

هوشمندسازی مدارس

فناوری
اطلاعات و
ارتباطات

ابوالقاسم اسماعیلی ارمی
کارشناس مسئول سنجش
آموزش و پرورش مازندران
کلثوم ساعی اومالی
دبیر آموزش و پرورش مازندران

کلید واژه‌ها:

هوشمندسازی،
رایانه،
فناوری،
ارتباطات،
اینترنت

سرآغاز

بیش از سه دهه از پیدایش رایانه می‌گذرد و اکنون از این وسیله در بسیاری از عرصه‌های اجتماعی و فردی استفاده می‌شود. رایانه عرصه آموزش و پرورش را هم تسخیر کرده است، به گونه‌ای که در دهه ۱۹۹۰، در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، حتی مدارس ابتدایی به امکانات رایانه‌ای مناسب مجهز شدند.

تفکر استفاده از رایانه‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای برای کارهای مدرسه‌ای و علمی به قرن بیستم و اوایل دهه ۱۹۶۰ باز می‌گردد. در سال ۱۹۶۹ از میان رقابت‌های فناوریانه ابرقدرت‌ها در دوران جنگ سرد نوعی شبکه اطلاعاتی متولد شد که پس از چند سال به «شبکه جهانی اطلاعات» و آنچه امروزه به عنوان «اینترنت» شناخته می‌شود، مبدل گشت. شکل‌گیری اینترنت، ضمن ایجاد تغییرات اساسی در ابعاد مختلف زندگی افراد جامعه، فرصت مناسبی را برای خلق و به‌کارگیری ابزارهای نوین آموزشی در اختیار متخصصان علوم تربیتی قرار داد.

در سال ۱۹۸۴، دیوید پرکینز^۲ و همکارانش در «دانشگاه هاروارد»، طرح مدارس هوشمند را به‌عنوان تجربه‌ای نوین در برنامه‌های آموزشی و پرورشی، با به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارائه کردند. این طرح ابتدا در چند مدرسه اجرا شد و به تدریج دیگران نیز از آن استقبال کردند. اولین مدارس هوشمند در سال ۱۹۹۶ و در کشور انگلستان تأسیس شدند و سپس طرح و راه‌اندازی این مدارس در کشور مالزی به اجرا درآمد. امروزه علاوه بر کشور مالزی، کشورهای سنگاپور، کره جنوبی و استرالیا نیز در حال هوشمندسازی مدارس خود هستند.

مدرسه را به‌عنوان یک سازمان بهبود ببخشیم، و در نهایت اینکه می‌شنویم اطلاعات ما درباره جهان به اندازه کافی نیست.

اما با کمی بررسی متوجه می‌شویم که این نوع برداشت از مسائل، چندان با واقعیت همخوانی ندارد. واقعیت این است که با توجه به تلاشی که در طول ربع قرن گذشته صورت گرفته، روان‌شناسان به درک مطلوبی از فرایند یادگیری و انگیزش نائل آمده‌اند. جامعه‌شناسان نیز به نوبه خود، مدارس را به مثابه سازمانی اجتماعی بررسی کرده‌اند و در صدد چاره‌جویی برای ایجاد تغییر و غلبه بر حس مقاومت در برابر تغییر در مدرسه برآمده‌اند. بنابراین، ما در دوره‌ای زندگی می‌کنیم که می‌توان ادعا کرد، تجربیات مدرسه‌داری در گوشه و کنار دنیا، امکان درک بهتر بافت‌های فرهنگی و خانوادگی جامعه و به‌طور کلی ویژگی‌های یک آموزش خوب را تا حد زیادی برای ما فراهم آورده است.

از سوی دیگر، ما در حال حاضر در شرایطی هستیم که در برابر توده نامنظمی از دانسته‌ها قرار گرفته‌ایم و برای استفاده و به‌کارگیری آن‌ها گنج شده‌ایم. بنابراین به نهادهایی نیاز

نمی‌دانیم «یادگیری»^۳ واقعاً چیست، نمی‌دانیم معلم‌ها در مورد شغل معلمی چه تصویری دارند، نمی‌دانیم با تفاوت‌های فرهنگی چگونه کنار بیاییم، نمی‌دانیم چطور عملکرد

تعریف مدارس هوشمند

گاهی از گوشه و کنار می‌شنویم که ما درباره موضوعات پیرامون خود دانش کافی در اختیار نداریم.

در فرایند یادگیری و نیز در ساختار ادارهٔ مدرسه همکاری و همپاری مؤثر و آگاهانه دارند.

مدارس هوشمند فعال و پرائرژی^۶ اند: مدرسهٔ هوشمند همان قدر که به آگاهی احتیاج دارد، نیازمند انرژی و پویایی است. در مدارس هوشمند تدابیری اندیشیده می‌شود که انرژی مثبتی در ساختار مدرسه، نحوهٔ مدیریت آن و کنش‌های معلم و دانش‌آموز به جریان افتد.

مدارس هوشمند هوشیار^۷ اند: مدارس هوشمند جایگاه هوشیاران است، به دو معنی: نخست آنکه افراد نسبت به نیازهای یکدیگر هوشیارند و رفتاری هوشیارانه دارند. دوم آنکه هم فرایند یاددهی - یادگیری و هم فرایند تصمیم‌سازی در مدرسهٔ هوشمند بر محور هوشیاری شکل می‌گیرد.

اکنون این پرسش مطرح می‌شود که یادگیری در مدارس هوشمند چه ویژگی‌هایی دارد؟ با وجود اینکه پیشرفت فناوری، ابزار و وسایل متنوعی را در اختیار دست‌اندرکاران امر آموزش قرار داده است، اما همچنان نمی‌توان به خواستهٔ نهایی

تجهیز شده است که اداره و مدیریت آن بر فناوری رایانه و شبکه مبتنی است و محتوای اکثر درس‌های آن الکترونیکی^۴ و نظام ارزشیابی و نظارتی آن هوشمند است. در مدرسهٔ هوشمند نقش مدیر، معلم، دانش‌آموز و والدین تغییر خواهد کرد».

■ ویژگی‌های مدرسهٔ هوشمند

مدارس هوشمند آگاه^۵ هستند: مدیران، کارکنان، معلمان و البته دانش‌آموزان در مدارس هوشمند

داریم که بتوانند برای این مشکل راهکاری ارائه دهند. در واقع ما به مدارس نیاز داریم که به‌کارگیری آنچه را که می‌دانیم، به ما بیاموزند. این مدارس را «مدارس هوشمند» می‌نامیم؛ مدارس که هوشیارانه از تمامی فرصت‌ها برای بهبود فرایند یاددهی - یادگیری بهره می‌گیرند.

در تعریفی دیگر، با توجه به نقشی که فناوری‌های نوین در خلق مدرسهٔ هوشمند دارند، می‌توان مدرسهٔ هوشمند را این‌گونه تعریف کرد: «مدرسهٔ هوشمند مدرسه‌ای



در بحث آموزش رسید. مدرسه‌ها با وجود تمامی پیشرفت‌های صورت گرفته در عرصه یادگیری، هنوز به‌طور کامل موفق نشده‌اند زمینه مشارکت کامل دانش‌آموزان را در کلاس‌های درس فراهم آورند. یکی از ابزارهای افزایش مشارکت دانش‌آموزان در کلاس درس، استفاده از فناوری در راستای تحقق اهداف آموزشی است. بر این مبنا، مدرسه‌ای که با استفاده از فناوری به سمت هوشمندسازی گام برمی‌دارد، از ویژگی‌های زیر برخوردار خواهد بود:

- برخورداری از فضای آموزشی مناسب؛
- برقراری ارتباطات آموزشی و تربیتی به‌صورت رودررو؛
- امکان ایجاد تمامی ارتباطات بر مبنای شبکه؛
- آموزش براساس پژوهش؛
- انجام فعالیت‌های پژوهشی به‌صورت گروهی؛
- به‌کارگیری اتوماسیون اداری در بخش‌های گوناگون مدرسه؛
- وجود امکانات آموزش مجازی (با توجه به مقتضیات مدرسه)؛
- افزایش سرعت یادگیری به کمک به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات.

■ اهداف مدارس هوشمند

اهداف آموزشی مدارس هوشمند عبارت‌اند از:

- کسب و حفظ دانش؛
- درک دانش؛
- استفاده فعال از دانش^۱.

اگر این اهداف به‌صورت کاربردی و در ارتباط با فناوری تعریف شوند، می‌توان به نتایج

چندی امیدوار بود:

- رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان (ذهنی، جسمی، عاطفی و روانی)؛
- ارتقای توانایی‌ها و قابلیت‌های فردی؛
- تربیت نیروی انسانی متفکر و آشنا به فناوری؛
- افزایش مشارکت مردم. شاید بتوان این اهداف را در قالب مفهوم «دانش‌زاینده» خلاصه کرد؛ دانشی که در ذهن فرد آرام نمی‌نشیند، بلکه نقشی

فعال در زندگی او بازی می‌کند و کمک می‌کند تا او جهان را بهتر بشناسد و با محیط پیرامونش، ارتباط انسانی‌تری برقرار سازد. این اهداف در واقع از همان تعریف قدیمی آموزش ریشه گرفته‌اند که: «آموزش یعنی انتقال دانش نسل گذشته به نسل جدید»، اما در این تعریف متوقف نمانده‌اند. در قرن بیست و یکم، مدرسه‌ای که این اهداف را سرلوحه فعالیتش قرار ندهد، مدرسه هوشمند محسوب نمی‌شود.

■ نتیجه

دو مفهوم «یادگیری هوشمندانه» و «مدرسه هوشمند» با یکدیگر قرین‌اند. مدارس هوشمند، مدرسه‌هایی هستند که تنها حافظه دانش‌آموزان را تقویت نمی‌کنند، بلکه در تلاش هستند زمینه رشد شناختی وی را فراهم آورند. یادگیری نتیجه تفکر است و درک و کاربردی دانش تنها با فکر کردن درباره آنچه یاد می‌گیریم و فکر کردن درباره فرایند یادگیری میسر می‌شود.

همین یک جمله اساس مدرسه‌داری و آموزش به شیوه سنتی را زیر سؤال می‌برد. باور رایج این است که دانش آموز ابتدا دانش را کسب می‌کند و سپس آن را به‌کار می‌بندد، به تعبیر دیگر، پس از اینکه مطلبی را به‌خاطر سپرد، درباره آن فکر می‌کند. این درست نقطه مقابل یادگیری هوشمند است. فکر کردن درباره آنچه یاد می‌گیریم و فکر کردن با آنچه یاد می‌گیریم، در ساده‌ترین سطوح یادگیری هم بهترین روش است. تحقیقات روان‌شناسان نشان می‌دهد که حتی برای حفظ کردن و به‌خاطر سپردن یک مطلب، بهترین راه، تحلیل آن مطلب، یافتن الگوها و ربط دادن آن به دانش پیشین است.

شاید در اینجا این پرسش پیش بیاید که: «چگونه می‌توانیم محیطی را در مدرسه فراهم آوریم که در آن همگی در کنار هم یاد بگیریم که چگونه یاد بگیریم؟» نمی‌توان با ردیف کردن مفاهیمی زیبا برای این سؤال، پاسخی درخور یافت. مواجهه با این پرسش نیازمند ارائه راهکاری آموزشی است که ضمن آگاهی از فرایند یادگیری، توانایی به‌کارگیری فناوری را نیز در راستای آنکه مدرسه‌ای هوشمند به‌وجود بیاورد، داشته باشد.

پی‌نوشت.....

1. Internet
2. David Perkins
3. Learning
4. Electornics
5. Informed
6. Energetic
7. Thoughtful
8. Retention of Knowledge
9. Knowledge understanding
10. Active use of Knowledge

منابع.....

۱. نیرو، محمد (۱۳۹۱). مدرسه هوشمند از نظریه تا عمل. رشد مدرسه فردا. شماره ۶۱.
۲. غزنوی، محمدرضا و حسینی عبدالغفور (۱۳۹۱). مهارت‌های معلمان در عصر دانایی، آموزش و پرورش آینده. مجله رشد تکنولوژی آموزشی. شماره ۲۲۴.
۳. چشم‌انداز آموزشی در کشور سنگاپور (اینترنت).