

LTMS



بروزترین مرجع

دوره های ضمن خدمت فرهنگیان

ltmsyar.ir

همه آنچه برای انجام دوره های ضمن خدمت لازم است را
تنها از سایت و کانال ما دنبال کنید :

t.me/ltmsyarir

www.LTMSYAR.ir

(برای ورود به سایت و کانال تلگرام لینک های بالا را بفشارید.)



موسسه آموزشی و پژوهشی

محتوی آموزشی دوره

راهبری هوشمندسازی مدارس مرحله پیشرفته

منطبق بر استاندارد آموزشی وزارت آموزش و پرورش

کد دوره: ۹۲۰۰۲۵۶۶ مدت آموزش: ۴۲ ساعت

تهیه و تنظیم: دکتر مجید وقار موسوی

www.lmsins.ir

www.pouyeshins.ir

فهرست مطالب:

مقدمه:

فصل اول: مفاهیم و کلیات مدارس هوشمند

فصل دوم: آشنایی با مدل ها، اجزا و ساختار مدارس هوشمند

فصل سوم: تجهیزات و سخت افزارهای مورد نیاز مدارس هوشمند

فصل چهارم: آشنایی با طرح درس الکترونیک

فصل پنجم: آموزش اصول مقدماتی شبکه

فصل ششم: نصب و بروز رسانی آنتی ویروس و مقدمات امنیت سیستم

فصل هفتم: آشنایی با نرم افزارهای چند رسانه ای

فصل هشتم: مروری بر مهارتهای هفتگانه IT

فصل نهم: آشنایی با آزمایشگاه های مجازی و شبیه سازها

فصل دهم: ویرایشگرهای صوتی و تصویری

مقدمه

مدارس هوشمند یکی از عرصه‌هایی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات با مدلی همه‌جانبه و کل‌نگرانه و با اهداف و مأموریت‌های از پیش تعیین شده، وارد حوزه آموزش می‌شود. هدف اصلی مدرسه هوشمند آماده‌سازی نسل آینده کشور برای زندگی در عصر اطلاعاتی و شکوفایی استعدادهای بالقوه دانش‌آموزان متناسب با علایق و پتانسیل آنهاست. اما سؤال این‌جاست که در مدارس هوشمند کشور ما چه می‌گذرد؟ آیا ما به اهدافمان رسیده‌ایم؟ امروزه، برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران نظام آموزش و پرورش کشورمان با موضوع استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) مواجه‌اند. آن‌ها برای آن‌که از این موضوع عقب‌نمانند، با عجله و شتاب، صرفاً مدارس را به فناوری‌های رایانه‌ای مجهز کرده‌اند. آنچه که به‌نظر من می‌آید این است که در آموزش و پرورش کشور ما از همه‌ی اهداف عالی مدارس هوشمند تنها به تجهیز مدارس به امکانات سخت‌افزاری اکتفا شده است و تحولی عمیق در کارکرد، ساختار و فرآیند آموزشی نمی‌بینم. مثلاً، با بررسی سخنان برخی از مدیران در آموزش و پرورش درباره‌ی مزایای این طرح، شامل تربیت دانش‌آموزان پژوهش‌محور، رشد همه‌جانبه‌ی دانش‌آموزان، ارتقای قابلیت‌ها و توانایی‌های فردی، و تربیت نیروی انسانی متفکر و آشنا به فناوری، مشخص است که نمی‌توان تمام این آرزوها و توقعات را تنها از ارتقاء سخت‌افزاری مدارس، بدون هیچ پیش‌نیازی مطالبه کرد. در واقع، مدرسه‌ی هوشمند با مدرسه‌ی مجازی فرق دارد. در مدارس هوشمند کارکرد اجتماعی مدرسه حفظ می‌شود، اما برخلاف مدرسه‌ی مجازی، دانش‌آموزان باید در مدرسه حضور فیزیکی و فعالانه داشته باشند، زیرا یادگیری در آن دیگر به شکل سنتی و طوطی‌وار نیست، بلکه اکتشافی، معنادار و کاملاً شناختی است.

اما شتاب مسئولان آموزش و پرورش کشورمان در هوشمندسازی مدارس، این نگرانی را به وجود می‌آورد که مفهوم مدارس هوشمند مانند مفاهیم وارداتی دیگر، دچار بدفهمی شود چه بسا که این امر هم اکنون

اتفاق افتاده است. تداوم این شتابزدگی منجر به صرف هزینه‌های گزاف صرفاً جهت تجهیز مدارس، آن هم با محصولات ارزان و بی کیفیت وارداتی، که بعد از مدت کوتاهی از رده خارج می‌شوند، می‌انجامد.

دستیابی به مدارس هوشمند به معنای واقعی و ایده‌آل نیازمند گذر از ۲ مرحله یا ۲ نسل از هوشمندسازی (مدارس چند رسانه‌ای و مدیریت هوشمند) است. به نظر من، هوشمندسازی مدارس در کشورمان، هنوز به بلوغ نرسیده و نتوانسته است به صورت واقعی اجرا شود. در واقع، ما شاهد جابه‌جایی مفهومی و سلسله‌مراتبی در این زمینه هستیم. به این معنی که مدرسی به نام مدارس هوشمند در سیستم آموزشی کشورمان فعالیت می‌کنند که در واقع مدارس نسل اول یا مدارس چند رسانه‌ای هستند. یکی از دلایل ریشه‌ای این امر، تناقض در تفاوت مفهوم این مدارس در کشورهای در حال توسعه و کشورهای پیشرفته است. به عبارت دیگر، ما نمی‌توانیم از مردمی که با رایانه و اینترنت آشنایی کامل ندارند و حتی به دلیل وجود تمایز فرهنگی از آن‌ها دوری می‌کنند، انتظار داشته باشیم راحت و بدون هیچ پیش‌زمینه‌ای، از این تحول بزرگ در سیستم آموزشی حمایت و استقبال کنند.

فصل اول

مفاهیم و کلیات مدارس هوشمند

مدرسه هوشمند به مدرسه ای اطلاق می گردد که عملاً دانش آموز را برای ورود به دنیای الکترونیک امروزی تربیت می کند. یا به عبارت دیگری مدرسه ای 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 و مبانی توسعه آنها، مبتنی بر فاوا و در جهت بهبود نظام آموزشی و تربیتی پژوهش محور طراحی شده است، در مدرسه هوشمند همه چیز تحت تاثیر کامپیوتر و شبکه قرار می گیرد. از نظام مدیریت، آموزش و تعلیم، ارتباط با اولیا، سیستم های ثبت نام و دریافت کارنامه، حضور و غیاب دانش آموزان، اطلاع رسانی، بررسی مشکلات احتمالی دانش آموزان تا بحث و پرسش و پاسخ دانش آموزان با آموزگاران به صورت همزمان یا غیر همزمان و دهها کارکرد دیگر. البته این بدان معنا نیست که در مدرسه هوشمند به نظام اجتماعی توجهی نمی شود. بلکه تمامی مراحل مربوط به تربیت اجتماعی فراگیران با استفاده از روشهای نوین و تایید شده به قوت خود باقیست.

در مدارس هوشمند دانش آموز نقش یادگیرنده دارد و معلم بیشتر به تعریف آموزیار نزدیک می شود. معلم می کوشد که به جای جستجو برای در اختیار قراردادن پاسخ و راه حل چگونه آموختن و پویا بودن و شیوه های دستیابی به پاسخ سوالات و تمیز قابلیت استناد منابع را در دانش آموزان تقویت کند. هم

چنین در این مدارس قابلیت آن وجود دارد که دانش آموز با منابع علمی معتبر در سراسر جهان ونیز با دانش آموزان در مدارس (با قابلیت هوشمند) دیگر ارتباط برقرار کند. در این مدرسه دانش آموز با صرف زمان بر روی کشف اطلاعات قابلیت های خود را گسترش داده و به این توانمندی می رسد که با کوله باری از اطلاعات و ترکیب آن با خلاقیت شخصی خود، در موقعیت های مختلف شیوه های نوین ابداع کند. . در این مدرسه روش تدریس براساس دانش آموز محوری است. تأکید بر مهارت فکر کردن و فراهم ساختن محیط یاددهی - یادگیری از راهبردها و خط مشیهای مدرسه هوشمند است.

هفت اصل کلیدی در مدارس هوشمند عبارتند از:

(۱) دانش خلاق

(۲) استعداد یادگیری

(۳) توجه به فهم مطالب

(۴) آموختن با هدف تسلط و انتقال آن

(۵) ارزیابی آموخته‌ها به شکل متمرکز

(۶) غلبه بر مشکلات

(۷) مدرسه به عنوان یک سازمان آموزشی.

در مدارس هوشمند کامپیوتر و صفحه های نمایش جایگزین تخته سیاه و سی دی ها جایگزین کتاب و تاحدودی جایگزین دفتر می شود. محتوای الکترونیک از دو منبع تامین خواهد شد: یکی محتوای آماده و تایید شده توسط نظام آموزشی و دیگری محتوای تولید شده توسط خود آموزگار. البته در مدارس هوشمند نیازی نیست که معلمین توانایی کامل تولید محتوای الکترونیک را دارا باشند چون این یک ایده ی آرمانی است . اما باید دست کم با انواع منابع موجود و تولید شده آشنا باشند و توانایی استفاده ی به جا و به موقع از این محتواها را دارا باشند. چه بسا اینکه استفاده ی نا بجا از این گونه محتواها تاثیرات

مخری بر روند یادگیری بگذارد. البته محتواهای آموزشی توسط دانش آموز نیز می تواند تولید شود و فراگیر از این طریق از طرفی با جستجو برای تهیه منابع محتوا بر دانش خود می افزاید و آموخته هایش را نمایش می دهد و از طرف دیگر توانمندی های خود را در استفاده از نرم افزارهای گوناگون نمایش می دهد. در این گونه مدارس کسب موفقیت دست یافتنی است و میزان آن به تلاش و پیگیری دانش آموزان و هدایت صحیح و جهت دار بستگی دارد. در این روش روح پژوهش و جست و جوی، جایگزین روحیه بی هدف دانش آموز خواهد شد. در این روش رکن اصلی برای هرگونه تغییر، تغییر در فکر است و ابزار و امکانات تنها وسیله ای برای جامه عمل پوشاندن به افکار هستند. در طراحی یک مدرسه هوشمند باید به چهار فاکتور تاثیرگذار توجه کرد:

۱) عوامل محیطی (فضا و طراحی مناسب مدرسه، کلاس ها و...).

۲) عوامل اجرایی و یادگیرندگان (آموزش قبل از شروع به جهت توجیه مدیران، معلمان و دانش آموزان).

۳) عامل سخت افزاری و شبکه طراحی مهندسی وسایل ارتباطی شبکه و سخت افزاری.

۴) عامل مهم نرم افزار و رسانه دیجیتال.

آیا مدرسه هوشمند همان مدرسه مجازی است ؟

خیر مدارس مجازی و مدارس هوشمند با هم بسیار متفاوت هستند. مدارس هوشمند مدرسی هستند که مبانی توسعه آنها استفاده از فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات می باشد و تفاوت آن با مدارس مجازی این است که در این مدارس دانش آموزان باید حضور فیزیکی داشته باشند اما در مدرسه مجازی، دانش آموز و معلم می توانند کیلومترها از هم فاصله داشته باشند و نیازی به حضور فیزیکی دانش آموزان نیست. در مدارس مجازی معمولاً تدریس و ارزشیابی از طریق سیستم های مجازی (اینترنت - تلفن - نامه

و ..) انجام می گیرد. درحالی که توسعه ی مهارت های اجتماعی و حضور در جمع وارتباط مستقیم با آموزگار از ویژگی های اصلی مدارس هوشمند است .

مدرسه هوشمند هدف یا وسیله؟

گاهی احساس می شود که مدارس باوجود برداشتن گامهای مفید ، این عنصر خیلی سودمند را تبدیل به دشمن آموزش می کنند. مدارس هوشمند وسیله ای است برای تحقق آرمانهای بزرگتر. هدف این نیست که درمدارس تجهیزات هوشمند موجود باشد و ظاهر مدرسه هوشمند باشد.باید بدانیم که مدرسه هوشمند به این دلیل مورد توجه قرار گرفته که می تواند ابزار مناسبی برای تعمیق یادگیری و توانمند سازی دانش آموزان باشد.ابزاری که محدودیت های زمانی و مکانی و امکاناتی را به سادگی از جلوی پای آموزگار برداشته و می تواند با استناد به مدارک بی انتهای موجود در کتابخانه های دیجیتال محیط یادگیری را از حالت خشک و کسل کننده به یک محیط بی انتها، جذاب و باقابلیت دسترسی آسان گسترش بدهد. معلمان و مدیران محترم بایدبه این نکته توجه داشته باشند که تجهیز مدارس به فناوریهای نوین وقتی مثمرتر خواهد بود که در جای مناسب استفاده شود . استفاده از سی دی های آموزشی غیر استاندارد ، جایگزین کردن فعالیت های اجتماعی و مهارت آموزی های مهم ، با فعالیت های کامپیوتری نه تنها به نظام آموزشی کمکی نخواهد کرد بلکه دانش آموزان را تک بعدی و منفعل بار خواهد آورد.

مدارس هوشمند در ایران و مشکلات آن

به نظر می رسد اجرای طرح هوشمند سازی مدارس در ایران ، مانند بسیاری از طرح های دیگر به صورت تقلیدی و بدون کار کارشناسانه و برنامه ریزی دقیق و بومی سازی صورت گرفته باشد. بدون توجه به اینکه کشورهای پیشرو در این طرح حدود ده سال در این زمینه تحقیق و بررسی کرده اند و بعد از

دستیابی به بهترین الگوها شروع به فرهنگسازی در این زمینه کرده اند . این در حالیست که در کشور ما موانع بسیار بزرگی سر راه شکل گیری صحیح مدارس هوشمند است :

۱- در کشور ما نسل فراگیر ارتباط بسیار اندکی با کامپیوتر دارند و در بسیاری موارد دیده می شود که فرزندان خانواده های تحصیلکرده و متمول نیز یا اصلا با کامپیوتر آشنایی ندارند یا از آن به عنوان وسیله بازی استفاده می کنند.

۲- عدم آشنایی فرزندان ایران با زبان های خارجی خود از موانع بازدارنده این طرح می باشد. آموزش زبان در ایران به صورت رسمی خیلی دیر و غیراستاندارد آغاز شده و دیده می شود که در سیستم آموزش رسمی دانش آموزان با زبان انگلیسی بسیار غریب هستند و تنها کسانی به این زبان مسلط خواهند بود که با صرف هزینه در آموزشگاههای آزاد ثبت نام و به طریق غیر رسمی به فراگیری زبان پردازند.

۳- درمورد سیستم آموزشی کنونی که تکیه بر نقش اصلی معلم در کلاس درس دارد به نظر می رسد هوشمند سازی مدارس تنها این سیستم را تشدید می کند و به جای آنکه دانش آموز را مجبور به کنکاش در اطلاعات کند ، او را وادار به حفظ کردن انبوهی از اطلاعات می کند.

۴- ساختار فیزیکی اکثر مدارس سنتی است و تجهیز و تغییر کاربرد این تعداد مدرسه از نوع سنتی به هوشمند نیاز مند صرف بودجه و زمان زیادی می باشد.هم چنین طراحی سخت افزاری محیط مدرسه و شبکه های داخلی مدارس خود نیز مستلزم صرف پتانسیل های بسیاری خواهد بود.

۵- معلمان و مسئولان مدارس نیز جزو طلایه داران این تحول خواهند بود. عدم آشنایی آموزگاران با منابع و شیوه های استفاده از آنها خود یکی از بزرگترین موانع هوشمند سازی مدارس ایران است .

۶- به محض ورود مدارس به سیستم هوشمند ، نیاز به وجود نرم افزارهای استاندارد و مطابق با رویکرد کتابهای درسی ، ایجاد بانکهای اطلاعاتی قوی به زبان فارسی ، احساس می شود. قابلیت دستیابی دانش

آموزان از مدرسه یا منزل به اینترنت پرسرعت نیز جزو ضروریات کارکرد صحیح مدارس هوشمند به شمار می رود.

هوشمند سازی مدارس، ابزاری بسیار مناسب برای تحقق آرمانهای آموزشی است. به شرط آنکه قبل از آن بررسی های دقیق در مورد این طرح توسط کارشناسان خبره صورت گیرد و این طرح متناسب با فرهنگ و ویژگی های کشور ما برنامه ریزی شود. بعد از آن می بایست محتواهای کتابهای درسی از حالت حفظی بودن خارج و به سمتی سوق داده شود که در آن جایگاهی برای بسط داده ها و تحقیق و پژوهش اختصاص داده شود. منابع مرجع و بانکهای اطلاعاتی به زبان فارسی طراحی و به صورت عمومی برای همگان قابل دسترسی باشد و زبان انگلیسی به صورت کاربردی و ماندگار با شیوه های نوین از دوره ی ابتدایی آموزش داده شود. زیرساختهای سخت افزاری لازم فراهم و نرم افزارهای استاندارد و متناسب توسط تیم های کارآموده طراحی شود. معلمان و خانواده ها مجهز به مهارتهای لازم برای استفاده از ابزارهای الکترونیک باشند و این باور در آنها شکل گرفته باشد که آموزش الکترونیک چیزی فراتر از بازی و سرگرمی است. و اگر بدون در نظر گرفتن موارد فوق و بدون فراهم کردن امکانات و فرهنگ لازم دست به اقدام شتاب زده ی این طرح بزنیم از رایانه ها دکوری خواهیم ساخت در مدارس که به زودی فراموش خواهیم کرد حتی دستمالی به آن بکشیم

در مدرسه هوشمند، برنامه درسی محدود کننده نیست و به دانش آموزان اجازه داده می شود از برنامه درسی خود فراتر گام بردارند. در این مدرسه، روش تدریس براساس دانش آموز محوری است. تأکید بر مهارت های فکر کردن و فراهم ساختن محیط یاددهی - یادگیری، از راهبردها و خط مشی های مدرسه هوشمند است.

در فرایند هوشمند سازی و ایجاد فضای آموزشی نوین، علاقه مندی های فکری و ذهنی و نیز همکاری های حرفه ای ، مورد تشویق قرار گرفته و پشتیبانی می شوند. با رویکرد تحولی طرح هوشمند سازی جریان تعلیم و تربیت با توجه به پیشرفتهای علمی و فناوری و نیازها و مهارت‌های زندگی امروز تغییر می یابند و با تنوع در رسانه‌های آموزشی و متنوع‌سازی فضا و محیط‌های یاددهی و یادگیری در برنامه درسی ملی، این امکان را فراهم خواهد ساخت تا دانش‌آموزان و معلمان تجارب جدیدی را در حوزه دانش و پژوهش کسب نمایند. هدف از هوشمندسازی مدارس تربیت دانش‌آموزانی پژوهش محور و پژوهش گر میباشد. بکارگیری دانش و فناوری برتر، زمینه‌ساز تربیت مدیران فردای میهن اسلامی می باشد.

تفاوت اهداف در مدارس هوشمند و سنتی

در نظام آموزشی سنتی افزایش اطلاعات دانش آموز و معلمین هدف بوده است یعنی نظام به دانش‌آموزی که وارد مدرسه می‌شد، باید فقط اطلاعات می‌داد و هرگز تصور این که خود دانش‌آموز نیز مولد باشد وجود نداشت اما این اهداف به کلی در حال از بین رفتن است، هدف جدید در نظام‌های آموزشی، آموزش برای اطلاعات نیست بلکه آموزش برای کارآفرینی است به طوری که دانش‌آموز در هر مقطع زمانی که مدرسه را رها نماید بتواند وارد محیط کار شود. در کشورهای معدودی که مدارس هوشمند دارند نتایج خوبی در این زمینه به دست آورده‌اند.

در ادامه مطلب به فرایند یک روز کاری و تحصیلی یک معلم (زیست شناسی) و دانش آموز در یک مدرسه هوشمند در مالزی اشاره می کنیم . لازم به توضیح است که هر چند ممکن است این روز کاری کمی اغراق آمیز به نظر برسد اما کلیت و رویکرد این گونه مدارس را شاهد خواهیم بود.

یک روز کاری معلم در مدرسه هوشمند

- ورود به سیستم حضور و غیاب معلمان جهت بررسی تکالیف و فعالیت های انجام شده دانش

آموزان و هم چنین حضور و غیاب روزانه شاگردان

- تدریس درباره تقسیم سلولی با بهره گیری از ابزار چند رسانه ای
- پاسخ به امیل های ارسالی از سوی شاگردان، والدین و همکاران
- به روز رسانی کردن نمرات و پرونده ارزیابی شاگردان برای ارایه در نشست انجمن اولیا و مربیان
- جستجو در اینترنت برای پیدا کردن سایت های مناسب دانش آموزان جهت تحقیق بر روی موضوع مهندسی ژنتیک
- شرکت در یک کنفرانس ویدئویی مختص مدرسان زیست شناسی جهت تعیین استانداردهای دولتی

- ارزیابی دروس جدید کلاس های زیست شناسی بر اساس دستورالعمل وزارت آموزش و پرورش

یک روز تحصیلی دانش آموز در مدرسه هوشمند

- ورود به سیستم حضور و غیاب الکترونیکی، مرور فعالیتهای روزانه در بولتن الکترونیکی مدرسه
- شرکت در یک ویدیو کنفرانس درباره گسترش ایدز در آسیا
- گوش دادن به ارایه چند رسانه ای دبیر علوم درباره مدل اتمی
- کنترل کردن ایمیل در طی زمان استراحت
- ارائه یک گزارش شفاهی در مقابل کلاس که پس از ضبط در پوشه نمونه کارهای دانش آموز قرار می گیرد
- سازماندهی اطلاعات جمع آوری شده در پروژه ای درباره آلودگی آب در جامعه و استفاده از آن برای نوشتن یک گزارش در مورد مشکلات فعلی و راه حل های ممکن
- بازی با یک نرم افزار گروهی شبیه ساز کامپیوتری، برای کشف آفریقا از طریق واقعیت مجازی و حسگرهای صوتی

- ارسال الکترونیکی پیش نویس یک گزارش به دیگر اعضای گروه برای اظهار نظر کردن و تصحیح مطلب

- پرسش از معلم زبان در مورد اشکالات و سوالات پیش آمده از کلاس امروز

عوامل موفقیت در ایجاد و عملیاتی کردن مدارس هوشمند:

- همه دست اندرکاران باید در پشتیبانی مدارس هوشمند متعهد باشند.
- ارتقاء تخصصی و مداوم معلمان و مدیران مدارس، کارکنان اداری و سایر پرسنل آموزش و پرورش باید برقرار باشد.
- منابع و سرمایه های کافی باید فراهم باشد.
- سیاستها، مقررات، استانداردها و خط مشی های پشتیبانی مدارس هوشمند باید ایجاد شود.
- باید تلاش های مؤثر، مداوم و هم افزا همه مؤسسات آموزشی وجود داشته باشد.
- مدارس باید فرایندهایی را اجراء کنند که نیازهای کارائی و اثربخشی را نشان دهد.
- منابع IT برای تسهیل امکان پشتیبانی و نگهداری مداوم آن باید به اندازه کافی توسعه یابد.
- همچنین پیشنهاد می شود که مکانیزم فراگیری برای ارزیابی و نظارت بر برپایی مدارس هوشمند تعبیه شود که تعادل اختیارات و مسئولیتهای دست اندرکاران مدرسه هوشمند را تضمین کند.

LTMS



بروزترین مرجع

دوره های ضمن خدمت فرهنگیان

ltmsyar.ir

همه آنچه برای انجام دوره های ضمن خدمت لازم است را
تنها از سایت و کانال ما دنبال کنید :

t.me/ltmsyarir

www.LTMSYAR.ir

(برای ورود به سایت و کانال تلگرام لینک های بالا را بفشارید.)