



کمک به دانش آموزان برای

«خوب سؤال پرسیدن»

ترجمه: سعید قریشی

دنیای معلمی پر است از افرادی که ناخودآگاه، به نظریه ساختارگرایی معتقدند. حال سؤال این است که: «بقیهٔ معلمان، که نظریهٔ ساختارگرایی را ظاهراً قبول دارند، چگونه آن را در تدریس به کار می‌گیرند؟»

هدف‌های غایی نظریهٔ ساختارگرایی، سراسر است و ستودنی است: کمک به دانش‌آموز برای این که به یک یادگیرنده و فرد متفکر مستقل تبدیل شود، سؤالات مهم مطرح کند و علمی را که می‌آموزد، عمیقاً بفهمد. اما مسأله تنها به پذیرفتن این نظریه ختم نمی‌شود؛ بلکه آنچه مهم است، پیاده کردن آن در عمل است.

نظریهٔ ساختارگرایی و مهارت‌های تفکر

اصول اساسی نظریهٔ ساختارگرایی مبتنی بر ارزش‌گذاری

دانش‌آموزان با یاد گرفتن شیوه‌های حل مسأله مبتنی بر سؤالات مناسب، یادگیرندگان و اندیشمندان بهتری می‌شوند. کدام یک از معلمان دوران تحصیل، بیش‌ترین تأثیر را بر ما داشته‌اند؟ شاید معلم تاریخ دبیرستان را به ذهن آوریم که ما را مجبور می‌کرد یک دیدگاه تخیلی مربوط به ریشه‌های مهاجرت به غرب را از طریق مطالعهٔ خاطرات پیشگامان آن، مورد نقد و بررسی قرار دهیم. یا ممکن است معلم علوم دورهٔ راهنمایی را به یاد آوریم که به ما کمک کرد تا با ساختن یک مدل از طبیعت، اسامی گیاهان و درختان را یاد بگیریم.

بی‌تردید، ما تصور نمی‌کنیم این معلمان، خود را در زمرهٔ طرفداران نظریهٔ ساختارگرایی^۱ معرفی کرده باشند. اما آنان در بارور کردن استعداد بالقوهٔ ذهنی دانش‌آموز، در اعتقاد به این که فکر دانش‌آموز را باید به تکاپو واداشت و در این که معلم می‌تواند به برنامهٔ درسی روح ببخشد، سهم بسزایی داشتند.

به تفکر دانش آموز و به رسمیت شناختن او به مثابه یک انسان متفکر است. بدون اعتقاد راسخ به توانایی فکری دانش آموز و ارج نهادن به آن، چیزی به نام ساختارگرایی وجود ندارد؛ زیرا اگر قرار باشد آنچه مهم شمرده می شود، فکر و نظر معلم باشد، دیگر چه نیازی هست که اعتنایی به فکر و نظر دانش آموز شود؟ توانایی فکر کردن - که انسان را به یک جوینده مادام العمر و طالب علم تبدیل می کند - بیش تر بستگی به این دارد که شخص تا چه حد قادر است سؤالات مهمی مطرح کند. بدون مطرح کردن سؤالاتی که ذهن را وادار به کسب، تجزیه و تحلیل و گردآوری اطلاعات مورد نیاز کند، از چه راهی می توان به دانش های مورد نیاز دست یافت؟

در واقع، شاه بیت نظریه ساختارگرایی این است که انسان ها ظرف های خالی نیستند که فقط اطلاعات را درون خود جای دهند؛ بلکه آنان اطلاعات را دریافت، تجزیه و تحلیل و سازمان دهی می کنند تا از آن ها نتایج منطقی و قابل قبول به دست آورند.

حال ببینیم چرا برای متفکر و جست و جوگر شدن، پرسشگری یک نیاز اساسی است.

پیدایش دنیای امروز در اثر رشد فناوری بسرعت روبه افزایش است. ما بمراتب بیش از آنچه نسل های گذشته به اطلاعات دسترسی داشتند، به آن دسترسی داریم و اطلاعات ما هم با سرعت فزاینده ای در تغییر است. امروزه نیمه عمر اطلاعات یک مهندس را چهار سال می دانند؛ بدین معنی که نیمی از آنچه یک فارغ التحصیل مهندسی می داند، پس از چهار سال کهنه می شود. مگر این که بتواند اطلاعات جدیدی به دست آورد و دچار رکود و سکون نشود. در چنین شرایطی، هیچ کس نمی تواند تنها به تجربه و دانشی که اندوخته است، متکی باشد.^۲ اشراف و احاطه بر یک موضوع، امری ثابت و ایستا نیست؛ بلکه فرایندی پویا و مادام العمر است.

بازار کار امروز، به افرادی نیاز دارد که بتوانند به نحو مؤثری به تجزیه و تحلیل مسائل و ارائه راه حل های مناسب بپردازند و این کار از عهده کسانی بر می آید که هم بتوانند سؤالات خوبی مطرح کنند و هم ترتیب خوبی را در سؤالات خود رعایت کنند. بدون رعایت یک ترتیب مناسب در طرح سؤالات، چه بسا افراد به بیراهه روند و یا اطلاعات اساسی را نادیده بگیرند.

بدون اعتقاد راسخ به توانایی فکری دانش آموز و ارج نهادن به آن، چیزی به نام ساختارگرایی وجود ندارد؛ زیرا اگر قرار باشد آنچه مهم شمرده می شود، فکر و نظر معلم باشد، دیگر چه نیازی هست که اعتنایی به فکر و نظر دانش آموز شود؟

راهبردهای مناسب

از دیرباز، متخصصان تعلیم و تربیت به ارزش و اهمیت پرسشگری و خوب سؤال پرسیدن پی برده اند و دریافته اند که سؤالاتی اهمیت دارد که در و رای حافظه طرح شده باشد و باعث رشد قوه تفکر گردد. دو شیوه شناخته شده پرسش و پاسخ، یکی روش سقراطی و دیگری طبقه بندی بلوم، باعث افزایش آگاهی معلمان از این موضوع و بالا بردن توانایی آنان در پرسیدن سؤالات متنوع شده است. اما بیش تر شیوه های پرسش و پاسخ مرسوم دارای نقاط ضعف زیادی است:

● بیش تر شیوه های پرسش و پاسخ، گرچه فکر را در مورد یک مسأله مشخص به تحرک وامی دارند، کم تر می توانند به دانش آموز کمک کنند که افکار خود را جمع بندی کند و نتایج منطقی و همه جانبه ای از آن ها به دست آورد و به دیدگاهی برسد که مبتنی بر تفکرات و سؤالات قبلی او باشد. به عبارت دیگر، سؤالات جنبه موردی دارند.

● سؤالات وابسته به معلم است؛ حال آن که برای پرورش قوه تفکر و مهارت پرسشگری در دانش آموز، باید سؤالات وابسته به دانش آموز باشد. ما باید به دانش آموزان کمک کنیم تا قادر به پرسیدن سؤالات معنی دار و مشکل بشوند. شیوه های مؤثر پرسشگری معلم محور دانش آموز را به تفکر وامی دارد. اما آن ها را پرسشگر بار نمی آورد.

دو تن از مریبان آمریکایی نشان دادند که دانش آموزان وقتی تشویق شوند، مهارت پرسشگری را در خود توسعه دهند و با همکلاسان خود در مورد سؤالات مطرح شده و نتایجی که به دست می آورند، به بحث و گفت و گو بپردازند، به سطح بالایی از قوه تفکر دست می یابند.

ما نیازمند آن چنان راهبردهای «حل مسأله مبتنی بر پرسشگری» هستیم که دارای ویژگی های زیر باشد.

■ دنیای معلمی پر است از افرادی که ناخودآگاه،

به نظریه ساختارگرایی معتقدند.

سؤالاتی شاگردان را وادار می‌کند در مورد هدف‌ها (ویژگی‌هایی که یک حیوان خانگی باید داشته باشد) فکر کنند. او از شاگردان سؤال می‌کند: شما انتظار چه ویژگی‌هایی را از یک حیوان خانگی دارید؟ خانم آموزگار پاسخ‌های شاگردان را به شکل یک جدول افقی - عمودی می‌نویسد تا آنان بهتر بتوانند نظریات گوناگون را ببینند و بفهمند.

جدول حل مسئله مربوط به راهبرد «انتخاب»

انتخاب‌های ممکن				هدف‌های ویژگی‌های مورد انتظار از یک حیوان خانگی
مار	ببر	مامی	نوله‌گ	
یک بار در هفته غذا می‌خواهد.	به قفس و مقدار زیادی غذا نیاز دارد.	هر روز غذا می‌خواهد و طرف‌آش باید تمیز شود.	روزی دو بار باید غذا بخورد و پناه روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری
غذای خود را می‌خورد.	غذا نیاز دارد.	غذا خوردن باید تمیز شود.	غذا خوردن باید روی کند.	سهولت در نگهداری

دانش‌آموزان کلاس اول، دهان‌دوگی‌های بعضی حیوانات خانگی را بررسی می‌کنند.

سپس گزینه‌های متفاوت در مورد حیوانات را در ستون بالای جدول می‌نویسد و آن‌گاه با توجه به پاسخ‌های شاگردان در مورد هر سؤال، با توجه به هر یک از اهداف موردنظر، خانه‌های جدول را پر می‌کند. او برای این که شاگردان را متوجه کند که باید به خطرات احتمالی فکر کنند، از آن‌ها می‌پرسد: «اگر فرانکلین مار را انتخاب کند، چه اتفاقی می‌افتد؟ اگر او ببر را انتخاب کند چه طور؟»

با استفاده از این روش، آموزگار می‌تواند به تصورات کودکان در مورد حیوانات خانگی و مراقبت‌های لازم برای نگهداری هر کدام پی ببرد.

به این ترتیب، در پایان درس، دانش‌آموزان توانستند تجارب خود را با یکدیگر در میان بگذارند و در زمینه آنچه که باید در انتخاب یک حیوان خانگی مورد توجه قرار گیرد، فکر کنند. گرچه در داستان کتاب، فرانکلین سرانجام یک ماهی قرمز را انتخاب کرد، در طی این درس دانش‌آموزان کلاس اول با هدف‌های مورد انتظار از انتخاب یک حیوان اهلی و منافع و مضرات انتخاب هر یک آشنا شدند.

کار پیاده کرده است. با یک گروه از مؤسسه همراه می‌شوند و با دانش‌آموزان دوره راهنمایی کار می‌کنند و این راهبردها را در محیط دانش‌آموزی به اجرا درمی‌آورند. پروژه‌های زیر حاصل این همکاری هاست:

* دانش‌آموزان یک مدرسه راهنمایی در یکی از شهرهای ایالت نیوجرسی در لباس اعضای دادگاه عالی ایالتی به بررسی یکی از تصمیمات شورای آموزش و پرورش ایالت پرداختند تا برای اجرای آن مقررات قانونی وضع کنند.

* در یک مدرسه راهنمایی در شهر ویسکانسین، دانش‌آموزان کلاس هفتم در درس مطالعات اجتماعی به بررسی سیاست‌های تجاری آمریکا و چین پرداختند و از دیدگاه گروه‌های متفاوت مردم مانند شهروندان چینی، شهروندان آمریکایی، حامیان حقوق بشر، وزارت بازرگانی و ارتش آمریکا، موضوع را مورد بررسی قرار می‌دادند.

* دانش‌آموزان یک مدرسه راهنمایی در لوئیزیانا، برای پروژه درس علوم خود، موضوع و عنوان انتخاب کردند.

* دانش‌آموزان کلاس هشتم یک مدرسه راهنمایی در ایالت میشیگان در درس اقتصاد و خانواده به بررسی این موضوع پرداختند که چگونه می‌توان به بهترین شیوه به مسائل و مشکلات مرتبط با شغل پاسخ مناسب داد. مثلاً چه طور می‌شود فهمید که یک صندوق دار، چگونه از صورت حساب‌ها دزدی می‌کند.

مثال‌های عملی

این راهبردها با موفقیت در کلاس‌های گوناگونی در سطح کشور آمریکا به کار گرفته شده است. ذکر دو مثال نشان خواهد داد که معلمان چگونه این راهبردها را در کلاس‌های درس اجرا کرده‌اند. خانم تارا آندرسون⁹ آموزگار کلاس اول یک دبستان در کالیفرنیا مشغول خواندن درسی است که عنوان آن چنین است: «فرانکلین یک حیوان اهلی خانگی می‌خواهد». پس از آن که فرانکلین والدین خود را راضی می‌کند که برای او یک حیوان خانگی بخرند، او باید نوع آن را مشخص کند.

خانم آندرسون این موقعیت را مغتنم می‌شمارد و راهبرد «انتخاب» را، که قبلاً به آن اشاره شد، به کار می‌گیرد. این راهبرد برای موقعیت‌های تصمیم‌گیری مناسب است.

از آن‌جا که دانش‌آموزان این کلاس خیلی کم سن و سال هستند، او فقط بر مراحل اصلی تکیه می‌کند، ابتدا با پرسیدن

● این شیوه ها به معلم کمک می کند که بتواند کارهای گروهی دانش آموزان را هدایت کند. این بحث و گفت و گوها نقطه حرکتی برای تقویت روحیه جست و جوگری بیش تر در دانش آموزان است و به معلم امکان می دهد در هر زمان بدانند هر گروه کاری در چه نقطه ای از پیشرفت کار خود قرار دارد.

● وقتی دانش آموزان با این شیوه های حل مسأله مبتنی بر پرسشگری آشنا می شوند، به یادگیرندگان، فکرکنندگان و سؤال کنندگان بهتری تبدیل می شوند. آن ها همان طور که از معلم و مواد آموزشی چیز یاد می گیرند، از یکدیگر نیز یاد می گیرند. ● وقتی دانش آموزان با محتوای آموزشی درگیر می شوند، فهم عمیق تری از آنچه قرار است بیاموزند، پیدا می کنند و به جای حفظ کردن مطالب و تکرار تقلیدی آن ها، به درک عمیق و درازمدت از موضوع دست می یابند.

● این شیوه ها با زندگی روزمره دانش آموزان نیز ربط پیدا می کند و می توانند آن ها را در موقعیت های گوناگون به کار گیرند. برای مثال، دانش آموزان دبیرستانی در نیوجرسی از هر چهار راهبرد برای ارائه یک طرح در زمینه جلوگیری از تضييع مواد(اسراف و تبذیر) در سطح یک منطقه، استفاده کردند.

پیاده کردن نظریه در عمل

یکی از صاحب نظران می گوید: «مسأله اصلی که معتقدین به نظریه ساختارگرایی با آن روبرو هستند، فقدان مبانی نظری نیست، بلکه یافتن ابزارها و روش های عملی است که به کمک آن ها بتوانند این مفاهیم نظری را در کلاس های بیش تری اجرا کنند. به موازات تلاش هایی که در زمینه مطالعه ساختمان مغز انسان و تحقیقات مشابه برای یافتن پشتوانه های نظری بیش تری برای نظریه ساختارگرایی انجام می شود، متخصصان تعلیم و تربیت باید به معلمان و دانش آموزان مهارت های استفاده از این اصول باارزش را تعلیم دهند تا در عمل از آن ها بهره مند شوند. یکی از این راه ها یاد دادن روش های پرسشگری به دانش آموزان است. این روش ها آن ها را قادر می سازد:

- ادراکات و دیدگاه های خود را بیان و ارزشیابی کنند و مورد بازنگری قرار دهند؛

- درک و فهم خود را در یک موضوع خاص توسعه دهند؛

- در جست و جوی دیگر دیدگاه ها باشند؛

- فهم و درک خود را از طریق ملاحظه سایر دیدگاه ها و

یافته های مرتبط بالا ببرند؛

- با مشکلات و مسائل دیگران از طریق دسته بندی و ارزشیابی موضوعات مشابه آشنا شوند؛

- درک و فهم خود از یک موضوع را از طریق ملاحظه و بررسی مسائل و موضوعات مرتبط با آن به نمایش بگذارند.

جعبه ابزار ساختارگرایی به ابزارهای زیادی نیاز دارد. مسلماً یکی از آن ها یک راهکار نظام دار است که به دانش آموز کمک کند سؤالات مهمی را پرسد تا بتواند یک مسأله دشوار را با موفقیت حل کند. صاحب نظری در این زمینه می گوید: «امروزه فرد تحصیل کرده به کسی می گویند که می داند چه سؤالی پرسد.» با کمک به فرزندانمان در جهت آموختن شیوه درست پرسیدن، به آن ها کمک می کنیم که مطمئن شوند تحصیلاتشان برای زندگی آن ها مفید است.

زیرنویس:

1. constructivism

۲. البته نباید این توهم پیش آید که این تغییرات و دگرگونی های سریع شامل تمام علوم و معارف بشری است و هیچ علم و دانش پایدار و ثابتی وجود ندارد. این تغییرات بیش تر مربوط به علوم و دانش هایی است که وابسته به پیشرفت فناوری است و هر اندازه فناوری پیشرفت می کند، انسان را قادر می سازد که نکات جدیدی در مورد آن کشف کند و بفهمد و آنچه را قبلاً می دانسته است، تکمیل کند. بنابراین، چنین تغییر و تحولاتی شامل اصول و مبانی عقلی و نظری، که وابسته به فناوری نیستند، نخواهد بود. مثلاً پیشرفت فناوری هیچ گاه رابطه $4=2 \times 2$ را تغییر نمی دهد.

3. scan

4. find

5. select

6. plan

7. Uniroyal chemical

۸- مخفف نام انجمن مدیریت و برنامه ریزی درسی آمریکا Association for supervision and curriculum development

9. Tara Anderson

منبع:

Richeti, Cynthia and sheerin Jamu, "Helping students ask the right Questions", Educational Leadership, Nov. 1999.