

# چگونه توانستم همکاران را به استفاده از تابلوی هوشمند ترغیب کنم

## اشاره

به عنوان معاون فناوری در آغاز سال تحصیلی ۹۳-۹۲ به همکاران اعلام کرده بودم، مطالبی را که تدریس کرده‌اند، در سیستم تخته‌های هوشمند کلاس‌ها ذخیره کنند و گفته بودم مبنای بازدید توسط خودم، کارشناس فناوری مدیریت، اداره کل و وزارت آموزش و پرورش، همین مطالب ذخیره شده کلاس خواهد بود. در پایان سال تحصیلی ۹۳-۹۲ با بررسی مطالب ذخیره شده در سیستم‌های تخته‌های هوشمند کلاس‌ها مشاهده کردم، تعداد دبیرانی که در کلاس‌های هوشمند تدریس می‌کنند، با تعداد مطالب ذخیره شده همخوانی ندارد و فقط تعداد کمی از تخته‌های هوشمند، استفاده کرده‌اند. با مشاهده بی‌رغبتی و بی‌علاقگی همکاران در استفاده از تخته‌های هوشمند در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ تصمیم گرفتم راهکاری برای رفع این مشکل پیدا کنم. با توجه به مشاهدات و جمع‌آوری اطلاعات موجود، عوامل مؤثر در این بی‌علاقگی را در دو گروه دسته‌بندی کردم: بعضی از عوامل به‌طور مستقیم به اداره آموزش و پرورش مربوط می‌شدند و بعضی به خود معلم. با انتخاب راه‌حلی چون برگزاری دوره آموزش ضمن خدمت طریقه استفاده از تخته هوشمند، تهیه دفترچه‌ای حاوی آموزش درباره آیکن‌های تخته هوشمند، و استفاده از دانش‌آموزان «فن‌یار» در کلاس‌های دارای تخته هوشمند، توانستم تا حدی این مشکلات را حل کنم. این مقاله خلاصه گزارش‌گونه‌ای از آن تجربه است.

## کلیدواژه‌ها: مدرسه هوشمند، فاوا، تخته هوشمند، فن‌یاران، نظام آموزشی، آموزش و پرورش

بزرگ‌ترین فرصت را برای رشد و توسعه بنیادین کشور فراهم سازد (رشد تکنولوژی آموزشی، شماره ۱۸۷، آذرماه ۸۶: ۳۲).

موضوع مدارس هوشمند، موضوع بسیار جذابی است که در چند سال اخیر مورد توجه بخش آموزشی وزارت آموزش و پرورش، به عنوان متولی امر آموزش، قرار گرفته است. قرار است به تدریج کل مدارس به این موج بپیوندند و فرایندهای یادگیری و یاددهی را دچار تحول کنند. مهم‌ترین امتیاز هر کلاس هوشمند، درگیر کردن دانش‌آموز در فرایند آموزش و ایجاد انگیزه یادگیری در اوست. در هر مدرسه هوشمند، حضور و غیاب، کارکرد کلاسی و انضباطی دانش‌آموزان

قرن بیست و یکم قرن دانایی و انقلاب اطلاعات است. اطلاعات به عنوان کالایی راهبردی، ابزار قدرت و معیار توسعه‌یافتگی در دنیای کنونی است. آموزش و پرورش اساساً یک نظام و سیستم بزرگ اطلاعات است که می‌تواند اطلاعات مناسبی برای دانش‌آموزان جمع‌آوری، پردازش و منتشر کند. اگر برای به کارگیری صحیح فناوری اطلاعات و محور قراردادن آن در برنامه توسعه تلاش درستی صورت گیرد، این برنامه می‌تواند به عنوان یکی از بزرگ‌ترین منابع پرورش نیروی انسانی ماهر در فناوری اطلاعات مطرح شود و نقش علمی و اقتصادی مهمی را در کشور و رقابت‌های جهانی ایفا کند و از این دیدگاه،



**موضوع مدارس  
هوشمند، موضوع  
بسیار جذابی  
است که در چند  
سال اخیر مورد  
توجه بخش  
آموزشی وزارت  
آموزش و پرورش،  
به عنوان متولی  
امر آموزش، قرار  
گرفته است**

و مردم نپذیرند که زمان تکرار شیوه‌های قدیمی به اتمام رسیده است، در آن صورت هرگز شیوه‌های جدید را نخواهند پذیرفت، زیرا لازمه «تغییر دادن» و «تغییریافتن»، آمادگی و علاقه‌مندی برای پذیرش موضوع جدید است. در غیر این صورت، تغییر لزوماً اتفاق نمی‌افتد، نتایج پیش‌بینی شده را در پی ندارد و همواره با مقاومت و حالت‌های تدافعی افراد همراه است. پس معلمان ما هم باید از مهاجران دنیای دیجیتال به شهروندان این دنیا تبدیل شوند. لذا اگر وزارت آموزش و پرورش قرار است در حوزه فاوا و آموزش، منابع خود را هدر ندهد، باید معلمان را دریابد. زیرا آنان کلید تحول در این حوزه هستند.

### **اهم ضرورت‌های کار معلمان برای هموارسازی تحول عبارت‌اند از:**

۱. به استفاده هر چه بیشتر از تخته هوشمند ترغیب شوند.
۲. با ابزار تخته هوشمند آشنا شوند.
۳. از روش‌های به‌روز و خلاقانه بهره‌مند شوند.
۴. با شیوه‌های نوین آموزش آشنا شوند.
۵. دانش‌آموز را به جای موجودی مقلد، فردی مولد و محقق تربیت کنند.
۶. محیطی پویا و جذاب برای شکوفایی کامل استعدادها و بروز خلاقیت‌های فردی و جمعی دانش‌آموزان ایجاد کنند.
۷. فضایی برای مشارکت و تمایل دانش‌آموزان و معلمان در فرایندهای یاددهی-یادگیری فراهم کنند.
۸. خود را به نیروی تفکر و آشنا به فناوری مجهز کنند.

با سیستم‌های الکترونیک انجام می‌گیرد و والدین می‌توانند با مراجعه به وب‌سایت مدرسه، در هر لحظه از وضع فرزند خود اطلاع پیدا کنند و در جهت بهبود آن بکوشند.

شورای عالی آموزش و پرورش ایران در سال ۱۳۸۰ موضوع مدارس هوشمند را برای نخستین بار مطرح کرد. با تأیید و تصویب این شورا مقرر شد از سال ۱۳۸۱ این مدارس راه‌اندازی شوند. تجهیز مدرسه‌ها به امکانات پیشرفته فاوا می‌تواند به پیشبرد پاره‌ای از اهداف مدرسه کمک کند، اما اگر این امر در قالب چارچوبی منطقی و علمی قرار نگیرد، راه را برای پیشرفت دیگری در آموزش و پرورش خواهد بست. اساس سند تحول در این حوزه، «بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی مبتنی بر نظام معیار اسلامی» است (بند ۷ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، فصل راهبردهای کلان، ۱۳۹۰: ۱۶). لذا باید هر چه زودتر به این اندیشید که چگونه هزینه‌ای که برای تجهیز مدرسه‌ها به فاوا اختصاص یافته است، به قابلیت مصرف در تعلیم و تربیت برسد.

### **تخته هوشمند**

زمانی معلمان برای تدریس مطالب خود از تخته سیاه یا سبز استفاده می‌کردند.<sup>۱</sup> در هنگام پاک کردن این تخته‌ها، گردوغبار گچ کلاس را پر می‌کرد و مقداری از این گردوخاک با تنفس به ریه‌های افراد انتقال می‌یافت. علاوه بر آن، مستخدم مدرسه هم در حین جارو کردن کلاس‌ها، از این گردوغبار بی‌نصیب نمی‌شد. پس از چندین سال استفاده از این تخته‌ها، تخته‌های وایت‌برد وارد مدارس شده‌اند. که به خاطر استفاده از ماژیک به جای گچ، در آن‌ها، و در امان بودن معلمان، دانش‌آموزان و مستخدم مدرسه از گردوغبار گچ، استقبال خوبی از آن‌ها شد. (البته این نوع تخته‌ها هم مضراتی دارند.) زیرا تحول آهسته و پیوسته بود و معلمان و دانش‌آموزان توانستند خود را با آن وفق دهند. اما یکی از محصولات فناوری‌های جدید که اخیراً وارد مدارس شده، «تخته هوشمند» است که می‌خواهد جای تخته‌های قبلی را بگیرد. از آنجا که اصولاً هر گونه تغییر و نوآوری در ابتدا با مخالفت‌هایی روبه‌رو می‌شود، مدارس هوشمند نیز از این قاعده مستثنا نشدند و طبیعی است که عده‌ای از مردم و مسئولان (به‌ویژه مسئولان با سابقه و دارای تجربه‌های سنتی)، به سادگی تسلیم چنین برنامه‌هایی نشوند. اگر مسئولان و متولیان امر، معلمان

## افزایش مشارکت عناصر مرتبط با سیستم مدرسه، به‌ویژه اولیا، مربیان و دانش‌آموزان و فراهم کردن امکان تعامل بیشتر آنان با یکدیگر، مهم‌ترین هدف هر مدرسه هوشمند است

آموزش کالیبره کردن  
تخته هوشمند توسط  
معاون فناوری به فن‌یاران  
و دبیران

### راهکارها

#### الف) گردآوری اطلاعات

فناوری اطلاعات ابزار قدرتمندی است که در کمترین زمان ممکن می‌تواند میان مردم جهان ارتباط برقرار سازد. این ابزار ارتباطی قدرتمند با اطلاعات سروکار دارد. فناوری اطلاعات در جهان امروز چشم‌اندازهایی را برای جهانیان به ارمغان آورده است که بر تمام ابعاد زندگی سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و آموزشی تأثیر گذاشته است، به گونه‌ای که بیشتر فراگیرندگان را به سمت رایانه و آموزش کار با آن سوق داده است. انواع رایانه‌ها با فراهم کردن فرصت لازم برای تمرین و کسب دانش بشری و پرورش دانش‌آموزان با آموزش مدرسه‌ای و از سوی دیگر تجدید حیات و غنی‌سازی محیط یادگیری، برای برقراری تعامل میان یادگیرنده و منابع یادگیری در دسترس هستند. از این رو، بازنگری در شیوه‌های قدیمی تدریس و جایگزینی آن با شیوه‌های نو برای تجهیز یادگیرنده به مهارت‌های شناختی ضرورت دارد. لذا استفاده از فاوا برای دستیابی به هدف‌های یادگیری با کیفیت برای همه اجتناب‌ناپذیر است (برودی، ای، دیلیو، ۱۳۸۲: ۱۷).



#### ب) فهم درست از مدرسه هوشمند

مدرسه هوشمند مدرسه‌ای است که علاوه بر دارا بودن امکانات فیزیکی و برنامه‌هایی مانند سایر مدارس، تلاش دارد با تجهیز به امکانات رایانه‌ای و فناوری‌های مربوطه، کنترل و مدیریت خود را بر این اساس بنا کند و محتوای اکثر درس‌ها را الکترونیکی و ارزشیابی و نظارت سیستم را هوشمند کند.

#### مهم‌ترین اهداف مدرسه هوشمند

افزایش مشارکت عناصر مرتبط با سیستم مدرسه، به‌ویژه اولیا، مربیان و دانش‌آموزان و فراهم کردن امکان تعامل بیشتر آنان با یکدیگر، مهم‌ترین هدف هر مدرسه هوشمند است. از طرف دیگر، دانش‌آموزان در چنین مدرسه‌ای با فناوری الکترونیکی آشنا می‌شوند، توانمندی فردی خود را از این طریق افزایش می‌دهند و با تفکر مستقل و ابراز خلاقیت توانمندی خود را به‌کار می‌گیرند. فضای حاکم موجب به‌کارگیری توانمندی‌های مربیان، معلمان و اولیا برای تقویت آموزش و پرورش می‌شود و به‌طور کلی محیط مدرسه مشوق یادگیری و باعث ایجاد انگیزه و رغبت در مجموعه می‌شود. رشد همه‌جانبه در این سیستم یکی دیگر از اهداف مورد نظر است، چرا که با تسلط به تمام مجموعه و بازخوردگیری از روند پیشرفت توسط دانش‌آموزان، آنان به‌خوبی نقاط قوت و ضعف خود را تشخیص می‌دهند و به یاری سیستم برای رفع آن‌ها تلاش می‌کنند. ایجاد تنوع و خارج شدن از شیوه یکنواخت و قدیمی آموزشی از جمله اهدافی است که در صورت اجرای دقیق طرح می‌تواند بازده کاری را در مدرسه افزایش دهد. در این مدارس، تخته‌های هوشمند به‌کار می‌رود. تخته‌های هوشمند مزایای متعددی دارند؛ از جمله اینکه:

۱. با توجه به اینکه در این تخته محدودیت صفحات وجود ندارد، معلم حین تدریس می‌تواند به تمامی مطالب قبلی اشراف کامل داشته باشد. در پایان درس نیز می‌تواند خلاصه‌ای از درس را با برگشت به تمامی صفحات در اختیار داشته باشد.
۲. معلم می‌تواند در حین تدریس به اینترنت دسترسی داشته باشد. برای مثال، می‌تواند نمونه سؤالات نهایی یا امتحانات سال‌های مختلف یا کنکور سال‌های متمادی را در دسترس داشته باشد و در صورت لزوم از هر کدام که بخواهد استفاده کند.
۳. درس‌های عمومی مانند جغرافیا یا تاریخ،

## معلم می تواند هر نوع جزوه یا نمونه سؤال را از قبل تهیه کند و روی حافظه تخته هوشمند ذخیره کند و در اختیار دانش آموزان قرار دهد

«تنها با بهره‌گیری خلاقانه از تغییر برای هدایت خود تغییرات است که می‌توان از آسیب شوک آینده در امان ماند و به آینده‌ای بهتر و انسانی‌تر دست یافت». کیفیت واقعی آموزش زمانی محقق می‌شود که بتوانیم هر دانش‌آموز 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 دغدغه‌های والای تربیتی، مجال به عرصه عمل درآمدن پیدا کنند. با امید آنکه 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.

### پیشنهادها

۱. برگزاری هم‌زمان دوره آموزش ضمن خدمت آشنایی با وسایل الکترونیکی که به تازگی وارد سیستم آموزش و پرورش می‌شوند.
۲. ناکافی بودن نیروی انسانی متخصص و آموزش‌دیده و کمبود منابع مالی و فیزیکی برای تجهیز مدارس هوشمند به سیستم‌های رایانه‌ای و تجهیزات و ملزومات مورد نیاز این مدارس، از مشکلات موجود در زمینه توسعه مدارس هوشمند است.
۳. لازم است با فراهم آوردن هماهنگی‌های لازم و تمهیدات کافی در این رابطه، زمینه بهره‌مندی نظام آموزشی کشورمان را از منافع این‌گونه فناوری‌های نوین ایجاد کنیم.
۴. یکی از شیوه‌های افزایش کارایی آن است که مدیریت آموزشگاه به‌طور فعال موجباتی را فراهم آورد تا کارکنان آموزشگاه با علاقه بیشتری خود را درگیر تصمیم‌گیری‌ها، خلاقیت و نوآوری شغلی کنند تا از این طریق مشکلات و موانع شغلی مرتفع شوند.
۵. کارکنان برای پژوهش در عمل آموزش ببینند و از این نگاه غلط که صرف وقت و هزینه برای آموزش کارکنان چندان مفید نیست، اجتناب ورزند و آموزش کارکنان جزو سرمایه‌گذاری محسوب شود.
۶. برنامه‌ریزی و آشنایی با اصول برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی امور، یکی از عوامل مهم در پیشبرد کارهاست. لذا مدیران باید به کارکنان خود برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی را آموزش دهند.
۷. در تمام امور محوله، برنامه روزانه، ماهانه و سالانه داشته باشند.

دسترسی به تمامی نقشه‌ها و مستندات تاریخی به سهولت امکان‌پذیر خواهد بود.

۴. معلم می‌تواند هر نوع جزوه یا نمونه سؤال را از قبل تهیه کند و روی حافظه تخته هوشمند ذخیره کند و در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد. بدیهی است که به این ترتیب، از لحاظ تکثیر جزوات و سؤال‌ها، صرفه‌جویی زیادی برای مدرسه به عمل خواهد آمد.

۵. با ضبط تمامی مطالب گفته‌شده در کلاس و صداگذاری روی آن‌ها، دانش‌آموزان می‌توانند کلیه مطالب گفته شده را به همراه سی‌دی صدای معلم تهیه کنند و در منزل از آن استفاده کنند. در این زمینه، دانش‌آموزان غایب بیشترین بهره را خواهند برد.

۶. مسئولان مدرسه در جریان چگونگی آموزش و سطح تدریس معلمان قرار می‌گیرند و مدیر مدرسه هم می‌تواند از جزئیات عملکرد معلم و جو کلاس مطلع شود.

۷. هنگام پاک کردن مطالب نوشته شده، گردوغباری وجود نخواهد داشت.

### جمع‌بندی

هدف نظام آموزش و پرورش در کشور ما رشد و پرورش همه‌جانبه (عقلانی، جسمانی، عاطفی و اجتماعی) دانش‌آموزان است. ایده مدارس هوشمند یا هرگونه نوآوری آموزشی دیگر در آموزش و پرورش، در صورتی که بتواند ما را در رسیدن به این هدف یاری کند، 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 می‌خواهیم آموزش معنا پیدا کند، خلاقیت‌ها بارور گردد، بهره‌وری نیروی انسانی بالا رود و اهداف و معیارهای بالایی از عملکرد به دست آید، باید در تک‌تک آحاد و مسئولان و مجریان آموزش و پرورش کشور تحولی فکری و تعهدی اخلاقی در قبال مأموریت جدید آموزش و پرورش در جهان متحول امروزی و قرن نامطمئن آینده به وجود آید. کاربرد فناوری‌های جدید در نظام آموزش و پرورش ما، امید کارایی کلاس‌ها را افزایش می‌دهد و فرایند یادگیری مداوم در دانش‌آموزان و یادگیری‌های رسمی و غیررسمی خارج از کلاس‌های درس را ممکن می‌سازد. در چنین زمانی که تنها پدیده باثبات تغییر و بی‌ثباتی است، جوامع انسانی و سازمان‌ها برای بقا، پویایی و ایجاد تحولات سازنده در آینده، ناگزیر از دستیابی به گرایش‌های نوین‌اند، چرا که به گفته تافلر:

### \* پی‌نوشت

۱. البته هنوز هم در بعضی مدارس تخته‌های کلاسی گچی وجود دارند و استفاده می‌شوند.

### \* منابع

۱. احدیان، محمد. تکنولوژی آموزشی. چاپ دوم. مرداد ۱۳۶۸.
۲. تافلر، الوین. شوک آینده. ترجمه حشمت‌الله کامرانی. چاپخانه گلشن. تهران. ۱۳۷۳.
۳. توما، ژان. مسائل جهانی آموزش و پرورش. ترجمه احمدآقازاده. ۱۳۶۹.
۴. ساعتچی، محمود. روان‌شناسی کاربردی برای مدیران. ۱۳۷۶.
۵. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. فصل راهبردهای کلان. ۱۳۹۰.
۶. طوسی، محمدعلی. فصل‌نامه مدیریت در آموزش و پرورش. ۱۳۷۵.
۷. مجله رشد تکنولوژی آموزشی. شماره ۱۸۷. آذرماه ۸۶.
۸. مجله رشد مدرسه فردا. شماره ۲. آبان‌ماه ۹۳.