش می‌دهد:

گسترش روزافزون دانش در عصری که تحت عنوان « انفجار دانش » نامیده شده است و قابلیت فناوریهای جدید اطلاعات و ارتباطات در انتقال دانش سبب شده است که در هر لحظه نظریه‌های علمی جدیدتری مطرح شود که نسبت به دانش قبلی از اعتبار بیشتری برخوردارند. بنابراین بهره‌گیری از علوم و دانش روز که بواسطه فناوریهای اطلاعات و ارتباطات صورت می‌پذیرد، باعث می‌شود که محتوای برنامه درسی به گونه‌ای تنظیم شود که از درجه اعتبار و اهمیت بیشتری برخوردار باشد.

(۳) افزایش میزان علاقمندی فراگیران را به همراه دارد:

برنامه درسی که براساس نیازهای واقعی فراگیران تعیین شده است به گونه‌ای وافر، علاقه آنها را جهت یادگیری بیشتر افزایش می‌دهد. فناوریهای جدید، این ویژگی را دارند که به دلیل متنوع بودن و برخورداری از حجم بالای اطلاعات، بتوانند نیازهای گوناگون فراگیران را تحت پوشش قرار داده و باعث افزایش علاقمندی آنان به محتوای برنامه درسی گردند.

#### ۴) ارائه دانش با ساختاری مناسب :

هره‌گیری 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 موضوع موردنظر 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 درسی که بتواند دانش و مهارت‌های به‌روز و اساسی فراگیران را جهت کسب مشاغل آینده فراهم کند ، یا آنان را در مهارت‌آموزی یاری کند، 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 باشد و در آن به تفاوت‌های فردی فراگیران توجه شده باشد ، می‌تواند موجب افزایش یادگیری فردی فراگیران شود . فناوریهای جدید این امکان را فراهم می‌آورد که بتوان بوسیله آنها ، 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 براساس مهارت‌های مورد علاقه خود، به تسهیل و کسب دانش بپردازند . 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 . ● فناوری تدریس بعنوان بخشی از برنامه درسی :

فناوری تدریس مکانیزم فرایندهای آموزشی در موقعیت‌های کلاس درس، سطوح تدریس، تئوریهای تدریس، عملکردهای اصلی تدریس و تعیین روابط بین تئوریه‌ها و عملکردهای تدریس را شامل می‌شود. ۱

فناوری تدریس بعنوان يك مفهوم در چهار مؤلفه بخوبی طبقه‌بندی شده است.

این مؤلفه‌ها عبارت از : نیروی انسانی [منابع انسانی]، روشها، مواد و رسانه‌ها می‌باشد. روش (متد)، دلالت بر استفاده از توصیه‌های مفیدی همچون یادگیری برنامه‌ریزی شده، تدریس گروهی، تدریس با موضوعات تخصصی، سیستم آموزش فردی (مبتنی بر فرد) و ... دارد. مواد، شامل مواد آموزشی، کتابهای درسی برنامه‌ریزی شده، کتابهای راهنما، مواد آموزشی متنی که محتوای منابع و مواد آموزشی را در معرض دسترسی یادگیرنده قرار می‌دهد، می‌شود. رسانه‌ها نیز شامل رسانه‌های شنیداری یا دیداری یا هر دوی آنها است، همچون رادیو، کاست‌ها، فیلم‌ها، برنامه‌های آموزشی تلویزیونی، که همه بعنوان مکمل‌های تدریس برای افزایش اثربخشی و ارتقاء بیشتر یادگیری محسوب می‌شوند. لازم به توجه است، هر جقدر روش‌ها، مواد یا رسانه‌ها وجود داشته باشند، آنها نیازمند نیروی انسانی [منابع انسانی] مناسب برای بکارگیری آنها در محیط یادگیری تدریس هستند. بنابراین چهار مؤلفه مورد نظر، تشکیل حلقه‌های متوالی و کاملی را از ورودیها یا وسایل تسهیل کننده (تدریس) در فناوری تدریس می‌دهند. فناوری تدریس، بعنوان بخشی از فناوری برنامه درسی، می‌تواند نقش مهمی در اثر بخشی آموزش ایفا کند. تحولات صورت گرفته در چند دهه اخیر بویژه توسعه فناوریهای اطلاعات و ارتباطات سبب شده است که فناوری نوین تدریس از رویکردی متفاوت و توسعه یافته نسبت به فناوری سنتی تدریس برخوردار شود که در ادامه به مقایسه آنها می‌پردازیم. (J.C. Aggarwal, P., ۳۱-۳۳)

### ● فناوری نوین تدریس فناوری سنتی تدریس

- ۱) اساس آن بر روی اصول و اکتشافات علمی جدید است.
- ۲) تأکید بر توسعه قدرت تفکر انتقادی یادگیرنده دارد.
- ۳) از تیم تدریس استفاده می‌کند.
- ۴) دلالت بر فعالیتهای گروهی دارد.
- ۵) از فنون آموزش متناسب با هر يك از یادگیرندگان استفاده می‌کند.
- ۶) اهداف تدریس به وضوح تعیین می‌شود.
- ۷) مواد تدریس به طور کامل فراهم شده‌اند.
- ۸) زمان مورد نیاز برای مربی جهت بکارگیری مواد آموزشی بسیار مناسب با قابلیت‌های دانش‌آموزان تعیین می‌شود.

۹. نقش معلم در تدریس بعنوان عامل اصلی ارائه درس نیست، اما برای مدیریت محیط آموزشی، شناخت دانش‌آموزان به استفاده مستقیم از منابع در دسترس، نقش اصلی دارد.
۱۰. مواد آموزشی بکارگرفته شده در کلاس درس شامل رسانه‌های جدید و فنون اندازه‌گیری نوین است که آنها بخوبی هماهنگ شده‌اند.
۱۱. اهداف آموزشی در معرض بازنگری و مرور مداوم هستند.
۱۲. هدف از ارزشیابی دانش‌آموز کمک به دانش‌آموز از طریق فراهم کردن بازخوردهایی بر عملکرد، تشخیص نقاط قوت و ضعف و فراهم کردن اطلاعات برای تصمیم‌گیریها است.
۱۳. تدریس به صورت دانش‌آموز محور است.
۱۴. محیط کلاس، آزاد و خودانگیز است.
۱. پایه آن بر روی تکنیکهای (فن‌های) قدیمی تدریس است.
۲. تأکید آن بر حفظیات است.
۳. تدریس توسط شخص معلم (یک فرد) انجام می‌شود.
۴. گوش کردن به سخنرانی معلمان در کلاس مرسوم است.
۵. از یک فن عام برای تدریس به همه یادگیرندگان استفاده می‌شود.
۶. اهداف تدریس معمولاً مبهم هستند.
۷. تدارکات کمی از پیش صورت گرفته است.
۸. زمان برای انجام فعالیتها، برای همه دانش‌آموزان مشابه است.
۹. معلم، مسئول اصلی همه مسائل در موضوعات است همچنین می‌بایست آزمونها را فراهم کرده و اجرا کند بر تکالیف خانه نظارت داشته باشد.
۱۰. عموم هدایتها (خطوط راهنما) از سوی مدیر ارائه می‌شود.
۱۱. به طور کلی مرور بسیار کمی (بر روی اهداف درس) انجام می‌گیرد.
۱۲. در حالی که آزمونها (تستها) برای منظورهای تشخیصی فرض شده‌اند، به طور کلی آنها فقط برای برقراری درجات آموزشی بکار گرفته می‌شوند.
۱۳. تدریس، معلم محور است.



۱۴) محیط کلاس انعکاس دهنده نگرش مقتدرانه معلم است.

## ●● نتیجه گیری :

همانطور که در تعاریف برنامه درسی اشاره شد ، برنامه درسی نقشه‌ای است که در آن فرصت‌های مناسب یادگیری برای رسیدن به هدفهای کلی و جزئی مشخص ، برای گروهی از فراگیران فراهم می‌شود . همچنین اشاره شد که برنامه درسی طرح کلان و کلی فعالیت آموزشی است که محتوای دوره ، انتظارات یا خواسته‌های فراگیران ( متناسب با نیازها ) ، روش تدریس محتوا ، روشهای تسهیل فرایند یادگیری ، نحوه ارزشیابی میزان یادگیری و حتی چهارچوب زمانی فعالیت‌های آموزشی را مشخص می‌کند . برای آنکه برنامه درسی از قابلیت اثربخشی لازم برخوردار باشد ، عوامل مختلفی می‌بایست در کنار هم قرار گیرند ، پدیده فناوری اطلاعات و ارتباطات این توانایی را دارد که نه بعنوان يك ابزار بلکه بعنوان يك زمینه‌ساز تحول و نوآوری در کار آموزش مطرح شود . در جهانی که بسوی دهکده جهانی حرکت می‌کند ، دیگر رویه‌های سنتی انتقال دانش همچون متن ، ورقه ، تمرین و مانند آنها نمی‌توانند توجه جوانانی را که در جهان اشباع شده از رسانه‌ها به سر می‌برند را به خود معطوف کنند . با این وصف، به نظر ضروری می‌رسد که تعلیم و تربیت و عناصر آن همچون برنامه درسی نیز متناسب با تحولات پیرامونی دچار تحول شده و تغییر یابند . بهره‌گیری از پدیده فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی دارای فواید فراوانی است . فناوری اطلاعات ، امکان بهره‌گیری از يك برنامه درسی تلفیقی را در آموزش فراگیران فراهم می‌نماید . همچنین این پدیده می‌تواند دانش ساختارمندتری را در اختیار فراگیران قرار دهد . افزایش میزان اهمیت و اعتبار محتوای برنامه درسی از دیگر فواید بهره‌گیری از فناوری‌های جدید در تنظیم برنامه درسی است . انعطاف‌بخشی به محتوای برنامه درسی ، افزایش میزان علاقمندی فراگیران و افزایش سودمندی برنامه درسی از دیگر فوایدی هستند که استفاده از فناوریهای جدید ، رسیدن به آنها را ممکن می‌سازد ، اما لازم به توجه است که این پدیده محدودیتها و معایبی را نیز می‌تواند به همراه داشته باشد . از جمله اینکه بکارگیری فناوریهای اطلاعات در آموزش می‌تواند باعث ایجاد فاصله میان معلم و دانش‌آموز گردد و ... برای آنکه نظام تعلیم و تربیت دچار چنین معایبی نگردد نیازمند بسترسازی علمی و فرهنگی مناسب جهت بهره‌گیری هر چه بیشتر و بهتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش می‌باشد . بنابراین ضروری است به موازات اینکه محتوای برنامه درسی در جهت بهره‌گیری بیشتر از فناوری اطلاعات و ارتباطات دچار تغییر می‌شود، فرایند بسترسازی علمی و فرهنگی آن نیز به اجرا گذاشته شود .

abstract

## **The role of technology in curriculum planning :**

**Information and communication technology (ICT) as a driving force in today's world has created tremendous changes in the field of education and especially curriculum planning. By providing various tools and resources, these technologies have made it possible to personalize learning, increase student engagement, and provide .unlimited access to information**

**In this abstract, the key role of technology in curriculum planning has been investigated. The benefits of using technology are explored, including increasing the quality of education, promoting 21st century skills, and facilitating communication between teachers, students, and parents. Also, challenges such as cost, digital divide and the need to train teachers in this field have also .been raised**

**Finally, solutions for the effective use of technology in lesson planning, such as determining clear educational goals, choosing appropriate tools, and combining technology with traditional teaching methods, have been presented. Considering the increasing importance of technology in education, the optimal use of these tools can help improve the quality of learning and prepare .students for life in the digital world**

**فهرست منابع :**

۱. ابراهیمی ، علی . برنامه‌ریزی درسی ( راهبردهای نوین ) . تهران : فکر نو ، ۱۳۷۷

۲. انجمن اولیاء و مربیان . خانواده و پیامدهای فناوری اطلاعات . تهران : انتشارات انجمن اولیاء و مربیان ، ۱۳۸۲
  ۳. زرگر ، محمود . اصول و مفاهیم فناوری اطلاعات . تهران : بهینه ، ۱۳۸۰
  ۴. سرکار آرانی ، محمدرضا . فرهنگ آموزش در ژاپن . تهران : روزنگار ، ۱۳۸۱ .
  ۵. عطاران ، محمود . جهانی شدن ، فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت . تهران : آفتاب مهر ، ۱۳۸۱
  ۶. قورچیان ، نادرقلی . فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش . تهران : فراشناختی اندیشه . ۱۳۸۲
  ۷. ونتلینگ ، تیم . برنامه ریزی برای آموزش اثربخش . ترجمه مجید چندری . تهران : دانشگاه تربیت مدرس ، ۱۳۷۵
  ۸. Aggarwal.j.C, Principles, Methods and Technigues of Teaching, — ۸  
Second Revised Edition, ۲۰۰۱.
  ۹. Garrison.D.R & Anderson.T, E-Learning in the ۲۱<sup>st</sup> Century, First  
Published , ۲۰۰۳.
  ۱۰. Without Name ; Globalization and pedagogy ;[ on-line]  
<http://www.handong.edu/english/introduction/globalization.asp>
  ۱۱. — ۱۱ http://safety . ngfl. gov.uk/schools/glossary.php ?kw = mode  
GL = ۴۳
  ۱۲. ,without name; ICT and curriculum Integration — ۱۲  
[http://www.hornisclass.eq.edu.au/home/mtann](http://www.hornisclass.eq.edu.au/home/mtann/docs/icts-for-)  
learning/continua-examples.doc
- منبع : آموزش نیروی انسانی شهرستان شهریار