

یادگیری برای هزاره نوین

چالشهای آموزش در قرن بیست و یکم

کارلوس هرناندز / راشمی مایر



وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح
موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
مرکز مطالعات و برنامه ریزی استراتژیک



کارلوس هرناندز / راشمی مایر

یادگیری برای هزاره نوین چالشهای آموزش در قرن بیست و یکم

Learning for the New Millennium

Challenges of Education for the 21st Century

Edited by
Carlos Hernandez Ph.D
and
Rashmi Mayur Ph.D



انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

i	پیشگفتار
iv	مقدمه
۱	بخش اول
۱	مشکلات آموزش امروز
۳	گفتار یکم
۳	یادگیری برای نظم نوین جهانی
۱۶	گفتار دوم
۱۶	آموزش برای مرحله بعدی تکامل
۲۰	گفتار سوم
۲۰	آموزش در نظام استکباری غرب
۳۰	گفتار چهارم
۳۰	نظام آموزش عالی ما
۴۱	بخش دوم
۴۱	تکنولوژی و آموزش
۴۳	گفتار پنجم
۴۳	تکنولوژی برای سده بیست و یکم
۵۲	گفتار ششم
۵۲	تکنولوژیهای یادگیری بر پایه کامپیوتر
۶۰	گفتار هفتم
۶۰	مرتبط کردن دانش آموزان با اینفوسفر
۶۲	محیط اطلاعاتی نوین
۶۴	۱. دسترسی از راه دور
۶۴	۲. نشر مجازی
۶۵	۳. حضور از راه دور
۶۶	۴. مشاوره راه دور
۶۷	۵. اشتراک اطلاعاتی راه دور
۶۸	از همکاری پیوسته تا تشریک مساعی راه دور
۷۸	گفتار هشتم
۷۸	یادگیری از راه دور: انقلاب چندرسانه‌ای در آموزش
۸۵	دانشگاه آینده
۹۴	گفتار نهم
۹۴	یکپارچه‌سازی سایتها در کلاسهای مبتنی بر تلویزیون تعاملی
۱۰۶	گفتار دهم

۱۰۶	تکنولوژی در خدمت تدریس و یادگیری
۱۲۸	گفتار یازدهم
۱۲۸	به خاطر بی پولی افسرده نباشید
۱۳۶	گفتار دوازدهم
۱۳۶	آماده‌سازی دانشجویان تربیت معلم برای به‌کارگیری تکنولوژی
۱۴۴	گفتار سیزدهم
۱۴۴	دانشگاههای کامپیوتری
۱۵۶	گفتار چهاردهم
۱۵۶	روایاتها در کلاس درس
۱۶۴	گفتار پانزدهم
۱۶۴	خلاقیت و فرهنگ یادگیری
۱۷۰	گفتار شانزدهم
۱۷۰	لی‌لی‌کن، پیر، بخوان و یادبگیر
۱۷۸	گفتار هفدهم
۱۷۸	برنامه یادگیری علوم هوشنگ آباد
۱۸۴	گفتار هجدهم
۱۸۴	پروژه مدارس آینده
۱۹۶	گفتار نوزدهم
۱۹۶	مدارس آینده چگونه خواهند بود؟
۲۰۵	بخش چهارم
۲۰۵	آموزش و جامعه
۲۰۶	گفتار بیستم
۲۰۶	آموزش دانشمندان برای فردا
۲۱۰	تخصص‌زدایی از دانشمند
۲۱۴	گفتار بیست و یکم
۲۱۴	علوم انسانی در مواجهه با آینده
۲۲۳	بخش پنجم
۲۲۳	پارادایمهایی برای فردا
۲۲۴	گفتار بیست و دوم
۲۲۴	سازگاریهای نامعقول
۲۳۴	گفتار بیست و سوم
۲۳۴	آموزش: بزرگترین منبع
۲۱۶	گفتار بیست و چهارم

۲۱۶.....	رقابت در آموزش
۲۳۰.....	گفتار بیست و پنجم
۲۳۰.....	تحولات آموزش در سال ۲۰۲۵
۲۳۶.....	کتابنامه

مقدمه

اگر اچ. جی. ولز دوباره زنده شود، با مشاهده مصیبت عظمایی که در پرتو جهل و بیسوادی، گریبانگیر جامعه بشری شده است، بی‌درنگ به گور خود باز خواهد گشت! همه زندگی او مشتاقانه در راه دفاع از آموزش، به منظور ایجاد جامعه نوین مبتنی بر علم سپری شد. اما گزارشهایی که پیوسته توسط پژوهشگران و کارشناسان آموزش و پرورش در سراسر دنیا منتشر می‌شود، این حقیقت را خاطر نشان می‌کند که آموزش در همه جا؛ از آمریکا گرفته تا هند و ژاپن، رو به نابودی دارد. شنیده‌ایم در مدارس آمریکا جنایت به حدی رسیده که در بسیاری از مدارس شهری، پلیس مسلح به منظور کنترل وارد عمل شده است! بیشتر دانش‌آموزان مدارس و دانشجویان دانشکده‌ها در اغلب کشورها بی‌سوادند و خلاقیت به پدیده‌ای نادر بدل شده است. در ژاپن هم مثل هند، نیجریه و پاکستان؛ بیشتر وقت دانش‌آموزان فقط به حفظ مطالب تکراری می‌گذرد(!) و میزان موفقیت آنها فقط از طریق سنجش توانایی آنان در بازگویی کورکورانه مطالب نظری ارزیابی می‌شود. استادان و دانشجویان به کارگران کارخانه‌ای می‌مانند که کالاهای بی‌مصرف تولید می‌کند. هر دوی آنها هدف را گم کرده و نمی‌دانند که این ماشین مرموز آموزش اصلاً چرا به وجود آمده است. در حالی که دیوانسالاری آموزش سر به افلاک می‌ساید، آموزش برای گردانندگان آن به یک کسب و کار تبدیل شده و به نظر می‌رسد که مسئولیت آنان فقط اداره موفقیت‌آمیز این کسب و کار، از طریق برقراری روابط عمومی خوب و بازاریابی سریع محصولات است! به ما رسانده‌اند که آموزش نیز بخشی از تجارت جهانی شده و کار نهاد آموزش، تولید کالای پر فروشی است که متأسفانه بسیاری از اوقات اصلاً به فروش نمی‌رسد. ظاهراً به تنها چیزی که توجه نمی‌شود، یادگیری و بنای یک جامعه آموزشی است.

بنابه این دلایل، آموزش در همه جا نابسامان است. رشد تقاضا برای آموزش عالی در کشورهای جنوب، ۷ تا ۱۱ درصد در سال است. ۵۰٪ هندیان، ۷۰٪ مردم بنگلادش و ۸۰٪

مردم رواندا حتی خواندن و نوشتن هم نمی‌دانند. در آمریکا، به‌رغم همهٔ دگرگونیهای تکنولوژی آموزشی، کسانی هستند که نمی‌توانند یاد بگیرند و از مدرسه بیزارند. بدون شک، ما در دنیای بیسواد و هرج و مرج زندگی می‌کنیم.

در چنین موقعیتی، امیدواریم با پیشنهاد استراتژیها و طرحهایی برای پی‌ریزی جامعه جهانی، جهت آموزش جامعه و تحول اجتماعی؛ خودمان نیز آرمان، جهت و اهدافی بیابیم. تکلیف ما، ایجاد تحول است که برای آن، ابزار آموزشی می‌خواهیم.

انسان موجودی یادگیرنده است. بدون یادگیری می‌میریم و یادگیری یک جریان مادام‌العمر است. یادگیری فرآیندی است برای توسعه؛ برای ساختن جامعه‌ای نوین و برای طراحی آینده‌ای مطلوب. یادگیری تکامل تدریجی است.

دنیا با سرعتی سرسام‌آور تغییر می‌کند. همهٔ تکنولوژیهای مهم دنیا در مسیر شاهرهای قرار گرفته است که به دگرگونی همهٔ ابعاد زندگی بشر و کرهٔ زمین منتهی می‌شود. فراتر از پرآشوب‌ترین تصویرهایی که در تخیل بهترین آینده‌شناسان می‌گنجد، هرگاه الکساندر گراهام بل و دیگر مخترعان تکنولوژی ارتباطات برای لحظه‌ای به دنیای کنونی مخابرات - که خود کلید تمدن است، نگاه کنند - شدیداً تکان خواهند خورد.

ما به عصر ارتباطات دیجیتال و بی‌سیم قدم نهاده‌ایم. همراه با ISDN که کلیدی به آینده است. کابل‌های الیاف نوری پرفریت، ارتباطات بی‌سیم قابل انعطاف، فشرده‌سازی اطلاعات به منظور افزایش سرعت و نرم‌افزارهای بسیار پیچیده؛ عصر اطلاعات را برای ما به ارمغان آورده است.

مجموعهٔ تکنولوژیهایی که اینک در دسترس بشر قرار دارد، تحولی اساسی را در یادگیری و آموزش رقم زده است. دیگر نظام کلاسیک آموزش مشتمل بر دانش‌آموز، کتاب، کلاس، آزمون، آموزگار و بسیاری از وسایل آموزشی، منسوخ شده است. در پرتو چاقولاب تکنولوژی، فرصتهایی برای یادگیری شتابان، آسانتر و ارزانتر فراهم می‌شود که پیش از این سابقه نداشته است. هر گاه این تکنولوژیها را به گونه‌ای مؤثر و مفید به کار گیریم،

می‌توانیم به سواد همگانی دست یابیم. در ضمن، با بهره‌گیری از تمامی دانش موجود، برخی از مشکلات فراروی انسان؛ مثل محیط زیست، گرسنگی، بیماری و فقر نیز برطرف می‌شود. ما در دنیایی تقسیم‌شده زندگی می‌کنیم: دنیای فراوانی و فقر، دنیای سواد و بیسوادی مطلق، دنیای تکنولوژیها و محرومیها. و این تقسیم‌بندی را می‌توان تا بی‌نهایت ادامه داد. تکنولوژی چیزی جز ابزار، تجهیزات و روشهایی برای حصول یک مقصود نیست. حال آنکه، مسأله‌ما، بشریت است. تقریباً ۸۰٪ از ششصد میلیون تلفن جهان در اروپا، آمریکا، ژاپن و استرالیاست. ۴۸٪ از هندها هنوز بیسوادند و کمتر از ۱۰٪ کامپیوترها در افریقا، آمریکای لاتین و آسیا (به استثنای ژاپن) است. حتی در کشورهای توسعه‌یافته نیز تقسیم‌بندیها تقریباً به همین گونه است. پس مشکل نرم‌افزار، نیروی انسانی آموزش‌دیده، منابع مالی، نظامهای مدیریت و غیره نیز وجود دارد؛ اما بحران نهادی و انسانی در صدر همه مشکلات جای دارد و این یک معمای بغرنج اخلاقی - معنوی است. نهاد آموزش یکی از دیرپاترین و لجوج‌ترین نهادهای جامعه بشری است. و بسیاری از آسیب‌هایی که امروز متوجه ماست، ناشی از شکست همین نهاد است. اگر می‌خواهیم در دنیا رنسانسی پدید آوریم، بایستی با این چالشها شجاعانه روبرو شویم. رویارویی با آینده، هرگز به اندازه امروز مصیبت‌بار نبوده و در عین حال، هیچگاه چالشهای جدی و فرصتهایی که امروز فراروی ماست، وجود نداشته است.

نهایتاً پرسشهای ما از این دست است: چه کسی با نهادهای شکست خورده آموزش به مبارزه برخواهد خاست؟ این مبارزه چگونه سر می‌گیرد؟ چگونه می‌توانیم خیر تکنولوژی را به همگان برسانیم؟ عصر جدید روشنگری چه زمانی فراخواهد رسید؟ آنان که در ظلمت به سر می‌برند، تا کی باید به انتظار بمانند؟

کلید راهیابی به آینده - یعنی انقلاب یادگیری - از راههای گوناگون، در دست زنان و مردان فرزانه است. انقلابی که هزاره نوبینی سرشار از امید، پایداری، ارضای همه نیازهای اساسی و بهروزی برای همگان را در همه جا به ارمغان خواهد آورد. این آرزو، قابل تحقق است. چالش ما، رسیدن به "فردا"یی است که اسیر زندان گذشته نباشد.

پیشگفتار

نزدیک به پانزده سال پیش، یونیچی ماسودا، نابغه اطلاعاتی ژاپن، شهری کامپیوتری را در سده بیست و یکم تخیل کرد که همان آرمانشهر جامعه اطلاعاتی بود و چنانچه تحقق یابد، رهاورد آن آموزش مادام‌العمر از طریق انقلاب در تکنولوژیهای اطلاعات خواهد بود. از دیگر سو، *دانیل بل*، که فراآمدن عصر اطلاعات را پیش‌بینی کرد، شرایط دشوار پیدایش این آرمانشهر را به‌رغم انفجار دانش، بیان نمود. این دشواری، از انحطاط زندگی و نظامهای حامی آن در سراسر جهان ناشی می‌شود. ژرفای این بحث، انباشته از پرسشهای اساسی بی‌شمار درباره آینده بشر است: دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم چه ماهیتی دارد؟ انفجار بزرگ دانش چگونه به پیشرفت بشریت یاری می‌رساند؟ انقلاب در تکنولوژیهای اطلاعات چگونه رخ می‌دهد؟ نهاد آموزش در فهم ما از دنیای کنونی و دنیایی که می‌خواهیم بیافرینیم چه نقشی دارد؟ چرا درصد بالایی از مردم کشورهای رو به توسعه بیسواد مانده‌اند و بشریت حتی از حقایق بدیهی زندگی نیز غافل شده است؟ تقریباً ۴۸٪ از جمعیت ۹۵۵ میلیون نفری هند و ۷۰٪ از ساکنان کشورهای حاشیه آفریقا بیسوادند. در ایالات متحده آمریکا، به‌رغم دسترسی به پیشرفته‌ترین تکنولوژیهای آموزشی، کاهش کیفیت آموزش همه را نگران کرده است. مریان ژاپنی نیز پیوسته از شرایط غم‌انگیز خلاقیت در جامعه خود اظهار تأسف می‌کنند و سرانجام، در ژرفایی عمیق‌تر، همه ما می‌خواهیم معنا و هدف از انقلاب در تکنولوژیهای آموزشی را بدانیم؛ پیچیدگیهای مراحل یادگیری انسان را بشناسیم؛ و دریابیم که چگونه می‌توانیم آرایه گسترده این تکنولوژیها را به کار گیریم تا به یادگیری همگانی بینجامد؛ امری که می‌تواند یاری‌کننده ما در ظهور استعدادهای گسترده‌ای که داریم باشد. منظور نهایی ما از دگرگون‌سازی نهاد آموزش، تسهیل و ارتقای فرآیند یادگیری خلاق است.

ما (نویسندگان کتاب)؛ که خود معلم هستیم، شرایط اساسی این دگرگون‌سازی و بسیاری دیگر از مقولات پیچیده یادگیری و شرایط انسانی آن را بررسی کرده‌ایم. به‌رغم پیشرفت علم و تکنولوژی در سه قرن اخیر، بیشتر اندیشمندان بزرگ از روند نابودی زمین و شرایط بشریت - جهل،

آلودگی، فقر، گرسنگی، بیماری، جنگ طلبی و غیره - به هراس افتاده‌اند. ما در جستجوی روزنه‌
امیدی به آینده هستیم. همه ملت‌ها اتفاق نظر دارند که نهاد آموزش در سراسر جهان نابسامان است و
رهبری آن در پی بردن به بینش و مقصد آموزش باشکست‌روبروشده‌است. نهاد آموزش به یک
دگرگونی بنیادی نیاز دارد!

ما به‌عنوان انسان، مخلوقی یادگیرنده‌ایم. یاد دادن و یاد گرفتن، جریان مادام‌العمری است که در
سرشت ما نهفته است؛ و یادگیری در بیان نهایی یعنی: خلاقیت. دکتر جیمز میلر - یکی از
آموزش‌وران پیشرو، می‌گوید: «تمامی استعدادهای بالقوه ما از راه یادگیری، بالفعل می‌شوند.»
در این کتاب، ما به منظور شکوفا کردن استعدادهایمان برای خلق آینده‌ای پایدار، پیشنهاد
میان‌ه‌ای به‌دست می‌دهیم. گرچه توان تکنولوژیهای آموزشی و کاربرد آن را در اعتلا و ساده‌ترسازی
روند یادگیری در همه سطوح می‌شناسیم اما احساس می‌کنیم که مسائل مربوط به اعتلای انسان - در
نهایت - ژرفا و پیچیدگی بیشتری دارد؛ چرا که ورای ابزاریت تکنولوژیها، با یک عنصر انسانی
مواجهیم. اگر آموزش به هدف خود، یعنی آفرینش یک محیط زندگی خوب برای همه دست یابد؛
باز هم به پیشی وسیعتر، اهدافی دست‌یافتنی، مقاصدی تعریف شده و کوشش همگانی نیاز داریم.
همه افراد جامعه بایستی در جریان انقلابی ساماندهی مجدد و بازسازی نهاد آموزش، سهیم باشند.
ما ادعا نمی‌کنیم که قاعده یا طرح عملی مشخصی برای ساخت یک نهاد آموزشی نو یافته‌ایم.
فقط کوشیده‌ایم سنگریزه‌هایی از ساحل دریای بیکران علم را به این امید برچینیم که روزی بتوانیم
دنیایی با انسانهای فرهیخته و آموزش‌یافته بسازیم تا ما را به آینده‌ای فرحبخش رهنمون شوند.

کارلوس هرناندز - راشمی مایر

۱	بخش اول
۱	مشکلات آموزش امروز
۳	گفتار یکم
۳	یادگیری برای نظم نوین جهانی

بخش اول

مشکلات آموزش امروز

گفتار یکم

یادگیری برای نظم نوین جهانی

کارلوس هرناندز

هیچ چیز در آموزش به اندازه انبوهی جهل، که در قالب
واقعتهای بی روح متجلی می شود، شگفت آور نیست.

هنری آدامز

نظامهای آموزشی باید تغییر کنند تا خود را همدوش تغییرات گسترده ای نگهدارند که
تمامی جوامع بشری را در نوردیده است. اگر بخواهیم چنین امری تحقق یابد، آموزش آینده
چه مسیری را باید برگزیند؟

آموزش فرصت رویارویی با تغییر اجتماعی را فراهم می کند، و حتی می تواند موجد
چنین تغییری باشد. آنچه تاکنون در گوشه و کنار دنیا خود را بر بشریت تحمیل کرده است،
نوعی نظام آموزشی است که [صرفاً] با نیازهای صنعتی هر کشور می خواند. چنین نظامی از
پرورش هر نوع خلاقیت عاجز است و نمی تواند شوقی برای ابداع آینده ای پایدار بیافریند.

وانگهی، طوری طراحی نشده است که بتواند درکی از نحوه مشارکت در ایجاد جامعه جهانی و گذار بشریت و سیاره زمین به سوی این جامعه ایجاد نماید.

آنچه از این نظام انتظار می رود، تربیت شغلی^۱ صحیح دانش آموختگان در رشته‌هایی محدود است. تکنولوژی را باید به هر طریق ممکن به کار گیریم تا "آموزش" از راههای میانبر متحول شود. همه چیز باید در خدمت مصالح اجتماعی و تغییر اجتماعی باشد.

امروز فقط شمار اندکی از مردم به معنای واقعی "آموزش دیده" اند. عامه مردم اگر دانش، لیاقت و مهارتی می جویند، صرفاً برای کارایی است و چون به هدفشان می‌رسند، یادگیری نیز باز می‌ایستند. درحالی که یادگیری فرآیندی مادام‌العمر است، و نظام آموزشی باید چنان متحول شود که حق شایسته یادگیری را ادا کند. آموزش باید شالوده گسترده‌ای داشته باشد، چرا که دانش به تندی تغییر می‌کند. بنابراین، گسترش دانش واجب است و هیچکس نباید آن را نزد خود نگهدارد.

آموزش مقطعی نیست، مادام‌العمر است. باید «همه مکانی» و همیشگی باشد. نباید به چهاردیواری کلاس و آموزشگاه محدود شود. هر جا که انسانی هست، آموزش نیز باید باشد. **نظام آموزشی باید منطف شود.** به ویژه کشورهای رو به توسعه باید مهارتهای تکنولوژیک را تحصیل کرده و آنها را چنان به کار گیرند که سوادآموزی همگانی را تضمین کنند.

اگر این نظام آموزشی را عاجلاً تغییر ندهیم، کلیت نظام متلاشی خواهد شد. آموزش باید افراد باسواد تربیت کند؛ بنابراین، نظام آموزشی هر کشور باید قدم فراتر نهاده و انسانها را انسان تر کند نه ماشین.

آنچه می خواهیم، نظام آموزشی بسیار فراگیری است که بین شکافهای عمیقی که در گذر زمان پدید آمده، پل بزند. نیاز اساسی این است که بگذاریم تا انسانها با سرعت خودشان یاد بگیرند. تغییرات باید به **نظام سرمایه گذاری آموزشی** نیز سرایت کند و عمده سرمایه گذاریها باید صرف آموزش بی سوادان شود و نه نخبگان و تحصیلکردگان. در برنامه هایی که برای محو کامل بیسوادی اجرا می شود، هم دانش آموزان و هم والدینشان باید به مدرسه کشانده شوند. این تدبیر به **تغییرات رفتاری** کمک خواهد کرد.

آموزش امروز برای خدمت به جهان صنعتی و با هدف کارایی و توسعه مهارت طراحی شده است. با تغییرات تکنولوژیکی که دنیا را در بر گرفته است، مشاغل به زودی تغییر خواهند کرد.

یاددهی باید جایش را به یادگیری بسپارد. عشق، حقیقت و زیبایی مفاهیمی هستند که نیاز به تعالی و تفکر دارند. **دنیای ما انسانهای فرهیخته تری می خواهد که ارزشهای معنوی و اخلاقی شایسته را در زندگی شخصی خود تجربه کرده باشند.**

هرجا که می نگریم، آموزش با بحران روبه روست. به نظر نمی رسد که مردم نقش تکنولوژیهای آموزشی را در گسترش سوادآموزی بشناسند. ضرورت امروز ما این است که [

به اتکای این تکنولوژیها [دانش آموزان را هر کجا که هستند، دریابیم و آنها را از آموزش اجتماعی متناسب بهره‌مند سازیم.

آموزش عالی، فعلاً فقط در مکانهای ثابت - در کلاس درس و توسط اعضای هیأت علمی - ارائه می‌شود. وقتی قرار است به جمعیت زیادی در کلاس آموزش بدهیم، دیگر از نظام سنتی آموزش کاری ساخته نیست، چرا که این نظام برای آموزش تعداد محدودی دانشجو در کلاس مناسب است. من بر آنم که این نظام آموزشی را برعکس کنم. من امروز آموزش را در کارخانه‌ها، انجمنها، نهادهای اجتماعی و غیره با موفقیت تجربه می‌کنم. من هیأت علمی مبرزی در اختیار دارم که می‌تواند خود را به گروههای دانشجویان، هر کجا که باشند، برساند. این امر کمک می‌کند تا برداشت سنتی "یاددهی به افراد محدود در کلاس" در هم بریزد.

هدف نهایی این برنامه، سوادآموزی محض نیست. زیرا وقتی جامعه تغییر می‌کند، نمی‌توان به آموزش ساده بسنده کرد. شغلها به تندی متحول و منسوخ می‌شوند. بنابراین، **آموزش باید ناب‌تر، جهانی‌تر و بیش از پیش بر شالوده ارزشهای اخلاقی و معنوی استوار باشد.** آموزش از قدرت آفرینش تغییر اجتماعی برخوردار است، اما نوع آموزش امروز ما آماده رویارویی با چنین چالشی نیست. ما با یک الگوی صنعتی آموزش کار می‌کنیم که عاری از هر گونه خلاقیت است و انسانهایی بار می‌آوریم که شکافها [مشاغل] را به خوبی پر می‌کنند، اما نمی‌توانند سهمی در ایجاد زندگی بهتر داشته باشند و یا خود را به سطوح بالاتر بکشانند!

دنیای غرب فرض می‌کند که تکنولوژی به خودی خود یک هدف است. از تکنولوژی کامپیوتر نمی‌توان انتظار داشت که گره توسعه یا ارتقای جامعه را بگشاید. هر دانشی که تا امروز کسب کرده‌ایم، ممکن است به زودی منسوخ شود.

باید مردم را جهانی و اجتماعی تربیت کنیم و بدانیم که در واقع دانش لازم برای برنامه‌ریز کامپیوتر از هر جایی می‌تواند بیاید.

ما باید این قاعده را که فقط کلاس درس برای آموزش مناسب است، در هم بشکنیم! آموزش باید به هر جایی برود که انسانها هستند و شبانه‌روزی باشد. نظام آموزشی نیز باید پاسخگوی تغییر باشد و تکنولوژی را همچون وسیله‌ای برای دستیابی به هدف تصور کند. و مراکز آموزشی آینده، فقط همان نهادهایی خواهند بود که با این مفهوم سازگار شوند. **ما باید از مرز سوادآموزی فراتر برویم - مردم باید تعامل را بیاموزند.**

ما باید به مردم هر آنچه را که از آنان انسان می‌سازد، بیاموزیم. انسانها با سرعتهای مختلفی یاد می‌گیرند. بنابراین، نظامهای آموزشی فراگیری لازم است که بتواند با مردم، در هر سطحی که باشند، کار کند. منابع را نیز باید چنان تخصیص دهیم که منافع بیشینه شود. پذیرفتن نظام آموزشی نوین زمان می‌برد، ولی ما می‌توانیم رفتار مردم را تغییر دهیم و روشی را که مردم به مدرسه می‌روند، متحول کنیم و چنین تحولاتی در طی زمان ضروری است.

در اوضاع و احوال مدرن، تربیت حرفه‌ای برای مشاغل بی‌معناست، زیرا مشاغل به تندی تغییر می‌کند. مردم دیروز حق داشتند که یاد بدهند و ما امروز حق داریم که یاد بگیریم! استادان باید پا را از مرز کلاسهای ثابت دانشگاهی فراتر نهند و هر جا

که لازم باشد، یاد بدهند. نظام آموزشی جاری تنها به بعضی از آحاد مردم می‌رسد. اما هزاره آینده ابداع نظامهای آموزشی جایگزین را ایجاب می‌کند.

استادان باید از میان کسانی برگزیده شوند که بتوانند گروههای مختلف مردم را آموزش بدهند. نظامهای آموزشی بسیار مقرراتی و بسته، تنها روش درس دادن نیست.

نظام آموزشی کنونی، هم برای دانشجو و هم برای جامعه زیانبار است. نظام سنجش هم متأثر از انگیزه‌های سیاسی است و هدف آن جدا کردن کسانی است که به منابع دسترسی دارند از کسانی که ندارند.

برنامه آموزشی باید از نو و به گونه‌ای طراحی شود که دانش آموز مطمئن باشد در تمام عمر به آموزش دسترسی دارد و اینکه آزمون یا سنجش [آموخته‌ها] پایان راه نیست. این برنامه باید بر شالوده **نیازها و آرمانهای** اجتماعی استوار باشد. امروز دانش‌پژوهان، داده‌های استاندارد شده‌ای را می‌گیرند که صرفاً برای نشستن پشت میز آزمون یا سنجش کفایت می‌کند. **آزمونهای استاندارد شده و اجباری، معیار هوش یا دانش کسب شده نیست.**

من یک ساعت از وقت خود را با داوطلب متقاضی ورود به دانشگاه می‌گذرانم تا دریابم که در زندگی چه هدفهایی را پی می‌گیرد و آنچه در زندگی می‌جوید، چیست. این روش رتبه‌بندی من است. **گروه از من نمره قبولی می‌گیرد و اغلب پروژه‌های را می‌پذیرد.** چنین که می‌کنم، رفتار درست در گروه پدید می‌آید؛ و دیگر اعضا با یکدیگر رقابت نمی‌کنند.

نظام آموزشی کنونی از پرورش دانش‌آموختگان شایسته ناتوان است و روش من دانش‌آموختگان برتری بار می‌آورد. آنکه امروز تحصیل خود را به پایان می‌برد، باید بارها و بارها بازآموزی شود تا با فضای متغیر اجتماعی و تکنولوژیک جفت و جور شود. هند، بیش از بسیاری کشورهای دیگر، نیازمند اصلاح نگرش آموزشی خویش است. روزگار ما رهیافتهای متفاوتی می‌خواهد. بی‌آنکه دغدغه بهسازی زیرساخت وظیفه‌ای دانشگاه را از یاد ببریم، باید بر پی‌ریزی جامعه‌ای معنوی و اخلاقی متمرکز شویم که به سنت گفتگوی مسؤولانه و تفاهم متقابل پایبند باشد. ما باید در جهت پی‌ریزی جامعه‌ای متعهد به اخلاق بکوشیم که بنیاد آن بر پژوهش برای حقیقتی استوار باشد که آزادمان می‌کند و چراغی پیش پایمان بر می‌افروزد تا یاریگر شایسته همسازی و خوشبختی اجتماعی باشیم. در چنین جامعه‌ای است که آموزش تعالی می‌یابد و به ابزاری برای شکل‌دادن به شخصیت افراد تبدیل می‌شود.

ما به تحمل زندگی‌های منفردی که با کارهای رقابت‌جویانه در درون و بیرون دانشگاه ضایع شده است، خو گرفته‌ایم. جامعه بشری قربانی تقاضای توسعه مهارتها و بها دادن به کالاها شده است. سهم ما در حد پارکینگها و تخته سیاه‌هاست. بسیاری از ما که تجربه اجتماعی مثبتی داریم، احساس می‌کنیم که باید محیط خود را به روشی بازسازی کنیم که نیاز ما را به تعلق و مشارکت ارضا کند. فضایی می‌خواهیم که مخالف دشمنی و تنش، نژادپرستی و فردگرایی افراطی باشد.

چگونه از دانشگاهها جامعه‌ای معنوی بسازیم که پرورش دهنده مغزها و دلها باشد؟ به شرط آنکه درست عمل کنیم، کافیت چند گام برداریم تا ساختاری را که گرفتار نیروهای گریز از مرکز است، به ساختاری مبدل سازیم که درون‌نگر و مروج انسجام اجتماعی باشد.

نخستین گام برای رونق‌گیری گفتگو درباره پرسشهای بنیادی، درگیر شدن در تجزیه و تحلیل و بحث پیرامون مقوله‌هایی است که فراسوی حوزه تخصصی و مسؤولیتهای روزمره ماست. پی‌جویی دانش، در هر جا که کاربردهای عملی یا مالی داشته باشد، ارزشمند است.

در گام دوم ضرورت دارد که نظامی از پادشاهای مورد علاقه، هم برای اعضای جامعه دانشگاهی و هم برای اعضای جامعه بیرونی آن ابداع نماییم.

سومین گام، ارج نهادن به فضیلت معرفت و خردمندی در مقایسه با پرورش مهارتها است؛ زیرا معرفت و خردمندی این امکان را پدید می‌آورد که به جای تمرکز بر دستاوردها و نتایج، بدانیم چه کاری بایسته است و چه کاری بایسته نیست.

چهارمین گام، کوشش برای فهم این نکته است که چه عاملی انسان منطقی را در جامعه‌ای که لزوماً به عدالت ارج نمی‌نهد، "عادل" می‌کند.

پنجمین گام، رعایت عدالت در برخورد با دیگران است، زیرا آنان عناصری خردمند و صاحب شأن و منزلتند.

سرانجام، باید شهامت ملزم کردن خویش به این تکلیف را داشته باشیم که بدانیم واقعاً کیستیم و به بشریت و پرمایگی آن ایمان بیاوریم.

این تفسیر اسفناکی از آموزش در موقعیت کنونی است، اما حقیقت دارد که تقریباً تمامی منابع برای **آموزش کم‌مایه** تلف شده است. این منابع [کمیاب] باید صرف آموزش بهتر کسانی می‌شد که بعدها ناقل اطلاعات باشند. کلاس جای سرگرمی نیست، حتی اگر دانش‌پژوه به این نیت آمده باشد.

در بسیاری از موارد، یادگیری از راه دور کارآیی بهتری دارد. دانشگاه‌های آزاد نیز به همان نسبت باید بهتر کار کنند.

کد مشترک جهانی تلفن و تلویزیون برای دسترسی به مردم در خانه‌ها، کارخانه‌ها، دفاتر کار، محافل اجتماعی و هر جای دیگری قابل استفاده است. هر کس که بخواهد می‌تواند از راه تلفن به صفحه‌های ویدئو و تلویزیون دست یابد. بیشترین دانش‌پژوهان به چنین تسهیلاتی دسترسی خواهند داشت. تکنولوژی ماهواره، که اکنون بسیار گران است، آینده بسیار ارزانی به خود خواهد دید.

با استفاده از ISDN هر معلم می‌تواند کلاسی دویست نفره را بچرخاند. پست الکترونیک هم تکنولوژی دیگری است که به زودی در دسترس خواهد بود. دوره یادگیری تجربی، بر پایه تجربه‌های زندگی، به زودی فرا می‌رسد. در این دوره، یک کشاورز ممکن است بتواند اطلاعاتی را به دیگران منتقل کند که از تجربه‌های شخصی‌اش در کشتزار به دست آمده و ارزشی بیش از چندین کتاب درسی داشته باشد. هند جای خوبی برای تجربه این گونه الگوهاست.

تلویزیون، با آنکه حالا تکنولوژی کهنه‌ای است، هنوز رسانه خوبی برای دسترسی به نقطه‌های دورافتاده کشور است که ساکنانش به چنین آموزشهایی نیاز دارند. همچنین، روشهای تعاملی دیگری وجود دارد که می‌توان آنها را آزمود.

هند مستعد جهش به سوی بسیاری از رویکردهای آموزشی [نوین] است. در اکتبر سال ۱۹۹۵ به هند آمدم تا مردم کشور را از تغییراتی که باید در راستای نظام آموزش پیش آید تا سودمندتر و با نیازهای دوره کنونی سازگارتر شود، آگاه کنم.

با پولی که امروز بیهوده صرف کلاسها، بناها و تجهیزات می‌شود؛ می‌توان شمار بیشتری از مردم را ارزانتر آموزش داد. در حقیقت، امروز هزینه آموزش ۳۵ دانش آموز در کلاس، بسیار سنگینتر از آن است که من با روش خود به ۲۰۰ نفر آموزش می‌دهم.

به رغم همه تغییراتی که در صد سال گذشته در زندگی انسان پیش آمده، من به عنوان فردی از اهالی پورتوریکو در آمریکا، یعنی در محل کار و زندگی‌ام، شاهد نژادپرستی تعصب‌آمیز نسبت به خود بوده‌ام. نظام آموزشی که مردم را صرفاً برای کاریابی آماده می‌کند، باید دگرگون شود. داشتن شغل، زندگی را آسان می‌کند، اما همه زندگی نیست. روشن است که نظام آموزشی کارمندساز و بوروکرات‌پرور، در دنیایی که دمبدم تغییر می‌کند، منسوخ و محکوم به فناست. آموزش، لاجرم باید هم‌دوش تغییرات اجتماعی گام بردارد. همه آنچه امروز داریم، ارزشهای تصنعی است. در حوزه آموزش حتی مضحک است که معلمان را برحسب تعلق آنها به دانشگاه، دبیرستان یا مدرسه ابتدایی دسته‌بندی کنیم. این نگرشها باید تغییر کنند.

آنچه جداً باید به آن پردازیم، تعیین مقصود واقعی آموزش است.

هدف نهایی و ضمنی زندگی در آمریکا، نهایتاً ماتریالیسم است. شهروندان این کشور به تازگی "شیوه زیست" خود را مورد سؤال قرار داده و در جستجوی مرهمهای اخلاقی برای رنجهای وجدانی خود هستند. حال می‌خواهند بدانند آیا جامعه‌ای که بنا کرده‌اند، به اندازه کافی خوب است یا باید تغییر کند. در این شرایط، ارائه راه‌حلهایی عملی برای کاهش تضادهای اجتماعی، ابداع نوعی سبک زندگی هماهنگ با طبیعت، و کوشیدن برای آینده‌ای پایدار آسانتر خواهد بود.