

کلاس‌های ایرانی در آستانه تحول دیجیتال

الهام از جهان عمل در بوم

زهرا عزیزی

دبیر ریاضی



هدف. در این کشور، معلم اختیار کامل دارد که بسته به نیاز کلاسی، از ابزارهایی مانند «پدلت»، «کاهوت»، «گوگل کلاس‌روم» و بازی‌های آموزشی سفارشی شده استفاده کند. فناوری در فنلاند مکمل یادگیری مبتنی بر پروژه و کاوشگری دانش‌آموزان است. یکی از معلمان فنلاندی در گفت‌وگویی گفته است: «ما از فناوری استفاده می‌کنیم تا دانش‌آموز بپرسد، تجربه کند و بفهمد». فناوری تدریس را انسانی‌تر کرده، نه ماشینی‌تر. در این فضا، فناوری به معلم کمک می‌کند کلاس را مدیریت نکند، بلکه هدایت کند.

سنگاپور: فناوری در مسیر رشد حرفه‌ای معلم و تحلیل داده‌ها

سنگاپور یکی از کشورهای پیش‌گام در هوشمندسازی آموزش است. در این کشور، فناوری نه تنها در کلاس، بلکه در پشت صحنه نیز حضور فعال دارد. ابزارهایی مانند «اس‌ال‌اس»^۱ به معلمان امکان می‌دهد برنامه‌های درسی را طراحی، بازخوردها را تحلیل و مسیر پیشرفت دانش‌آموز را دنبال کنند. فناوری در سنگاپور بخشی از مسیر رشد حرفه‌ای معلم نیز به شمار می‌رود. معلمان از طریق بن‌سازه‌های دیجیتال در دوره‌ها شرکت می‌کنند، درس‌های خود را ضبط و تحلیل و با معلمان دیگر تبادل نظر می‌کنند. برای سنگاپوری‌ها، فناوری یعنی یادگیری بهتر با تحلیل عمیق‌تر.

ژاپن: تلفیق سنت و نوآوری در کلاس درس

ژاپن در نگاه اول شاید کشوری سنت‌گرا در آموزش به نظر برسد، اما در سال‌های اخیر رویکردی خاص به فناوری پیدا کرده است: تلفیق فناوری با فرهنگ درس‌پژوهی. در مدرسه‌های ژاپن، فناوری‌های تعاملی مانند دوربین‌های ضبط کلاس، تابلوهای دیجیتال و برنامه‌های بازخورد فوری، در جلسه‌های تحلیل درس به کار گرفته می‌شوند. معلمان

در دنیایی که فناوری روزبه‌روز در حال دگرگونی است، کلاس درس دیگر همان چهاردیواری سنتی دیروز نیست. امروز تخته‌سیاه جای خود را به تخته‌های هوشمند داده و پرسش‌های کلاسی تنها در ذهن دانش‌آموز نمی‌ماند، بلکه به کمک ابزارهای تعاملی، در فضای ابری، در گوشی‌ها، و روی نمایشگرها به چالش کشیده می‌شود. اما سؤال اصلی ما این است: کشورهای پیشرو در آموزش چگونه از فناوری‌های تعاملی برای پویایی کلاس استفاده کرده‌اند؟ و ما کجای این مسیر ایستاده‌ایم؟

ابتدا به این بپردازیم که فناوری تعاملی یعنی چه. منظور از فناوری تعاملی، ابزارها و بن‌سازه‌هایی هستند که امکان برقراری ارتباط دوطرفه و فعال بین معلم و دانش‌آموز را فراهم می‌کنند. این فناوری‌ها از تخته‌های هوشمند و برنامه‌های یادگیری تا سامانه‌های رأی‌گیری لحظه‌ای، کلاس‌های مجازی، بازی‌های آموزشی و حتی ابزارهای واقعیت افزوده را شامل می‌شوند. ویژگی اصلی همه آن‌ها، مشارکت فعال دانش‌آموز در فرایند یادگیری است. اکنون برای درک بهتر ظرفیت‌های فناوری‌های تعاملی، شایسته است نگاهی بیندازیم به شیوه‌هایی که برخی از کشورهای موفق آموزشی در جهان از این ابزارها برای ایجاد کلاس‌هایی فعال، پویا و یادگیرنده بهره برده‌اند. این کشورها نه تنها فناوری را وارد کلاس کرده‌اند، بلکه آن را با فرهنگ آموزشی، روش تدریس و مدل تربیت‌معلم خود سازگار کرده‌اند. همین موضوع رمز موفقیت آن‌هاست. بیایید سه تجربه الهام‌بخش را از فنلاند، سنگاپور و ژاپن مرور کنیم.

کشور فنلاند: فناوری در خدمت اعتماد و

آزادی یادگیری

در فنلاند، استفاده از فناوری تعاملی یک ابزار است، نه



ویژگی اصلی همه انواع فناوری تعاملی، مشارکت فعال دانش‌آموز در فرایند یادگیری است



از ویدئوی تدریس خود برای یادگیری از یکدیگر استفاده می‌کنند. همچنین، در مدرسه‌های ابتدایی ژاپن، بازی‌های آموزشی دیجیتال در تقویت تفکر خلاق دانش‌آموزان نقش مهمی دارند. در واقع، فناوری در ژاپن نه تنها برای آموزش دانش‌آموزان، بلکه برای آموزش خود معلم نیز کاربرد دارد.

ایران: فرصت‌ها، محدودیت‌ها و گام‌های نخست

در ایران، همه‌گیری کرونا اگرچه چالش‌های بسیاری ایجاد کرد، اما باعث شد فناوری آموزشی وارد جریان اصلی آموزش شود. سامانه شاد اولین تلاش فراگیر ملی برای آموزش مجازی بود. امروز نیز استفاده از نرم‌افزارهایی مانند کاهوت، مودل، گوگل میت و شبکه‌های تعاملی در برخی مدرسه‌ها مرسوم شده است.

اما چالش‌ها جدی‌اند:

- ضعف زیرساخت‌ها در مناطق محروم؛
- ناآشنایی بسیاری از معلمان با فناوری‌های نو؛
- نگاه ابزاری یا نمایشی به فناوری، بدون پیوند واقعی با یادگیری؛
- جایگزین «گج و تخته» شدن فناوری، به جای محرک پویایی یادگیری بودن آن.

توصیه‌هایی برای بهره‌گیری واقعی از فناوری‌های تعاملی

- معلمان در استفاده خلاق از فناوری توانمند شوند. فناوری برای معلم بار اضافه نباشد. با دوره‌های کارگاهی کاربردی، معلمان باید بیاموزند چگونه از این ابزارها در جهت اهداف یادگیری استفاده کنند.
- بسته‌های یادگیری تعاملی بومی تدوین شوند. به جای تقلید صرف از نمونه‌های خارجی، بسته‌هایی طراحی شوند که با فرهنگ، زبان و نیازهای دانش‌آموز ایرانی متناسب باشند.
- برای معلمان فرصت تجربه و اشتراک‌گذاری ایجاد شود. تشکیل «اجتماعات یادگیری» می‌تواند گامی مؤثر باشد.
- فناوری به مثابه ابزار سنجش اثربخشی یادگیری باشد. ابزارهایی که بازخورد سریع از دانش‌آموز می‌گیرند، مثل «منتیتر» یا «کوویز» باید جدی گرفته شوند، چون می‌توانند به معلم نشان دهند دانش‌آموز واقعاً چقدر متوجه شده است.

آینده‌ای روشن با معلمان خلاق

تجربه‌های جهانی نشان می‌دهد فناوری‌های تعاملی می‌توانند کلاس‌های درس را از سکون و یکنواختی به محیط‌هایی زنده، فعال و الهام‌بخش تبدیل کنند. ایران هر چند در آغاز مسیر تحول دیجیتال آموزشی است، اما



فناوری تدریس را انسانی‌تر کرده، نه ماشینی‌تر. در این فضا، فناوری به معلم کمک می‌کند کلاس را مدیریت نکند، بلکه هدایت کند.

گام‌های نخست را با جسارت برداشته است: از توسعه بن‌سازه‌هایی بومی مانند «شاد» گرفته تا تجربه‌های معلمان خلاق که حتی با کمترین امکانات، یادگیری را متحول کرده‌اند، جشنواره رشد، رمزینه‌های کتاب‌های درسی و مجله‌ها همگی از نشانه‌های پیشرفت قابل توجه در این حوزه هستند.

ظرفیت بزرگ آموزش در ایران، در سرمایه انسانی پرشور معلمان، دانش‌آموزان هوشمند و دانشگاه‌های پیشرو نهفته است. اگر این سرمایه با برنامه‌ریزی هوشمند، سیاست‌گذاری واقع‌گرا و اعتماد به توان داخلی همراه شود، بی‌شک می‌توانیم مدلی بومی از کلاس‌های درس پویای فناورانه بسازیم؛ مدلی که نه تنها در منطقه، بلکه در جهان حرفی برای گفتن داشته باشد.

پی‌نوشت

1. SLS: Student Learning Space

منابع

1. OECD (2020). Education Responses to COVID-19: Embracing Digital Learning and Online Collaboration.
2. Sahlberg, Pasi. Finnish Lessons: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?
3. Ministry of Education, Singapore. Transforming Teaching and Learning through Technology.
4. Fernandez, Clea. Lesson Study and Use of Technology in Japan.
5. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. «بررسی تطبیقی بهره‌گیری از فناوری در آموزش ۱۴۰۱».
6. وزارت آموزش و پرورش. «تحول دیجیتال در آموزش و پرورش». دفتر فناوری اطلاعات. ۱۴۰۲.