



ما یادگیرنده نداریم!

گفت‌وگو با دکتر داریوش نوروزی

«عموماً کج‌فهمی‌ها یا سخت‌فهمی‌هایی از طراحی آموزشی وجود دارد. لطفاً به زبان ساده و قابل فهم برای جامعه معلمان و دست‌اندرکاران جریان آموزش و پرورش بفرمایید طراحی آموزشی چیست؟»

تعریف تکنولوژی آموزشی را همه می‌دانند. نقطه عطف تکنولوژی سیستم‌های آموزشی، طراحی آموزشی است؛ یعنی اگر ما طراحی آموزشی را خوب یاد بگیریم، می‌توانیم تکنولوژی آموزشی را بفهمیم و اجرا کنیم. نقطه عطف طراحی آموزشی هم پیدا کردن اهداف آموزشی است. به همین دلیل، معلمان و دانشجویان عزیز باید این فرایند را یاد بگیرند تا بتوانند طراحی آموزشی را به درستی اجرا کنند. در این فرایند ما دو نوع سیستم داریم. یکی سیستم‌هایی که در حال حاضر ساری و جاری و در حال اجرا هستند، ولی اشکالاتی دارند؛ مانند مدرسه‌ای که وجود دارد، ولی خوب کار نمی‌کند. سیستم دیگر

دکتر داریوش نوروزی، فارغ‌التحصیل رشته تکنولوژی سیستم‌های آموزشی از دانشگاه ایندیانا آمریکا است. کتاب‌ها و مقالات تألیفی و ترجمه‌ای زیادی از ایشان در زمینه طراحی آموزشی، روش‌ها و فنون تدریس در دسترس معلمان و دانشجومعلمیان قرار دارد. ایشان مدیریت شورای تکنولوژی آموزشی وزارت آموزش و پرورش و عضویت در کمیته برنامه‌ریزی درسی علوم تربیتی شورای عالی انقلاب فرهنگی را در سوابق علمی و اجرایی خود دارد. مطلب پیش روی شما حاصل گفت‌وگویی ساده و صمیمی با ایشان در خصوص موضوع این پرونده ویژه است.

آن است که وجود ندارد و قرار است خلق شود؛ مانند کتاب آموزشی. ابتدا باید مشخص کنیم طراحی آموزشی را برای چه سیستمی می‌خواهیم. برای یک سیستم ساری و جاری یا سیستمی که قرار است خلق شود؟ برای به‌دست آوردن اهدافی که در این سیستم‌ها به کار می‌روند، من یک روش دارم. ما برای به‌دست آوردن اهداف حتماً باید سیستم را بشناسیم. اگر نه، نمی‌توانیم اهداف آن را به‌دست آوریم. خواهش می‌کنم به این نکته دقت کنید. چون وقتی می‌گوییم طراحی، می‌گویند می‌رویم تحلیل و نیازسنجی می‌کنیم و براساس نیازسنجی هدف می‌نویسیم. نه، ما تا سیستم را نشناسیم، نمی‌توانیم نیازسنجی کنیم. مبنای اساسی کار ما شناخت سیستم است که به آن می‌گویند پایه‌دانشی سیستمی. ما باید بدانیم سیستمی که می‌خواهیم با آن کار کنیم، چه ویژگی‌هایی دارد.

برای شناخت پایه‌دانشی سیستمی حتماً باید به دو پدیده بسیار عمیق توجه کنیم. یکی از این پدیده‌ها را من می‌گویم سیستم الف. سیستم الف از سه مؤلفه خیلی دقیق تشکیل شده است. یک مؤلفه که خیلی ضرورت دارد، فلسفه وجودی سیستم است. مثلاً ما یک قالبیافی داریم که خوب کار نمی‌کند. می‌گویند بیایید طراحی آموزشی کنید که کارگرهای آن خوب کار کنند یا می‌خواهیم کتابی بنویسیم. می‌گویند چگونه بنویسیم؟ اول من می‌پرسم خب فلسفه شما چیست؟ چرا می‌خواهید قالبیافی درست کنید؟ فلسفه شما نشان دادن قالبی‌های ایران به دیاست یا می‌خواهید فروشان خوب باشد و پول زیادی به دست بیاورید؟ فلسفه پول به‌دست آوردن یک نوع طراحی می‌خواهد، نمایش قالبی به کل جهان نوعی دیگر از طراحی را نیاز دارد. مؤلفه دوم مبنای و روش‌های سیستمی است. چه روش‌هایی را باید به کار بگیریم؟ اگر می‌خواهیم سیستم خلق کنیم، چه روش‌هایی مورد نیازند؟ اگر سیستم وجود دارد، چه روش‌هایی در آن موجود است؟ بعد ببینیم چه تئوری‌هایی از این روش‌هایی که انتخاب کرده‌ایم حمایت می‌کنند؟ پس مؤلفه سوم تئوری‌های سیستم است. آن تئوری‌ها را به‌دست می‌آوریم.

فرمودید برای شناخت پایه‌دانشی سیستمی دو پدیده یا دو سیستم داریم، سیستم الف را توضیح دادید. آن دیگری چیست؟

سیستم دیگر، سیستم ب و محاط بر سیستم الف است. سیستم الف در دل یک سیستم ب قرار دارد. این سیستم هم مؤلفه‌هایی دارد. اول باید ببینیم سلسله‌مراتب سیستمی چیست. سلسله‌مراتب سیستمی چه چیزی را مشخص می‌کند؟ فرض کنید کتاب باشد، مدرسه باشد یا هر چیز دیگر. مدرسه در کدام منطقه قرار گرفته؟ چه اداره‌ای به این مدرسه مسلط است و بر آن نظارت می‌کند؟ به نوعی باید بفهمیم در این سیستم که می‌خواهیم طراحی کنیم، چه افراد و سازمان‌هایی وجود دارند؟ سیستم ب یک مؤلفه دیگر هم دارد که بسیار جالب است؛ ارتباطات اجتماعی سیستم. این طراحی برای چه کسی است؟ چه سازمان‌هایی هستند؟ این‌ها را باید به‌دست بیاوریم. سومین مؤلفه هم

می‌شود سطح دانش مورد نیاز برای مخاطبان سیستم. حالا اگر این سیستم جاری و ساری است، خب، باید ببینیم چه کسانی و با چه سطح دانشی دارند این سیستم را اداره می‌کنند؟ شما نمی‌دانید اگر این کار را بکنید، چقدر طراحی مؤثر خواهد بود. زمانی که من سطح دانش مورد نیاز برای اداره سیستم را پیش‌بینی می‌کنم یا معلوم می‌کنم آن‌هایی که الان هستند چه کسانی هستند و چه سواد دارند و چگونه باید باشند، این‌ها به من بینش و آگاهی بسیار دقیق و وسیعی می‌دهد که بفهمم سیستم چیست.

آقای دکتر، با توضیحات شما، پایه‌دانشی سیستمی را به‌دست آوردیم. حالا از این دانش در طراحی چه استفاده‌ای می‌کنیم؟

حالا که من سیستم را شناختم، می‌توانم یک‌سری شناسایی دقیق نسبت به مسائل موجود برای سیستم ساری که الان هست، پیدا کنم. اسم آن‌ها را می‌گذارم آنتروپی. آنتروپی‌های سیستم را که موجب اضمحلال سیستم می‌شوند، درمی‌آوریم. این برای سیستمی است که وجود دارد. برای سیستمی که می‌خواهیم خلق کنیم، هنوز نمی‌توانیم آنتروپی به‌دست آوریم. مثلاً برای کتاب، کجای کتاب مشکل دارد؟ چرا این کتاب سلسله‌مراتب ندارد؟ چرا توالی آن درست نیست؟ خب، من آنتروپی‌ها را به دست می‌آورم و حالا باید برای آن‌ها «نگاآنتروپی» استفاده کنم. ببینید، این آنتروپی و نگاآنتروپی خیلی باید مورد دقت قرار بگیرند. آنتروپی موجب اضمحلال سیستم می‌شود، ولی خب چون ویژگی سیستم است، بارش مثبت است، اما برای بیرون بارش منفی است. نگاآنتروپی منفی است و زمانی که وارد سیستم می‌شود، بارش مثبت است. این مثبت باید آن قدر مثبت باشد که بتواند آن منفی را از بین ببرد و سیستم را مقداری به سمت جلو هدایت کند. اگر به این موضوع توجه کنیم، فلسفه قشنگی دارد. خب، حالا ما بر مبنای آن نگاآنتروپی‌هایی که به‌دست آورده‌ایم، اهداف سیستم را مشخص می‌کنیم. این کار برای سیستم ساری و جاری است. برای سیستمی که می‌خواهیم خلق کنیم، نگاآنتروپی نداریم و باید ابتدا کار را انجام دهیم و بعداً زمانی که سیستم به کار افتاد، اگر جایی از آن اشکال داشت، اصلاحش کنیم. این فعالیت‌ها همه می‌شوند مبنای آن نیازسنجی که می‌خواهیم انجام دهیم. چون اگر ما سیستم را شناخته باشیم، نمی‌توانیم نیازسنجی کنیم. حالا دیگر می‌توانیم بر این مبنای نیازسنجی را شکل دهیم و اهداف را بنویسیم. یعنی نیازسنجی را بر مبنای شناخت سیستم که مطرح کردم انجام می‌دهیم و سپس براساس آن اهداف را می‌نویسیم. ابتدا هدف کلی سیستم را به‌طور دقیق می‌نویسیم. ممکن است یک هدف داشته باشیم یا چندین هدف. هر کدام از آن اهداف را به اهداف جزئی تحلیل می‌کنیم. بنا بر گفته باناتی، خیلی ضروری است که ما تحلیل خود را از اهداف کلی دقیق انجام دهیم و برای این کار تکنولوژیست‌های آموزشی تحلیلگر سیستمی هستند. اما ممکن است نتوانند آن‌طور که باید و شاید تحلیل را انجام دهند و باید با متخصصان موضوعی کار کنند. پس از نوشتن

اهداف کلی، اهداف جزئی را می‌نویسیم و آن‌ها را تحلیل می‌کنیم به اهداف عملکردی. ما باید بدانیم هدف‌های عملکردی چه اهدافی هستند. هدف‌های عملکردی مبنای تمام موارد بعدی کار هستند.

❶ موارد بعدی کار در طراحی را هم لطفاً به اختصار توضیح دهید. موارد بعدی چه چیزهایی هستند؟

محتوا، روش، رسانه، زمان و مکان، و ارزشیابی. مبنای تمام این‌ها همان اهداف عملکردی است که از تحلیل هر هدف جزئی به دست می‌آید. خب، حالا ما یک گروه تشکیل می‌دهیم متشکل از فناوران آموزشی، روان‌شناسان تربیتی، متخصصان موضوعی، متخصصان آی تی و دیگر متخصصانی که شاید نیاز باشد. این گروه به تهیه محتوا اقدام می‌کنند. محتوا چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟ خیلی حرف دارد: محتوا باید توالی داشته باشد، موضوع علمی مورد نظر را پوشش دهد، فرهنگ جامعه تطابق داشته باشد، انسجام داشته باشد و خیلی موارد دیگر.

محتوا را که تهیه کردیم، نحوه تدریس یا روش آموزشی را باید مشخص کنیم. چگونه و با چه روشی باید آموزش دهیم؟ روش سیستم چه باید باشد؟ ترکیبی باشد؟ سخنرانی باشد؟ یادگیری معکوس باشد؟ و یا خیلی روش‌های دیگر.

بعد از آن نوبت انتخاب رسانه است. خب، رسانه یعنی چی؟ همه می‌گویند رسانه یعنی چیزی که بین فرستنده و گیرنده ارتباط برقرار کند. گانه می‌گوید: «رسانه عبارت است از تجهیزات و خط و مشی‌های همراه آن». خواهش می‌کنم به خط و مشی‌ها دقت کنید. خط و مشی‌ها یعنی چه؟ من می‌گویم خط و مشی‌ها عبارت‌اند از تمام چه‌هایی که این رسانه باید به آن‌ها جواب دهد؛ یعنی این رسانه برای چه چیزی، با چه هدفی، چه محتوایی، چه زمانی، در چه مکانی و با چه شرایطی تولید شده است؟ اگر ما بگوییم تلویزیون رسانه است، ممکن است برای یک نفر رسانه باشد و برای دیگری نباشد. اگر من به یک برنامه تلویزیون توجه کنم، تلویزیون برای من رسانه است، ولی اگر به تلویزیون توجه نمی‌کنم، تلویزیون فقط برایم وسیله است. رادیو رسانه است، ولی چه زمانی؟ زمانی که من به آن گوش می‌دهم و از آن اطلاعات کسب می‌کنم. خب، ما رسانه را انتخاب کردیم. حالا نوبت انتخاب زمان آموزش و مکان آموزش است. آموزش چقدر طول می‌کشد؟ کجا باید اجرا شود؟ چه شرایطی می‌خواهد؟ به چه محیطی نیاز دارد؟ در این فرایند، ارزشیابی تکوینی به ما کمک مؤثری می‌کند که بتوانیم از تمام اشکالاتی که احتمال دارد طراحی ما داشته باشد یا در آموزش ما اختلال ایجاد کند، آگاه شویم و آن‌ها را اصلاح کنیم؛ ارزشیابی پایانی بر می‌گردد به اینکه آیا مخاطب ما درست انتخاب شده یا نه؟

❷ با توجه به اینکه برنامه درسی دوره‌های تحصیلی ثابت و برنامه‌ریزی شده‌اند، آشنایی با طراحی آموزشی چه کمکی

به معلمان می‌کند؟

معلم کسی نیست که ذهنیت نداشته باشد. معلم پدیده‌ای خلاق است. باید تفکر کند این دوره‌ای که الان باید برگزار کنم چگونه باشد؟ چگونه بچه‌هایم را بشناسم؟ شناخت بچه‌ها مؤثر است. بعد بنشینند طراحی کند که با این بچه‌ها و با این شرایط، من چگونه می‌توانم برخورد کنم؟ ما باید خیلی عمیق به یادگیری نگاه کنیم. یادگیری توانایی در تغییر رفتار است. نه خود تغییر رفتار. یعنی چه؟ یعنی دانش آموز یاد بگیرد اگر معلم مسئله‌ای را حل کرد، حالا خود او توانایی پیدا کند که ده مسئله مشابه را حل کند. مثلاً در موضوع خواندن، بچه‌ها بابا نان داد را یاد گرفته‌اند و می‌توانند بخوانند و بخش کنند، ولی اگر بنویسیم آبدان، نمی‌توانند بخوانند. با وجود اینکه همان بابا نان داد است. چرا؟ برای اینکه توانایی تغییر رفتار در آن‌ها به وجود نیامده است!

معلم خلاق معلمی است که با توجه به موضوعات در دسترس، خودش روش انتخاب کند، خودش محتوای بهتر را انتخاب کند، محتوایی که وجود دارد و ابلاغ شده خوب است و باید اجرا شود، ولی معلم می‌تواند با خلاقیت خودش آن محتوا را جذاب‌تر و بهتر کند. به خصوص من باز تأکید می‌کنم ببیند فلسفه این درس چیست؟ این درس چه چیزی می‌خواهد؟ و بعد آن را بر مبنای فلسفه درس تحلیل کند.

❸ مهم‌ترین دانش و مهارتی که طراحان آموزشی، به خصوص معلم طرح آموزشی، باید داشته باشد، چیست؟

اینکه بدانند و بفهمند فلسفه درسی که قرار است تدریس کند چیست؟ مطالعه کند و فلسفه‌اش را به دست آورد و بعد ببیند این افرادی که قرار است به آن‌ها درس بدهد، چه ویژگی‌هایی دارند. باید بکوشد آن‌ها را وادار کند این درس را با فلسفه وجودی آن بفهمند. بعد باید بتواند روشی را انتخاب کند که بتواند به بهترین نحو آموزش دهد و محتوا را در ذهن دانش آموز بنشانند.

❹ تدریس و مدیریت فرایند آموزش، بدون اطلاع از طراحی آموزشی و بدون انجام آن، چه آسیب‌هایی به همراه دارد؟

من معتقدم اگر این اتفاق بیفتد، دانش‌آموزان گم خواهند شد. سردرگم خواهند شد. چیزی را متوجه نمی‌شوند. هر کدام براساس ساختار ذهنی خودشان یک چیزی را دریافت می‌کنند که شاید درست نباشد. شاید معلم درست طراحی نکرده باشد که بتواند به نتیجه مورد نظر برسد، یا ارزشیابی تکوینی نکرده باشد که بفهمد آیا جایی از کارش درست است یا خیر. ارزشیابی تکوینی لحظه به لحظه گزارش کارمان را به ما می‌دهد که کجای کار غلط و کجای کار درست است.

❺ شما در صحبت‌هایتان فرمودید معلمان باید براساس ویژگی‌های دانش‌آموزان خود طراحی آموزشی انجام

»»
 معلم کسی نیست
 که ذهنیت
 نداشته باشد.
 معلم پدیده‌ای
 خلاق است. باید
 تفکر کند
 ««



دهند. آیا می‌توان در یک کلاس از رویکردهای متفاوت برای طراحی آموزشی استفاده کرد؟

در طراحی، خصوصیات و ویژگی‌های عمومی دانش‌آموزان را در نظر می‌گیریم. من سال گذشته یک سفر به سوئد داشتم. مدرسه‌های سوئد را بازدید کردم. خیلی برایم جالب بود که آن‌ها چگونه به این موضوع نگاه می‌کنند! خوب، دو تا بچه هستند که درس را نمی‌فهمند. آن توانایی را که باید، ندارند. در چنین شرایطی دو متخصص نشستند و با این دو بچه با ابزار بیشتری کار می‌کنند. در هر جامعه‌ای این اتفاق می‌تواند بیفتد. البته بلوم بحثی دارد در «ویژگی‌های آدمی و یادگیری مدرسه‌ای»، می‌گوید ما یادگیرنده نداریم. در مدرسه‌ها هر چه داریم یادگیرنده هستیم؛ فقط بعضی‌ها کنديادگیر و بعضی‌ها تندبادگیر هستند و معلم خوب معلمی است که بتواند آن کنديادگیرها را کم‌کم به تندبادگیر تبدیل کند. معلم می‌تواند و باید روش‌های متفاوتی برای یادگیرندگان خود به کار گیرد. طراحی آموزشی خود را انجام دهد و در آن از روش‌های متعدد برای افراد متفاوت استفاده کند. فرض کنید دانش‌آموزی دیر یاد می‌گیرد. چه اشکالی دارد که معلم ده دقیقه زودتر بیاید با آن بچه کار کند و مفاهیم اصلی درس را به او بفهماند! بعد که آمد سر کلاس، آن مفاهیم را می‌داند و حالا درسی را که معلم می‌دهد می‌فهمد.

« و سخن آخر؟

من فکر می‌کنم مجله شما مجله‌ای بسیار مؤثر، ساده‌نویس و خوب و باارزش است. خود من این مجله را همیشه تهیه و مطالعه می‌کنم. مجله خوبی است که می‌تواند مورد استفاده تمام اقشار آموزشی قرار گیرد. واقعا این را می‌گویم. چون هم ساده‌نویسی کرده، هم تصویرهای مرتبط و خوبی دارد و هم مطالبی را که مورد نیاز جامعه تعلیم‌وتربیت است، منعکس می‌کند. من خودم مشتری این مجله هستم و از شما برای آماده‌سازی چنین مجله‌ای تشکر می‌کنم.

« با تشکر از شما که وقت خود را در اختیار خوانندگان مجله قرار دادید.

« اگر بخواهید به خوانندگان مجله یک مدل

