

## تحولات فنآوری اطلاعات و ارتباطات و تغییر در برنامه های درسی

۱- سیدکرم نوریان فر ، کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی [karem4955@yahoo.com](mailto:karem4955@yahoo.com)

۲- دلبر ناصری ، کارشناسی ارشد، ادبیات فارسی دانشگاه آزاد کرمانشاه..

۳- علی محمدی ، معاونت آموزشی ناحیه دو شهر ری.

## Developments in information and commuunicarion Technology and changes incurriculum.

### چکیده

روش آموزش رایانه ای و اهمیت آن در دنیای تعلیم و تربیت برکسی پوشیده نیست، نقش و اهمیت این نوع آموزش ها در بهسازی فرآیند آموزش و یادگیری دانش آموزان ودانشجویان دانشگاه های مختلف و زمینه سازی لازم برای مشارکت هر چه بیشتر آنان در فرآیندهای یاددهی - یادگیری وهمسوکردن برنامه های درسی با آن در یک روال منطقی و علمی موجبات اثربخشی آموزش و کیفیت بازدهی خواهد شد.

**واژگان کلیدی:** فنآوری اطلاعات و ارتباطات، برنامه درسی، مشارکت دانشجویان.

### مقدمه

پرورش دانش آموزان دارای توانمندی های شناختی و گرایش های عاطفی برای یادگیری، پژوهش و نوآوری، با محوریت فنآوری اطلاعات و ارتباطات ، تغییر برنامه های درسی سنتی وتدوین آنان با روش آموزش های الکترونیکی، با توجه به پیشرفت همه جانبه علم وتکنولوژی، وبحث دهکده ی جهانی، آرمان همه ی نظام های آموزشی دنیاست. در کشور ما نیز همگام با رشد جهانی، ایجاد تحول و جنبش در این زمینه یک ضرورت و عزم ملی تلقی شده است. که هرگونه سهل انگاری و کوتاهی دراین مورد، عواقب جبران ناپذیری در پی خواهد داشت. تاریخچه فنآوری اطلاعات و ارتباطات به شکل سخت افزاری و نرم افزاری در خارج از ایران تاریخی طولانی داشته و بیش از هزار سال قدمت دارد که با اولین نقاشی در غارها و ابداع نوشتن و اختراع چاپ در سال های ۱۵۰۰ شروع شده واین روند با توسعه رایانه های الکترونیکی و سیستم های تجاری در نیمه دوم قرن بیستم ادامه یافت و شکوفایی و تجلی آن در قرن اخیر شاهد هستیم.

برزیلیندستروم ( ۲۰۰۹ ) در چهارمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی، آموزش الکترونیکی را با واژه هایی چون، آموزش از راه دور، آموزش باز و از راه دور، یادگیری مبتنی بر وب، یادگیری منعطف و یادگیری مبتنی بر شبکه را مترادف می داند. ( کیامنش ،علیرضا ۱۳۸۹).

-آندر و فلاک(۲۰۰۳):در تحقیقی باعنوان (چرا فنآوری اطلاعات و ارتباطات به اندازه ای که باید در آموزش و پرورش اثر بخش باشد، نیست). به این نتیجه رسید که عوامل و مسائل صنعتی، تربیت حرفه ای معلمان ،سیستم ارزیابی و تحقیق در مدارس ، برنامه های درسی و سیاست های عادلانه بیشترین تاثیر گذاری داشته اند.

(وهمکارانش(۲۰۰۱) در تحقیقی که در باره ی موانع سر راه بهره گیری نوآورانه از فنآوری بعمل Cuban-۳-کوبان ) آوردند، عوامل زیر را بعنوان موانع، شناسایی کردند که عبارتند از: ۱-عدم زمان کافی برای معلمان. ۲-عدم اوقات مناسب برای آموزش رایانه. ۳-کلی بودن آموزش ها و عدم تناسب آن با نیازهای خاص معلمان.

۴-کاکس وهمکاران(۱۹۹۹) در پژوهشی تحت عنوان(عوامل موثر بر استفاده ی معلمان از فنآوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس درس) نشان دادند که: عوامل زیر تاثیر گذاری بیشتری دارند: ۱-جذاب تر و آسان تر کردن درس ها. ۲-تفریحی و متنوع ساختن آموزش. ۳-تقویت انگیزه. ۴-عرضه ی بهتر مواد آموزشی. ۵-بالا بردن قدرت، منزلت، قدر، و افزایش کارایی معلمان. پیدایش ادبیات آموزش الکترونیکی در ایران بر سال های ۸۰-۷۹ بر می گردد و یادگیری الکترونیکی را با یادگیری از طریق اینترنت می شناسند. اینترنت یا قابلیت های گسترده ای که برای یادگیری دارد و مهم ترین آنها امکان برقراری ارتباط و تعامل در جهت یادگیری بین استاد و درس و فراگیران است. علاوه بر این از طریق اینترنت به راحتی می توان محتواهای گوناگون را در اختیار قرار داد و مسیر های یادگیری آنها را کنترل کرد. درباره مشکلات یادگیری الکترونیکی در ایران می توان گفت که معمولا تعداد کارشناسان نرم افزار در این حوزه کم هستند. نقش طراحان آموزشی کم رنگ است، برخی از اساتید با یادگیری الکتریکی آشنایی ندارند و فرهنگ یادگیری الکتریکی نسبت به سال های گذشته پیشرفت داشته است اما هنوز در سطح جامعه جا نیافته است و از طراحی پهنای باند مشکل اساسی است. یادگیری الکترونیکی از دیدگاه فلسفی مبتنی بر دیدگاه ساختن گرایی و مشارکتی است و بنابه اعتقاد برخی از متخصصان مهم ترین تکنولوژی است که می تواند رویکردهای جدید تدریس و یادگیری را مورد حمایت قرار دهد. (داد ۲۰۰۹، به نقل از نادر قلی قورچیان، ۱۳۸۹).

**روش تحقیق:** این پژوهش از نظر ماهیت و روش توصیفی- تحلیلی است، که در آن سعی می شود با مبنا قرار دادن وضع موجود آموزش های الکترونیکی محور در مراکز آموزشی و با تکیه بر مشارکت دانش آموزان در این شیوه های آموزشی با استناد به نتایج دیگر پژوهش ها، به بررسی موضوع پرداخته شود. از این رو، روش جمع آوری اطلاعات در این پژوهش به شکل مطالعات کتابخانه ای و منابع مطالعاتی شامل کتاب، و مقالات و پایان نامه در دسترس چاپی و الکترونیکی خواهد بود.

### بیان مسئله:

اگر چه امروزه در دنیا گرایش به روشهای آموزشی الکترونیکی در برنامه های درسی رو به فزونی است، اما در کشور ما، در اکثر دانشگاه ها و مراکز آموزشی، دوره های آموزشی همچنان مبتنی بر شیوه های سنتی و موضوع محور است. از این رو این مقاله در بر گیرنده ی چهار سؤال اصلی در این رابطه، و کوشش آن در پاسخگویی به این چهار سؤال می باشد:

- ۱-آموزش های الکترونیکی به چه نوع آموزش هایی اطلاق می گردد و حدود و ثغور آن کدام است؟
- ۲-تفاوت این شیوه های آموزشی با شیوه های رایج فعلی چیست؟
- ۴-نقش و اهمیت این شیوه های آموزشی برای مشارکت دانشجویان و دانش آموزان در فعالیت های یاددهی - یادگیری چیست؟

۵- عناصر، شاخص ها و ارزشیابی های کیفی بخشی به آموزش های فناورانه و استفاده بهینه از رسانه ها، در برنامه درسی ملی کدامند؟

### یافته ها:

- 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 می کنند.
- ۴) دلالت بر فعالیتهای گروهی دارد.
- ۵) از فنون آموزش متناسب با هر یک از یادگیرندگان استفاده می کند.
- ۶) اهداف تدریس به وضوح تعیین می شود.
- ۷) مواد تدریس به طور کامل فراهم شده اند.
- ۸) زمان مورد نیاز برای مربی جهت بکارگیری مواد آموزشی بسیار مناسب با قابلیت های دانش آموزان تعیین میشود.
- ۹- نقش معلم در تدریس بعنوان عامل اصلی ارائه درس نیست، اما برای مدیریت محیط آموزشی، شناخت دانش آموزان به استفاده مستقیم از منابع در دسترس، نقش اصلی دارد.
- ۱۰) محیط کلاس، آزاد و خودانگیز است.

**نتیجه گیری:** در طول تاریخ و از بدو تأسیس دانشگاه ها و مراکز آموزشی سه وظیفه عمده بر دوش این نهاد ها بوده است: جمع کردن و نگهداری دانش، انتقال آن به نسل های بعدی و افزایش آن از طریق یاددهی رسانه ای، نوآوری و اکتشاف. هر چند که شاید تمامی دانشگاه ها و آموزشگاههای ما سومین کارکرد را نداشته باشند ولی معمولاً هر کجا در دانشگاه ها و مراکز آموزشی یادگیری از طریق فعالیت های عملی انجام گرفته است این کار در کنار تربیت دانشجویان در مدارج عالی و دانش آموزان تیز هوش در مراکز خاص بوده است. آنچه امروزه از کشاکش رقابت های بین المللی قابل دریافت می باشد این است که نه تنها در سالیان اخیر بلکه از چندین سال قبل بخش های برنامه ریزی درسی و آموزشی در کشورهای پیشرفته به شدت متأثر از تحقیق و توسعه در این زمینه بوده و پویایی نظام آموزشی و پیوند بین علم، فناوری، و تحقیق در این کشورها همواره یکی از عوامل مهم ترقی و شکوفایی آنها بوده است (عصاریان نژاد، ۱۳۸۷). بررسی ادبیات تحقیق نیز بیانگر آن است که شیوه های آموزشی مبتنی بر فناوری (شاگردمحور) استقلال و انتقال پذیری یادگیرندگان را افزایش داده و سبب به کارگیری مهارت های آنان در عمل می گردد. این زمینه برای یادگیری وابسته به همکاری گروهی برای حصول به موفقیت است. گروه موفق دارای نقشی انگیزشی در تحریک فعالیت های دانشجویی و دانش آموزی است (نایلور<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱، ص ۳۲۲). لذا می توان گفت که شرط اساسی در یادگیری های فناورانه، توجه به فعالیت های گروهی است. انجام فعالیت های مشارکتی در گروه های یادگیری نتایج دارد که به مراتب از فعالیت های فردی بسیار کارا تر و مؤثرتر می باشد. این موضوع آن چیزی است که در بسیاری از دانشگاه ها و مدارس ما مورد غفلت قرار گرفته است. شاید ارزیابی عملکرد دانشجویان و دانش آموزان به صورت فردی دیدگاهی را ایجاد نموده است که فعالیت های آنان نیز باید به صورت فردی باشد. در حالی که هدف از ارزیابی نیز باید قضاوت و

<sup>1</sup> Naylor



تصمیم‌گیری باشد، قضاوت درباره‌ی وضعیت موجود دانشجویان و دانش‌آموزان و تصمیم‌گیری برای چگونگی ارتقاء این وضعیت؛ لذا توجه به انجام پژوهش‌های مشارکتی توسط گروه‌های دانشجویی و مربیان آموزشی و حتی گروه‌های دانش‌آموزی و پرهیز از آموزش‌های سنتی و حافظه‌گرا در دانشگاه‌ها و مدارس از جمله‌ی موارد مهمی است که به تحقق مشارکت دانشجویان و دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی یادگیری خود کمک می‌نماید.

## پیشنهادها

- ۱- تجهیز دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای لازم.
- ۲- هرچند جرعه‌ی امید در جهت گسترش فرآیند یاددهی - یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در چند ساله‌ی اخیر در قالب هوشمندسازی مدارس زده شده است. اما طبق تحقیقات بعمل آمده و مطالعه‌ی رساله‌های دانشجویی، جوابگوی خواسته‌های نسل کنونی و اولیای فراگیران نبوده و نیاز مبرم به بازنگری و بازبینی دارد.
- ۳- برای معلمان که قلب یاددهی - یادگیری هستند، دوره‌های آموزشی - پژوهشی برگزار گردد و فعالیت‌های انجام گرفته به صورت عملیاتی در مدارس اجرا گردد. اینگونه آموزش‌ها بعنوان بخش مهمی از سوابق کاری آنان محاسبه گردد.
- ۴- برنامه‌ریزی‌های آموزشی دانشجویان و دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مدارس به گونه‌ای باشد که باعث روبرو سازی آنان با موقعیت‌های واقعی و پیچیده‌ی آموزشی گردد، به گونه‌ای که برای رسیدن به پاسخ و حل مسائل موجود، مجبور به استفاده مطلوب و منطقی از رسانه‌های آموزشی و پژوهشی و انجام فعالیت‌های خودکاری شوند.
- ۵- بمنظور تحقق اهداف آموزشی مبتنی بر فناوری و توسعه‌ی پایدار، بایستی دانش، نگرش و مهارت‌های مورد نیاز برای فراگیران به ویژه نیروی کار را در باره‌ی تغییرات مورد نیاز گسترش داد.
- ۶- فعالیت‌های گروهی و مشارکتی در گروه‌های مرکب از فراگیران با توانمندی‌های متفاوت، نتایج بهتری به همراه خواهد داشت. به عنوان مثال ترکیبی از فراگیران دارای سطح زبان انگلیسی بالا، توانایی کار با رایانه و جستجوی منابع اطلاعاتی جدید، دارا بودن مهارت‌های اجتماعی بالا و ...
- ۷- پرهیز از یک‌سویه‌نگری توسط مربیان و مورد توجه قرار دادن موضوع واحدی از دیدگاه‌های مختلف یا توضیحات مختلف، انجام این کار یعنی بررسی یک درس یا یک موضوع از دیدگاه‌های مختلف نظری، به یادگیرندگان می‌آموزد تا از یک‌سویه‌نگری، کوتاه‌اندیشی و باریک‌بینی بپرهیزند و به وسعت‌اندیشه، که شرط لازمه‌ی آموزش‌های فناورانه‌ای است دست یابند.

## منابع فارسی

۱. ابراهیمی، علی. (۱۳۷۷) برنامه‌ریزی درسی (راهنمای نوین). تهران: فکر نو.
۲. انجمن اولیاء و مربیان (۱۳۸۲) خانواده و پیامدهای فناوری اطلاعات. تهران: انتشارات انجمن اولیاء و مربیان.
۳. زرگر، محمود (۱۳۸۰). اصول و مفاهیم فناوری اطلاعات. تهران: بهینه.
۴. سرکار آرنی، محمدرضا (۱۳۸۱). فرهنگ آموزش در ژاپن. تهران: روزنگار.

۵. عطاران ، محمود . ( ۱۳۸۱ ) جهانی شدن ، فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت . تهران : آفتاب مهر .  
۶. قورچیان ، نادرقلی (۱۳۸۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش . تهران : فراشناختی اندیشه .

### منابع خارجی

1. Nachwana, L. (2012). *How to Link Teaching and Research to Enhance Students' Learning Outcomes: Thai University Experience. International Conference on Education and Educational Psychology, Social and Behavioral Sciences 69, Pages 213 – 219.*
2. National Research Council (NRC). 1996. *National science education standards. Washington, DC: National Academy Press.*
3. Naylor, S. (2011). *An evaluation of an enquiry based learning strategy for the science of imaging technology. Radiography, No 17, Pages 319-322.*