

بررسی ابعاد و چالش های هوشمند سازی در مدارس

مهرنوش یادگاری

کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه آزاد مرکزی تهران

چکیده:

تحول در علم و فناوری، نیاز به تغییر در فعالیت های آموزشی را انکارناپذیر کرده است. در این راستا، هوشمندسازی مدارس با هدف ایجاد بستری جهت یادگیری مداوم، لذت بخش و عمیق و تقویت انگیزه و خلاقیت در دستور کار قرار گرفته است. این مدارس که بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات و تکنولوژی های نظیر هوش مصنوعی و اینترنت اشیا هستند، توانسته اند فرایندهای آموزشی را از طریق محتویات چندرسانه ای، ایفای نقش یاددهنده در کنار یادگیرنده توسط محصلین و افزایش تعامل به طور کامل دگرگون نمایند. در ادامه به معرفی مدارس هوشمند و ذکر اهداف و ویژگی های آنها می پردازیم. سپس به نحوه پیاده سازی این مدارس، تجهیزات و تکنولوژی های مورد نیاز و موانع موجود در این مسیر اشاره می کنیم. در نهایت، حضور این مدارس را در سطح جهان و ایران بررسی می نماییم.

کلید واژه: هوشمند سازی، مدارس، چالش ها

مقدمه:

فناوری اطلاعات آموزشی به معنای اعم چیز تازه ای نیست و قدمت آن را می توان همزمان با قدمت تعلیم و تربیت دانست. اما فناوری اطلاعات آموزشی به معنای خاص آن شاید کمتر از یک قرن است که مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت غربی قرار گرفته است. فضای حاکم در زمینه پیشرفت های انجام شده در حوزه فناوری اطلاعات تبیین و ترسیم شده و در ادامه به جوانب مختلف آن و چالش ها و فرصت های موجود پرداخته می شود. روش پژوهش مطالعه حاضر توصیفی تحلیلی و به منظور گردآوری اطلاعات، از مطالعه کتابخانه ای، جدیدترین پژوهش های انجام گرفته در حوزه فناوری اطلاعات و منابع اینترنتی استفاده شده است. یافته های مطالعه نشان می دهد که نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در چند سال اخیر، با توجه به روند جهانی شدن، تاثیر گسترده ای در حوزه یادگیری و آموزش به ویژه در زمینه ارائه فرصت های آموزشی، داشته است. توسعه ی فناوری نوین آموزشی در نظام آموزشی کارآمد، نه فقط یک انتخاب بلکه یک ضرورت غیر قابل انکار است و گام مهمی در اصلاحات نظام های آموزشی محسوب می گردد. در دن یای تعلیم و تربیت آنچه که حائز اهمیت است و باید مورد توجه قرار بگیرد اهمیت فناوری نوین آموزشی و چگونگی به کار گیری آن در فرایند آموزش با توجه به امکانات و شرایط و موقعیت آموزشی است

منظور از هوشمندسازی مدارس چیست؟

مدرسه جایی است که ارزشمندترین و مؤثرترین سرمایه‌های یک کشور را در اختیار دارد. آموزش دانش‌آموزان امروز که غرق در گوشی‌های هوشمند، تلویزیون هوشمند، ساعت‌های هوشمند و به طور کلی عصر هوشمند هستند، بر طبق روش‌های سنتی دیگر پاسخگو نیست. با نگاهی به روند آموزش و پرورش در دهه‌های اخیر و تغییرات به وقوع پیوسته در این زمینه، متوجه الزام وجود مدارس هوشمند برای این نسل خلاق و باهوش خواهیم شد.

مدرسه هوشمند، مدرسه‌ای است که در آن روند اجرای کلیه فرآیندها اعم از مدیریت، نظارت، کنترل، یاددهی-یادگیری، منابع آموزشی و کمک آموزشی، ارزشیابی، اسناد و امور دفتری، ارتباطات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است که در جهت بهبود نظام آموزشی و تربیتی پژوهش‌محور طراحی شده است. به طور کلی، می‌توان ویژگی‌های مدارس هوشمند را در موارد زیر خلاصه نمود:

محیط یاددهی-یادگیری مبتنی بر محتوای چندرسانه‌ای

زیرساخت توسعه‌یافته مبتنی بر فناوری اطلاعات

مدیریت مدرسه توسط سیستم یکپارچه رایانه‌ای

ارتباط یکپارچه رایانه‌ای با مدارس دیگر

اهداف هوشمندسازی مدارس

تکیه مدارس هوشمند بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر به تغییر ماهیت اجرایی بسیاری از فرایندهای موجود در مدارس می‌شود. با توجه به اینکه بسیاری از فرایندها به صورت خودکار و آنلاین انجام می‌شوند، ارتباطات آسان گشته و بار بسیاری از فعالیت‌های زمانبر از روی دوش پرسنل مدرسه، والدین و دانش‌آموزان برداشته شده که منجر گردیده تا افراد بتوانند زمان و هزینه خود را بر روی کارهای مهم‌تری اختصاص دهند و بدین صورت بهره‌وری فرایند آموزش و پرورش را به میزان قابل توجهی بهبود بخشند. تمامی این عوامل باعث می‌شود مدارس جهت ارتقای آموزش و پرورش به سمت هوشمندسازی گام بردارند. از جمله اهداف هوشمندسازی مدارس می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تسهیل کنترل بخش‌های مختلف مدرسه و ارتقا کیفیت مدیریتی

فراهم نمودن بستری برای یادگیری بدون محدودیت مکانی و زمانی

پیشرفت قابل توجه محصلین در فراگیری مطالب درسی

ارتباط آسان بین عوامل مختلف اعم از معلمان، دانش‌آموزان، والدین و مدیران مدارس

خودکارسازی بسیاری از فرایندهای زمانبر

افزایش رضایتمندی و اعتماد بین عوامل

بهبود مستندسازی و بایگانی مدارک موجود

مدارس هوشمند چه تفاوتی با سایر مدارس دارند؟

مدارس هوشمند با بهره‌گیری از تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای قابلیت‌های ارزشمندی هستند که آنها را از مدارس عادی متمایز کرده است. در ذیل به چند نمونه از تفاوت‌های برجسته این مدارس با مدارس سنتی اشاره می‌گردد.

در مدارس هوشمند معلمان با استفاده از محتوای چندرسانه‌ای نظیر فیلم، عکس، انواع بازی‌ها جذابیت محتوای تدریس را چندین برابر می‌کنند و بر خلاف مدارس سنتی که تمرکزش تنها بر روی سرفصل‌ها و مطالب مشخصی است، در مدارس هوشمند معلمان می‌توانند با توجه به نیازها و علایق دانش‌آموزان، دروس جدید طراحی و ایجاد کنند و یا دروس موجود را تغییر داده و اصلاح نمایند.

با ارزیابی مستمر دانش‌آموزان در مدارس هوشمند به صورت آنلاین و یا فیزیکی، معلمان می‌توانند به نقاط قوت و ضعف هر یک از دانش‌آموزان پی ببرند و براساس آن، محتوای درسی را شخصی‌سازی نمایند. این امر در مدارس سنتی و بدون دسترسی به سیستم‌های هوشمند بسیار زمانبر و تقریباً غیرممکن است.

در مدارس سنتی، تنها در جلسات دیدار معلمان با اولیا، والدین می‌توانستند از وضعیت تحصیلی فرزندان خود اطلاع کسب نمایند در حالیکه در مدارس هوشمند با توجه به زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجود، والدین می‌توانند در هر لحظه از وضعیت تحصیلی فرزند خود اطلاع یابند.

یکی از تفاوت‌های اساسی مدارس هوشمند با مدارس سنتی، دسترسی دانش‌آموزان به محتویات درسی است. در مدارس سنتی دانش‌آموزان تنها باید در ساعات تعیین شده در مدرسه حضور پیدا نمایند و آموزش ببینند و در صورت غیبت، دیگر به محتویات آموزشی دسترسی ندارند. در حالیکه در مدارس هوشمند و با استفاده از حساب کاربری خود می‌توانند در هر ساعتی از شبانه‌روز و در هر مکانی به محتویات آموزشی دسترسی پیدا نمایند. این امر همچنین به دانش‌آموزانی که دارای سرعت یادگیری آهسته هستند نیز بسیار کمک می‌کند.

در مدارس هوشمند برخلاف مدارس سنتی، معلمان به تنهایی مسئولیت آموزش به دانش‌آموزان را برعهده ندارند. بلکه دانش‌آموزان می‌توانند با جست‌وجو در اینترنت علاوه بر نقش یادگیرنده، نقش یاددهنده را نیز ایفا نمایند و حتی گاهی اوقات از برنامه‌های درسی خود فراتر گام بردارند. این امر تأثیر بسزایی در ایجاد انگیزه و افزایش میل به تعامل در محصلین ایفا می‌نماید.

همچنین لازم به ذکر است که خیلی از افراد مدارس هوشمند را معادل با مدارس مجازی می‌دانند در حالیکه دو مقوله جدا از یکدیگر هستند. یکی از تفاوت‌های بارز مدرسه هوشمند با مجازی، حضور فیزیکی دانش‌آموزان است. به عبارت دیگر، مدارس مجازی گفته می‌شوند که دانش‌آموزان نیاز به حضور فیزیکی در مدرسه نداشته باشند و آموزش خود را از راه دور دریافت نمایند. در حالیکه در مدارس هوشمند، حضور دانش‌آموز الزامی است. بنابراین کارکردهای اجتماعی در این مدارس در کنار آموزش متفاوت و اکتشافی از اهمیت زیادی برخوردار است.

مزایای هوشمندسازی مدارس

مطالعات و تحقیقات انجام شده در زمینه هوشمندسازی مدارس نشان داده است که این فرایند توانسته تأثیر بسزایی در بهبود آموزش و پرورش دانش‌آموزان گذارد. یکی از دلایل این امر را می‌توان برداشتن بار بسیاری از فعالیت‌های زمان‌بر و نه چندان ارزشمند از دوش معلمان و مسئولین مدارس دانست که باعث گردید بتوانند بر روی فعالیت‌هایی با ارزش افزوده بیشتر تمرکز کنند.

همچنین دانش‌آموزان با دسترسی شبانه‌روزی به مطالب درس، یادگیری توسط محتویات چندرسانه‌ای و ایفای نقش یاددهنده در کنار یادگیرنده، انگیزه و علائق بیشتری به فراگیری مطالب درسی پیدا کرده‌اند که خود گواهی بر بهبود آموزش در این مدارس خواهد بود.

از طرف دیگر، با ارزیابی‌های مستمر و آگاهی معلمان، والدین و حتی محصلین از نقاط قوت و ضعف موجود می‌توان مطالب درسی و تمرین را شخصی‌سازی نمود. به بیانی دیگر، مدارس هوشمند کمک می‌کند که هر دانش‌آموز با توجه به توانایی‌ها و استعدادهای خود شکوفا شود و مسیری را برای آنها فراهم می‌کند تا نقاط قوت خود را قوی‌تر و نقاط ضعف را برطرف نمایند.

فناوری و تکنولوژی‌های مدارس هوشمند

بدون شک هوشمندسازی مدارس که بر پایه تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام می‌شود بدون وجود سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای هوشمند ممکن نخواهد بود. از جمله تجهیزات هوشمندسازی مدارس می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

رایانه و یا لب‌تاپ برای دانش‌آموزان

شبکه اینترنت پرسرعت

ویدئو پروژکتور

تخته سیاه‌های الکترونیکی و یا هوشمند

دستگاه‌های حضور و غیاب

انواع تجهیزات آزمایشگاهی

واقیت مجازی و یا واقیت افزوده

علاوه بر سخت‌افزارهای مورد نیاز که در بالا به اصلی‌ترین آنها اشاره گردید، وجود یک نرم‌افزار یکپارچه و هوشمند نیز با چهار قسمت مجزا برای مدیران، معلمان، والدین و دانش‌آموزان با دسترسی‌های مخصوص به خود ضروری است.

فرآیند و روند هوشمندسازی مدارس

باید به خاطر داشت که هوشمندسازی مدارس تنها خرید سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مرتبط نیست بلکه باید زیرساخت‌های لازم جهت پیاده‌سازی آن را نیز فراهم کرد. به طور کلی، فرایند هوشمندسازی مدارس شامل گام‌های زیر است:

اول) سنجش وضعیت موجود، تعیین اهداف جهت هوشمندسازی مدارس و برنامه‌ریزی اقدامات مربوطه در راستای دستیابی به اهداف تعریف شده.

دوم) مجهز ساختن مدرسه اعم از کلاس‌ها و آزمایشگاه به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مربوطه.

سوم) فرهنگ‌سازی و آموزش هوشمندسازی مدارس به کادر تعلیم و تربیت مدرسه اعم از مدیریت، معلمان، مشاوران، محصلین و والدین آنها.

چهارم) به روزرسانی محتوای موجود مطابق با علم روز و یا تدوین و تولید محتوای جدید.

پنجم) برگزاری کلاس‌های آموزشی مبتنی بر اصول هوشمندسازی.

ششم) ارزیابی و سنجش اثرات هوشمندسازی با توجه به اهداف تعیین شده و بازنگری در برنامه در صورت لزوم.

موانع هوشمندسازی مدارس

با وجود استقبال بی نظیر کشورهای مختلف از هوشمندسازی مدارس، اما همچنان پیاده‌سازی و اجرای آن با موانع و مشکلات فراوانی همراه است. در حال حاضر نگرانی‌های جدی درباره اثربخشی طرح مدارس هوشمند در مدارس مختلف در سطح کشور عزیزمان، ایران، وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:

عدم تمایل معلمان به استفاده از درس‌افزارهای هوشمند

عدم آشنایی افراد مؤثر نظیر مدیریت، معلمان، محصلین و والدین آنها به شیوه‌ها و تکنیک‌های بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات

کمبود بودجه و عدم توانایی در تأمین زیرساخت‌های مناسب

محدودیت‌های دسترسی به شبکه و یا نبود اینترنت پرسرعت

عدم حمایت مدیران مدارس از معلمان مشتاق تغییر

هوشمندسازی مدارس در جهان

ایده هوشمندسازی مدارس و یا مدارس هوشمند نخستین بار توسط دیوید پرکینز از دانشگاه هاروارد مطرح شد. پرکینز که دکترای خود را در ریاضیات و هوش مصنوعی از انستیتوی فناوری ماساچوست دریافت کرد، بخش عمده‌ای از فعالیت خود را در حوزه هوش و چگونگی ارتباط آن با آموزش گذاشت. او پس از مطالعه بر روی عملکرد افرادی که با کامپیوتر کار می‌کنند با افرادی که بدون آن کار می‌کنند، به این نتیجه رسید که استفاده از رایانه

می تواند دانش کسب شده را در زمان طولانی تری (فراتر از آزمون) در حافظه بلندمدت نگهداری نماید و همچنین تمایل به فراگیری دانش را فراتر از دیوارهای کلاس درس ببرد. این ایده موجب به راه اندازی اولین مدارس هوشمند در انگلستان حول و حوش سال های ۱۹۹۶ گردید. پس از آن، طرح هوشمندسازی مدارس در مالزی به طور جدی اجرا گردید و با ارائه الگویی موفق توانست تجربیات خود را به سایر کشورها نظیر فرانسه، آمریکا، فنلاند و غیره منتقل نماید. به عنوان نمونه، یکی از دلایل پیشرفت ژاپن، آموزش و پرورش منحصر به فرد این کشور است. این کشور با تمرکز بر اصول اخلاقی و فرهنگ سازی در کنار آموزش دروس اصلی توانسته محصلین خود را به بهترین نحو تعلیم و تربیت دهد. هوشمندسازی مدارس ژاپن و تغییر محتوای درسی نیز تأثیر بسزایی در این فرایند گذاشته است. همچنین هوشمندسازی مدارس در آمریکا نیز نمونه ای دیگر در این زمینه است. به عنوان مثال، مدرسه AltSchool یکی از مدارس هوشمند آمریکا است که کودکان از همان ابتدا با وسایل الکترونیکی کار کرده و مهارت های خود را از این طریق کسب می کنند. این امر علاوه بر ایجاد خلاقیت و انگیزه در دانش آموزان توانسته آنها را با تکنولوژی های روز آشنا نماید.

هوشمندسازی مدارس در ایران

استفاده از فناوری در آموزش و پرورش ایران به زمان بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی سمعی-بصری نظیر اسلایدها و فیلم های آموزشی بر می گردد که در این راستا می توان به مدرسه خصوصی شهید آقایی در این زمینه اشاره کرد. از نیمه دوم سال ۱۳۸۰ به بعد، مقوله آموزش اینترنتی و بهره گیری از پهنای باند مخابراتی برای ارائه دوره های آموزشی در گوشه و کنار کشور آغاز شد تا اینکه مصوبات شورای فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۱۳۸۳-۱۳۸۴، پایلوت مدارس هوشمند را به سازمان آموزش و پرورش تهران محول نمود.

پس از طرح موضوع، تعداد ۴ دبیرستان در ۴ منطقه مختلف تهران انتخاب و از سال تحصیلی بعد، اجرای آموزشی طرح در این مدارس آغاز گردید و این امر به طور رسمی به عنوان نقطه شروعی برای پیاده سازی مدارس هوشمند در کشور شناخته شد. در ادامه این حرکت، هوشمندسازی مدارس شیراز، بوشهر، اردبیل، مشهد و سایر شهرهای کشور انجام شد و همچنان در حال گسترش است.

طبق آماري که سرپرست وزارت آموزش و پرورش اعلام داشته تاکنون بیش از ۲۰ درصد مدارس کشور هوشمند شده اند و بیش از ۷۷ هزار مدرسه به نوعی به خدمات اینترنتی متصل هستند که همچنان نیاز به رشد حس می شود.

همچنین تاکنون ۱۲ هزار کلاس درس هوشمندسازی شده و دارای تخته هوشمند در کلاس هستند. البته نرخ برخورداری از امکانات فناورانه در کشور متفاوت است.

با ظهور ویروس همه‌گیری کرونا در سال‌های اخیر و الزام مدارس غیرحضوری، به نوعی بخشی از فرایند هوشمندسازی آموزشی تسریع بخشید به طوری که آموزش آنلاین و استفاده از اینترنت جهت دسترسی به محتویات و برقراری ارتباط بین معلمان، مدیران و دانش‌آموزان میسر گردید. هر چند این امر تنها بخشی از هوشمندسازی مدارس را در بر می‌گیرد و فرایند هوشمندسازی تنها به استفاده از اینترنت و رایانه محدود نمی‌شود. آینده هوشمندسازی مدارس

به منظور همگامی با توسعه فناوری، لازم است تغییرات گسترده‌ای در سطوح مختلف یک جامعه صورت گیرد و بدون شک یکی از بنیادین‌ترین زمینه‌ها، آموزش و پرورش است. هوشمندسازی مدارس بستری را برای بهره‌گیری از قابلیت‌های تکنولوژی در فرایند تعلیم و تربیت مهم‌ترین و اثرگذارترین قشر جامعه فراهم می‌نماید. مدارس هوشمند مزایای زیادی را هم برای مسئولین و کارکنان مدرسه و هم برای محصلین و والدین آنها به همراه دارد. به همین دلیل شاهد رشد روزافزون تعداد این مدارس در سطح کشور هستیم. پیشرفت‌های هوش مصنوعی و حرکت جوامع به سمت هوشمندسازی خود مزید بر علت شده و انگیزه‌ای دوچندان را برای ایجاد تغییر در ساختار مدارس سنتی ایجاد کرده است. با این وجود همچنان جای کار در این زمینه بسیار می‌باشد که امید است بتوان در آینده نزدیک به درجات بالایی از هوشمندسازی آموزش در تمامی مدارس کشور دست یافت.

بحث و نتیجه گیری

هوشمندسازی کلاس‌های درس، نیازمند تغییر در نظام آموزش و پرورش کشور است. به عبارتی راه‌اندازی مدارس هوشمند میسر نخواهد شد، مگر این که در ساختار نظام آموزش و پرورش تغییراتی ایجاد گردد و این امر نیازمند برنامه‌ریزی بلندمدت است تا بسترهای مورد نیاز که شامل زیرساخت ارتباطی، محتوای مناسب، آموزش معلمین، تغییر روش‌های آموزشی و فرهنگ‌سازی والدین است، ایجاد گردد و این امر باید گام به گام و با درایت و تفکر صورت گیرد. سیستم جدید آموزش الکترونیکی فواید و مزایای منحصر به فردی را برای افراد، سازمان‌ها و مراکز آموزشی به همراه دارد. در گذشته تمامی آموزش‌ها به شیوه کلاس‌های حضوری برگزار می‌گردید که در آن محوریت کلاس با مربی آموزش بود. با ظهور اینترنت، آموزش الکترونیکی باعث گسترش دامنه آموزش و باعث به اشتراک گذاشتن دانش و اطلاعات شد. با هوشمندسازی کلاس‌های درس رایانه می‌تواند در نحوه تدریس و ارزشیابی تأثیر زیادی بگذارد و برنامه‌های درسی را تا حدودی تغییر می‌دهد. با تنوع در رسانه‌های آموزشی و متنوع‌سازی فضا و محیط‌های یاددهی و یادگیری در برنامه درسی، این امکان فراهم خواهد شد تا دانش‌آموزان و معلمان تجارب جدیدی را در حوزه دانش و پژوهش کسب نمایند.

نتایج پژوهش نشان داد که با استفاده از محتوای چندرسانه‌ای طیف وسیع‌تری از حواس دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی - یادگیری درگیر شده و فرآیند یادگیری عمیق‌تر می‌شود. به عبارتی علاوه بر افزایش کارایی کلاس استفاده از نرم افزارهای گوناگون به دلیل به کارگیری حواس شنیداری و دیداری به یادگیری دانش‌آموزان کمک می‌کند. این سیستم به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد فراتر از برنامه‌های درسی خود گام بردارند و تأکید بیشتری بر مهارت تفکر و یادگیری عمیق دانش‌آموزان دارد. همچنین با هوشمندسازی مدارس تعاملات بین دانش‌آموزان و معلمان مدارس هوشمند بیشتر شده و این امر می‌تواند منجر به اشتراک تجربیات موفق و برتر بین آنها گردد. بنابراین مدارس با ایجاد بسترهای مورد نیاز جهت هوشمندسازی کلاس‌ها می‌توانند از مزایای این روش آموزش استفاده نمایند.

یکی از مهمترین ویژگی های عصر حاضر شتاب فزاینده تحولات علمی، تکنولوژیکی، اجتماعی و ... در آن است. در چنین زمانی که تنها پدیده با ثبات تغییر و بی ثباتی است، جوامع انسانی و سازمانها برای بقا، پویایی و ایجاد تحولات سازنده در آینده ناگزیر از دستیابی به گرایشهای نوین می باشند چرا که به گفته تافلر «تنها با بهره گیری خلاقانه از تغییر برای هدایت خود تغییرات است که می توان از آسیب شوک آینده در امان ماند و به آینده ای بهتر و انسانی تر دست یافت .

از سوی دیگر تقریباً در همه جوامع از نهاد آموزش و پرورش انتظار می رود که ضمن باز آفرینی در فرهنگ و انتقال از روش های ارزشمند پیشینیان به نسل آینده، سر منشا تغییرات و نوآوریهای اجتماعی باشد، زیرا دستگاه آموزش و پرورش بنا به رسالت خود زیربنای اصلی شخصیتها و دیدگاههای اجتماعی را پدید می آورد و بنابراین اگر در این راه کوشش و جدیت متعارف را به عمل آورد، توقع و انتظار نوآوری در جامعه سهل تر خواهد بود. این مطلب بدان معنی است که دستگاه آموزش و پرورش باید بتواند علاوه بر هماهنگ نمودن خود با تحولات جامعه امروزی سمت و سوی دگرگونیها و تغییرات آینده را پیش بینی نموده و تغییرات را در جهت ایجاد تحولات مطلوب در آینده، هدایت نماید.

در همین راستا یکی از رویکردهایی که می تواند در جهت پاسخگویی به نیاز فوق در نظام های آموزشی مفید واقع گردد و امروزه در بسیاری از کشورهای توسعه یافته اجرا شده و یا در حال اجرا شدن است، گسترش استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در نظام های آموزشی و به تبع آن تأسیس و توسعه مدارس هوشمند است. این گونه مدارس در واقع به نوعی اختراع فلسفه و مفهومی جدید از تعلیم و تربیت بوده و با کنار گذاشتن یکسری از بازدارنده های سنتی، سعی در به کارگیری فناوری اطلاعات برای ارائه آموزش دارند. آموزش مؤثر در اینگونه مدارس مستلزم آن است که دانش آموزان نقش های جدیدی را در فرایند یادگیری بپذیرند، بدین ترتیب که جستجوگران اطلاعات باشند، تا بتوانند در مورد ارزش اطلاعات وسیعی که در شبکه جهانی اینترنت برای استفاده آنان موجود است به داوری و ارزشیابی بپردازند. در چنین شرایطی نقش معلم ها نیز از انتقال دانش و معلومات، به تسهیل گر فرایند یادگیری تغییر می یابد، آنان نیز بایستی به گونه ای تلاش نمایند که دانش آموزان اعتماد به نفس، راهبردهای مدیریت اطلاعات و مهارتهای نفی لازم را کسب کنند تا بتوانند در زندگی روزمره و در محیط کار خود ابزارهای فناورانه و ارتباط جمعی را با موفقیت راه اندازی کنند و مورد استفاده قرار دهند.

اما همچنانکه اشاره گشت مانند هر گونه نوآوری آموزشی دیگر در دستگاه آموزش و پرورش موانعی بر سر راه تأسیس و توسعه این مدارس وجود دارد که عمده ترین آنها مشکلات فرهنگی و ساختاری می باشند. در ۵۰ سال اخیر خیلی تغییرات در زندگی بشری اتفاق افتاده است ، شما اگر به اطراف زندگی خود نگاه کنید شاهد این مدعا هستید اما متأسفانه کلاس های درس نسبت به ۵۰ سال قبل هیچ تغییری نکرده است و همچنان با تخته سیاه و گچ آموزش انجام می پذیرد . اگر برای مسئولان و متولیان امر، معلمان و مردم این موضوع که زمان تکرار شیوه های سنتی به اتمام رسیده است، قابل پذیرش نباشد در آن صورت هرگز شیوه های جدید نخواهند پذیرفت، زیرا زیربنای «تغییر دادن» و «تغییر یافتن» آمادگی و علاقمندی برای پذیرش آن است، در غیر این صورت تغییر لزوماً اتفاق نمی افتد، نتایج پیش بینی شده را به همراه ندارد و همواره با مقاومت و حالت های تدافعی افراد همراه است.

نکته مهم دیگری که بایستی در همین راستا مورد مذاقه قرار گیرد آن است که بدانیم فناوری ابزار است و بکارگیری کارآمد هر نوع فناوری از اندیشه، فرهنگ و مناسبات عمیق اجتماعی نشأت می گیرد. بنابراین برای بهره گیری موثر و کارآمد از فناوری اطلاعات، به ویژه در توسعه آموزش نیازمند بهبود رویکردها، بازبینی سیاست های آموزشی، سازمان دهی مجدد محتوا، بهسازی نیروی انسانی، طراحی برنامه های درسی اثر بخش و تحول معیارهای فرهنگی برای فراهم کردن همزیستی با فناوری نوین هستیم.

و بالاخره نوشتار حاضر را با فرمایش گرانسنگ حضرت امام صادق (ع) به بیان می بریم که فرموده اند «کسی که بدون کسب هماهنگی و بینش اقدام به عمل کند رهرو بیراهه رویی را ماند که شتاب حرکت و سرعت سیر وی، جز بر دوری از اهداف و مقاصدش نیفزاید.» هدف آموزش و پرورش در کشور ما رشد و پرورش همه جانبه (رشد عقلانی، جسمانی، عاطفی و اجتماعی) دانش آموزان به گونه ایست که ضمن التزام به ارزشهای اسلامی، ملی و اخلاقی، به کمال بالقوه خویش نائل آمده، آگاه به مسائل روز جهان و مبتکر و توانمند در جهت حل مسائل و مشکلات خود و جامعه و ساختن آینده ای مطلوبتر باشند.

در همین راستا ایده ی مدارس هوشمند و یا هر گونه نوآوری آموزشی دیگر در آموزش و پرورش در صورتی که بتواند ما را در رسیدن به این هدف یاری نماید ارزشمند خواهد بود. رشد جوانان، توسعه آموزش و پرورش و توسعه ملی در گرو توجه خاص به نیروی انسانی در آموزش و پرورش است اگر می خواهیم آموزش معنا پیدا کند، خلاقیتها بارور گردد، بهره وری نیروی انسانی بالا رود و اهداف و معیارهای بالایی از عملکرد بدست آید، باید تحولی فکری و تعهدی اخلاقی در قبال مأموریت جدید آموزش و پرورش در جهان متحول امروزی و قرن نامطمئن آینده در تک تک آحاد و مسئولان و مجریان آموزش و پرورش کشور به وجود آید. کاربرد تکنولوژیهای جدید در سیستم آموزش و پرورش ما امید کارآیی کلاسها را افزایش می دهد و ایجاد شیوه یادگیری مداوم در دانش آموزان و یادگیریهای رسمی و غیررسمی خارج از کلاس های درس را ممکن می سازد.

بنابراین لازم است که با فراهم آوردن هماهنگی های لازم و تمهیدات کافی در این رابطه، زمینه بهره مندی نظام آموزشی کشورمان را از منافع این گونه فناوریهای نوین، ایجاد نماییم.

با امید آن که با گسترش و اجرایی شدن طرح اینگونه مدارس در سراسر کشور، شاهد حرکت سریع و پویا به سمت هوشمند شدن واقعی آموزش در ایران عزیزمان باشیم. کیفیت واقعی آموزش زمانی محقق می شود که بتوانیم هر دانش آموز را به آن نسبت که توانایی، استعداد و علاقه دارد به سمت بهترین مسیر و جهت در زندگی هدایت کنیم. آموزش و پرورش ما باید از روزمرگی خارج شود تا دغدغه های والای تربیتی، مجال به عرصه عمل درآمدن پیدا کنند.

منابع :

۱. M. Porter, Strategy and the Internet, Harvard Business Review, pp.۷۸-۶۳, March, ۲۰۰۱
۲. R. Stutely, The Definitive Business Plan, Prentice Hall, ۱۹۹۹
۳. L. Sanz, Science and technology parks: access doors to the knowledge economy for regions and cities, IASP word conference, Iran, Isfahan, ۲۰۰۳
۴. A. Enders and T. Jelassi, The Converging Business Models of Internet and Bricks-and-Mortar Retailers, European Management Journal, vol. ۱۸, no. ۵, October, ۲۰۰۰