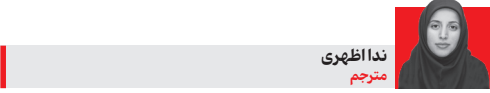


«فرهیختگان» فعالیت ۵ مجموعهٔ آموزشی با رویکردهای جدید و متفاوت جهان را بررسی کرد

ابتکار عمل با آموزش برممدار حل مسئله ونوآوری



نذا افشهری
مترجم

در دنیای امروز که فناوری حرف اول را می‌زند و دور، دور استعداد‌های این عرصه است، به‌جرت می‌توان گفت که دیگر سیستم‌های آموزشی سنتی نمی‌توانند پاسخگوی نیاز بشر باشند و باید فکر دیگری برای تربیت جوانان کرد. بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی دنیا در حال خارج‌شدن از تنوری صرف بوده و دانشگاه‌های نسل‌های چهارم و پنجم به بعد تلاش می‌کنند دانشجویانی را آموزش دهند که بتوانند از مفاهیمی که یاد می‌گیرند در دل جامعه استفاده کرده و آن‌ها را کاربردی کنند. در این میان، این روزها خبرهایی از دو سیستم آموزشی متفاوت در گوشه‌ای از دنیا به گوش می‌رسد که نظام آموزشی را منحول کرده و می‌تواند جایگزین بسیار مناسبی برای سیستم‌های قدیمی و کنونی دانشگاه‌های دنیا باشد.

■ ■ ■

ورود چهرهٔ خاص فناوری به دنیای آموزش

در ماه‌های گذشته در رسانه‌ها اعلام شد ایلان ماسک که حالا یکی از خبرسازترین افراد عرصه فناوری و نوآوری در دنیا محسوب می‌شود در حال راه‌اندازی یک پیش‌دستانی مدرن در نگراس است که حتی انتظار می‌رود بتواند نظام آموزشی دنیا را نیز متحول کند؛ همان‌طور که با ابداعات خود تاکنون توانسته بسیاری از مسیر‌ها را در دنیای فناوری دگرگون کند. ماسک تا سال گذشته تنها در عرصه‌های مختلف فناوری دستی بر آتش داشت؛ اما از اواخر سال ۲۰۲۴ و در بحبوحه انتخابات ریاست جمهوری آمریکا تصمیم گرفت عرصه سیاست را هم بیازماید و در کنار ترامپ، به‌عنوان یکی از وزرای جدید آمریکا مشغول به فعالیت شد، هرچند عمر آن چندان طولانی نبود و هفته گذشته به پایان رسید.

شواهد نشان می‌دهد که این میلیاردی قدرتمند از حدود ۱۰ سال پیش که فرزندانش را از مدرسه‌ای معمولی بیرون آورد، شکیفته آموزش بوده است. البته او تنها سلبی‌تی ای نیست که به‌صورت تفریحی به این کار می‌پردازد و همین زمینه‌ای شد تا ماسک تصمیم بگیرد یک مدرسه پیش‌دستانی با شیوه جدیدی از آموزش و تربیت کودکان در نگراس تأسیس کند. البته به نظر می‌رسد این تازه شروع کار اوست و قصد دارد مسیر ساخت مدارس و دانشگاه‌های مختلف را ادامه دهد. او در گفت‌وگویی که دو سال قبل با مجله «فوربز» انجام داده بود، عنوان کرد به دنبال راه‌اندازی دانشگاه خود در «آستین» است اما پیش از آن به دنبال راه‌اندازی یک مدرسه خواهد بود. شنیده‌ها حاکی است ایلان ماسک در این مدرسه یک شیوه ابتکاری گنجانده، به این شکل که دانش‌آموزان و دانشجویانی که در این مدرسه و حتی دانشگاه تحصیل می‌کنند، هیچ شهریه‌ای پرداخت نخواهند کرد.

۱ مدارس Ad Astra و تربیت رهبران آینده

ماسک پیش‌تر قریب‌به ۱۰۰ میلیون دلار به یک خیره‌برای احداث مدارس و دانشگاه کمک کرده بود که قرار بود با این پول، ابتدا مدرسه‌ای ابتدایی و بعد یک دبیرستان و سپس یک دانشگاه احداث شود. اما خبر تازه اینکه ایلان ماسک سرانجام در سال جاری موفق به ساخت یک پیش‌دستانی در منطقه نگراس شد که در واقع یک پیش‌دستانی خصوصی است و تنها از کودکان ستین ۳ تا ۹ سال پذیرش می‌کند. ظرفیت کل این پیش‌دستانی تنها ۵۰ نفر عنوان شده است. او نام این مدرسه را «اد آستر» (Ad Astra) گذاشته و قرار است شهر به سال اول خود را بایانه پرداخت کند پس از آن، هر ینه‌ها مطابق با مدارس خصوصی محلی تعیین خواهد شد. در ویسایت این مدرسه پیش‌دستانی به این نکته اشاره شده است که برنامه درسی‌ای که قرار است در آن ارائه شود، اگرچه پر ادغام موضوعات STEM (علم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) در کلاس‌های درس متمرکز خواهد بود اما به‌طور کلی، رویکرد Ad Astra به آموزش، حول محور یادگیری عملی و مبتنی بر پروژه است که در آن، کودکان تشویق می‌شوند تا به کاوش، آزمایش و کشف راه‌حل‌های مختلف برای مقابله با مشکلات دنیای واقعی بپردازند.

■ شروع کار با ۲۱ دانش‌آموز

در اطلاعاتی‌ای از سوی اداره بهداشت و خدمات انسانی نگراس آمده است که این پیش‌دستانی مجوز اولیه خود را در ۱۴ نوامبر ۲۰۲۴ دریافت کرده است تا به‌طور رسمی این مجوز را به مدرسه بدهند که در سال ۲۰۲۵ افتتاح شود. طبق این مجوز، این پیش‌دستانی می‌تواند در نخستین سال فعالیت خود تا ۲۱ دانش‌آموز را پذیرش کند. در فرم‌های درخواست مدرسه که برای اولین بار از سوی بلومبرگ منتشر شد، آمده است که هدف بلندمدت از تأسیس این مدرسه گسترش به دانشگاهی با تمرکز بر یادگیری STEM است.

■ نیاز به اصلاح آموزش

کمک میلیاردی‌ها به مدارس و دانشگاه‌ها مسئله‌ای غیر معمول نیست، باوجود این افتتاح Ad Astra در زمانی اتفاق افتاد که ماسک به‌عنوان یکی از متحدها سرسخت ترامپ، در نقش وزیر در وزارت کار آمدی دولت مشغول به کار بود. در بحبوحه درخواست‌ها برای حذف وزارت آموزش و اعطای کنترل بیشتر به ایالت‌ها بر کلاس‌های درس، ماسک توانست با ارائه مشاوره به ترامپ و قانون‌گذاران، نقش کلیدی در شکل‌دهی به سیاست‌های آموزشی ایفا کند. ماسک مدتی قبل اعلام کرده بود که سیستم آموزشی آمریکا نیاز به اصلاحات قابل توجهی دارد. به نظر می‌رسد وزارت آموزش و طبقه اصلی خود را در تحمیل تبلیغات به دانش‌آموزان به‌جای آموزش خوب به آن‌ها می‌داند. این در حالی است که اولویت باید آموزش مهارت‌هایی به کودکان باشد که در سال‌های بعد در زندگی آن‌ها مثرثمر واقع ششود؛ در ادامه باید هر گونه تبلیغات اجتماعی را از کلاس‌های درس مدارس و دانشگاه‌ها دور نگه داشت.

■ اولویت‌های جدید آموزش، Ad Astra

ازقرار معلوم، مدرسه Ad Astra یک مدرسه «مؤنثه‌سوری» نیست. روش آموزشی تربیتی چنین مدرسی باید مبتنی بر ایده و عمل باشد اما مانند یک مدرسه «مؤنثه سوری» عمل می‌کند و بر آموزش کودک محور و دروس فردی تمرکز دارد. همچنین در فرم ثبت‌نام مدرسه نسبت به مشارکت والدین در امر آموزش تأکید شده است به‌طوری‌که به آن‌ها گوشه‌زد می‌کند مدرسه از والدین می‌خواهد به‌طور فعال در روند آموزش کودکانشان درگیر باشند و استعداد‌های خود را با جامعه به اشتراک بگذارند. به عبارتی، مأموریت این مدرسه پرورش کنجکاوی، خلاقیت و تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی در نسل بعدی حل‌کنندگان مسائل و سازندگان است. رویکرد Ad Astra به آموزش، حول محور یادگیری عملی و مبتنی بر پروژه است که در آن کودکان تشویق می‌شوند تا به کاوش، آزمایش و کشف راه‌حل‌هایی برای مشکلات دنیای واقعی بپردازند. برنامه‌های درسی در چنین فضایی با تحقیقات علمی مدرن پشتیبانی می‌شوند تا عملکردهای اجرایی پیشرفته‌ادر کودکان ارتقا دهد. یکی از اهداف این مدرسه یادگیری فردی است. در این مرکز تجربیات یادگیری با نیازها، سرعت و علایق منحصر به‌فر د هر کودک تطبیق داده می‌شود و به کودک اجازه می‌دهند برای کاوش عمیق موضوعات و با ریتم خود عشق به یادگیری در آن‌ها پرورش یابد و انگیزه ذاتی مورد تشویق قرار می‌گیرد. این رویکرد اعتمادیه‌نفس،

استقلال و حسن قدرتمند خودمختاری را در کودکان پرورش داده و آن‌ها را قادر می‌سازد تا مالکیت آموزش خود را به دست بگیرند و با اشتیاق علایق خود را دنبال کنند.

از دیگر شیوه‌های تدریس در این مدرسه برنامه درسی مبتنی بر فعالیت با توالی دقیق است. در اینجا کودکان مفاهیم STEM را از طریق مطالب آموزشی عملی بررسی کرده و به آن‌ها اجازه می‌دهند تا با سرعت خودشان به حل مسئله و توسعه مهارت‌های ضروری بپردازند. این رویکرد منحصر به‌فرد کودکان را برای خواندن، نوشتن و ریاضیات و در نهایت تسلط بر آن‌ها آماده می‌کند. در این مدرسه همچنین دوره‌های کاری بدون وقفه و طولانی ارائه می‌شود که به کودکان اجازه می‌دهد تا تحت هدایت دقیق و فردی معلمان خود به‌طور کامل درگیر وظایفی شوند که برای خود انتخاب کرده‌اند. این امر به کودکان فرصت می‌دهد تا کاملاً در فعالیت‌های خود غرق ششده و حالت‌های منظم در تمرکز را تجربه کنند. تمرکزکردن در عین اطلاع از بروز یک وقفه در کار برای کودکان هم دشوار است. زمان بدون ساختار و تحت هدایت کودک کلید ایجاد مهارت‌های متمرکز است که در قالب همه یادگیری‌ها قرار دارد.

کودکان در این مدرسه مهارت‌های عملسی زندگی را می‌آموزند. در این فضا، بر رشد همه‌جانبه کودکان تأکید شده و تنها بر مهارت‌های تحصیلی بلکه بر مهارت‌های اجتماعی، عاطفی و عملی زندگی نیز تمرکز شده است. کودکان به واسطه فعالیت‌های یادگیری تجربی و عملی مهارت‌های تفکر انتقادی، حل مسئله و همکاری را پرورش می‌دهند که در دنیای مدرن ضروری است. علاوه‌براین در این سیستم کودکان با تأکید بر ادب، نزاکت و احترام، همدلی، دلسوزی و حس عمیق تعلق به جامعه پرورش می‌یابند و افراد کاملی تربیت می‌شوند که قادر به مشارکت مثبت در جامعه باشند.

از دیگر ویژگی‌های این مدرسه وجود سنین مختلف و شبیه خانواده است. در واقع، کلاس‌های درس در گروه‌های چندسنی سازماندهی می‌شوند. این امر یک جامعه قوی و شبیه خانواده با روابط پایدار بین کودک و معلم و نیز دوستی بین کودکان در سنین مختلف ایجاد می‌کند. کودکان خردسال به بزرگترها کمک می‌کنند و از آن‌ها یاد می‌گیرند در حالی که کودکان بزرگتر با تبدیل شدن به رهبران کلاس و مربیان همسالان کوچک‌تر خود اعتمادیه‌نفس پیدا می‌کنند. علاوه‌براین در این مدرسه با پرورش کنجکاوی، خلاقیت و حس شگفتی در کودکان عشق مادام‌العمر به یادگیری در آن‌ها القا می‌شود. کودکان از طریق یک برنامه درسی غنی و میان‌رشته‌ای و محیطی که آن‌ها را به کاوش و اکتشاف تشویق می‌کند قدرانی عمیقی از زیبایی و پیچیدگی دنیای اطراف خود پیدا می‌کنند. این اشتیاق به یادگیری فراتر از کلاس درس گسترش می‌یابد و کودکان را به دنبال‌کردن دانش و رشد در طول زندگی خود سوق می‌دهد و در نتیجه، آن‌ها را به مهارت‌ها و نوع فکر لازم برای پیشرفت در دنیایی مجهز می‌کند که به‌طور دائم در حال تغییر است.

۲ مدرسه آزمایشگاهی AstraNova

البته به‌نظر می‌رسد این اولین تجربه ایلان ماسک از تأسیس مدرسه نباشد. بلکه او نخستین بار در سال ۲۰۱۴، مدرسه‌ای با عنوان AstraNova برای فرزندان خود در فرزندان کارمندان SpaceX راه‌اندازی کرد که پس از فارغ‌التحصیلی فرزندان ماسک، فعالیت‌های حضوری‌این مدرسه نیز متوقف شد و حالا دیگر خبری از آن نیست. اما از قرار معلوم این مدرسه پیش‌دستانی جدید قرار است جایگزینی برای مدرسه تعطیل شده باشد. این مدرسه در زمان خود منحصر به‌فردترین مدرسه در دنیا محسوب می‌شد. این مدرسه که برای کودکان خاص و باهوش طراحی شده بود، نوعی مدرسه آزمایشگاهی به شمار می‌آمد که هیچ محدودیتی برای ساختار یا برنامه‌های درسی آن وجود نداشت. این مدرسه تنها با ۵۰ دانش‌آموز فعالیت می‌کرد و خبری از نمره، مطالعه زبان خارجی و دروس موسیقی نبود و تنها ۶ سال، تا زمان اتمام درس در فرزندانشان، پایا رجا بود و بعد از آن ماسک ترجیح داد کودکانشان که دیگر نوجوان بودند، وارد دنیای واقعی شوند.

این مدرسه بر آموزش غیرسنستی و مبتنی بر چالش‌های واقعی تمرکز داشت. برنامه‌های درسی آن بر اصول اولیه تفکر، تصمیم‌گیری و همکاری متمرکز داشت. در این نظام آموزشی دانش‌آموزان مسائل مطرح‌شده را از پایه مورد تحلیل قرار داده و به‌جای استفاده از روش‌های موجود از راه‌حل‌های خلاقانه استفاده می‌کردند. دروس این مدرسه حول معماهای پیچیده طراحی شده بودند که دانش‌آموزان را به بحث و هفنگری سازنده ترغیب می‌کرد. اما به نظر می‌رسد این مدرسه در حال حاضر با همان سازوکار در قالب آموزش‌های آنلاین و پژوهش محور با حدود ۳۰۰ دانش‌آموز در سراسر دنیا کار خود را ادامه می‌دهد. این مدرسه در حال حاضر تنها به‌صورت آنلاین است و کلاس‌ها با ۶ تا ۱۶ دانش‌آموز تشکیل می‌شوند و افراد ۱۰ تا ۱۵ ساله را ثبت‌نام می‌کند. استادان این مدرسه دروس جبر، هندسه، حساب دیفرانسیل و انتگرال مقدماتی را به دانش‌آموزان ممتاز تدریس می‌کنند. در واقع در این کلاس‌ها هنر حل مسئله با دانش‌آموزان تمرین می‌شود.

۳ مدارس مؤنثه سوری

یکی از شیوه‌های نوین نظام آموزشی در دنیای مدرن، مربوط به مدارس «مؤنثه سوری» می‌شود که شباهت‌هایی به مدارس ایلان ماسک دارد. این مدارس بر اساس روش «مؤنثه سوری» عمل می‌کنند که نوعی روش آموزشی تربیتی مبتنی بر ایده و عمل است. اصول آموزشی در سیستم «مؤنثه سوری» به‌گونه‌ای است که کودکان در سنین مختلف در کنار یکدیگر تحت آموزش قرار می‌گیرند. از سوی دیگر، آن‌ها در انتخاب فعالیت‌های خود به‌طور فعاله از بین فعالیت‌های موجود، البته با حضور راهنما آزادی عمل دارند. نقش راهنما از دیگر ویژگی‌های این روش آموزشی است به‌طوری‌که بازه‌های زمانی فعالیت بدون مداخله مستقیم و با حضور راهنما انجام می‌شود. فضای آموزشی «مؤنثه سوری» از سه ضلع معلم، کودک و محیط فیزیکی شکل می‌گیرد. معلم در کلاس درس نقش مشوق را در ایجاد استقلال، آزادی در چهارچوب و برقراری نظم دارد. کودکان در چهارچوب فعالیت‌های در دسترس در انتخاب فعالیت و روش انجام آن آزاد هستند؛ در این میان، راهنمایی‌های معلم در زمانی که کودک به آن نیاز دارد مورد توجه است. دانش‌آموزان کم‌سن‌تر از هم‌کلاسان بزرگتر خود یاد می‌گیرند و بزرگ‌ترها هم آموزه‌های خود را با هم‌نشینی با کوچک‌ترها مرور می‌کنند. این روش بر این باور استوار است که توانایی‌های بنیادی کودک در سال‌های نخست زندگی یعنی بین ۳ تا ۶ سالگی شکل می‌گیرد که ارتباطی هم به مدرسه رفتن ندارند؛ بنابراین، کودک نیاز در زندگی‌کردن در این دنیا را یاد بگیرد و خود را با آن تطبیق دهد از این رو، باید توانایی‌های ضروری مانند تمرکز، استقامت، پشتکار، فکرکردن اختصاصی و توانایی تعامل با دیگران را کسب کند.

۴ مدارس STEM

مدراسی که به‌طور اختصاصی روی مباحث STEM (علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) تمرکز می‌کنند از دهه ۱۹۰۰ رواج پیدا کردند که هدف آن‌ها کسب مهارت‌های لازم از سوی دانش‌آموزان برای موفقیت در دنیای چالش‌برانگیز امروز است که شامل توانایی تفکر انتقادی، حل مسائل پیچیده و پیشبرد پیشرفت در علم و فناوری می‌شود. با توجه به اینکه مشاغل علوم و مهندسی ۷۰ درصد سریع‌تر از سایر مشاغل در حال رشد هستند هدف این مدارس آشنایی

«فرهیختگان» فعالیت ۵ مجموعهٔ آموزشی با رویکردهای جدید و متفاوت جهان را بررسی کرد

دانش‌آموزان در سنین پایین با حوزه‌های STEM است و ثابت شده دانش‌آموزانی که در حوزه‌های STEM آموزش دیده‌اند در رقابت برای مشاغل پیشرفته و پردرآمد آینده از مزیت بیشتری برخوردار خواهند بود. این امر به دلیل تقاضای بالایی که در جامعه آمریکا برای پر کردن شکاف‌های شغلی به کارگران با مهارت بالا وجود دارد تقویت شده است. از این رو، مدارس STEM پیش از بیش در دنیا و به‌ویژه آمریکا در حال ظهور هستند تا آمریکا را به‌عنوان یکی از کشورهای پیشرو در پیشرفت‌های فناوری و تحقیقات علمی حفظ کنند. آموزش‌های STEM در این مدارس در قالب پروژه‌های ترکیبی آموزش داده می‌شوند در نهایت، دانش‌آموزان مهارت‌های لازم برای ورود به بازار کار را فرا می‌گیرند.

۵ مدارس X (مدارس آینده)

یکی دیگر از سیستم‌های آموزشی جدید که در آلمان آغاز به کار کرده، شکل‌گیری مدارس X است. اساس سیستم آموزش در مدارس X این است که از تغییرات اقلیمی گرفته تا هوش مصنوعی و مشاغل جدید، جهان در حال تغییر اساسی است و برای مقابله با چالش‌های قرن بیست‌ویکم، باید آموزش را متحول کرد. در مدارس X تیمی از هنرمندان، کارآفرینان، دانشمندان و کارشناسان آموزشی دور هم جمع شده‌اند تا مدارس آینده را طراحی کنند. مأموریت این مدارس ایجاد شبکه‌ای جهانی از مدارس است که آموزش پایدار را برای رهبران و تغییردهندگان فردا، صرف‌نظر از جایگاه اجتماعی نیاز مالی یا پیشینه فراهم می‌کند. تحولات داخلی مدرسه، اکتشافات علمی جدید، تحولات اجتماعی و پیشرفت‌های فناوری، جزء مواردی‌اند که می‌توانند بر تدریس تأثیر بگذارند. مدرسه X یک مدرسه یادگیری مادام‌العمر تعریف می‌شود. برای اطمینان از اینکه این مدرسه هرگز از تکامل باز نمی‌ماند در هر مدرسه، یک مدیر تحقیق و توسعه در خارج از بدنه آزمایشگاه X مدرسه مسئول از مربیان، محققان، کارآفرینان و هنرمندان از سراسر جهان شکل گرفته‌اند. با همکاری بین دو بدنه مدرسه X و آزمایشگاه X، فرایندی دایره‌ای از توسعه مداوم حاصل می‌شود که از چند حوزه داده، اطلاعات، دانش، تصمیم‌گیری‌ها و عمل تشکیل می‌شود و این دو بدنه در قالب سیستم یادگیری مدارس X به جمع‌آوری داده، تجزیه و تحلیل اطلاعات، مرتبط‌کردن و ترازکردن دانش، انطباق تصمیم‌گیری‌ها و اجرای اقدامات می‌پردازند.



■ مدارس X برچه ستون‌هایی استوار شده‌اند؟

در این نظام آموزشی، تنوع، تعالی و رفاه به‌عنوان تضادهایی در چشم‌انداز آموزش دیده می‌شوند که ستون‌های اصلی مدارس X را شکل می‌دهند:

تنوع: با توجه به اینکه بزرگ‌ترین چالش‌های بشر فرامدی‌اند؛ مانند تغییرات اقلیمی، مهاجرت گسترده، بیماری‌های همه‌گیر، هوش مصنوعی و جنگ‌ها، افراد باید فراتر از مرزهای فرهنگی و ملی ارتباط برقرار کنند، بنابراین دانش‌آموزان باید با یادگیری از دیدگاه‌های متنوع، یک به‌هم‌مسائل در چهارچوب معنای اجتماعی – فرهنگی، به چالش کشیدن انتقادی پیش‌فرض‌های خود و آگاهی جهانی خود را توسعه دهند. مدارس X، «تنوع» را به‌عنوان غنا می‌شناسد و تضمین می‌کند که این تنوع از طریق سساختار و فرهنگ مدرسه، محتوای آموزشی و روش‌های آموزشی، کارکنان و مواد آموزشی، نگرش‌ها و زبان‌ها، تعطیلات و آیین‌ها، فضاها و سیستم‌های دیجیتال، تاب‌رود مدرسه را در بر می‌گیرد. آموزش در این مدارس به‌گونه‌ای طراحی شده است که در تمام سطوح متنوع و بینابینی باشد. در چنین فضایی، دانش‌آموزانی‌می‌گیرند ابهام‌زدایی‌ند کنند، اختلافات را بدون خشونت حل کرده و فراتر از هویت‌های ملی، اجتماعی و مذهبی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند که به‌جای اثر پژواک گروهی از افراد متفکر، یک فرهنگ بحث دموکراتیک مبتنی بر تنوع پرورش می‌یابد.

تعالی: مدارس X خود را به‌عنوان مدرسه‌ای عالی برای جامعه‌ای پس از مهاجرت می‌بینند که در آن، بنیان‌گذاران و طراحان دنیای فردا با هم همکاری می‌کنند و یاد می‌گیرند. تعالی، مستلزم پرداختن به محتوای چالش‌برانگیز و تحقیقات عمیق است. تعالی به معنای کار در بالاترین سطح و تعیین آگاهانه اهداف والا و چالش‌برانگیز است و نیز چهارچوب دانش بین‌رشته‌ای پایه برای یادگیری بیشتر و هم‌مدیریت انتقادی اطلاعات متنوع را در بر می‌گیرد. در شروع مدرسه، هر کودک باید به‌طور گسترش‌ده از نظر فضا، نقاط قوت و روایاها شناخته شود و با برقراری ارتباط واقعی با آن‌ها، اعتمادیه‌نفس را در آن‌ها تقویت کرد. در این سیستم آموزشی، از طریق پروژه‌های چالش‌برانگیز زندگی واقعی، از مغز، دست و قلب کودکان برای یادگیری مهارت‌ها، دانش و نگرش‌های پیچیده‌ای استفاده می‌شود که برای زندگی موفق اهمیت دارند. تعالی، به‌معنای دنبال‌کردن کورکورانه نمرات خوب در تمام دروس نیست، بلکه هدف از این آموزش‌ها، کمک به دانش‌آموزان برای یافتن راه خود از طریق تجربیات خود، مریگیری حرفه‌ای و ارزیابی جامع است. با پیشرفت دانش‌آموزان در مدرسه، اهداف یادگیری آن‌ها فردی‌تر می‌شود. برای ارتقای هرچه بیشتر این موارد، مدرسه X یک برنامه حمایتی با کارگاه‌هایی برای گروه‌های علاقه‌مند، مربیان منتخب، مشارکت‌ها، پروژه‌های متخصصان فوق‌برنامه، مسابقات بین‌المللی و... ایجاد می‌کند. در واقع در این نظام آموزشی، به‌جای تلاش برای جادادن همه کودکان در یک قالب، تلاش شده به‌طور سیستماتیک پتانسیل‌های فردی کشف شوند. دانش‌آموزان اهداف والایی را برای خود تعیین می‌کنند، نقاط قوت کشف نشده خود را توسعه داده و در مسیر یادگیری خودساخته خود به تسلط می‌رسند.

رفاه: اغلب والدین وقتی صحبت از توصیف زندگی موفق برای فرزندانشان می‌شود، می‌خواهند که آن‌ها در بزرگسالی افرادی شاد و سالم باشند. اما این پیامی نیست که دانش‌آموزان امروزی دریافت کنند و بسیاری از آنان کودکان شادی نیستند. درصد دخترا نی که از افسردگی رنج می‌برند در ۱۰ سال گذشته ۶۶ درصد و برای پسران ۴۴ درصد افزایش یافته و نیز بیماری‌های روانی از قبیل اختلالات اضطرابی و وامنی اجتماعی در حال رشدند. اما باید دید چه چیزی رفاه‌فرزندان ما را در معرض خطر قرار داده است. هر کودک منحصر به فرد است اما فشارهای کلیدی همچنان وجود دارند مانند قلندری سایبری، تنهایی، فشار برای موفقیت، تنش بین

هویت‌های شخصی، اجتماعی و دیجیتال، از دست دادن کیفیت و مدت خواب و... مدارس X نوعی فرهنگ مدرسه‌ای ایجاد کرده است که در آن دانش‌آموزان احساس تعلق، عزت نفس و امنیت‌کنند. در اینجا آن‌ها مهارت‌هایی را می‌آموزند تا به‌طور جامع از خود آگاه شوند، خواسته‌ها و نیازهای خود را تشخیص دهند و حتی در شرایط نامطلوب، از سلامت و رضایت خود مراقبت کنند.

■ برنامه‌های درسی مدارس X

دانش‌آموزان در این مدارس در مرکز توجهند. با افزایش استقلال، آن‌ها از شرکت‌کنندگانی که طبق مشخصات معلمان اطلاعات دریافت می‌کنند، به شرکت‌کنندگان فعالی تبدیل می‌شوند که مسئولیت یادگیری خود را بر عهده می‌گیرند و صلاحیت عمل و شکلی به آن را دارند. موضوعات درسی تنها به‌صورت پراکنده و به‌عنوان جزایر مستقل دانش تدریس می‌شوند، بلکه در ارتباط با زندگی نیز به یکدیگر مرتبطند. مهارت‌ها، نگرش‌ها و دانش ضروری قرن بیست‌ویکم با موضوعات و مشکلات مرتبط با زندگی دانش‌آموزان مرتبطند. یادگیری مسئله‌حفظ حقایق و فرمول‌های نیست، بلکه ایجاد شایستگی جامع است. برنامه درسی با حفظ لذت یادگیری و خود یادگیری، مسیر یادگیری مادام‌العمر را تعیین می‌کند. این برنامه درسی اشکال متنوع دانش و یادگیری، هوش‌های مختلف را در نظر گرفته و فناوری و چندرسانه‌ای را در بر می‌گیرد. دانش‌آموزان، با متخصصان، والدین، شرکت‌ها، ابتکارها و مؤسسات از سراسر دنیا همکاری می‌کنند. سال تحصیلی در این مدارس، به سه واحد درسی تقسیم می‌شود. قبل از هر واحد ۱۰ هفته‌ای، اهداف و مراحل کلی توسط دانش‌آموزان، والدین و معلمان تعیین می‌شود. واحدهای یادگیری، به‌نوبه خود شامل سرعت‌های چابکی هستند که فرایندهای فردی و جمعی را به هم متصل می‌کنند و با بازخوردهای سازنده به پایان می‌رسند.

۱ یادگیری مبتنی بر پروژه

یکی از مباحث آموزشی در این مدارس، یادگیری مبتنی بر پروژه است. پروژه معمولاً با یک سؤال، موضوع یا پدیده موردعلاقه جامعه یادگیری آغاز می‌شوند. در ابتدا دانش‌آموزان از یک مسئله انتزاعی بزرگ به سمت سؤالات و مفاهیم راهنمای خاص برای حل چالش‌های پیش‌آمده حرکت می‌کنند. آن‌ها باید منابع موجود و نیز منابع را بررسی کنند تا فرایندها و روش‌های کاری را تعیین کنند و راه‌حل‌ها را به‌صورت تیمی، توسعه، اجرا و ارزیابی کنند. در این فرایند دانش‌آموزان به محدودیت‌های خود می‌رسند. آن‌ها باید برای پیشرفت، دانش و مهارت‌های فنی کسب کنند بنابراین، سرعت‌های خاص موضوعی از نیازهای یادگیری معتبر در یک پروژه پدیدار می‌شوند. در بخشی از این فرایند یادگیری، یادگیری به‌صورت خودگردان (Sol) شکل می‌گیرد. آموزش فرایندی از انتقال دانش از یک مرجع بالاتر یعنی معلم به دانش‌آموز است؛ اما به نظر می‌رسد این مدل، دیگر برای همگام‌شدن با تغییرات اساسی در قرن بیست‌ویکم کافی نیست. در هسته SOL، تغییر از رویکرد مبتنی بر آموزش به رویکرد مبتنی بر یادگیری قرار دارد. دانش‌آموز باید ابتکار عمل را به دست گیرد، دانش را به شیوه‌ای خودگردان کسب کرده، آن را ارزیابی کند و برای حل وظایف به کار گیرد. در این مرحله یادگیری، دانش‌آموزان به‌تنهایی یا در گروه‌هایی با دانش موجود و قابل‌بازایی جهان به‌طور انتقادی کار می‌کنند. معلمان در مجاورت آن‌ها قرار می‌گیرند و در تمام زمان‌ها قابل‌مسترسند. باوجود این، اولین فرد مخاطب همیشه هم‌کلاسی دانش‌آموز است. این زنجیره ارتباطی یک سیستم پایدار و مشارکتی ایجاد می‌کند که در آن دانش‌آموزان به یکدیگر نیز آموزش می‌دهند و همین امر دانش را درون آن‌ها تحقیر می‌دهد. در آموزش‌ها، مشکلات ارائه شده و راه‌حل‌ها در یک گروه کوچک موردبحث قرار می‌گیرند. معلمان موضوعی، از دانش‌آموزان مقاطع دیگر به‌عنوان سرپرست آموزش استفاده می‌کنند به‌طوری‌که تمام فرآینار تبدیل به معلم می‌شوند. پس از طی این مراحل، دانش‌آموزان دانش کسب شده را برای پیشرفت در پروژه به کار می‌گیرند و هر پروژه به یک نتیجه نهایی ختم می‌شود. یادگیری مبتنی بر مسئله، یادگیری مبتنی بر شواهد است. مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که یادگیری مبتنی بر پروژه، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. اگرچه معلمان و ویژگی‌های آموزش در کلاس‌ها و کشورهای مختلف بسیار متفاوت بود؛ اما برتری پژوهش مبتنی بر مسئله در هر موقعیتی همچنان پابرجاست بود و قابلیت تعمیم داشت. درواقع یادگیری مبتنی بر مسئله از نظر تحصیلی اهمیت بالایی دارد و دانش‌آموزان در پایان هر پروژه، به‌طور فعال موضوعات متنوعی را در برنامه درسی اصلی و شایستگی‌های موردنیاز در آن را به شیوه‌ای به‌یادماندنی آموخته‌اند.

۲ کارگاه

دانش‌آموزان چه در کد نویسی، چه ریاضی یا انگلیسی در کارگاه‌ها شرکت می‌کنند تا مهارت‌های خاص هر موضوع را کسب کنند. در واقع برگزاری این کارگاه‌ها به‌عنوان راهی برای مدارس X عمل می‌کنند تا محتوای موضوعی خاص از موضوعات خاصی را پوشش دهند که در پروژه‌ها به‌اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته‌اند. یادگیری شخصی‌سازی شده و یادگیری در گروه‌ها به حداکثر می‌رسد تا به‌طور فعال و مبتنی بر شایستگی کار کنند. استفاده از مواد آموزشی دیجیتال در یادگیری ترکیبی و یادگیری خودگردان به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که کارگاه‌ها را مطابق با نیازهای خود سازماندهی کنند و با سرعت خود یاد بگیرند، به‌عنوان مثال یک دانش‌آموز ممکن است در ریاضی چند سال از دانش‌آموز همسن خود جلوتر باشد، در حالی‌که در کد نویسی از او عقب‌تر است. با وجود این هر دو باید سطح پایه را در تمام موضوعات با موفقیت گذرانده باشند. تنها در این صورت می‌توانند به شیوه‌ای خودخواسته پیشرفت کنند.

۳ اقدامات عملی

کمک به یک حیوان، اجرای استندآپ کمدی روی صحنه باز، زندگی‌کردن به‌عنوان یک فرد بی‌خانمان به مدت ۲۴ ساعت، شاید هیچ ارتباطی با مفاهیم مدرسه نداشته باشد اما در مدارس X مرتبط است. فعالیت‌هایی که در این مدارس انجام می‌شوند، چالش‌هایی مبتنی بر شایستگی و مستقل از موضوع درسی در زندگی و برای زندگی هستند. فرایند این اقدامات عملی این‌گونه است که هر سال تحصیلی، سه اقدام منحصر به‌فرد برای دانش‌آموزان وجود دارد که یک اقدام برای هر واحد یادگیری است. این اقدامات براساس شایستگی‌های واحد یادگیری مربوطه‌اند و می‌توانند توسط جامعه یادگیری، ایجاد و تطبیق داده شوند. دانش‌آموزان همچنین می‌توانند اقداماتی را پیشنهاد کنند که در صورت مطابقت با معیارهای مدرسه، در کاتالوگ گنجانده شوند.

۴ انجام کارهای نمادین

تمرین‌های کوچک وقتی تبدیل به عادت شوند، می‌توانند کارهای بزرگی رقم بزنند. در مورد انجام کارهای نمادین در مدارس X، هدف ایجاد عادت‌ها از طریق جلسات منظم و کوتاه است که برای دانش‌آموزان مفید و جامع باشند. این نمونه کارهایی که به‌طور نمادین دانش‌آموزان در مدارس X انجام می‌دهند می‌توان به انجام مدیتیشن، آبدادی جسمانی و نیز همه‌صحتی با یکدیگر اشاره کرد.