

◆ رایانه ، فراهم کننده انقلاب آموزشی

چهار شنبه ۲۴ آبان ۱۳۸۵

مقدمه

بحث مربوط به استفاده آموزشی از رایانه در نظام آموزش و پرورش کشورهای در حال توسعه ، ویژه در دهه اخیر ، مورد مطالعه و مذاقه وسیع قرار گرفته است. هم اینک نیز این مقوله در دستور کار برنامه ریزان ، مدیران ، محققان و اندیشمندان آموزش و پرورش این کشور قرار دارد .

این در حالی است که کشورهای صنعتی تا حدود زیادی به اصول اساسی و

راهکارهای مناسبی برای بهره گیری از این ماشین در نظام آموزش های

رسمی و غیر رسمی خود نایل شده اند و به نتایج امیدوار کننده ای نیز رسیده

اند. در وضعیت حاضر ، گروهی از اندیشمندان و پژوهشگران درباره استفاده

آموزشی از رایانه پا را فراتر گذاشته اند ، تا آن جا که ورود رایانه به خانه و

مدرسه را مصادف با آغاز یک "انقلاب آموزشی" قلمداد می کنند. آنان اعتقاد دارند که رایانه علاوه بر یک منبع آموزشی برای تقویت و توسعه فرایند یاددهی - یادگیری در مدارس، می تواند نقش یک منبع یادگیری مستقل، خود آموز و رونق بخش رویکرد "تداوم یادگیری" را برای دانش آموزان ایفا کند و در واقع، با بهره گیری منطقی از این ماشین آموزشی می توان آموزش و یادگیری را از دورن کلاس و مدرسه به منازل و محیط های خارج از مدرسه انتقال داد. علاوه بر این، رایانه این توانایی را دارد که بازوی مدیریت نظام آموزش و پرورش - هم در ابعاد مدیریت کلان نظام و هم مدیریت کلاس و مدرسه - باشد.

اما نکته اصلی این است که چگونه می توان به این امتیاز ارزشمند و تاریخی رایانه در عرصه فعالیت های آموزشی دست یافت؟

در این باره گفتنی است که قبل از هر اقدامی در یک جامعه، باید توانایی ها و

هنرهای آموزشی رایانه را مدیران و برنامه ریزان نظام آموزش و پرورش آن

جامعه باور کرده باشند و سپس ترتیبی اتخاذ کنند تا معلمان و مدیران

مدارس نیز آن را همانند پذیرش یک نوآوری آموزشی برای تقویت و توسعه

فرایند یاددهی - یادگیری و همچنین مدیریت آموزشی کلاس و مدرسه

بپذیرند و در فعالیت های آموزشی خود به آن اعتماد کنند. در این صورت ،

قطعاً تحولی بنیادین برای بروز " انقلابی آموزشی " در نظام آموزش و

پرورش آن جامعه بنا گذاشته شده است .

ادامه ی مقاله را مطالعه نمائید!

اونجا.کام

WwW.oONjA.CoM

آموزش رسمی کافی نیست!

همه مسئولان و مدیران نظام آموزش و پرورش ممالک در حال توسعه باید

به این آگاهی برسند که در عصر اطلاعات ، صرفاً تأمین "آموزش رسمی "

برای دانش آموزان کافی نیست! وظیفه آنها بس سنگین تر است؛ زیرا دانش آموزان "عمر" خود را در مدرسه می گذرانند و نباید آنان را از استفاده بهینه از عمرشان محروم کرد. مگر قریب به ۱۲ سال از عمر یک انسان تا این اندازه کم ارزش است که تنها به مجموعه ای از اطلاعاتی محدود شود که در اختیار او قرار می دهند.

دانش آموز حق دارد در کنار بر خورداری از آموزش رسمی، از سال های مدید عمر خویش بهتر استفاده کند، با توانایی های افزون تری برای زندگی بزرگ سالی آماده شود و با قدرت سازگاری بیشتر با محیط پیرامون خویش به تعادل برسد. نظام آموزش و پرورش باید بتواند، علاوه بر برنامه های درسی رایج - آموزش رسمی - با روش های نو، خدمات متعددی به دانش آموزان ارائه کند. آموزش بهتر، مؤثرتر و کیفی تر هنگامی واقعی پیدا خواهد کرد که همه مسئولان و دست درکاران نظام آموزش و پرورش وظیفه

شغلی و بویژه وجدانی و اخلاقی خود را به خوبی انجام دهند ، انعطاف پذیر باشند و برای نقش دانش آموزان در آینده دل بسوزانند .

یکی از خدمات ارزنده ای که برای تحقق مطالب یاد شده بسیار مؤثر خواهد بود ، خدمات رایانه ای است. رایانه این آمادگی را دارد که " هرجا " و " هر زمان " که لازم باشد ، در اختیار دانش آموزان قرار گیرد تا در آینده ، هنگامی که به هر یک از آن ها نقشی از سوی جامعه محول می شود (پزشک ، معلم ، فیزیک دان ، کاسب ، تاجر و حتی خانه دار) ، از آن برای تأمین علائق و رفع نیازهای خویش و جامعه به خوبی استفاده کنند .

از دیدگاهی گسترده تر ، محصولات آموزش و پرورش " منابع توسعه " جامعه هستند ؛ منابعی که سبب توسعه اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی آن جامعه خواهد شد. جامعه به انسان هایی نیاز دارد که برای تصدی مشاغل مؤثر در توسعه امروز و فردای آن (که روز به روز پیشرفته تر و پیچیده تر

می شود)، آمادگی کامل داشته باشند. تربیت چنین انسان هایی در صورتی میسر است که دانش آموزان با استفاده از شرایط و امکانات جدید عصر خود به سوی " خود آموزی " و " استقلال آموزشی "، یعنی نا وابستگی به معلم و مدرسه، گرایش پیدا کنند. این در حالی است که رایانه به عنوان " ماشین آموزشی " و " نماد " پیشرفت فناوری سده اخیر، می تواند دانش آموزان را در این راه یاری کند. با استفاده از رایانه، دانش آموزان موفق خواهند شد، از طریق " خود آموزی " و " تداوم یادگیری "، عمر خود را داوطلبانه و از روی علاقه، صرف توانمند کردن خویش در عرصه هایی گسترده تر از برنامه های درسی جاری در مدارس کنند.

رایانه و انقلاب آموزشی

همه دانش آموزان به دلیل پوشیدن لباس های همسان (اونیفورم) که مدرسه

آنان را وادار به پوشیدن کرده است، ظاهری یک سان و به هنجار دارند. اما

باید توجه داشت که در درون این لباس های همسان انسان هایی وجود دارند که از جنبه های گوناگون با هم تفاوت های اساسی و گاه بسیار فاحشی دارند.

این تفاوت ها عموماً مشکلات و موانع متعددی برای معلم و نظام آموزشی ایجاد می کند .

تفاوت های فردی مسأله ای است که فکر اندیشمندان تعلیم و تربیت را برای

مدت های طولانی به خود مشغول کرده است و همه آنان در تلاش هستند ، با

توجه به محدودیت منابع ، به نوعی این مشکل را از سر راه تعلیم و تربیت

بردارند . تفاوت های فردی ، در واقع مانعی برای موفقیت آموزش گروهی در

مدارس است . بدون شک تا حل نشدن این مشکل ، زمینه های مساعدی برای

آموزش فردی وجود نخواهد داشت .

برای تدریس یک موضوع یا هدف آموزش خاص ، گرچه ممکن است امکان

دسترسی به آزمایشگاه ، فیلم و یا نمایشگاه مناسب وجود داشته باشد ، اما

باید آگاه بود که در هر صورت ، نوع انتخاب و شیوه استفاده از هر کدام ،

بستگی به معلم دارد. معلم با توجه به نیازهای فردی و تفاوت سبک های

یادگیری دانش آموزان ، ابزار و رسانه مناسب را انتخاب می کند و برای

تدریس و یادگیری بهتر آنان ، به شیوه ای منطقی از آن بهره می گیرد. در

واقع ، معلم می تواند (جدا از سایر عوامل مؤثر) با انتخاب و به کار گیری

مناسب و صحیح ابزارها و روش های آموزش ، از یک دانش آموز پزشک یا

فیزیک دان بسازد .

به عبارت دیگر ، او باید خصوصیات فردی هر دانش آموز را شناسایی کند و

برای نیازهای او راهبردهای آموزشی مناسبی تدارک ببیند(آموزش

انفرادی).

امروزه ثابت شده است که رایانه می تواند این مشکل را حل کند. همه دانش

آموزان می توانند ، بر پایه نیازها و خصوصیات فردی خویش از رایانه کمک

بگیرند و با اتکا به " خود - ارزش یابی " که ارمغان دیگر رایانه است ،

وضعیت خود را برای نیل به هدف های آموزشی پیش بینی شده ارزیابی کنند.

از این رو ، اینک رایانه به منزله ابزاری توانا برای اجرای راهبردهای "

آموزش انفرادی " شناخته شده است و معلم نیز می تواند ، با توجه به ویژگی

ها و نیازهای هر دانش آموز ، از آن بهره برداری کند .

برخی معتقدند ، استفاده از رایانه در فرایند آموزش و یادگیری ، در واقع یک "

انقلاب آموزشی " است. اما چگونه در آموزش انقلاب رخ خواهد داد؟ آیا از

طریق ایجاد یک موج یا شعله جادویی ، می توان معلمان خارق العاده ای تربیت

کرده تا این انقلاب را به منصفه ظهور برسانند ؟ یقیناً پاسخ منفی است ؛ زیرا

تقویت و توسعه دانش ، مهارت و توانمندی های معلم فقط یک روی سکه است

. روی دیگر سکه آن است که برای او ، با تأمین خدمات و پشتیبانی آموزشی

لازم ، محیط مساعد فراهم شود .

نگرش کنونی حاکم بر جهان آموزش و پرورش در زمینه خدمات و پشتیبانی

آموزشی ، آن است که رایانه عنصری حیاتی است. در واقع باید رایانه را به

منزله عنصری ممتاز در تسهیلات آموزشی مدارس دانست و تأمین آن را

بعنوان پاسخ گویی به نیاز معلم و دانش آموز در نظر گرفت. پس انقلاب

آموزشی در صورتی عملی خواهد شد که رایانه ، معلم ، مدیران آموزشی و

دانش آموزان دارای پیوندی نزدیک باشند و در فعالیت های یاددهی -

یادگیری ، هم پوشانی دقیق داشته باشند و هم دیگر را حمایت کنند .

بنابر این ، تحقق انقلاب آموزشی ، یعنی استفاده از رایانه در فرایند یاددهی -

یادگیری با عوامل متفاوتی ارتباط دارد که مهم ترین آن ها سه عنصر زیر

است:

1- دانش آموز

دانش آموزان ، در صورتی برای یادگیری بهتر ، با علاقه به رایانه رو می

آوردند که با آن "خو" گرفته باشند. اندیشمندان پیشنهاد می کنند ، با در نظر داشتن ویژگی ها ، علائق و نیازهای دانش آموزان و برای عادی ساختن روابط آنان با رایانه ، در مدارس " باشگاه رایانه " تأسیس شود. در صورت تحقق این امر ، هر دانش آموز می تواند بنابر تمایلات خود ، از امکانات موجود در باشگاه رایانه مدرسه که دارای انواع نرم افزار و سخت افزار است ، استفاده کند. در این باشگاه ها ، معمولاً علاوه بر سخت افزار و نرم افزار های مناسب آموزشی و درسی ، نرم افزارهای تفریحی ، اطلاعات عمومی ، آموزش ماشین نویسی ، انواع بازی ها ، فیلم های ویدیویی و... موجود است. بر این اساس دانش آموزان به تدریج به کار با رایانه علاقه مند می شوند و با آن "خو" می گیرند. در این فرایند ، آنها ارزش های رایانه را به منزله یک وسیله کمک آموزشی باور خواهند کرد .

معلم باید به این طرز تلقی برسد که خوب یادگرفتن مطالب درسی توسط دانش آموزان ، با بهره گیری آنان از رایانه پیوند کامل دارد و در نتیجه ، انجام وظیفه او به کمک رایانه اثر بخش تر و آسان تر خواهد شد. بنابر این ، معلم نیز همانند دانش آموزان ، باید قبل از هر اقدامی برای بهره برداری از رایانه در فرایند تدریس ، کاملاً آماده شود .

برای نیل به مقصود فوق ، باید کار را از دوره های تربیت معلم شروع کرد. ضرورت امر تا آن جااست که تربیت معلمان علاقه مند به استفاده از رایانه در فرایند یاددهی - یادگیری ، خود زمینه اصلی بروز انقلاب آموزشی را فراهم می آورد و باید از اهداف بنیادی نظام آموزش و پرورش کشورهای در حال توسعه محسوب شود. حتی برخی از اندیشمندان آموزش و پرورش پا را از این هم فراتر گذاشته اند و اعتقاد دارند که یکی از ملاک های ارزشیابی شغلی معلم ، باید میزان استفاده او از رایانه باشد .

3-مدیران آموزشی

وظیفه سومین عنصر آموزش ، یعنی مدیران مدارس – برای تحقق انقلاب

آموزشی – پشتیبانی از توسعه ارتباط متقابل معلم ، دانش آموز و رایانه

است. آنان باید این ارتباط را از طریق حمایت معلم و تأمین تسهیلات آموزشی

مربوط به رایانه ، به سویی سوق دهند که دانش آموزان به این انگاره دست

یابند که برای موفقیت باید ؛ به " خود-آموزی" روی آورند و رایانه عاملی

کلیدی برای خود آموزی و گسترش دانش و مهارت های مورد نیاز آنان است

. بدیهی است ، " خود – آموزی " فرایندی است که از سال های دور تا کنون

مورد توصیه روان شناسان تربیتی بوده است و اصل مهم و اساسی برای "

تداوم یادگیری " محسوب می شود .

رایانه و تداوم یادگیری

تاکنون درباره فنون ، الگوها و کارکردهای مدیریت نظام آموزش سخن بسیار

گفته شده است . اما ، امروزه درباره کارکردهای مدیریت کار آمد و اثر بخش نظام های آموزشی (در تمامی ابعاد و اجزای آن) نگرش حاکم و پرترف دار ، نگرشی است که می گوید : " اصلی ترین وظیفه مدیریت آن است که به شیوه ای مناسب و مؤثر ، امکان یادگیری دانش آموزان را با تأکید بر " نظام تداوم یادگیری " - در مدرسه و خارج از مدرسه - فراهم کند .

بر پایه نگرش یاد شده ، اینک مدیریت کارا و اثر بخش ، مدیریتی است که نظام تداوم یادگیری را به مثابه رهیافتی اساسی ، طراحی و اجرا کند ؛ چگونه ای که این نظام را مبنای اصلی هر اقدام خود برای پاسخ گویی به ضرورت درک مستقیم دانش آموزان از واقعیات محیط پیرامون خویش تلقی کند .

اکنون در کشورهای صنعتی ، این نگرش - مدیریت نظام تداوم یادگیری - در

اغلب مؤسسات و سازمان هایی که به نوعی فرایند آموزش در آنها جریان دارد (سازمان های صنعتی ، کشاورزی ، خدماتی ، ارتش و...) حکم فرماست .

در این باره که چگونه این نگرش می تواند در نظام آموزش و پرورش (رسمی و غیر رسمی) نیز به خدمت گرفته شود ، پژوهش ها و تحقیقات متعدد و فراوانی صورت پذیرفته است. برخی از محققان به این یافته رسیده اند که یکی از رهیافت های مناسب و مؤثر برای تقویت و توسعه عملی " تداوم یادگیری " ، به خدمت گرفتن " ابزار " مناسب توسط مدیریت نظام آموزشی است. در واقع ، بر پایه این رهیافت ، مدیریت نظام آموزشی باور کرده است که " ابزار " جزئی از روش منطقی و مستدل برای حل مسائلی است که جامعه و دانش آموز با آن درگیر هستند .

مدیران موافق با رهیافت مذکور ، " ابزار " را به منزله عنصر تسهیل کننده یادگیری مورد استفاده قرار داده اند و تلاش خود را برای ترویج و گسترش آن به کار گرفته اند .

در وضعیت کنونی ، ابزارهای متفاوتی وجود دارد که به منزله " نوآوری

آموزشی " می تواند ، در اختیار مدیران نظام های آموزشی قرار گیرد. اما ،

همه نظرها و توجهات به سوی یک " ابزار " - که لقب سر آمدترین پدیده

فناوری قرن را به خود گرفته است - یعنی " رایانه " معطوف شده است .

اکنون رایانه را یکی از مناسب ترین ابزارهای موجود برای تحقق این رهیافت

می شناسند ؛ به گونه ای که دست اندر کاران مسائل آموزشی اغلب ممالک به

این باور رسیده اند که حتی در شرایط و وضعیت های پیچیده نیز رایانه می

تواند برای نیل به یادگیری نسبتاً پایدار در دانش آموزان ، به یاری مدیریت

نظام آموزشی بشتابد .

رایانه به منزله ابزار مدیریت

" رایانه " برای تحقق بسیاری از هدف ها و عملیات مدیریت آموزشی در

مدارس (پردازش داده های آموزشی ، صرفه جویی در نیروی انسانی ،

هماهنگی فعالیت ها و مداخله مستقیم در فرایند آموزش ، توانایی اجرای

آموزش و...) دارای توانایی های لازم است. ضمن آن که به سادگی می تواند ،
در فرایند فعالیت مدیریت وارد شود.

مدیران مدارس ابزارهای متفاوتی برای بهره گیری در فرایند مدیریت در
دسترس دارند. اما گستره وسیع و منحصر به فرد توانایی های رایانه ()
توانایی برنامه ریزی در زمینه ها و ابعاد گوناگون ، کاهش زمان حل مسأله ،
استفاده های جنبی در فعالیت های مدیریت ، مانند ماشین نویسی ، انتقال و
پردازش داده های مدیریتی و (... آن را به مناسب ترین ابزار برای مدیریت
مطلوب آموزشی تبدیل کرده است ؛ به گونه ای که به نحو چشم گیری مورد
استقبال مدیران واقع بین و خلاق قرار گرفته است .

از سوی دیگر ، دانش و اطلاعات مربوط به رایانه (از نظر سخت افزاری و نرم
افزاری) به نحوی کم سابقه ، در بین مردم گسترش یافته است و روز به روز
انتشار بیشتری می یابد ؛ تا آن جا که توانایی های منحصر به فرد آن ، هم

اینک به وضوح در معرض دید و افکار عموم مردم ، بویژه دست اندرکاران

فعالیت های آموزشی ، قرار گرفته است . توانایی های رایانه برای بهبود

بخشیدن به همه فعالیت ها و کارکردهای مدیریت آموزشی ، از آن ابزاری

مناسب ، مطلوب و آرمانی ساخته است .

به طور کلی ، سه عامل اساسی زیر به رایانه امکان داده است تا به توانایی

های منحصر به فرد خود در حیطه مدیریت آموزش نایل شود:

1- گسترده‌گی عملیات

رایانه توانایی انجام عملیات گسترده ای دارد . این توانایی موجب می شود که

جمعیت وسیع و متنوعی از " کاربر " ها با نیازهای گوناگون خود ، به آسانی

از رایانه بهره برداری کنند و نیازهای مربوط به مدیریت و آموزش خود را در

نظام آموزش بر آورده سازند .

2-تنوع سیستم ها

رایانه ابزاری چند سیستمی است. این ماشین حاوی سیستم های متفاوت و چند کارکردی است که همه آنها همزمان با هم در کارند و امکان پاسخ گویی به نیازهای متنوع متعدد به " کاربر " های خود دارند .

3- تسهیلات برای ارتباط مستقیم

رایانه فنون گسترده ای در اختیار دارد که به آن امکان می دهد تا به آسانی بین مدیران (یا دانش آموزان) و سیستم های اطلاعاتی " رایانه - محور " ارتباط مستقیم و متعامل برقرار کند. مثلاً، توانایی پاسخ گویی رایانه به نیاز های " کاربر " به زبان های متفاوت ، موجب شده است که برقراری ارتباط بین کاربر و سیستم های اطلاعاتی آسان شود. همچنین ، رایانه می تواند ، انواع عملیات - از آسان تا پیچیده - را به دقت انجام دهد و از این روست که " ساده ترین " ماشین برای بهره برداری شناخته شده است . رایانه می تواند ، حجم معینی از " داده ها " در یک نظام آموزشی ، داده های فراوان تر ،

گوناگون تر غنی تر، در اشکال متفاوت، را در اختیار " کاربر " قرار دهد.

رایانه، تقویت کننده ارتباطات آموزشی

یکی از نکاتی که باید در زمینه کاربرد رایانه در فرایند آموزش به آن توجه

داشت، ایفای نقش رایانه به عنوان یک "رابط" است. در عملیات بهره برداری،

رایانه در سه فرایند ارتباطی آموزشی زیر (مطابق نمودار یک (نقشی محوری

بر عهده دارد:

الف: ارتباط رایانه با دانش آموز (رایانه و دانش آموز)

ب: ارتباط رایانه با معلم (رایانه و معلم)

ج) ارتباط معلم با رایانه (معلم و رایانه)

بر پایه نمودار یک، با نگاهی تحلیل گرایانه می توان به نمودار دو رسید:

بر اساس نمودار دو:

1- اطلاعات و داده های آموزشی را معلم به رایانه می دهد (ارتباط معلم و

رایانه).

2- دانش آموز (کاربر) از اطلاعات ذخیره شده در رایانه بهره برداری می کند

(ارتباط دانش آموز و رایانه).

3- رایانه نتایج عملیات دانش آموز را روی صفحه نمایش (مانیتور) نشان می

دهد (ارتباط رایانه و دانش آموز).

4- معلم و دانش آموز نتایج عملیات را پس از مشاهده بر روی صفحه نمایش ،

ارزیابی می کنند (ارتباط رایانه و معلم / دانش آموز).

بر پایه فرایند ارتباطی سه گانه یاد شده ، رایانه می تواند نتایج عملیات دانش

آموزان را به صفحه نمایش انتقال دهد تا زمینه لازم برای تداوم یادگیری و

نیز ارزیابی پاسخ ها - با توجه به سبک یادگیری دانش آموز (کاربر) - فراهم

شود .

بدیهی است ، استفاده از رایانه باید بگونه ای باشد که یادگیری را برای دانش

آموز به شیوه های آسان و مؤثر ممکن کند. رایانه باید دانش آموز و معلم را که به نحوی پویا درگیر فرایند آموزش هستند، با آگاهی بیشتری از چگونگی فرایند یادگیری دانش آموز مجهز کند. این آگاهی موجب خواهد شد که آنها بتوانند به تداوم یادگیری در موقعیتی واقعی گرایش مثبت نشان دهند. همچنین لازم است، راه هایی را همواره ابداع کند و به دانش آموز اجازه دهد، خود را با محیط پیرامون به نحوی مطلوب سازگار و هماهنگ کند.

از همین روست که، اخیراً بیش از هر زمان دیگر رایانه برای مدیریت مدارس مورد توجه قرار گرفته است؛ زیرا به کمک رایانه می توان دانش آموزان هر مدرسه را به گروه های متجانس طبقه بندی کرد. به این ترتیب، الگوهای واقعی و معنی داری بدست می آید که توسط آن می توان زمینه های مناسب درک و شناخت خصوصیات گروهی (هنجارها) و نیازهای مشترک گروه های دانش آموزی را فراهم آورد.

از سوی دیگر، رایانه می تواند بر پایه اطلاعات و داده هایی که به آن داده می

شود، مواد و برنامه های آموزشی مناسبی تهیه کند. احتمالاً رایانه می تواند

مواد آموزشی را برای نیل به هدف های رفتاری (آموزش مورد نظر معلم)

طراحی و هدایت کند.

به کمک سیستم جمع آوری، کُد گذاری و تجزیه و تحلیل ساختاری توسط

رایانه، می توان هر برنامه آموزشی را با توجه به نیازها و هدف ها ارزیابی

کرد و بر اساس نتایج مورد نظر مدرسه در زمینه تأمین نیازهای محیط

اجتماعی دانش آموز بطور مناسب عمل کرد.

رایانه و یادگیری انفرادی

در دهه ۱۹۷۰، بهره برداری از رایانه در ایالات متحده آمریکا مبتنی بر این

توقع بود که رایانه برای جمعیت دانش آموزی (با ویژگی های متفاوت فردی

که دارند) زمینه های مناسب " آموزش و یادگیری انفرادی " فراهم کند. در این

دهه ، مدیران مدارس نیاز داشتند که شیوه های تحلیل فلسفی ، برنامه ریزی و

عملیات آموزشی را درک کنند تا بتوانند پاسخ گوی نیازهای دانش آموزان

باشند .

نکته مهم آن است که مدیریت آموزش و یادگیری انفرادی وظیفه ای بسیار

پیچیده است. هدف اصلی نظام مدیریت " رایانه- محور " که در دهه ۱۹۷۰ یکی

از عملیات اختصاصی مدارس ایالات متحده آمریکا بود، بهبود و تقویت

یادگیری فردی دانش آموزان ، در ابعاد گوناگون برنامه های درسی و در

محیط مدیریت رایانه - محور بود .

مدیریت یادگیری انفرادی در واقع نظامی است مرکب از چند خرده نظام که از

میان خرده نظام های اصلی آن می توان موارد زیر را بر شمرد:

1- اهداف های آموزشی : هدف های آموزشی هر برنامه درسی در قالب هدف

های رفتاری صریح و روشن ، با توجه به مواد برنامه آموزشی و نیز دانش و مهارت هایی که باید یاد گرفته شود ، تنظیم می شود .

2-دانش آموزان : دانش آموزان به عنوان درونداد نظام، با توجه به ساختار ، سطوح تحصیلی ، نتایج مورد انتظار و همه داده های مربوط به آموزش جاری و آموزش سال های آتی آنان ، در نظر گرفته می شوند .

3-برنامه درسی و محتوای آموزش: به این خرده نظام ، از دیدگاه نرم افزارها و برنامه های طراحی شده ، بویژه برای حصول به هدف های آموزشی یاد شده در بند اول نگریسته می شود .

4-راهبردهای تدریس : عبارت است از ترکیب روش ها ، رسانه ها ، شرایط و امکانات سازمانی برای نیل به هدف های برنامه یادگیری .

5-ارزشیابی ، آزمون و رویه های آن : گستره ای از انواع فعالیت ها ، از

ارزشیابی عملیات دانش آموز گرفته تا ارزیابی هزینه - سودمندی برنامه

آموزشی ، تحت این عنوان قرار می گیرد .

6-تصمیم گیری و دستور العمل های آموزشی .

7-ساز و کار (مکانیسم) بازخوردی و ساختاری .

8-سازمان و تسهیلات

سازمان و تسهیلات شامل : کارکنان ، تسهیلات ، مدرسه، وسایل مورد نیاز و

پشتیبانی از سایر خرده نظام هاست .

نظام مدیریت یادگیری انفرادی به شیوه ای طراحی می شود که در اغلب

سطوح آموزشی ، واقعاً قابل اجرا باشد و نیز رویه ها را به سوی تسهیل

طراحی نظام آموزشی مطلوب توسعه بخشد. لازم است کاربرد ابزار و

آزمونی که برای نظام انتخاب می شود، متناسب با خصوصیات دانش آموز و

مدرسه باشد .

ارزیابی " هزینه - سودمندی" برنامه های آموزشی نیز ، هم از نظر ابزاری و

هم از حیث اجرایی ، باید با توجه به شاخص اساسی تأمین نیازهای دانش

آموز صورت گیرد .

رایانه ، عصای دست مدیران مدارس

اگر چه تجارب و نتایج عملی گوناگونی از پیشرفت های مدارس ایالات متحده

آمریکا که رایانه را در فرایند مدیریت و فعالیت های آموزشی به خدمت گرفته

اند ، به دست آمده است ، با وجود این ، هنوز هم بسیاری از ممالک در تلاش

هستند که راهکارها و شیوه های نوین را برای کاربرد رایانه در عرصه

آموزش ابداع کنند. هدف همه این تلاش ها نیز صرفاً تأمین نیازها و علائق

مردم و دست درکاران آموزش و پرورش است .

تلاش برای کاربرد رایانه در فرایند مدیریت آموزشی مدارس ، با این نیت

صورت می گیرد که مدیران بتوانند بر اساس نیاز های خود ، در جنبه هایی

مانند پردازش داده های مدارس ، فنون کنترل کیفیت مطلوب آموزش - اعم از

آموزش های عمومی یا تخصصی - و نیز تصمیم گیری مؤثر در جریان

عملیات آموزش ، توانایی های عملی فناوری پیشرفته رایانه را به خدمت

بگیرند .

در حال حاضر ، بخشی از برون دادهای رایانه که مدیریت آموزشی مدارس

می تواند از خدمات آنها بهره ببرد، شامل موارد زیر است:

* ابداع و ذخیره پرونده های استاندارد اطلاعات برای یکایک دانش آموزان:

* تهیه دفاتر ثبت آمار مدرسه بشیوه ای خودکار ؛

* انجام تمامی فعالیت های حسابداری و تهیه گزارش های مالی ؛

* عملیات تجزیه و تحلیل داده ها به ویژه تأمین نیازهای اطلاعاتی و اجرایی

مدرسه (عملیاتی که مبنای آنها عملیات ریاضی است) ؛

* تهیه گزارش ، ثبت و تجزیه و تحلیل آماری نمره های دانش آموزان و کلاس

های درسی ؛

* تهیه جداول و سیاهه ها (کارنامه ها ، برنامه های درسی و...)...

بر این اساس ، مدیران مدارس می توانند از رایانه به عنوان ابزاری مناسب و

ممتاز و عصایی ارزشمند برای مدیریت آموزشی سود جویند .

رایانه ، یاور سه کاربر اصلی آموزش

از هنگامی که رایانه موفق شده است ، میان توده های انبوه مردم جای خود را

باز کند ، عوامل متعددی موجب شده است که این ماشین ، برای منابع انسانی

فعال نظام های آموزشی (معلم ، مدیر و دانش آموز) بسیار مطلوب و

ارزشمند جلوه گر شود. توانایی ویژه رایانه آن است که می تواند در هر مکان

و هر زمانی ، داده ها و اطلاعات فردی مربوط به هر دانش آموز را به آسانی

و بسرعت در اختیار کاربر (معلم ، مدیر و دانش آموز) قرار دهد. این نکته

توانمندی رایانه را برای خدمت به سه عنصر انسانی آموزش عیان می کند .

تاکنون عملاً برخی از توانایی های رایانه در عرصه آموزش به کار گرفته شده

است . برخی توانایی های اساسی آن که تا به امروز در نظام های آموزشی ،

"کاربرهای آموزش" را یاری رسانده است ، به قرار زیر است:

1- داده های پژوهشی نظام - محور (نظام های برنامه ریزی ، هوش

مصنوعی ، بازیابی و پردازش ، عملیات ریاضی ، تحقیق عملیاتی ، آموزش و

کارآموزی و...)؛

2- حل مسأله؛

3- شبیه سازی؛

4- گفت و گوهای درسی؛

5- بازیابی اطلاعات؛

6- تحلیل و آزمون؛

7- مشاوره و راهنمایی؛

8- پردازش اطلاعات؛

9- مدیریت کل نظام یا مدیریت هر یک از خرده نظام های بندهای ۱ تا ۹ و یا

ترکیبی از برخی از آنها .

رایانه و چشم انداز آینده

شواهد نشان می دهد که شرایط موجود ، انسان امروزی را به سوی آن

هدایت می کند که صرفاً به آموزش مطالب درسی خاص و متداول اکتفا نکند ،

بلکه جامعه را به یک " سازمان آموزش " مناسب تبدیل کند ؛ زیرا ، جامعه

متشکل از مجموعه ای از عوامل انسانی با خصوصیات و نیازهای بسیار

متنوع است. اغلب آنان ، هر یک به گونه ای متفاوت از دیگران ، به نوآوری ،

تکامل ، توسعه و نیل به خوشبختی تمایل دارند. به عبارت دیگر ، از یک سو

وجود این همه پیچیدگی در انسان(افراد) و از سوی دیگر ، محدودیت های

ناشی از منابع مالی و انسانی ، نوع و خاستگاه های متفاوت مدارس ، رهبری

و مدیریت ، نیازهای ویژه فرد و جامعه و ...، استفاده از ابزارها و نظام های

آموزشی پیشرفته ای را ایجاب می کند. در آموزش معاصر و آینده دنیا ، می

توان با استفاده از رایانه برنامه های آموزشی را به گونه ای تنظیم کرد که به

میزان نسبتاً کافی و مناسبی برای پاسخ به پیچیدگی های مزبور شفاف باشد .

البته ، بخشی از اضطراب ها و گرایش های منفی معلمان در مورد کمک رایانه ، تاحدودی طبیعی است . معلمان بر این باورند که استفاده از چنین امکانات ، دقیق و حساب شده ای ، در شرایطی که در محیط های آموزشی و سازمان های ناظر بر فعالیت های آنها هیچ چیز در جای خودش نیست ! مشکل خواهد بود . اما به هر حال ، چشم انداز آینده حاکی از آن است که برای نیل به موفقیت و چیرگی بر پیچیدگی های فوق ، ایجاد برخی تغییرات ، الزامی و اجتناب ناپذیر است ؛ از جمله :

*انسان هنوز نتوانسته است خود را با رایانه کاملاً منطبق و سازگار کند. انسان می تواند ، یک میلیون " بایت " اطلاعات را در خود ذخیره کند و بسیاری از آنها را ، مدت ها بعد به خاطر آورد (بازیابی نماید). برخلاف رایانه ، انسان " خود- تعمیر " و " خود- برنامه ریز " است و در شرایط مناسب (حتی گاهی در شرایط نامناسب) ، می تواند با هزینه ای کم تر ، اطلاعات جدید

تولید کند .

*یکی از نیازهای اساسی که اکنون به چشم می خورد ، معرفی موفقیت های

کاربرد رایانه در آموزش ، در طول دهه های اخیر است ؛ زیرا به این طریق ،

نگرش عناصر انسانی آموزش (مدیر ، معلم و دانش آموز) در مورد استفاده

از رایانه در فرایند آموزش و یادگیری، جلب و ثبت خواهد شد .

*برای بهره گیری از توانایی های سیستم های " ماشین - انسان " در مدارس

، شرط لازم آن است که دانش آموزان بتوانند از ماشین (رایانه) استفاده کنند.

این امر به آموزش های ویژه نیاز دارد .

*هنگامی که برای تدریس و یادگیری دانش آموزان ، امکان و شرایط استفاده

از فناوری صنعتی فراهم باشد ، برای بهره برداری مناسب از آن ، به رهبری

و مدیریت آموزشی قوی ، سازگار و منطقی نیاز خواهد بود. بنابراین ، کسانی

که امروز در جایگاه معلم و یا مدیریت و رهبری نظام آموزشی و مدرسه قرار

گرفته اند ، قبل از هر چیز باید خود را برای این کار آماده کنند ؛ یعنی باید

دانش و مهارت خود را تقویت نمایند و توسعه دهند و اساساً بر پایه یک

برنامه ریزی منطقی برای استفاده از نوآوری های آموزشی – از جمله رایانه

– در خود تحولی فکری ایجاد کنند. تنها از این طریق است که استفاده از

فناوری های نو و مفید در مدارس میسر و مؤثر واقع می شود .

*امتیاز اساسی نظام های آموزشی مبتنی بر مدیریت " رایانه- محور " ،

تأکید بر توانایی هایی است که ارتباط تعاملی " محرک- پاسخ " را بین دانش

آموز و رایانه ، با وجود تفاوت های فردی ، میسر می کند. این امتیاز موجب

معرفی و کارایی آن به منزله " ابزار آموزشی " ارزشمندی می شود. به علاوه

گرایش منطقی مدیریت را برای بکارگیری نظام های تحلیلی و عملی تقویت

خواهد کرد .

*در زمینه مدیریت " رایانه – محور " ، بحث دیگر ، درباره عناصر نظام است.

کاربرد نظام های تحلیلی و عملی در آموزش نو موجب می شود که نقش و ارزش نوآوری های آموزشی بارز شود .

این امر از طریق ایجاد پیوستگی میان عناصر نظام آموزشی با سایر منابع آموزشی صورت می گیرد (نگرش نظام دار نسبت به آموزش و پرورش).

نظام مدیریت رایانه - محور توانایی بی نظیری برای هم سو کردن عناصر متشکله خود را دارد ؛ ضمن آن که هر عنصر- خرده نظام - آن نیز بتنهایی می تواند ، وظایف خود را به خوبی انجام دهد .

*موضوع اساسی دیگری که در زمینه استفاده از رایانه در آموزش مطرح است ، توجه اکید به " تفاوت های فرهنگی " دانش آموزان است . چنانچه یکی از هدف های آموزش و پرورش را آموزش " شهروندی " (با تمام جنبه های جامعه شناختی و روان شناختی جامعه کنونی) به دانش آموزان بدانیم ، بناچار باید به مسائل خاص فرهنگی و بوم شناختی زندگی دانش آموزان و استفاده

از آن در فرایند مدیریت آموزشی و نیز نظام یاددهی - یادگیری توجه داشته باشیم .

بنابر این ، در استفاده از رایانه در آموزش ، مسائل متعدد و گوناگونی وجود دارد که چنانچه از ابعاد گوناگون مورد نظر قرار گیرد ، فرایند آموزش و یادگیری برنامه های آموزشی را کم هزینه تر و سریع تر خواهد کرد .

* و سر انجام ، برای ترویج و توسعه استفاده از رایانه در نظام های آموزشی امروز و فردا ، نکات دیگری نیز وجود دارد که توجه به آنها بسیار ضروری

است ؛ نکاتی چون : تأمین هزینه های تحقیق و توسعه ، حمایت قانونی از مالکیت نرم افزارها و ... که دولت ها باید جداً به آنها توجه داشته باشند .

منبع

Skinner, B.F. Technology and Innovation in Education ,
Frederick, Apraer, (U.S.A).

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com