



طراحی برای فردا

باز طراحی مدارس برای
خلق محیط دانش آموز محور



تألیف: پراکاش نیسر
ترجمه: دکتر سمانه تقدیر
عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران

فهرست محتوا

مقدمه

اشتباه ۲ تریلیون دلاری

طراحی مدارس سنتی چگونه منجر به عدم موفقیت کودکان ما می‌شوند

فصل اول

«خوانش» ساختمان‌های مدارس

آغازگر سواد بصری

فصل دوم

پیام خوش‌آمدگویی

ورودی‌ها و محیط‌های عمومی

فصل سوم

اختصاص فضای بیشتر برای یادگیری

باز طراحی کلاس‌های درس و راهروها

فصل چهارم

محیط‌های یادگیری یکپارچه

لابراتوارها، استودیوها و فضاهای کار عملی

فصل پنجم

ایجاد فرصت و فضا برای مشارکت

فضای حرفه‌ای برای معلمان

فصل ششم

در کنار هم قرار دادن افراد و ایده‌ها

نقش در حال تغییر کتابخانه مدرسه

فصل هفتم
آن سوی پنجره کلاس
آوردن آموزش به فضای باز

فصل هشتم
از کافه تریاها به کافه ما
تکریم با هم بودن

نتیجه گیری و جمع بندی
«تبدیل تئوری به عمل»
مدارس از کجا باید کار خود را شروع کنند؟

ضمیمه الف
تحقیق پیمایشی پیرامون کارایی و اثرگذاری آموزشی
امکانات مدارس ابتدائی

ضمیمه ب
تحقیق پیمایشی پیرامون کارایی و اثرگذاری آموزشی
امکانات مدارس راهنمایی و متوسطه

قدردانی ها
نکاتی در مورد مؤلف

متباه ۲ تریلیون دلاری

طراحی مدارس سنتی چگونه منجر به

عدم موفقیت کودکان ما می‌شوند

ایالات متحده آمریکا بیش از ۲ تریلیون دلار را به امکانات مدارس خود تخصیص داده و باعث شده است که این نوع سرمایه‌گذاری، بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری این کشور در زمینه آموزش باشد.^۱ حجم و بخش عمده‌ای از این سرمایه‌گذاری در حال حاضر در خطر است، چرا که این امکانات دچار فرسایش شده و کم توجهی در زمینه نگهداری از آن‌ها دیده می‌شود. سن متوسط بسیاری از مدارس در بسیاری از ناحیه‌ها و مناطق در این کشور بین ۳۰ تا ۵۰ سال است. تنها در ایالات متحده آمریکا، در صدر هزینه‌های نگهداری‌های روزمره در حال افزایش، که به‌طور کلی به صدها میلیون دلار می‌رسد، بیش از ۱۲ میلیارد دلار، به‌طور سالانه برای نوسازی، گسترش و یا ساختن مدارس جدید صرف می‌شود.^۲ نهادها در سطح کشور در تلاش هستند سرمایه‌هایی را تأمین کنند تا بتوانند این ساختمان‌ها را قابل استفاده و کاربردی نگه دارند. برخی از این منابع مالی می‌توانند برای بازطراحی کلاس‌های درس و مدارس به‌منظور دانش‌آموز محور ساختن این فضاها استفاده شوند. این امر زیاد جای شگفتی و تعجب ندارد زیرا، ساختمان‌های مدارس قدیمی‌تر، به‌منظور تسهیل روش‌های نوین تدریس و یادگیری طراحی نشده‌اند. در واقع، ساختمان قدیمی یک مدرسه، از ارائه روند آموزش واقعی مرتبط با قرن بیست و یکم جلوگیری می‌کند. این کتاب نشان خواهد داد که ساختمان‌های مناسب مدارس، چگونه می‌توانند تسهیلگری برای تغییرات آموزشی باشند.^۳ این کتاب همچنین متولیان امور آموزش را به استراتژی‌های کاربردی و مقرون به صرفه مجهز می‌کند تا بتوانند، ساختمان‌ها را به‌گونه‌ای که زمینه تغییر روند آموزشی توسط خودشان را فراهم می‌کنند، تغییر دهند. عدم ارتباط بین آنچه که معلمان می‌خواهند انجام دهند و کاری که محیط آموزشی اجازه انجام دانش را به آن‌ها خواهد داد، مشکلی عمده برای مدارس و نواحی است که مدارس در آنجا قرار دارند، زیرا ایجاد زیرساخت بوجود آمده، تقریباً همیشه سرمایه زیادی را به خود اختصاص داده

است. نه تنها این موضوع، بلکه ناحیه‌هایی که مدارس در آنجا وجود دارند نیز باید همواره منابع مالی بسیار زیادی را در نظر داشته باشند تا بتوانند امکانات فیزیکی خود را حفظ و نگهداری کنند. این موضوع به نوبه خود با اهداف یادگیری آن‌ها در تضاد است. نکته جالب توجه این است که به میزان زیادی منابع مالی هزینه شده در ساختمان قدیمی به همان نحوی صرف می‌شوند که الگوی آموزش سنتی این ساختمان‌ها دیکته می‌کنند. این کتاب به مدیران مدارس و نواحی کمک می‌کند تا بتوانند با توجه به اهداف ضروری یادگیری در قرن بیست و یکم، برای موفقیت دانش‌آموزان در زیرساخت‌های فیزیکی خود هزینه کنند. این همسویی و سازگاری می‌تواند از دوگانگی اشتباه بین صرف هزینه برای زیرساخت‌ها و روند یادگیری ممانعت به عمل آورد.

بسیار خب، مدارس ما چه اطلاعاتی در مورد روند آموزش آمریکایی به ما می‌دهد؟ اکثر قریب به اتفاق آن‌ها به صورت «سلول‌ها و زنگ‌ها» طراحی شده‌اند.^۴ دانش‌آموزان در این سلول‌ها که کلاس درس نامیده می‌شوند، حضور پیدا می‌کنند تا زنگ به صدا درآید، سپس آن‌ها به سلول دیگری می‌روند. این مدل بیش از ۱۰۰ سال است که رواج داشته اما در طول انقلاب صنعتی به اوج خود رسیده است. این بازه زمانی با تولد نظام تیلور مصادف بود. لفظ نظام سرمایه از نام مهندس صنعتی فردریک تیلور گرفته شده بود. این نظام بیان‌کننده افزایش کارایی به واسطه تولید ظریف از خطوط مونتاژ بزرگ مقیاس بود. نظام تیلور کارهای تخصصی را به روندهای عملیاتی چندبخشی تقسیم‌بندی کرد تا بتواند مهارت‌های موجود و زمان یادگیری را برای کارکنان در خط مونتاژ به حداقل برساند. در این نظام، به هر کدام از کارگران مجموعه کارهای یکسانی داده و نتایج مشخصی در این روند کاری دنبال می‌شود که قبل از وارد شدن به مرحله بعدی باید این نتایج تکرار شوند. پرداخت دستمزد و حقوق کارگران به واسطه سامانه «پرداخت در ازای نتیجه» روی می‌دهد.^۵ سامانه مرتبط با مدرسه به طور صریح و روشن با ساختمان‌هایی نمود پیدا می‌کند که درون آن‌ها دانش‌آموزان حضور پیدا می‌کنند. این روند به گونه‌ای طراحی می‌شود که شبیه به مجموعه یکسانی از کارهاست و حتی بدون حضور دانش‌آموزان نیز اهداف پیش‌فرض وجود دارند. این مدل آموزشی به طرز بسیار مناسبی با آماده کردن دانش‌آموزان برای کار کردن در یک اقتصاد تولید محور کار می‌کند. در مدرسه معادل کارخانه، ساختمان‌ها به نوعی طراحی شده‌اند تا با مدل آموزشی معلم محور همخوانی داشته باشند. که در این مدل، بزرگسالان به شکل سخنرانی یک برنامه آموزشی را به مخاطبان منفعل ارائه می‌دهند.

ساختمان‌های مدرسه را به عنوان سخت‌افزارهایی می‌بینید که در آن‌ها نرم‌افزار آموزشی در جریان است. همانند هر بخش سخت‌افزاری، ساختمان مدرسه، دارای محدودیت‌هایی در راستای نوع نرم‌افزاری است که می‌تواند در آن کار کند. سؤالی که در این راستا باید از خود پرسیم این است که: آیا ما نرم‌افزاری جدید طراحی می‌کنیم برای آینده آموزش - پیرامون محدودیت‌های که توسط سخت‌افزارهای موجود ما شکل گرفته - مثل ساختمان مدرسه؟

آیا ما مدل آموزش قرن ۲۱ را مطابق با آنچه فکر می‌کنیم بهترین نتیجه را برای دانش‌آموزان

دارد طراحی می کنیم؟ و بعد از آن بررسی میکنیم که چگونه ساختمان (ساختمان های مدرسه) باید طراحی و یا بازسازی شود تا پاسخگوی این مدل آموزشی باشد؟

با توجه به مسئله یادشده، اکثر افراد بیان می دارند که ساختمان های مدارس نباید این موضوع را دیکته کنند که چگونه به کودکان خود آموزش بدهیم - به بیان دیگر «ساختمان نباید جهت دهنده به آموزش باشد». درواقع بسیاری از مریانی که به نوسازی مدارس موجود و ساخت مدارس جدید نظارت می کنند و از مشورت با آنها استفاده می شود، احتمالاً باور دارند که در حال طراحی مدارس برای قرن بیست و یکم هستند. این کتاب به شما نشان می دهد که این باور تا حقیقت چقدر فاصله دارد. واقعیت این است که تقریباً تمامی مدارس که ساخته شده و یا در طول ده سال گذشته نوسازی شده اند و یا توسط تیم های طراحی در حال طراحی هستند، همان مدارس سلول ها و زنگ ها هستند - طراحی که این مدارس را به لحاظ آموزشی از همان روزی که بازشوند و شروع به کار کنند منسوخ می کند. هر کدام از مدارس که ما نوسازی کردیم و یا امروزه ساخته ایم، مدلی ناقص در زمینه آموزشی که در طول ۳۰ سال گذشته و یا حتی فراتر از آن نیز متداول بوده است، ارائه می دهند. این منسوخ شدن برای ایالات متحده آمریکا به عنوان یک مشکل مطرح می شود.

اگر این موضوع مشهود است که ما بر روی سخت افزاری منسوخ شده به ارزش ۲ تریلیون نشسته ایم و به صورت تعمدی روزانه به این ارزش می افزاییم، چرا ما سخت افزارهای خود را بروزرسانی نمی کنیم و یا توسعه نمی دهیم تا قادر باشد نرم افزار مدنظر را اجرایی کند؟ این سؤال به طور کلی به همان مسئله مرغ و تخم مرغ باز می گردد. ما در چرخه ی باطلی گیر افتاده ایم که در آن ساختمان های منسوخ مدارس، به صورت دائمی، بر روی یک مدل آموزشی منسوخ بروز می شوند که خود در بطن ساختمان های مدارس منسوخ حضور دارند.

اگر قرار بود ما کیفیت آموزش آمریکا را صرفاً بر اساس ساختمان های مدارس مورد ارزیابی قرار دهیم، تصور بدترین حالت در سناریو دیوید وارلیک دشوار بود. «بدترین حالت این است که از حالا تا ده سال بعد، ما هنوز فارغ التحصیلانی را وارد اجتماع کنیم که برای دهه ۱۹۵۰ آماده شده اند».^۶

دو دیدگاه پیرامون آموزش

درواقع دو دیدگاه متداول در مورد آموزش وجود دارد که عبارتند از: آموزش دانش آموز محور و آموزش معلم محور. این دو دیدگاه به طور موازی یکصد سال است که وجود داشته اند. هر کدام از این رویکردهای آموزشی، نوع خاصی از طراحی مدرسه را نیاز دارند.

یادگیری معلم محور
این روش یادگیری، رویکردی متداول در کل ایالات متحده آمریکا است. در طول تاریخ آموزش



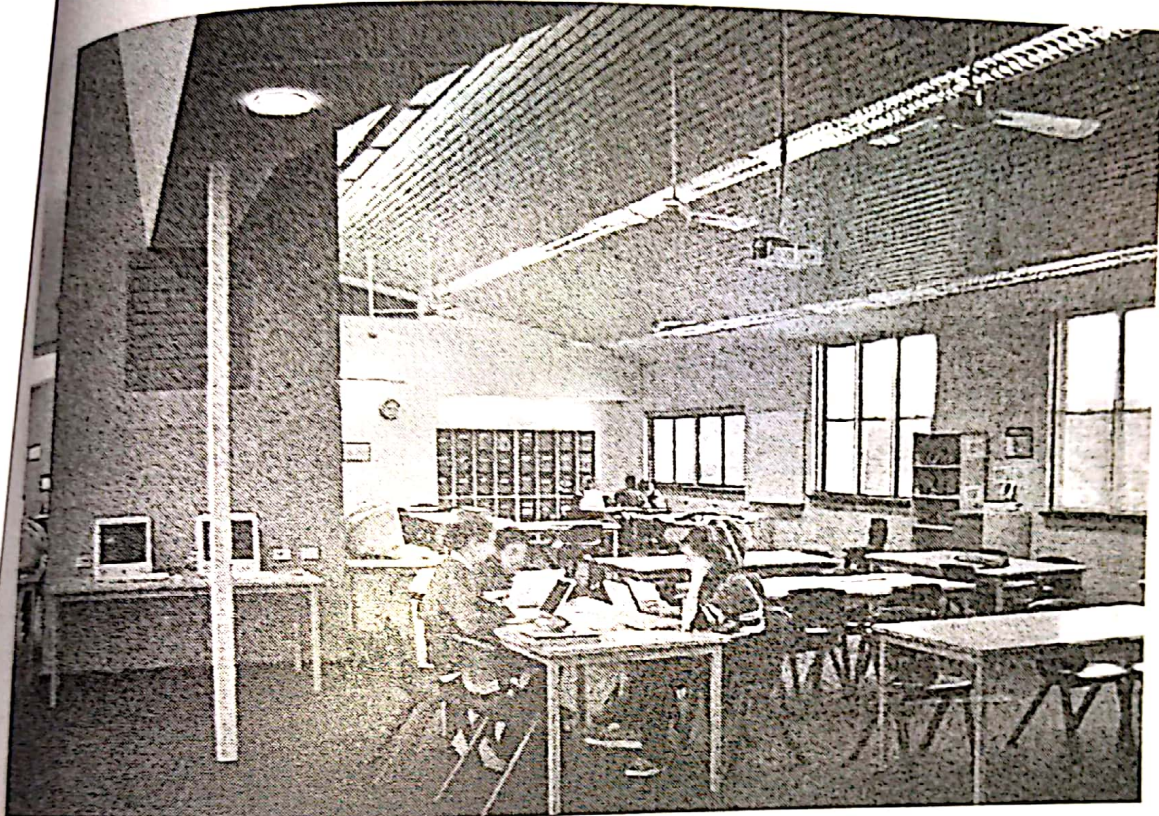
مقدمه: اشتباه ۲ تریلیون دلاری

کارهایی در بازه‌های زمانی که به آن‌ها دیکته می‌شود، انجام دهند.^{۱۴} از آنجایی که اهداف کارخانه‌ها این بود که ابزارهای مشابهی تولید کنند، هیچ معنایی نداشت که کارگران نسبت به هم کارهای متفاوتی انجام دهند. روند آموزشی نیز به عنوان روشی دیده می‌شد که به واسطه آن تمامی دانش‌آموزان چیزهای مشابهی را از معلمی مشابه فرا می‌گرفتند. تفاوت‌های فردی در بین دانش‌آموزان نباید مانع از آن می‌شد که نتوانند مهارت‌ها و اطلاعات مورد نیازی را که مدرسه به آن‌ها آموزش می‌داد، فرا بگیرند. سامانه‌ای که برای کارخانه کارایی داشت، با این انتظار روبرو شد که در آموزش هم عملکرد خوبی داشته باشد. در واقع همان‌طور که ویرجینیا هفرنان انجام داد، مدارس تا حدی در راستای فراهم آوردن سطح اساسی و بنیادین آموزش عملکرد بسیار خوبی داشتند و می‌توانستند برای فارغ‌التحصیلان، مهارت‌ها و ظرفیت‌هایی را ارائه دهند که در آینده نیز بتوانند با مهارت کافی در کارخانه‌ها کار کنند: «کلاس درس در دوره انقلاب صنعتی، به عنوان یک بستر آموزشی برای کارگران آتی کارخانه‌ها، ریشه‌های جدیدی در روند آموزش، تکالیف، سلسله‌مراتب و برنامه‌ها پیدا کردند.»^{۱۵}

بحث‌هایی در اجتماع آموزشی پدید آمدند که به این موضوع اشاره داشتند، بهترین راه برای آموزش دانش‌آموزان (روند معلم محور در مقابل روند دانش‌آموز محور)، نمی‌تواند جنبش مناسبی پدید آورد که بتواند روند طراحی ساختمان‌های مدارس را تغییر دهد. این بدان معنا نیست که - هیچ نوآوری در طراحی کلاس درس وجود نداشت - بلکه چنین نوآوری‌هایی تنها محدود به یک درصد از تمامی مدارس در ایالات متحده آمریکا بود.^{۱۶} استیلا و برتری مدرسه به شیوه کارخانه برای یک بازه زمانی کوتاه در میانه دهه ۱۹۷۰ به چالش کشیده شد. در این مدت، تلاش‌هایی صورت گرفت تا بتوان طراحی مدارس را به رویکرد آموزشی دانش‌آموز محور، که در آغاز کار خود بود، مرتبط کرد. با این وجود، این جنبش که منجر به ایجاد مدارس با کلاس‌های باز شد، به صورت نسبی جلوه‌گر شدند و با اعتراض به پایان خود رسیدند. بازنگری و بررسی جنبش کلاس درس باز می‌تواند به ما کمک کند تا درک کنیم که چگونه جنبش مربوطه می‌تواند از تلاش‌های بعدی برای به‌روز رسانی طراحی مدرسه به منظور برآورد کردن نیازهای کنونی، ممانعت کند.

مدارسی با کلاس درس باز

میراث جنبش کلاس درس باز و افسانه‌هایی در مورد شکست آن، از پیشرفت در ساختمان مدرسه برای سی سال و یا بیشتر ممانعت به عمل آورد. مدارسی با کلاس‌های درس باز (که اغلب اوقات با عنوان مدارس بدون دیوار نامیده می‌شدند) در بریتانیا پدید آمدند و در اواخر دهه ۱۹۶۰ به ایالات متحده آمریکا نیز قدم گذاشتند. این مدارس بر این باور بودند که تمامی دانش‌آموزان در صورتی می‌توانند عملکرد خوبی داشته باشند که از محدودیت کلاس‌های درس بسته فراتر روند. این ایده، همان فراتر رفتن از مدل معلم محور به سمت مدل دانش‌آموز محور با گروه‌های سنی



شکل ۴،۱: کالج کانینگ ویل در پرت، در بخش غربی استرالیا بر اساس یک طراحی باز شکل گرفته است. این طرح، از مدرسی با کلاس‌های باز که در دهه ۱۹۷۰ با شکست روبرو شدند متفاوت است زیرا، یک فضای بزرگ و باز نیست. طراحی مربوطه می‌تواند بخش‌هایی مجزا برای فعالیت‌های متعدد را ارائه دهد، درحالی‌که می‌توانست باز هم مهارت یک طرح باز را حفظ نماید و طرح‌های مناسبی برای گروه‌های متعددی (از لحاظ اندازه) از دانش‌آموزان و روندهای کاری در حوزه‌های مختلف ارائه دهد.

مختلف بود. از لحاظ فیزیکی، این مدل دربرگیرنده حذف دیوارهای کلاس درس به‌نوعی بود که گروه‌هایی از معلمان بتوانند با هم در یک فضای باز بزرگ همکاری کنند. در این فضاها، گروه‌هایی با اندازه‌های مختلف (تا دویست دانش‌آموز) می‌توانستند با توجه به تمایل و توانایی خود کنار هم قرار گیرند. مدرسی با کلاس‌های درس باز در میانه دهه ۱۹۷۰ بسیار شناخته‌شده بودند. در واقع، بسیاری از مدارس با کلاس درس باز به دو دلیل نتوانستند به هدفی که داشتند برسند. بارزترین دلیل در این راستا این بود که فلسفه این مدارس به‌طور کامل توسط معلمان اجرایی نمی‌شد زیرا، آن‌ها تمایل داشتند با تقسیم‌کننده‌های مصنوعی و برخی از اسباب و وسایل، محیطی شبیه به کلاس‌های سنتی را ایجاد کنند. دومین دلیل برای رها کردن کلاس‌های درس باز این بود که آن‌ها از ماهیت و طبیعت فرهنگ تحقیقاتی دهه ۱۹۶۰ عقب افتادند. مدارس طراحی‌شده برای کلاس‌های درس باز به‌سرعت پیش روی خود دیوارهایی دیدند. جنبش مرتبط با این موضوع قبل از پایان دهه ۱۹۷۰ به کلی از بین رفته بود.

هرچند سومین دلیل شکست خوردن کلاس‌های درس باز تا حدی ناشناخته باقی‌مانده است اما احتمالاً مهم‌ترین دلیل برای افول این کلاس‌هایی بوده است. این موضوع بیشتر به طراحی کلاس‌های درس باز مربوط می‌شود. افراد کمی می‌توانند درک کنند که طراحی این مدارس دارای مشکلات بنیادین هستند. در بهترین شرایط، قرار دادن یک‌صد تا دویست فرد جوان در یک فضای باز و بزرگ فرضیه‌ای پر از ریسک است.^{۱۷} بدون فضاهایی آرام، جاهایی که بتوان در آن آرامش داشت و فضاهای محصور، برای گروه‌بندی‌های کوچک‌تر و روندهای کاری متمرکزتر، مبلمان چیده شده و رفتار آکوستیکی که برای محیط‌های کاری مختلف برای رسیدن به هدف مشخص بسیار ضروری است، طراحی کلاس‌های درس باز قطعاً منجر به شکست می‌شوند. با نگاهی به طراحی حقیقی این مدارس، می‌توان به وضوح دید که هیچ‌کدام از عناصر طراحی بالا درواقع مدنظر قرار نگرفتند و درنتیجه جای تعجب ندارد که چرا مدرسی با کلاس‌های درس باز شکست خوردند و رو به افول گذاشتند.

برخلاف افول کامل آن‌ها، مدرسی با کلاس‌های درس باز به صورت کم‌وبیش تا به امروز در تصمیمات مبتنی بر طراحی‌های مدرسه تأثیرگذار باقی‌مانده‌اند. میراث آن‌ها به طور عمده به صورت افسانه‌هایی که بیان می‌دارند هرگونه تغییر از یک مدل کلاسی سنتی در آموزش و برگشت به جنبش کلاس درس باز شکست‌خورده است، وجود دارند.

آسیب وارده به واسطه این افسانه، بر سر راه طراحی یک راه جایگزین کاربردی دانش‌آموز محور، برای مدل سلول‌ها و زنگ‌های کنونی است. هرچند روند یادگیری دانش‌آموز محور کار خود را با همان فرضیه‌ای آغاز کرد که کلاس‌های درس باز شروع کردند - یعنی هر دانش‌آموز منحصر به فرد است و استحقاق آموزشی شخصی را دارد - واکنش معماری امروزی و کنونی به طور واضح از طراحی‌های شکست‌خورده کلاس‌های درس باز بسیار متفاوت خواهد بود.

امروزه، یک توصیه مشخص و صریح برای بازطراحی مدارس، مرتبط با نقش فزاینده‌ای است که فن‌آوری در بطن آموزش بازی می‌کند. فناوری می‌تواند منجر به تغییرات چشمگیری در محیط کاری شود و این تغییرات باید در محیط‌های یادگیری نیز شکل گیرند اما، با مانعی مانند اصول طراحی صریح که ریشه در محیط کلاس‌های درس باز شکست‌خورده دارند، روبرو می‌شوند. درنتیجه، چگونه مدارس و ناحیه‌هایی که مدارس در آن‌ها قرار دارند می‌توانند بحث مرتبط با طراحی مدارس را به نوعی باز مطرح کنند تا از مدل کارخانه‌ای فاصله گرفته و به طراحی کمی بازتر نزدیک‌تر شوند؟ و چگونه آن‌ها می‌توانند این کار را بدون مخالفت‌هایی از سوی منتقدان آموزش مبتنی بر کلاس‌های درس باز انجام دهند؟

در گام نخست، برای هر مدیر که علاقمند به هدایت چنین تغییراتی است، داشتن دید کارشناسانه و کامل نسبت به جنبش کلاس‌های درس باز، بسیار مهم خواهد بود. مدیر نیاز دارد بداند که چرا کلاس‌های درس باز پا به عرصه وجودی گذاشته‌اند و سیاست و تاریخچه افول آن‌ها چیست. بهترین تحلیل در مورد کلاس‌های درس باز، توسط لری کوبان ارائه شده است. وی توانسته

است چشم‌انداز کامل و متوازی در مورد این موضوع ارائه دهد.^{۱۸} به بیان صریح‌تر و مشخص‌تر، کشور ما در حال حاضر دارای یک معماری بدون عملکرد مناسب به ارزش ۲ تریلیون دلار است، که هنوز هم نتوانسته است کودکان را برای زندگی کردن در قرن بیست و یکم آموزش دهد. این کتاب می‌تواند استراتژی‌های بسیار مشخصی ارائه دهد تا بتوان، این عملکرد نامناسب را معکوس کرد تا امکانات و زیرساخت‌های موجود آموزشی بتوانند پویا باقی بمانند و برای سال‌های زیاد به حیات خود ادامه دهند.

طرحی برای آموزش

ساختمان‌های مدارس باید از پایه طراحی شوند تا بتوانند چهار اصل در روند طراحی را به‌خوبی پاسخگو باشند (به بخش «چهار اصل طراحی برای مدارس» رجوع شود). این ساختمان‌ها باید دعوت کننده، تطبیق پذیر و دارای فضای مناسب برای فعالیت‌های متعدد دانش‌آموزان بوده و بتوانند پیام مثبتی در مورد فعالیت و رفتار ارسال کنند. این بدان معناست که طراحی مدارس بر اساس توانایی فردی و فضاها به‌منظور برآورده کردن عملکردهای تعریف‌شده باید مورد ارزیابی قرار گیرند و نه بیش از این. کلاس‌های درس در صورتی خوب در نظر گرفته می‌شوند که بتوانند تعداد مشخصی از دانش‌آموزان را در خود جای دهند؛ کافه‌تریاها در صورتی می‌توانند موفق باشند که بتوانند در طول بازه زمانی مشخص، به تعداد مشخصی از دانش‌آموزان سرویس ارائه دهند؛ لابراتوارها در صورتی می‌توانند کارآمد باشند که ابزار مناسب را برای برآورد کردن نیازهای برنامه‌های درسی برای مدرسه تأمین کنند و ...

اصول طراحی که بنده به آن‌ها اشاره داشتم، فراتر از کارایی صرف است و سؤالات بنیادینی در مورد کیفیت ساختمان‌های مدارس بر اساس توانایی آن‌ها در راستای برآورد کردن نیاز انسان‌ها در زمینه بازی، تندرستی اجتماعی و توسعه احساسی و هیجانی تعریف می‌کند. البته، به‌واسطه برآورد کردن این نیازها، می‌توانیم محیطی پدید آوریم که در آن دانش‌آموزان بتوانند رشد کنند و از لحاظ آموزشی شکوفا شوند.

شش استراتژی آموزشی که اصول طراحی باید از آن‌ها حمایت کنند

چهار اصل طراحی تشخیص داده‌شده در این فصل از کتاب، از شش استراتژی بعدی در زمینه آموزش حمایت می‌کند: روند آموزش دانش‌آموز محور، مشارکت معلمان؛ محیط مثبت در مدرسه؛ یکپارچگی فناوری؛ برنامه‌ریزی منعطف و ارتباط با محیط، اجتماع و شبکه جهانی.

یادگیری دانش‌آموز محور

مهم‌ترین هدف از یادگیری دانش‌آموز محور (که پیش‌تر در این فصل مورد اشاره قرار گرفت)

مقدمه: اشتباه ۲ تریلیون دلاری

این است که بتوان روند یادگیری را به میزان زیادی شخصی سازی کرد و این کار را باید برای همه دانش آموزان اجرایی نمود. این روند همچنین قصد دارد تا دانش آموزان را ترغیب کند که توان هدایت بیشتری بر روی خود داشته باشند و بتوانند رشد اجتماعی و عاطفی خود را ارتقا دهند در حالی که، ساختمان نیز زمینه ای برای فراگیری مهارت ها و ظرفیت های مورد نیاز در قرن بیست و یکم پدید می آورد. با توجه به چشم انداز آموزش، عملکردها به صورت قابل توجهی از یک مدل معلم محور تغییر پیدا می کنند در نتیجه، معلم می تواند به عنوان یک راهنما و تسهیل کننده امور ایفای نقش کند تا اینکه صرفاً فراهم کننده انواع دانش ها یا مدیریت کننده یادگیری باشد.

اصول چهارگانه طراحی برای مدارس

چهار معیار در هر طراحی موفق مدرسه ضروری و بنیادین است:

- دعوت کننده (پذیرا) بودن (امن، تأمین کننده و تشویق کننده خوب یک شهروند): نحوه رفتار دانش آموزان در مدرسه، رابطه زیادی با پیام های پنهانی دارد که ساختمان می تواند ارسال کند. طراح می تواند تأثیر بسیار زیادی در پدید آوردن محیطی که پذیرای دانش آموزان باشد، داشته باشد.
- تطبیق پذیر بودن (تغییر پذیر و شخصی سازی شده): یک ساختمان مدرسه باید بتواند انطباق پذیر باشد - همان طور که در طول این کتاب به آن اشاره کردم، این امر پیچیده تر از صرفاً منعطف کردن است. شخصی سازی مربوط به فراهم آوردن محیط هایی است که در آن می توان نیازهای مختلف و شیوه های یادگیری مختلف دانش آموزان را برآورده کرد.
- پشتیبانی از فعالیت های یادگیری مختلف و مشخص (زمینه های یادگیری متعدد): برخی از قسمتهای مدرسه باید به نوعی طراحی شوند تا بتوانند فعالیت های یادگیری متعددی را ترویج دهند - برای مثال اصول مشترک یادگیری و سایر قسمتها باید به نوعی طراحی شوند تا بتوانند از فعالیت های خاصی حمایت کنند - برای مثال فضای مخصوص تئاترهای آموزشی.
- ارسال پیام های مثبت (در مورد هویت و رفتار): اهمیت ایجاد یک فضای مثبت در مدرسه نمی تواند بیش از این، مورد تأکید و توجه قرار گیرد اما، طراحی امکانات مدرسه می تواند تأثیر بسیار زیادی بر روی تلاش هایی که منجر به ایجاد فضایی مثبت می شود، داشته باشد.