



هوشمندسازی مدارس

تاریخچه

در سال ۱۹۶۷ م. در دانشکده تحصیلات تکمیلی «هاروارد»، نلسون گودمن^۱ پروژه صفر را تأسیس کرد تا بتواند وضعیت یادگیری تحصیل هنر را بهبود بخشد. مأموریت اصلی پروژه صفر تقویت درک و افزایش یادگیری، رشد تفکر و خلاقیت در افراد و گروه‌های دانشجویانی بود که در رشته هنر و سایر رشته‌ها در دانشگاه هاروارد تحصیل می‌کردند. این پروژه هنوز هم به تحقیقات خود ادامه می‌دهد و مدعی است که قصد دارد با تأکید بر نظریه‌ها، به سمت یک فرایند و سیستم آموزشی روشن‌تر ادامه مسیر دهد تا یادگیرندگان را برای جهانی که زندگی می‌کنند، کار می‌کنند و در آن پیشرفت می‌کنند، آماده کند.

دیوید پرکینز یکی از اعضای اصلی در پروژه صفر، بعدها در راستای مطالعات خود، با انتشار کتاب «مدرسه هوشمند در فن تعلیم و پیشرفت مدرسه» برای نخستین بار واژه مدرسه هوشمند را به کار برد. وی ایجاد چنین مدرسه‌هایی را راهبردی برای «جداسازی از حافظه محوری» و «حرکت به سمت تربیت ذهن و اندیشه» یادگیرندگان برشمرد و اصول مدرسه‌های هوشمند را برای آموزش مناسب، براساس دو

عقیده که خود و همکارانش در پروژه صفر تهیه کرده بودند هدایت کرد. عقیده نخست آنکه مدرسه‌های هوشمند از راه آموزش تفکر کمک می‌کنند همه دانش‌آموزان یاد بگیرند. چرا که یادگیری نتیجه تفکر است. عقیده دوم آنکه فرایند هوشمندسازی مدرسه‌ها با استفاده فعال از دانش و انعطاف‌پذیری، به درک عمیق یادگیرندگان می‌انجامد. این عقاید، ساختاری را برای مدرسه فراهم می‌کنند که با قدم‌هایی کوتاه و پیاپی، تفکر و درک عمیق را در یادگیرندگان ایجاد کند. به همه اعضا در آن احترام گذاشته می‌شود و یادگیرندگان برای مواجهه با انواع جوامع در جهان مسئولیت‌پذیر تربیت می‌شوند. این دیدگاه از آموزش مناسب، پایه و اساسی محکم برای ارائه خدمات مشاوره‌ای از سوی پروژه صفر به سیستم مدرسه‌ای با اهداف مشابه، به شمار می‌آید.

تعریف

مدرسه هوشمند یک مدرسه و محیط آموزشی فیزیکی است که کنترل و مدیریت آن بر فناوری رایانه و شبکه مبتنی است. محتوای اکثر درس‌ها الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن نیز هوشمند است. در فرایند آموزش نیز به

تفاوت استعدادها و توانایی‌های دانش‌آموزان توجه می‌شود. بنابراین، مهم‌ترین ویژگی‌ها و خصوصیات این مدرسه‌ها عبارت‌اند از:

① در مدرسه‌های هوشمند معلمان می‌توانند با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی و برنامه‌های نرم‌افزاری و غیره، درس‌ها را با توجه به نیازها و علاقه‌های دانش‌آموزان طراحی کنند یا تغییر دهند.

② در این نوع مدرسه‌ها هر دانش‌آموز براساس سرعت یادگیری خود آموزش می‌بیند. همچنین، ساعت یادگیری به ساعت مدرسه محدود نیست و دانش‌آموز هر زمان که بخواهد می‌تواند از منابع آموزشی استفاده کند.

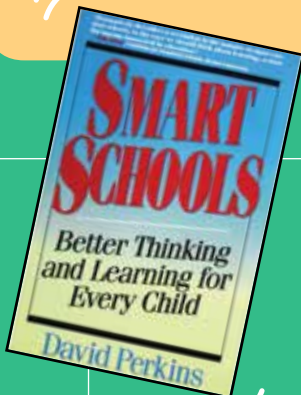
③ نقش معلمان در این مدرسه‌ها از آموزش و ارزشیابی به سمت پیگیری آموزشی تغییر می‌کند. به همین دلیل برای پرداختن به رشد و بالندگی حرفه‌ای خود از طریق مطالعه، ایجاد ارتباط و تعامل سازنده و مفید با همکاران فرصت بیشتری در اختیار دارند.

④ در این نوع مدرسه‌ها علاوه بر مواد آموزشی و کتاب‌های درسی، از انواع نرم‌افزارها و درس‌افزارهای چندرسانه‌ای استفاده می‌شود.

⑤ ارزشیابی از دانش‌آموزان در مدرسه‌های هوشمند هم‌روزه و به‌طور مداوم انجام می‌گیرد



پروفیسور دیوید پرکینز، استاد تعلیم و تربیت دانشگاه ہاروارد، و یکی از بنیان گذاران پروژہ صفر محسوب می شود. او سال ها به عنوان مدیر، مدیر ارشد و عضو کمیتهٔ راهبری در این پروژہ مشغول به کار بود. پرکینز تحقیقاتی در مورد خلاقیت در هنر و علوم، استدلال غیررسمی، حل مسئله، درک، یادگیری فردی و جمعی، و آموزش مهارت های تفکر انجام داده است. وی در پروژہ های برنامهٔ درسی که در زمینهٔ پرداختن به تفکر، ادراک و یادگیری در بسیاری از کشورها مطرح شده، شرکت داشته است و فعالانه و با علاقه درگیر تغییر در مدرسه های کنونی است. وی یکی از توسعه دهندگان اصلی مدل یادگیری از راه دور است. همچنین، نویسندهٔ چهارده کتاب در زمینهٔ تعلیم و تربیت است. **کتاب مدرسهٔ هوشمند در فن تعلیم و پیشرفت مدرسه**، نوشته شده در سال ۱۹۹۲، از آثار اوست.



ضرورت و اهمیت

مهم ترین دلایل تأسیس مدرسه های هوشمند عبارت اند از:

الف. امروزه در پی رشد فناوری های رایانه ای، و سرعت نقل و انتقال اطلاعات، دانش می تواند به سهولت و سرعت در اختیار همگان قرار گیرد و سطح دانش متعارف دانش آموزان بالاتر می رود. این شرایط هماهنگی با دوره های آموزشی را بر هم می زند. در چنین وضعیتی، استفاده از فناوری های اطلاعاتی در مدرسه های هوشمند، امکان به روز کردن اطلاعات علمی معلمان و ارتقای مهارت تدریس آن ها را فراهم می آورد؛ به طوری که آن ها می توانند با استفاده از امکانات، دوره های آموزشی و مطالب درسی را با دانش متعارف دانش آموزان خود هماهنگ کنند

ب. اغلب برنامه های آموزشی در مدرسه های سنتی، معلم محور هستند و با استعدادها، توانایی ها، نیازها و شیوه های یادگیری دانش آموزان (که هر یک آهنگ مخصوص خود را دارد) متناسب نیستند. مدرسه های هوشمند به دلیل داشتن برنامهٔ درسی انعطاف پذیر، امکان تدریس با شیوه های نوین، داشتن طیف وسیعی از روش های آموزشی و محوریت بخشی به نقش دانش آموز، می توانند برای از بین بردن یا کاهش دادن شکاف آموزشی بین دانش آموزان مؤثر و مفید باشند. در واقع، در مدرسه های هوشمند روش آموزش نسبت به نیاز و استعداد دانش آموزان متغیر است.

ج. جامعهٔ اطلاعاتی آینده نیازمند افرادی است که بتوانند فناوری اطلاعات را خلاقانه در جهت رشد و توسعه به کار برند. مدرسه های هوشمند برای تأمین نیازها برنامه ریزی شده اند، چرا که در این مدرسه ها دانش آموزان می آموزند چگونه اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق شبکه های اطلاعاتی استخراج کنند، چگونه در مورد آن ها بیندیشند و چگونه حاصل یافته های خود را برای حل مسائل و مشکلات خود و توسعه و پیشرفت جوامعشان به کار گیرند.

و تعدادی از آزمون ها به صورت آنلاین و از راه دورند.

د. در این مدرسه ها والدین با سیستم های الکترونیکی از ورود و خروج و غیبت دانش آموزان مطلع می شوند. همچنین، از طریق ارتباط با سیستم ارزشیابی مدرسه، از وضعیت و روند پیشرفت تحصیلی فرزند خود آگاهی می یابند.

ه. در این مدرسه ها، به کمک فناوری، کمیت و کیفیت ارتباطات و تعاملات بین دانش آموزان، معلمان و والدین ارتقا می یابد. در نتیجه، امکان ایجاد شرایط یادگیری بهتر برای دانش آموزان فراهم می شود.

علاوه بر موارد فوق، دربارهٔ مدرسه های هوشمند، توجه به این مطلب ضروری است که فناوری اطلاعات در واقع به معنای فن بهره برداری از اندیشه های انسانی است که با سپردن امور شناخته شده، تکراری و غیرخلاق به ماشین، از طریق خودکارسازی عملیات، اندیشه های انسانی را به منظور کشف ناشناخته ها آزاد می کند. بنابراین، نباید به اشتباه این گونه تلقی شود که در مدرسه های هوشمند، تکنولوژی جای افراد و اشخاص را می گیرد، بلکه همچنان نقش تعیین کنندهٔ انسان به عنوان حاکم سازمانی همچنان برقرار و مستدام خواهد ماند. استفاده از فناوری تنها ابزاری برای رسیدن به هدف آموزش و تعلیم و تربیت کارآمدتر و متناسب با آهنگ فزایندهٔ تغییرات در دنیای حاضر است.

با این توضیحات، مدرسهٔ هوشمند علاوه بر استفاده از امکانات فیزیکی مدرسه و برنامه هایی مانند سایر مدرسه ها، تلاش می کند با استفاده از امکانات رایانه ای و فناوری های مربوطه، کنترل و مدیریت خود را مبتنی بر شبکه و رایانه و محتوای بیشتر درس ها را الکترونیکی و ارزشیابی و نظارت را هوشمند کند.

از جملهٔ مهم ترین ویژگی های مدرسه های هوشمند این است که دانش آموزان آن با تفکر مستقل و ابزار خلاقیت، توانمندی خود را به کار می گیرند و فضای حاکم موجب به کارگیری توانمندی های مریبان، معلمان و اولیا برای تقویت آموزش و پرورش می شود. به طور کلی، محیط مدرسه مشوق یادگیری و ایجاد انگیزه و رغبت در مجموعه می شود.