

اشاره

اگر از کاشان حدود شش کیلومتر به سمت شمال بروید، به شهری می‌رسید که برعکس قمصر، در میان بیابانی خشک یا شن‌های روان، گرمای سوزان و بادهای ناخوشایند واقع شده است و مردمانی خون‌گرم، سخت‌کوش، قانع و جوانانی با استعداد و پرشور و شوق دارد. آن‌جا «آران و بیدگل» است.

دکتر محمدرضا سرکارآرانی در شهریور ۱۳۴۴ ش در این شهر زاده شد. او در سال ۱۳۷۸ پس از دریافت درجه‌ی دکترا در رشته‌ی آموزش و پرورش تطبیقی و بین‌المللی از دانشگاه «ناگویای» ژاپن به وطن بازگشت و اکنون دانشیار دانشگاه علامه‌ی طباطبایی است و از مهرماه ۸۳ تا کنون به‌عنوان پژوهشگر برگزیده‌ی «انجمن توسعه‌ی علم ژاپن» در حال گذراندن دوره‌ی عالی تحقیقات (فوق دکترا) در دانشگاه ناگویای ژاپن است.

دکتر آرانی، در سال اول و دوم انتشار مجله‌ی رشد مدیریت مدرسه، عضو شورای برنامه‌ریزی آن بود. او تا کنون بیش از ۳۰ مقاله‌ی علمی، پژوهشی و ترویجی به زبان‌های فارسی، انگلیسی و ژاپنی در مجلات معتبر ایران، ژاپن، آلمان، فرانسه، هنگ‌کنگ، چین، کره‌ی جنوبی، هلند، بلغارستان و انگلستان به چاپ رسانده و فصل‌هایی از چند کتاب را به زبان‌های فارسی، انگلیسی و ژاپنی نوشته است. دکتر سرکارآرانی، چند کتاب در ایران به چاپ رسانده است که «فرهنگ آموزش در ژاپن»، «اصطلاحات آموزشی و مدرن‌سازی»، «شکاف دیجیتال»، و «فناوری برای آموزش و پژوهش در کلاس درس» از مهم‌ترین آن‌ها هستند. کتابی هم به زبان انگلیسی، همراه با دو تن از همکاران ژاپنی و انگلیسی خود نوشته که زیر چاپ است.

آن‌چه در پی می‌آید، گفت‌وگویی است با او درباره‌ی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش.

گفت‌وگو

گفت‌وگو با دکتر محمدرضا سرکارآرانی درباره‌ی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش

گفت‌وگو: محمد کرام‌الدینی

نوشتن از اندیشه‌ها آغاز می‌شود

○ می‌گویند مشکل اساسی ما برای توسعه‌ی فناوری اطلاعات، سخت‌افزاری است، اما به نظر می‌رسد که مشکل اساسی ما در این زمینه از نوع فرهنگی-اجتماعی باشد. برای بهره‌گیری از فناوری ارتباطات و اطلاعات، به‌ویژه در توسعه‌ی آموزش، نیازمند بهبود رویکردها، بازبینی سیاست‌های آموزشی، سازماندهی مجدد محتوا، بهسازی نیروی انسانی، طراحی برنامه‌های درسی اثربخش و تحول معیارهای فرهنگی برای فراهم کردن هم‌زیستی با فناوری نوین هستیم.

● به نظر شما مهم‌ترین مشکل ما در این زمینه چیست؟

○ تجربه‌های تلخ شکست اصلاحات آموزشی، ما را به دنبال فناوری‌های نوین می‌کشاند. انتظار داریم فناوری اطلاعات، داری همه‌ی ناکارآمدی‌ها و عقب‌ماندگی‌هایمان باشد، در حالی که برای گسترش فناوری در آموزش، نیازمند فهم دقیق «فرایند مداوم هم‌گرایی فناوری» هستیم. من این مفهوم را در کتاب «یادگیری و شکاف دیجیتال» تبیین کرده‌ام. بدون توجه به این اصل مهم، سرمایه‌گذاری برای گسترش فناوری در آموزش، تضمین‌کننده‌ی موفقیت نیست. ما قبل از اینترنت، رایانه و قبل از رایانه، ویدیو و تلویزیون و پیش از همه‌ی این‌ها رادیو در اختیار داشته‌ایم. بیش‌تر معلمان هنوز از حداقل وسایل

● آقای دکتر سرکارآرانی، اولین سؤال این است، به‌طور کلی مواجهه‌ی جامعه‌ی ما را با فناوری و مدرن شدن چگونه ارزیابی می‌کنید؟

○ قبلاً در کتاب «فناوری برای آموزش» توضیح داده‌ام که فناوری ابزار است و هیچ نوع فناوری نمی‌تواند، جای فلسفه‌ی آموزشی ناکارآمد را پر کند. تاوان ناکارآمدی نیروی انسانی و سیاستگذاری‌های آموزشی نادرست را نمی‌توان از فناوری انتظار داشت. ما همواره علاقه‌مند بوده‌ایم، فناوری در اختیار داشته باشیم، اما غفلت کرده‌ایم از این که هر نوع فناوری از اندیشه، فرهنگ و مناسبات عمیق اجتماعی نشأت می‌گیرد. ما محصولات مدرنیته را می‌خواهیم، اما بستر، زمینه و فرایند تولید میوه‌های آن را نادیده می‌گیریم. جهان سوم در درک مدرنیته و ویژگی‌های اساسی آن دچار سرگشتگی است. ما تلویحاً با پیامدهای ناپسند ورود فناوری و مدیریت نادرست فرهنگی و اجتماعی آن روبه‌رو شده‌ایم و در عمل به کارکردهای فناوری و فراهم آوردن شرایط زندگی با آن نرسیده‌ایم. ناکامی‌های بسیاری در نبود هم‌زیستی مسالمت‌آمیز با فناوری در ۱۵۰ سال گذشته ما را آزار داده است.

● ممکن است نظرتان را درباره‌ی فناوری اطلاعات در جامعه‌ی خودمان و کاربردهای آن در آموزش بگویید؟

زندگی روزمره، مثلاً وسایل آشپزخانه و منزل در آموزش استفاده نمی‌کنند. بنابراین، بردن اینترنت به کلاس درس آن‌ها چه کمکی خواهد کرد؟

ده‌ها دستگاه رایانه، همگی متصل به اینترنت در اختیار معلمی بگذاریم که هنوز در کلاس درس از چارت‌های آموزشی استفاده نمی‌کند، چه کمکی به او کرده‌ایم؟ معلمی که هنوز از دستگاه اورهد مدرسه استفاده نکرده است، نباید به این علت که سالن رایانه و اینترنت ندارد، احساس افسردگی و ناامیدی کند. هزاران معلم در ژاپن، سال‌هاست که از ساده‌ترین ابزار آشپزخانه در آموزش زیست‌شناسی استفاده می‌کنند، از تلویزیون آموزشی و رادیوی آموزشی بهره می‌برند، باغچه‌های مدرسه‌های آن‌ها فضای آموزشی زیست‌شناسی است، از اورهد استفاده می‌کنند، قفسه‌های نگهداری انواع موجودات زنده را در مدرسه‌ها درست می‌کنند و دانش‌آموزان را وا می‌دارند، از آن‌ها مراقبت کنند. آنان به خوبی از فناوری اطلاعات، رایانه و اینترنت نیز استفاده می‌کنند.

● پس لازم نیست منتظر بمانیم تا دستی همه‌ی لوازم را برای ما مهیا کند؟

○ منظورم دقیقاً همین است. نباید منتظر بودجه، رایانه‌ی پرسرعت، شبکه‌ی اینترنت و مانند آن‌ها ماند. هرگاه معلمی هنگام تدریس از ابزاری هر چند کوچک به منظور آسان کردن آموزش استفاده کرد و شوق یادگیری را در دانش‌آموزان برانگیخت، به گسترش فناوری در آموزش کمک کرده است. ما به چنین معلمانی نیاز داریم. اگر به معلمان آموزش دهیم، چگونه در کلاس از اورهد استفاده کنند و مثال‌های آموزشی ساده را از مجله‌های رشد به کلاس درس بکشانند، به رشد فناوری در آموزش کمک کرده‌ایم. البته باید گسترش توانایی‌ها، رویکردها و مهارت‌های آنان در جهت گسترش و بسط آموزش باشد، اگرچه فناوری‌های نوین، ابزارهایی نمایشی و تزئینی و واکنشی در برابر

حس عقب ماندگی خواهند بود و بس.

● چه ارتباطی بین فرهنگ و فناوری وجود دارد؟

○ ابتدا فرهنگ استفاده از فناوری به وجود آمده و سپس در فرایند تحول آن، نحوه‌ی کاربرد مؤثر از آن نیز آموخته شده است. معلمی که تا دیروز از برنامه‌های آموزش بوسیله‌ی رایانه یا برپایه‌ی رایانه استفاده می‌کرده است، امروزه به آسانی و در مدتی کوتاه، آموزش کار با اینترنت را می‌بیند و آماده‌ی بهره‌گیری می‌شود. او در این آموزش کوتاه مدت با سازماندهی محتوا در دنیای دیجیتال و چند رسانه‌ای آشنا می‌شود. چاره‌ی کار این نیست که برای کسی که با رایانه آشنا نیست، از اهمیت فناوری سخن گوئیم، در آن اغراق کنیم، و آن را دوی درد همه‌ی عقب ماندگی‌ها و جبران همه‌ی ناکامی‌ها بدانیم؛ هست؟

● مسلماً خیر. حالا اجازه بدهید سؤال دیگری مطرح کنم. شما با فرهنگ مردم ژاپن آشنا هستید. در ژاپن زندگی کرده‌اید و زبان و فرهنگ ژاپنی‌ها را می‌شناسید. ممکن است بگویید، چگونه فرهنگ کاربرد فناوری در این کشور شکل گرفت؟

○ ببینید، به قول مانوئل کاستلز اصطلاح «جامعه‌ی اطلاعاتی» برای نخستین بار در ژاپن ابداع شد. به گفته‌ی او که پژوهشگر برجسته‌ی سایبر و جامعه‌ی سایبری است، این مفهوم در اساس از شرق به غرب رفته است. همه‌ی وجوه زندگی ژاپنی‌ها، اداره، محل کار، مدرسه، دانشگاه، خانه، گردشگاه و خلاصه همه‌جا، گام به گام با رشد فناوری رشد کرده است. ژاپنی می‌داند چگونه از این فناوری استفاده کند. او در اختیار داشتن فناوری را مایه‌ی مباحثات و فخر فروشی نمی‌داند. به نظر او ارزش افزوده‌ی آن اهمیت دارد.

از سال ۱۹۸۸، توسعه‌ی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر اطلاعات و ارتباطات در ژاپن، سرعت بسیار یافت. تقریباً همه‌ی مدرسه‌های این کشور تا سال ۲۰۰۵ از امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دارای سرعت بالا برخوردار شدند.

همان‌طور که اشاره کردم، در ژاپن ابتدا فرهنگ و اندیشه‌ی تولید فن شکل گرفته و سپس در جریان این تحول به تدریج فرهنگ بهره‌وری از فناوری در همه‌ی ابعاد زندگی به بهترین شکل متحول شده





است. ژاپن بیشترین ربات‌های کارخانه‌ای جهان را دارد. در به‌کارگیری فناوری میکروالکترونیک در جهان رتبه‌ی بالایی دارد. نوسازی فناوری ژاپن، پس از ایالات متحده آمریکا رتبه‌ی دوم جهان را دارد. توسعه‌ی شهرهای دیجیتال مهم‌ترین ویژگی چنین فرهنگی است. ژاپن و آمریکا بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان اطلاعات در جهان هستند.

فراموش نکنیم که نوآوری زاده‌ی انسان توسعه‌یافته است. انسان توسعه‌یافته می‌تواند این ابزارها را با بهره‌وری بالا به کار گیرد و گام به گام به رویش و زایش اندیشه و فن برسد. اگر شرایط زیستن با فناوری فراهم نباشد، رویش و زایشی در کار نیست. نگرش تزئینی به فناوری، به هدف تبدیل می‌شود و البته سرانجام چنین نگرشی، سرخوردگی و ناامیدی است.

● با توجه به شناختی که از جامعه‌ی خودمان دارید و با در نظر گرفتن این واقعیت‌ها، چه پیشنهادی برای به کار گرفتن و توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورمان دارید؟

○ باید پروژه‌ی تجهیز مدرسه‌ها با رایانه را به پیش ببریم، ولی هم‌زمان واقع بین هم باشیم. گسترش رایانه در مدرسه نیازمند برنامه‌های درسی مؤثر و محتوای آموزشی قابل استفاده برای معلم و دانش‌آموز است. به علاوه، توجه داشته باشیم که فرهنگ بهره‌گیری، بهبود انتظارات از فناوری، واقع بینی، به دست آوردن پشتیبانی‌های اجتماعی برای گسترش فناوری و نیز آموزش والدین، همه از اهمیت برخوردارند. باید ابتدا به شبکه‌ی اینترنت دسترسی پیدا کنیم، سرعت را افزایش دهیم، فرهنگ استفاده و هم‌زیستی را بیاموزیم و مهارت‌های خود را بالا ببریم، حتماً آن ماهی را که در پی‌اش هستیم در این اقیانوس پیدا خواهیم کرد. باید به آهستگی از مصرف‌کنندگی به تولیدکنندگی برسیم. چیزی برای عرضه داشته باشیم، اگر نه پس از ساعت‌ها پرواز، ناکام به آشیانه بازخواهیم گشت.

این ناکامی ممکن است ما را در ادامه‌ی پرواز مأیوس کند. بدانیم که اگر فقط افزایش ضریب نفوذ اینترنت را در نظر داشته باشیم، اشتباه کرده‌ایم. به یاد داشته باشیم که شبکه‌ی جهانی، دنیای تقابل، گفت‌وگو، یادگیری و تمرین مشارکت است.

● تلفیق فناوری‌های نوین با آموزش چگونه باید انجام شود؟

○ مشکل ما دقیقاً همین جاست. ما نیازمند بهبود تصور خود از نقش فناوری و نحوه‌ی کمک آن به ما معلم، دانش‌آموزان، سیاستگذاران و مدیران هستیم. در کتاب «سرزمین عجایب» می‌خوانیم که: «وقتی نمی‌دانید به کجا می‌روید، مهم نیست کدام راه را انتخاب کنید».

فرایند تلفیق فناوری با آموزش، فعالیتی ساده، یک مرحله‌ای، مکانیکی و خطی نیست. این تلفیق، مستلزم مجموعه‌ای از تصمیم‌ها و فعالیت‌های آگاهانه است و قبل از همه باید تحلیلی موشکافانه از هدف‌ها و روندهای اصلاحات آموزشی داشته باشیم و جسارت بازنگرسی سیاست‌های آموزشی را داشته باشیم.

بدون بازبینی راهبردهای آموزشی، هیچ مشکلی حل نمی‌شود. تولید سند آموزشی بدون جسارت بازنگرسی و بازاندیشی راهبردها،

سیاست‌ها، تصمیم‌ها و فرایندهای تصمیم‌سازی آموزشی، صرفاً نقل داستان‌های موفق دیگران و آرزوهایی است که تمهیدی برای رسیدن بدان‌ها وجود ندارد.

تعیین هدف‌های کاربرد فناوری آموزشی، نکته‌ی مهم دیگری است که باید در تلفیق برنامه‌های فناوری آموزشی در نظر داشته باشیم. بررسی فناوری‌های موجود، پیشینه‌ی کاربرد آن‌ها، نقش و نگاه معلمان به فناوری، و سرمایه‌گذاری، همه در این امر اهمیت دارند. ارزشیابی و اصلاح مستمر، روندی بسیار مهم است.

● برای توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش چه توصیه‌ای دارید؟

○ نیاز جامعه‌ی آموزشی ما، تغییر از نتیجه‌گرایی به فرایندگرایی است. ابتدا باید سخت‌کوش باشیم. گام به گام توسعه‌ی فناوری در آموزش را پیش ببریم و به دشواری‌های راه هم آگاه باشیم. پیمودن این راه، مانند همه‌ی اصلاحات آموزشی در درازمدت امکان‌پذیر است و راهبردهای مؤثری می‌خواهد. باید بر دودلی‌های خود فائق آییم. بدون داشتن چشم‌اندازها و رویکردهای نوین و دیدگاه‌های نظری مؤثر، ناکام خواهیم ماند. خلاقیت معلمان را باید جدی بگیریم. بصیرت نظری معلمانمان را افزایش دهیم، چون آنان هدایت دانش‌آموزان را برعهده دارند. به دانش‌آموزانمان اعتماد کنیم. آنان با سرعت با فناوری‌های نوین همساز می‌شوند.

پژوهش را باید جدی بگیریم. یادگیری از تجربه‌های دیگران و مرور و ترویج تجربه‌های موفق دیگران اهمیت فراوان دارد. تجربه‌های بومی، اعتمادبه‌نفس بیش‌تری ایجاد می‌کند. اگر بتوانیم فرایندی برای کیفیت‌بخشی به تجربه‌های بومی و ترویج آن‌ها پیدا کنیم، خواهیم توانست توسعه‌ی فناوری در آموزش را با موانع کم‌تری به پیش ببریم. کتاب «فناوری برای آموزش» تجربه‌های جهانی از این بومی‌سازی فرایندها را ارائه می‌دهد.

بپذیریم یا نپذیریم، فرقی نمی‌کند. تنها چیزی که ثابت است، تغییر است. ما خواسته یا ناخواسته در گرداب بزرگی گرفتار شده‌ایم؛ گردابی از تنوع رسانه‌ها و فناوری‌ها برای آموزش. برای شنا کردن در آن، باید تکلیف خود را با اندیشه‌های بنیانگذار فن‌ها روشن کنیم. طرحی نو دراندازیم و هویت خود را خوب بشناسیم. از این‌که فناوری را فقط تحسین کنیم، دست برداریم و بدانیم که این تحسین‌ها، جای خالی بصیرت نظری، سیاست‌های مؤثر، برنامه‌های درسی اثربخش، سازماندهی مؤثر محتوا را نمی‌گیرند. یادگیری و آموزش را جدی بگیریم و در نظر داشته باشیم که فناوری ابزار است و باید به اندیشه‌ی تولید آن پردازیم.

آب ما را خواهد برد، اگر ندانیم چرا پای در آن گذاشته‌ایم. جست‌وجوی ابزارهای مدرن، تنها نشان نو شدن نیست. غافل نشویم که نو شدن، از اندیشه‌ها، الگوهای ذهنی، رویکردها، قابلیت‌های فردی و گسترش یادگیری آغاز می‌شود. این پیام تجربه‌های جهانی در توسعه‌ی فناوری آموزشی است. تفکر یادگیری را دست کم نگیریم. ● بسیار سپاسگزاریم.