

به نام خدا

فرا تر از تخته سیاه؛

رویکردهای نوین آموزش و پرورش

مؤلف :

سولماز عطایی دریایی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir



chaponashr.ir



iran-journals.com



سرشناسه: عطایی دریایی، سولماز، ۱۳۷۴
عنوان و نام پدیدآور: فراتر از تخته سیاه؛ رویکردهای نوین آموزش و پرورش / مولف: سولماز عطایی دریایی
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری: ۱۱۶ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۲۴۷-۹
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: کتابنامه.
موضوع: رویکردهای نوین آموزش و پرورش
رده بندی کنگره: TP ۹۸۳
رده بندی دیویی: ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی: ۸۳۷۶۱۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: فراتر از تخته سیاه؛ رویکردهای نوین آموزش و پرورش

مولف: سولماز عطایی دریایی

ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)

صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: الهام غفاری

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۵

چاپ: زبرجد

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۲۴۷-۹

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



chaponashr.ir



trapezoid.com



فهرست

پیشگفتار	۹
فصل اول: یادگیری یا بازگویی؟ شکاف پنهان در کلاس‌های سنتی	۱۳
مقدمه	۱۳
یادگیری و توهم دانستن	۱۴
دانستن در برابر توانستن	۱۵
حفظ‌محوری در آموزش سنتی	۱۶
نقش تعاریف در یادگیری سطحی	۱۷
انتقال یادگیری به موقعیت واقعی	۱۸
شاخص‌های فهم عمیق	۱۹
خطا به‌عنوان فرصت یادگیری	۱۹
نقش مثال‌های زندگی واقعی	۲۰
تفاوت دانش مفهومی و رویه‌ای	۲۱
جایگاه مشارکت فعال دانش‌آموز	۲۱
نقش معلم در شکل‌گیری فهم	۲۲
محدودیت‌های ارزشیابی سنتی	۲۲
تفاوت پاسخ درست و فکر درست	۲۳
یادگیری پایدار چگونه شکل می‌گیرد	۲۴
بازاندیشی در مفهوم آموزش	۲۵
کلاس ظاهراً موفق، یادگیری ناکارآمد	۲۵
حرکت از انتقال به درک	۲۶
بازگشت به تجربه	۲۷
چک‌لیست عملی	۲۸
فصل دوم: درس‌پژوهی؛ یادگیری از دلِ خودِ کلاس	۲۹
مقدمه	۲۹

۲۹	درس پژوهی چیست
۳۰	کلاس درس به عنوان میدان پژوهش
۳۱	شناسایی مسئله واقعی یادگیری
۳۲	اهمیت مشاهده دقیق دانش آموز
۳۳	طراحی مشترک تدریس
۳۳	نقش گفت و گوی حرفه ای معلمان
۳۴	تحلیل فرایند یادگیری
۳۵	تغییرهای کوچک با اثر بزرگ
۳۶	مستندسازی تجربه های کلاسی
۳۶	بازاندیشی پس از اجرا
۳۷	اصلاح تدریس بر پایه شواهد
۳۸	تمرکز بر یادگیری نه تدریس
۳۹	تقویت تفکر پژوهشی معلم
۳۹	همکاری حرفه ای در مدرسه
۴۰	چالش های اجرایی درس پژوهی
۴۱	درس پژوهی و توسعه حرفه ای
۴۲	درس پژوهی به مثابه فرهنگ مدرسه
۴۳	بازگشت به تجربه
۴۳	چک لیست عملی
۴۵	فصل سوم: یادگیری اکتشافی؛ وقتی دانش آموز کشف می کند
۴۵	مقدمه
۴۶	یادگیری اکتشافی چیست
۴۷	نقش کنجکاوی در یادگیری
۴۸	کشف به جای دریافت پاسخ
۴۹	آزمون و خطا در یادگیری

فرضیه‌سازی دانش‌آموز	۴۹
ابزارهای ساده، یادگیری عمیق	۵۰
نقش سؤال‌های هدایت‌گر	۵۱
درگیری شناختی فعال	۵۲
ساخت دانش توسط یادگیرنده	۵۲
یادگیری معنادار و پایدار	۵۳
کاهش وابستگی به حفظ کردن	۵۴
نقش معلم به‌عنوان تسهیل‌گر	۵۴
چالش‌های یادگیری اکتشافی	۵۵
زمان و برنامه‌ریزی در کلاس	۵۶
انتقال یادگیری به موقعیت‌های جدید	۵۶
بازگشت به تجربه	۵۷
چک‌لیست عملی	۵۸
فصل چهارم: یادگیری مبتنی بر پروژه؛ وقتی کلاس به یک جهان واقعی تبدیل می‌شود	۵۹
مقدمه	۵۹
یادگیری مبتنی بر پروژه چیست	۶۰
پروژه به‌عنوان چارچوب یادگیری	۶۰
انتخاب مسئله یا پرسش محوری	۶۱
یادگیری چندرشته‌ای	۶۲
نقش اختیار و انتخاب دانش‌آموز	۶۲
کار گروهی و تقسیم نقش‌ها	۶۳
تحقیق و گردآوری اطلاعات	۶۳
خلق و تولید محصول	۶۴
یادگیری مبتنی بر تجربه	۶۵
پیوند کلاس با دنیای واقعی	۶۵

۶۶	نمایش و ارائه پروژه‌ها
۶۷	ارزشیابی فرایندمحور
۶۷	نقش بازخورد در پروژه
۶۸	چالش‌های اجرای پروژه
۶۹	مشارکت نابرابر در گروه‌ها
۶۹	یادگیری پایدار از طریق پروژه
۷۰	بازگشت به تجربه
۷۰	چک‌لیست عملی
۷۳	فصل پنجم: یادگیری همکارانه؛ ساختن دانش در کنار هم
۷۳	مقدمه
۷۳	تعریف و مبانی نظری یادگیری همکارانه
۷۴	تفاوت یادگیری همکارانه با آموزش گروهی
۷۵	نقش همکاری و تعامل در فرایند یادگیری
۷۵	مهارت‌های ارتباطی در یادگیری همکارانه
۷۶	خلق فضای اعتماد و احترام متقابل
۷۶	طراحی فعالیت‌های یادگیری مبتنی بر همکاری
۷۷	تقسیم نقش‌ها و مسئولیت‌ها در گروه‌ها
۷۸	مدیریت تعارض و چالش‌های گروهی
۷۸	استفاده از فناوری در تسهیل یادگیری همکارانه
۷۹	ارزیابی مشارکتی و خودارزیابی در گروه‌ها
۸۰	ایفای نقش معلم به عنوان تسهیل‌گر
۸۱	فرهنگ‌سازی برای یادگیری مستمر و مشترک
۸۱	تاثیر یادگیری همکارانه بر انگیزه و اعتماد به نفس
۸۲	چالش‌ها و موانع در اجرای یادگیری همکارانه
۸۲	بازگشت به تجربه

فصل ششم: ارزشیابی نوین؛ سنجش فهم، نه صرفاً پاسخ	۸۵
مقدمه	۸۵
ارزشیابی نوین چیست	۸۶
ارزشیابی برای یادگیری	۸۶
کاهش نمره محوری	۸۷
پرسش‌های عمیق و باز	۸۸
تحلیل اشتباهات دانش آموز	۸۹
خودارزیابی و هم‌ارزیابی	۹۰
تنوع ابزارهای ارزشیابی	۹۰
گفت‌وگو به‌عنوان سنجش	۹۱
نوشتار و بازنمایی فهم	۹۲
پروژه به‌عنوان ابزار ارزشیابی	۹۲
چالش‌های ارزشیابی نوین	۹۳
فشار نظام نمره محور	۹۴
تغییر نگرش معلم نسبت به سنجش	۹۴
بازگشت به تجربه	۹۵
چک‌لیست عملی	۹۵
فصل هفتم: فناوری و نوآوری در آموزش؛ ساختن آینده یادگیری	۹۷
مقدمه	۹۷
فناوری‌های نوظهور و کاربردهای آن‌ها در یادگیری	۹۷
یادگیری دیجیتال و محیط‌های یادگیری تعاملی	۹۸
آموزش ترکیبی و یادگیری چندمدیایی	۹۹
استفاده از بازی‌های آموزشی و گیمیفیکیشن	۱۰۰
فناوری و نوآوری در آموزش: راهکارها و چالش‌ها	۱۰۰
یادگیری مبتنی بر داده و تحلیل یادگیری	۱۰۱

نقش هوش مصنوعی در آموزش و ارزشیابی	۱۰۲
موانع و چالش‌های استفاده از فناوری در مدارس	۱۰۳
آموزش معلم در عصر فناوری و توانمندسازی	۱۰۴
امنیت، حریم خصوصی و اخلاق در آموزش فناوری‌محور	۱۰۴
بازخورد و ارزیابی در محیط‌های دیجیتال	۱۰۵
تعامل و همکاری مجازی بین دانش‌آموزان و معلمان	۱۰۶
تجربه‌های موفق بین‌المللی در به‌کارگیری فناوری آموزشی	۱۰۷
چشم‌انداز آینده آموزش و یادگیری فناورانه	۱۰۸
بازگشت به تجربه	۱۰۸
چک‌لیست عملی	۱۰۹
سخن پایانی	۱۱۰
منابع و مآخذ	۱۱۳
منابع فارسی	۱۱۳
منابع انگلیسی	۱۱۴

پیشگفتار

این کتاب از دل یک دغدغه ساده اما عمیق متولد شد: اینکه چگونه می‌توان در جهانی که هر روز به سرعت در حال تغییر است، مدرسه و کلاس درس را همچنان جایی برای رشد انسان، معنا، و امید نگه داشت؛ نه فقط محلی برای انتقال اطلاعات. سال‌هاست که واژه‌هایی مانند «فناوری آموزشی»، «یادگیری الکترونیکی»، «مدرسه هوشمند» و این اواخر «هوش مصنوعی در آموزش» در گفت‌وگوهای علمی، سیاست‌گذاری‌ها و حتی جمع‌های خانوادگی تکرار می‌شوند. اما اگر صادق باشیم، بسیاری از معلمان، مدیران و حتی دانش‌آموزان در مواجهه با این مفاهیم، ترکیبی از شگفتی، تردید، هیجان و نگرانی را تجربه می‌کنند. این کتاب تلاشی است برای روایت این دگرگونی‌ها از زاویه‌ای انسانی، مدرسه‌ای و معلمان؛ با این باور که فناوری، هرچقدر هم پیشرفته باشد، تنها یکی از ابزارهای ساختن آینده یادگیری است، نه جانشین آن.

آنچه در این صفحات می‌خوانید، صرفاً مجموعه‌ای از نظریه‌ها و مدل‌های آموزشی نیست؛ هرچند که بر شانه‌های ادبیات پژوهشی و تجربیات جهانی استوار است. این کتاب در وهله نخست، تلاشی است برای پاسخ دادن به پرسشی که بسیاری از معلمان در دل خود می‌پرسند اما همیشه فرصتی برای بیانش ندارند: «در این دنیای جدید، نقش من چیست؟» زمانی که تخته‌سیاه‌ها جای خود را به ویدئوپروژکتور و تبلت داده‌اند، زمانی که دانش‌آموزان بخش زیادی از اطلاعات خود را از شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های آنلاین می‌گیرند، زمانی که هوش مصنوعی می‌تواند در چند ثانیه متنی بنویسد، مسئله اصلی این نیست که آیا فناوری خوب است یا بد؛ بلکه این است که ما چگونه می‌خواهیم با آن زندگی کنیم، بیاموزیم، و آموزش بدهیم.

در فصل‌های مختلف، سعی کرده‌ام به جای دادن نسخه‌های کلی و شعارگونه، از دل تجربه‌های واقعی کلاس درس و مدرسه حرکت کنم. روایت‌های معلمان، مشاهدات از کلاس‌های حضوری و مجازی، و تأملات شخصی بر تغییر نقش معلم، دانش‌آموز و مدرسه، شالوده اصلی این کتاب را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل، بسیاری از بخش‌ها با یک «تجربه»، یک «داستان کوتاه»، یا یک «صحنه واقعی» آغاز می‌شود: معلمی که برای اولین بار با سامانه آموزش مجازی کار می‌کند و از فرط اضطراب شب قبل از کلاس تا صبح بیدار می‌ماند؛ دانش‌آموزی که در سکوت خانه، پشت صفحه موبایل، معنی «حضور» را به گونه‌ای دیگر تجربه می‌کند؛ یا مدیر مدرسه‌ای که در میان فشارهای اداری و کمبود امکانات، تلاش می‌کند کلمه «نوآوری» را از سطح اسناد بالادستی به واقعیت حیات مدرسه بیاورد.

در نیمه نخست کتاب، بیشتر بر مبانی و زمینه‌ها تمرکز شده است: اینکه آموزش چیست، یادگیری چگونه رخ می‌دهد، و چرا درک عمیق‌تری از مفاهیمی مانند تجربه، انگیزش، تفاوت‌های فردی و فرهنگ مدرسه برای هر نوع نوآوری فناورانه ضروری است. اگر آموزش را صرفاً انتقال محتوا از معلم به دانش‌آموز تصور کنیم، آن‌گاه هر ابزاری که این انتقال را سریع‌تر و کارآمدتر کند، «فناوری

آموزشی» به حساب می‌آید. اما اگر آموزش را تجربه‌ای انسانی بدانیم که در آن، رابطه، معنا، هویت و رشد درهم‌تنیده‌اند، آن وقت دیگر نمی‌توانیم به‌سادگی از هر نرم‌افزار و پلتفرمی به‌عنوان راه‌حل یادگیری نام ببریم. فناوری در چنین نگاهی، تنها زمانی مشروعیت می‌یابد که در خدمت عمیق‌تر شدن تجربه یادگیری و انسانی‌تر شدن مواجهه ما با دانش و با یکدیگر قرار گیرد.

در فصل هفتم، که یکی از محورهای اصلی این کتاب است، به‌طور خاص به «فناوری و نوآوری در آموزش» پرداخته‌ام؛ اما نه از منظر تکنیک‌محور، بلکه با تمرکز بر این پرسش که: «چگونه می‌توان آینده یادگیری را ساخت، بدون آنکه ریشه‌های انسانی آموزش را فراموش کنیم؟» در این فصل، موضوعاتی مانند یادگیری مبتنی بر داده و تحلیل یادگیری، یادگیری شخصی‌سازی‌شده، نقش هوش مصنوعی در آموزش و ارزشیابی، موانع و چالش‌های فناوری در مدارس، توانمندسازی معلمان، حمایت از خلاقیت و نوآوری با ابزارهای دیجیتال، و نیز مسائل امنیت، حریم خصوصی و اخلاق، در قالب روایت‌هایی زنده و تحلیل‌های پیوسته مطرح شده‌اند. کوشیده‌ام نشان دهم که هر ابزار جدید، در کنار فرصت‌هایی که می‌آفریند، سؤالات تازه‌ای نیز درباره عدالت آموزشی، اعتماد، مسئولیت و معنای یادگیری برمی‌انگیزد.

یکی از محورهای تکرارشونده در سراسر کتاب، مسئله «نقش معلم» است. در بسیاری از بحث‌های مربوط به فناوری آموزشی، معلم یا به‌عنوان مانع تغییر تصویر می‌شود (کسی که «مقاومت» می‌کند و باید قانع یا مجبور شود)، یا به حاشیه رانده می‌شود (گویا کافی است پلتفرم‌ها و محتواها آماده شوند تا نظام آموزشی به‌خودی‌خود متحول گردد). اما واقعیت این است که هیچ فناوری‌ای، هرچقدر هم پیچیده و پیشرفته، نمی‌تواند جایگزین حضور انسانی معلم در تجربه یادگیری شود. معلم نه فقط انتقال‌دهنده دانش، بلکه طراح موقعیت‌های یادگیری، تسهیل‌گر تأمل و گفت‌وگو، و مهم‌تر از همه، همراه عاطفی و اخلاقی دانش‌آموز در مسیر رشد اوست. این کتاب با هر صفحه خود تلاش می‌کند این پیام را تکرار کند که «آموزش، همچنان یک تجربه انسانی است» و فناوری، اگر قرار است به کار بیاید، باید در امتداد و در خدمت این تجربه قرار گیرد، نه در تقابل با آن.

در عین حال، نمی‌توان چشم خود را بر واقعیت‌های نظام آموزشی و زندگی روزمره مدارس بست. بسیاری از معلمان با کلاس‌های پرجمعیت، کمبود امکانات، فشارهای برنامه درسی و انتظارات متناقض مواجه‌اند. سخن گفتن از فناوری و نوآوری، اگر از این زمینه‌ها جدا شود، به‌سرعت به نوعی «آرمان‌گرایی غیرواقعی» تبدیل می‌شود. به همین سبب، در بخش‌های پایانی کتاب، علاوه بر تحلیل‌های نظری، چک‌لیست‌ها، راهکارهای عملی و مثال‌های کاربردی آورده شده است تا معلمان، مدیران و حتی دانشجو-معلمان بتوانند به‌صورت گام‌به‌گام، تغییرات کوچکی را در کلاس‌ها و مدارس خود آغاز کنند؛ تغییراتی که شاید در ابتدا کوچک به نظر برسند، اما در مجموع می‌توانند به شکل‌گیری فرهنگ یادگیری متفاوتی کمک کنند.

این کتاب همچنین نگاهی فراتر از مرزهای جغرافیایی دارد. در بخش «تجربه‌های موفق بین‌المللی در به‌کارگیری فناوری آموزشی»، نمونه‌هایی از مدارس، نظام‌ها و برنامه‌هایی که توانسته‌اند میان فناوری و انسانیت، میان نوآوری و عدالت، و میان کارآمدی و معنا توازن نسبی برقرار کنند، معرفی شده است. هدف از آوردن این نمونه‌ها نه تقلید صرف، بلکه الهام گرفتن و بازاندیشی در زمینه‌های

بومی خودمان است؛ اینکه ببینیم چگونه می‌توان ایده‌های جهانی را با واقعیت‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی مدارسمان پیوند زد.

در پایان کتاب، «سخن پایانی» با عنوان «آموزش، همچنان یک تجربه انسانی است» کوشیده است تمام مسیر طی‌شده را در قالب نوعی جمع‌بندی فلسفی و آینده‌نگرانه مرور کند. این بخش نه نتیجه‌گیری قطعی، بلکه دعوتی است به تأمل: تأمل در این که در میان همه دگرگونی‌های فناورانه، چه چیزهایی را باید حفظ کنیم، چه چیزهایی را باید رها کنیم، و چه چیزهایی را باید از نو بسازیم. شاید مهم‌ترین پیام این کتاب همین باشد که آینده آموزش، نه سرنوشت از پیش نوشته‌شده‌ای است که فناوری‌ها برای ما رقم می‌زنند، و نه نتیجه ادغام بی‌چون‌وچرای هر ابزار جدید در کلاس درس؛ بلکه چیزی است که معلمان، دانش‌آموزان، خانواده‌ها، مدیران و سیاست‌گذاران، در تعامل با یکدیگر و با جهان در حال تغییر، به تدریج می‌آفرینند.

این کتاب را به تمام معلمانی تقدیم می‌کنم که در سال‌های اخیر، در میانه بحران‌ها و تغییرات، از کلاس‌های حضوری تا اتاق‌های مجازی، از تخته‌سیاه تا صفحه‌نمایش، همچنان کوشیده‌اند «انسان» را در مرکز تجربه یادگیری نگه دارند. امید دارم خواندن این سطور بتواند برای شما — چه معلم، چه دانشجو، چه مدیر مدرسه، و چه پژوهشگر — فرصتی برای بازاندیشی، الهام و گفت‌وگوی تازه ایجاد کند. اگر پس از بستن این کتاب، حتی یک کلاس، یک رابطه معلم-دانش‌آموز، یا یک تصمیم کوچک مدرسه‌ای با اندکی آگاهی، حساسیت و امید بیشتر گرفته شود، گمان می‌کنم این تلاش بی‌پاداش نمانده است.

فصل اول

یادگیری یا بازگویی؟ شکاف پنهان در کلاس‌های سنتی

مقدمه

اولین سالی که تدریس درس روان‌شناسی را آغاز کردم، با اشتیاقی جدی و تصویری روشن از موفقیت وارد کلاس شدم. گمان می‌کردم اگر مطالب را دقیق، منظم و با بیانی روان توضیح بدهم، دانش‌آموزان نیز همان مفاهیم را به‌خوبی یاد خواهند گرفت. برای هر جلسه از قبل برنامه می‌ریختم، تعریف‌ها را آماده می‌کردم، مثال می‌آوردم و تلاش می‌کردم هیچ نکته‌ای مبهم باقی نماند. فضای کلاس آرام بود، دانش‌آموزان گوش می‌دادند، یادداشت برمی‌داشتند و پاسخ بسیاری از پرسش‌های مستقیم را نیز به‌درستی می‌گفتند. همه چیز از بیرون شبیه یک کلاس موفق به نظر می‌رسید.

چند هفته بعد، زمانی که از آنان خواستم میان مفاهیمی مثل فرضیه، اصل و قانون در نمونه‌های واقعی تفاوت بگذارند، با وضعیتی روبه‌رو شدم که انتظارش را نداشتم. بیشتر دانش‌آموزان تعریف‌ها را تقریباً درست بازگو می‌کردند، اما وقتی همان مفاهیم را از قالب کتاب بیرون می‌آوردم و در یک موقعیت تازه قرار می‌دادم، دچار تردید می‌شدند. بعضی پاسخ‌ها سطحی بود، بعضی صرفاً تکرار جمله‌های کتاب، و بعضی دیگر نشان می‌داد که آنان معنای اصلی را درنیافته‌اند. همان‌جا برای نخستین بار با فاصله‌ای خاموش اما جدی روبه‌رو شدم؛ فاصله‌ای میان آنچه من «تدریس‌شده» می‌دانستم و آنچه واقعاً «یادگرفته‌شده» بود.

آن تجربه برای من فقط یک ناکامی کلاسی نبود، بلکه آغاز یک پرسش عمیق‌تر شد. آیا ممکن است معلمی با دقت درس بدهد، کلاس منظم باشد، دانش‌آموزان ساکت و همراه باشند و با این حال یادگیری عمیق اتفاق نیفتاده باشد؟ آیا ممکن است توانایی بازگویی، ما را فریب دهد و احساس کنیم آموزش مؤثر بوده، در حالی که دانش‌آموز هنوز نتوانسته دانسته خود را در زندگی فکری‌اش به کار بگیرد؟ این پرسش‌ها به آرامی نگاه مرا به تدریس تغییر داد و باعث شد دوباره درباره معنای یادگیری فکر کنم.

از آن زمان فهمیدم که کلاس درس فقط محل انتقال اطلاعات نیست. آنچه در ظاهر به شکل پاسخ درست، دفتر کامل و سکوت منظم دیده می‌شود، همیشه نشانه فهم نیست. گاهی دانش‌آموز تنها یاد گرفته است چه چیزی را، در چه زمانی و با چه زبانی تکرار کند. چنین دانشی شاید در کوتاه‌مدت

موفق به نظر برسد، اما وقتی با موقعیتی متفاوت، مسئله‌ای تازه یا پرسشی تحلیلی روبه‌رو می‌شود، ناتوانی خود را نشان می‌دهد. همین شکاف پنهان، یکی از جدی‌ترین مسئله‌های آموزش سنتی است. این فصل از دل همان تجربه شکل گرفته است؛ تجربه‌ای که مرا وادار کرد میان «بازگویی» و «یادگیری» مرز تازه‌ای ببینم. در بخش‌های پیش رو، به این مسئله پرداخته می‌شود که چرا بسیاری از کلاس‌ها با وجود ظاهر منظم و نتیجه‌های ظاهراً قابل قبول، به فهم پایدار نمی‌رسند. بحث اصلی این است که دانش‌آموز چه زمانی واقعاً یاد گرفته است و چه زمانی فقط توانسته نشانه‌های ظاهری دانستن را بازتولید کند.

یادگیری و توهم دانستن

در بسیاری از کلاس‌های درس، نشانه‌هایی وجود دارد که معلم را به این باور می‌رساند که یادگیری رخ داده است. دانش‌آموز درس را تکرار می‌کند، به پرسش‌های مستقیم پاسخ می‌دهد، برگه آزمون را با نمره قابل قبول تحویل می‌دهد و در زمان مرور مطالب، واژه‌ها و تعریف‌ها را با اطمینان بیان می‌کند. این نشانه‌ها در ظاهر امیدوارکننده‌اند و طبیعی است که هم معلم و هم دانش‌آموز از دیدن آن‌ها احساس رضایت کنند. مسئله از جایی آغاز می‌شود که همین نشانه‌ها به جای آن که صرفاً اطلاعاتی اولیه درباره وضعیت یادگیری باشند، به عنوان خود یادگیری تلقی می‌شوند.

توهم دانستن معمولاً زمانی شکل می‌گیرد که فرد با محتوایی آشنا شده، آن را چند بار دیده یا شنیده و اکنون احساس می‌کند بر آن مسلط است. آشنایی با واژه‌ها، دیدن مثال‌های تکراری و شنیدن توضیح روشن معلم، همگی نوعی احساس تسلط ایجاد می‌کنند. ذهن در چنین وضعیتی به سادگی میان «آشنا بودن» و «فهمیدن» تمایز قائل نمی‌شود. دانش‌آموز ممکن است وقتی صفحه کتاب را می‌بیند، حس کند همه چیز را می‌داند، اما اگر همان مفهوم را در موقعیتی تازه یا در قالب پرسشی متفاوت بسنجد، روشن می‌شود که این آشنایی هنوز به درک تبدیل نشده است.

یکی از دلایل ماندگاری این توهم، ساختار رایج بسیاری از آموزش‌هاست. وقتی معلم بیشتر زمان کلاس را صرف توضیح می‌کند و بعد با همان واژه‌ها و مثال‌ها از دانش‌آموز سؤال می‌پرسد، دانش‌آموز نیز با همان مسیر ذهنی به پاسخ می‌رسد. این چرخه، حس موفقیت ایجاد می‌کند، اما لزوماً نشان نمی‌دهد که او توانسته مفهوم را از متن اصلی جدا کند و آن را به صورت مستقل به کار بگیرد. در چنین شرایطی، یادگیری بیشتر به بازشناسی شباهت پیدا می‌کند تا به ساختن فهم.

این توهم فقط مختص دانش‌آموز نیست. معلم هم ممکن است در دام آن قرار بگیرد، به‌ویژه زمانی که کیفیت تدریس را بر اساس روانی ارائه، سکوت کلاس یا سرعت پاسخ‌گویی دانش‌آموزان ارزیابی می‌کند. اگر یادگیری را تنها در سطح پاسخ درست ببینیم، به راحتی گمان می‌کنیم فرایند آموزش به خوبی پیش رفته است. اما کافی است مسئله‌ای کمی تغییر کند تا معلوم شود بخش بزرگی از آنچه آموخته شده به نظر می‌رسید، به لایه‌های عمیق‌تر فهم نرسیده است.

وقتی از توهم دانستن سخن می‌گوییم، مقصود این نیست که حفظ کردن یا بازگویی هیچ ارزشی ندارد. بازگویی می‌تواند یکی از مراحل اولیه یادگیری باشد و آشنایی نیز برای ساختن فهم لازم است. مسئله در جایی است که آموزش در همان مرحله متوقف می‌شود و معلم و دانش‌آموز هر دو آن را پایان مسیر می‌پندارند. یادگیری واقعی زمانی آشکار می‌شود که دانش‌آموز بتواند مفهوم را توضیح دهد، میان نمونه‌ها تمایز بگذارد، خطاها را تشخیص دهد و دانسته خود را در بافتی تازه به کار ببرد.

دانستن در برابر توانستن

یکی از بنیادی‌ترین تمایزهایی که در آموزش باید جدی گرفته شود، تفاوت میان دانستن و توانستن است. دانستن معمولاً به این معناست که فرد با یک مفهوم، تعریف، قاعده یا اطلاعات مشخص آشنا شده و می‌تواند آن را بازگو کند. توانستن اما سطح دیگری از یادگیری را نشان می‌دهد؛ سطحی که در آن فرد قادر است آن دانسته را در عمل، در تحلیل، در تشخیص و در حل مسئله به کار ببرد. این دو همیشه هم‌زمان پیش نمی‌روند و همین ناهماهنگی، منشأ بسیاری از سوءبرداشت‌ها درباره موفقیت آموزشی است.

در فضای مدرسه، دانستن اغلب بیشتر دیده می‌شود، چون سنجش آن آسان‌تر است. معلم می‌تواند بپرسد «تعریف این مفهوم چیست؟» و دانش‌آموز هم پاسخ آماده‌ای ارائه دهد. چنین پاسخی برای ثبت در ذهن، نمره‌دادن و ارزیابی سریع مناسب است. اما توانستن نیازمند موقعیت‌هایی پیچیده‌تر است؛ موقعیت‌هایی که در آن دانش‌آموز باید انتخاب کند، ارتباط برقرار کند، تحلیل انجام دهد یا از چند دانسته مختلف برای رسیدن به یک فهم تازه استفاده کند. این نوع سنجش وقت‌گیرتر و دشوارتر است، اما تصویر دقیق‌تری از یادگیری ارائه می‌دهد.

دانش‌آموزی که مفهوم را می‌داند اما نمی‌تواند از آن استفاده کند، هنوز در میانه راه قرار دارد. برای نمونه، ممکن است فرمولی را از بر باشد، تعریف یک اصل را دقیق بگوید یا مراحل یک فرایند را حفظ کرده باشد، اما وقتی مسئله به شکل تازه‌ای مطرح می‌شود، مسیر عمل برایش روشن نباشد. این ناتوانی به معنای ضعف شخصی او نیست، بلکه نشان می‌دهد آموزش بیشتر بر ذخیره‌سازی اطلاعات متمرکز بوده تا بر ساختن قابلیت استفاده از آن‌ها. وقتی توانستن هدف نباشد، دانستن به تنهایی بار یادگیری را به دوش نمی‌کشد.

از سوی دیگر، توانستن بدون نوعی دانستن اولیه شکل نمی‌گیرد. مقصود این نیست که اطلاعات بی‌ارزش‌اند یا تعریف‌ها نباید آموزش داده شوند. آنچه اهمیت دارد نسبت میان این دو است. دانستن باید سکوی حرکت باشد، نه نقطه توقف. اگر آموزش به گونه‌ای طراحی شود که دانش‌آموز پس از فهم اولیه، فرصت تمرین، تحلیل، مقایسه و کاربرد پیدا کند، آن‌گاه دانستن به توانستن تبدیل می‌شود. این تبدیل، جوهر یادگیری عمیق است و بدون آن، بخش زیادی از آموزش در سطح کلام باقی می‌ماند.