



حل مسئله
در کلاس درس

تحلیل مسئله

تمرین کوه یخ در چهار گام

لیلی محمدحسین
تصویرگر: میثم موسوی

یکی از زیبایی‌های زندگی مدرسه‌ای، مسئله‌های نو برای هر سال و هرماه و هر روز است. گاهی اوقات ما معلمان در حل مسئله دچار ابهام و مشکل می‌شویم. در نوشته زیر با یکی از روش‌های حل مسئله آشنا می‌شویم!

در مقالات «حل مسئله در کلاس درس» سعی می‌کنیم با استفاده از تمثیل کوه یخ، یافتن راه‌حل‌های واقعی با نگرشی کل‌نگر (سیستمی) را با چهار گام تمرین کنیم. این گام‌ها عبارت‌اند از:

۱. تحلیل اتفاق یا مسئله؛
۲. یافتن الگوهای رفتاری در مسائل مشابه؛
۳. شناسایی عوامل و نیروهای مؤثر در مسئله؛
۴. تغییر عامل یا الگویی ذهنی که باعث به‌وجود آمدن مسئله شده است.

در این قسمت گام اول را معرفی می‌کنیم. در این گام، بدون شتاب برای یافتن راه‌حلی سریع، شناخت عمیق‌تری درباره مسئله پیدا می‌کنیم.

وقتی به مسائل آموزشی و پرورشی فکر می‌کنیم، گاهی احساس می‌کنیم به بن‌بست رسیده‌ایم و راهی جز گلایه از وضع موجود نمی‌یابیم. سرخوردگی و نومیدی ناشی از گلایه و شکایت، تنها باعث می‌شود از راه‌حل‌های ممکن غافل شویم و نتوانیم مسائل را حل کنیم. در بهترین حالت، به نادیده گرفتن مسائل بسنده می‌کنیم و سعی می‌کنیم با وضعیت موجود سازگار و در واقع تسلیم آن شویم. اگر کمی تأمل کنیم، به عقب برگردیم و از خود بپرسیم واقعا چه انگیزه‌ای ما را به این حرفه کشانده و چه عاملی باعث شده است در این حرفه بمانیم، ممکن است ریشه خیلی از مسائل برایمان آشکار شود.

از ویژگی‌های بارز حرفه ما معلمان این است که با رشد انسان سر و کار داریم. بنابراین، رفتار و گفتار، نوع آموزش و شیوه حل مسئله ما به‌طور مستقیم بر چگونگی رشد دانش‌آموزان تأثیرگذار است.

شور و شوق ما هنگام آموزش، امیدواری ما در یافتن راه‌حل برای مسائل پیچیده و پشتکار ما در آزمودن راه‌های نرفته،

برای دانش‌آموزانمان الگو می‌شود. گاهی در مواجهه با مسائل جدید، سراغ راه‌حل‌های از پیش آزمون شده قدیمی می‌رویم و مشکلاتمان دوجندان می‌شود.

اگر برای حل مسائل سعی کنیم تصویر بزرگ‌تر را ببینیم و روابط پیچیده‌ای را که موجب به‌وجود آمدن مسئله شده است درک کنیم، راه‌حل پایدارتر و مؤثرتری می‌یابیم. برای دیدن تصویر بزرگ بهتر است صورت مسئله را با طرح سؤال‌هایی روشن‌تر کنیم. مسائل روزمره‌ای که در مدرسه یا کلاس درس برایمان رخ می‌دهند، غالباً مانند «نوک کوه یخ است». وقتی در اقیانوسی شناور هستیم و با نوک کوه یخ مواجه می‌شویم، باید آگاه باشیم که پایین‌تر از سطح کوه یخ، بخش بزرگی است که به آسانی دیده نمی‌شود و قابل توصیف نیست. در واقع، ظاهر رویدادها معمولاً فقط نشانه‌هایی از مسئله‌ای بزرگ‌تر را آشکار می‌سازند و برای حل مسئله واقعی باید به زیر سطح آب رفت. اگر بتوانیم به اعماق زیر آب سفر کنیم تا مسئله اصلی را درک کنیم، یافتن راه‌حل بسیار لذت‌بخش و همراه با یادگیری خواهد بود.

بیاید در این فرصت یک مسئله آموزشی را در نظر بگیریم؛ مثلاً انگیزه کم دانش‌آموزان برای یادگیری درسی مانند ریاضی. معلمی را تصور کنید که با شور و شوق فراوان و آمادگی کامل وارد کلاس می‌شود، ولی در مقابل دانش‌آموزانی کسل و خسته را می‌بیند که به گوش دادن و انجام تمرین تمایلی ندارند. تکالیفی را که تعیین می‌کند انجام نمی‌دهند یا از روی هم کپی می‌کنند. به‌نظر می‌رسد این معلم به بن‌بست رسیده است و کارش پیش نمی‌رود. به عبارت دیگر، دچار بحران شده است. در این وضعیت بحرانی خوب است فقط به اندازه ده تا پانزده دقیقه تفکر کنیم و به این سؤال‌ها پاسخ دهیم:

معلم تاکنون در برابر این مسئله چه کرده است؟

- آیا دانش‌آموزان را سرزنش کرده است؟
- آیا اولیای دانش‌آموزان را دعوت کرده است تا آنان را از این جریان آگاه کند؟
- آیا تا به حال نوع تمرین‌ها و روش تدریسش را از دیدگاه دانش‌آموزان ارزیابی کرده است؟
- آیا سعی کرده است روش تدریسش را تغییر دهد؟
- از روش‌های دیگری برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان استفاده کرده است؟
- قبل از شروع درس، فعالیتی برای دست گرمی انجام داده است؟
- و ...

و از همه مهم‌تر

پیچیده‌ای است و تنها دغدغه‌اش نشستن در کلاس و گوش دادن به ما نیست، متوجه می‌شویم که این وضعیت بحرانی تنها بخش قابل رؤیت از کوه یخی است که بخش اعظم و خطرناک آن در زیر اقیانوس پنهان شده است. ما قصد نداریم این کوه را دور بزنیم، بلکه می‌خواهیم به این اقیانوس تاریک نفوذ کنیم و ساختاری را ببینیم که نوک قابل رؤیت را در هوا حفظ کرده است.

منابع

1. <http://teaching.monster.com/benefits/articles/6996-why-students-may-not-be-motivated-to-do-their-school-work>.
۲. سنگه، پیتر و همکاران (۲۰۱۲). خلق محیط یادگیرنده در کلاس، مدرسه و جامعه. ترجمه لیلی محمد حسین. انتشارات منظومه خرد. چاپ اول. ۱۳۹۷.

■ در برابر انجام ندادن تکلیف و یا گوش ندادن به درس، چه واکنشی نشان داده است؟

آیا کلاس را با عصبانیت ترک کرده است؟ دانش‌آموزان را به کسر نمره پایانی یا سخت‌گیری بیشتر تهدید کرده است؟ خیلی اوقات، واکنشی عمل کردن ما، به جای تفکر درباره سؤال‌هایی از قبیل سؤال‌هایی که پیش‌تر مطرح شده‌اند، وضعیت را وخیم‌تر می‌کند. البته چنین واکنش‌هایی متداول و قابل درک‌اند، ولی اگر بدانیم که دانش‌آموز کلاس ما با محیط اطراف درگیر ارتباطات چندگانه و



حل مسئله
در کلاس درس

چرا رفتارم این طوری شده؟

تمرین کوه یخ در چهار گام

لیلی محمدحسین

تصویر گر: میثم موسوی

در سلسله مقالات حاضر سعی می‌کنیم با استفاده از تمثیل کوه یخ، یافتن راه‌حل‌های واقعی با نگرشی کل‌نگر (سیستمی) را با چهار گام تمرین کنیم. این چهار گام عبارت‌اند از:

۱. تحلیل یک اتفاق یا مسئله؛
 ۲. یافتن الگوهای رفتاری در مسائل مشابه؛
 ۳. شناسایی عوامل و نیروهای مؤثر در مسئله؛
 ۴. تغییر عامل یا الگویی ذهنی که باعث به وجود آمدن مسئله شده است.
- در شماره قبل گام اول را معرفی کردیم. در این قسمت گام دوم معرفی می‌شود که در آن به کشف الگوی رفتاری می‌پردازیم.

در این گام باید کشف کنیم در پس رفتارهایمان چه الگویی وجود دارد؟ باید ببینیم آیا در گذشته مسئله‌ای مشابه داشته‌ایم و برخوردمان با آن چگونه بوده است. استفاده از این سؤال‌ها به کشف این الگو کمک می‌کند: چه اتفاقی دارد می‌افتد؟ آیا قبلاً در این وضعیت یا وضعیتی مشابه قرار داشته‌ایم؟ در گذشته در برابر این وضعیت، چه اقداماتی انجام دادیم یا چه رفتاری داشتیم؟

با تحلیل این رفتارها در گذشته می‌توانیم به یک الگو دست یابیم. گاهی می‌توانیم با یک نمودار این الگو را نشان دهیم. در این نمودار، محور افقی، زمان و محور عمودی نوع رفتار را نشان می‌دهد. البته کشف این الگو به این معنا نیست که فکر کنیم این رفتار غیرقابل تغییر است و از تحول نومید شویم. قرار است در گام سوم تحلیل کنیم چه عواملی باعث بروز چنین رفتاری می‌شوند و برای تحول واقعی چه عاملی را باید تغییر دهیم.

در مقاله شماره ۱، مسئله بی‌انگیزگی دانش‌آموزان را در درس ریاضی مطرح کردیم. معلم می‌تواند در مواجهه با این مسئله به عقب برگردد و ببیند در وضعیتی مشابه، در کلاس‌های سال‌های قبل چه رفتاری کرده است؟ آیا از سازوکارهای تشویقی استفاده کرده است؟ آیا برای خوب انجام دادن تکالیف پاداش در نظر گرفته است؟ آن پاداش چه بوده است؟ با دانش‌آموزانی که هرگز موفق به دریافت پاداش نشدند، چه کرده است؟ آیا درباره این مسئله با همکاران دیگر صحبت کرده است؟ همکاران برای حل چنین مسئله‌ای چه کرده‌اند؟

با بررسی مقالاتی که درباره این موضوع نوشته شده‌اند، فهرست بلندی از تکنیک‌های ایجاد انگیزه در کلاس درس به دست می‌آید، از جمله:

۱ و شوق به دانش آموزان. اگر معلم از موضوع درس به هیجان بیاید و هیجان زده درس بدهد، احتمال اینکه دانش آموزان هم برای یادگیری به هیجان بیایند، بیشتر می‌شود.

۲ استفاده از روش‌های گروهی. گاهی وقتی دانش آموزان در گروه قرار می‌گیرند، ارتباطات بین فردی و کار کردن برای یک هدف مشترک، انگیزه یادگیری بعضی از آن‌ها را افزایش می‌دهد.

۳ شناخت عمیق دانش آموزان. این شناخت فراتر از دانستن نام دانش آموزان است. اگر علاقه‌ها و دغدغه‌های دانش آموزان را بشناسیم و بتوانیم بین محتوای درسی و علاقه‌های آنان ارتباط برقرار کنیم، آنگاه می‌توانیم انتظار داشته باشیم در یادگیری مطالب درسی شوق بیشتری داشته باشند.

۴ بالابردن سطح اهداف کلاس. اهداف باید ارزشمند و برای دانش آموزان قابل دستیابی باشند. اگر دانش آموزان برای رسیدن به اهداف، نیاز به تلاش زیاد نداشته باشند، انگیزه‌شان کاهش می‌یابد. درواقع، دانش آموزان دوست دارند به چالش کشیده شوند و برای رسیدن به اهداف تلاش کنند. البته اگر مطمئن باشند به آن اهداف می‌رسند.

۱ مسئولیت دادن به دانش آموزان. به طوری که احساس کنند در امور کلاس دخالت و به نوعی حق انتخاب دارند. مثلاً می‌توانند انتخاب کنند کدام تکلیف را انجام بدهند یا کدام مسئله را در کلاس حل کنند.

۲ توضیح روشن اهداف کلاس در جلسه‌های اول. روز اول کلاس، اهداف خواندن ریاضی، انتظاراتی که معلم از دانش آموزان برای این درس دارد، انتظاراتی که دانش آموزان می‌توانند از معلم داشته باشند و قوانین کلاس به روشنی شرح داده می‌شوند.

۳ برگزاری کلاس درس خارج از کلاس. گاهی برای ایجاد شور و شوق در کلاس درس خوب است معلم محل کلاس را تغییر دهد. مثلاً کلاس را در حیاط مدرسه یا یک پارک نزدیک تشکیل دهد.

۴ پیشنهاد پاداش‌هایی که برای دانش آموزان شوق‌انگیزند. مانند تماشای فیلم، جشن پیتزاخوری یا دادن برچسب تشویقی پاداش محسوب می‌شود.

۵ با شور و شوق درس دادن و سعی در انتقال این شور

تکلیف را برای دریافت پاداش انجام می‌دهند؟ آیا نوع پاداش غیرمؤثر بوده یا برای این گروه سنی تعیین پاداش بی‌تأثیر است؟ آیا تا به حال توانسته است کلاس درسش را در خارج از محیط رسمی کلاس یا حتی خارج از مدرسه تشکیل دهد؟ در صورت جواب مثبت، این کار چه تأثیری بر دانش آموزان داشته است؟ چه تغییر رفتاری در دانش آموزان مشاهده شده است؟

پس از بررسی دقیق پاسخ‌های این سؤال‌ها و تعداد دفعاتی که از این روش‌ها استفاده کردیم، می‌توانیم الگوی رفتاری خود و دانش آموزانمان را کشف کنیم. پس از کشف الگو، برای گام سوم آماده می‌شویم. در گام سوم قرار است بررسی کنیم چه عواملی زمینه‌ساز این الگوی رفتاری هستند.

حال معلمی که دچار چنین مسئله‌ای است، چند دقیقه‌ای تأمل می‌کند تا ببیند آیا در گذشته از این روش‌ها برای افزایش انگیزه یادگیری دانش آموزان استفاده کرده است؟ آیا واقعاً هنگام ارائه درس، شور و اشتیاق کافی داشته؟ آیا توانسته است هیجان خود را به دانش آموزانش منتقل کند؟ کدامیک از این روش‌ها مؤثرتر و کدامیک بی‌تأثیر بوده‌اند؟ اگر مثلاً از روش‌های گروهی استفاده کرده است، آیا دانش آموزان مقاومت کرده‌اند و گروه هم‌سالانشان هم برایشان ایجاد شور و شوق نکرده‌اند. از چه ترکیبی برای تشکیل گروه استفاده کرده است؟ گروه همگن یا ناهمگن؟ شیوه ارزیابی فعالیت‌های گروهی چگونه بوده است؟ از چه راهی مطمئن می‌شده که همه افراد گروه در انجام فعالیت‌ها مشارکت دارند؟

آیا تا به حال پاداشی برای انجام تکلیف در نظر گرفته است؟ آیا در ابتدای استفاده از پاداش، تعداد کسانی که تکلیفشان را انجام می‌دادند، افزایش یافته است یا بعد از یکی دو بار، تأثیر پاداش کم شده است و عده کمی

منابع

1. <https://www.teachthought.com/pedagogy/21-simple-ideas-to-improve-student-motivation>.
2. <http://www.teachhub.com/top-12-ways-motivate-students>
۳. سنگه، پیتر و همکاران (۲۰۱۲). خلق محیط یادگیرنده در کلاس، مدرسه، جامعه. ترجمه لیلی محمدحسین. منظومه خرد. چاپ اول. ۱۳۹۷.



حل مسئله
در کلاس درس

شناسایی عوامل

تمرین کوه یخ در چهار گام (قسمت ۳)

لیلی محمدحسین

تصویر گر: میثم موسوی

در مجموعه مقالات «حل مسئله در کلاس درس» سعی می‌کنیم با استفاده از تمثیل کوه یخ، یافتن راه‌حل‌های واقعی با نگرشی کل‌نگر (سیستمی) را با چهار گام تمرین کنیم. این گام‌ها عبارت‌اند از: ۱. تحلیل یک اتفاق یا مسئله؛ ۲. یافتن الگوهای رفتاری در مسائل مشابه؛ ۳. شناسایی عوامل و نیروهای مؤثر در مسئله و ۴. تغییر آن عامل یا الگوی ذهنی که باعث به وجود آمدن مسئله شده است. در قسمت‌های ۱ و ۲، گام‌های اول و دوم را معرفی کردیم. در این قسمت گام سوم معرفی می‌شود که در آن به شناسایی عوامل و نیروهای مؤثر در مسئله می‌پردازیم.

در این گام قصد داریم تحلیل کنیم چه نیروهایی موجب به وجود آمدن این الگو(های) رفتاری شده‌اند. با این سؤال‌ها به تحلیل همین مسئله می‌پردازیم:

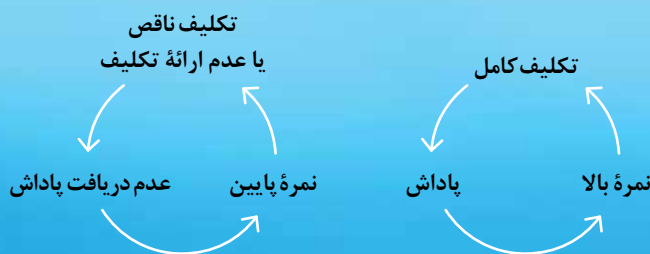
■ چه نیروهایی الگوی رفتاری کشف‌شده در گام دوم را ایجاد کرده‌اند؟

■ اجزای سیستمی که در آن هستیم چگونه بر هم تأثیر می‌گذارند؟

■ چنانچه بخواهیم الگوهای رفتاری فعلی‌مان را تغییر دهیم، کدام جنبه‌های اساسی در سیستم موردنظرمان باید تغییر کنند؟

همان‌طور که می‌دانیم، پشت هر الگوی رفتاری یک ساختار سیستمی هست. منظور از این ساختار سیستمی مجموعه‌ای از عوامل هستند که ممکن است ظاهراً با هم بی‌ارتباط باشند، ولی بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند؛ حتی در صورتی که از نظر

در قسمت قبل به موضوع مسئله‌بی‌انگیزی دانش‌آموزان در کلاس ریاضی اشاره کردیم و بعد سعی کردیم الگوی رفتاری‌مان را کشف کنیم. تصور کنید معلم برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان در انجام تکلیف ریاضی، پاداش در نظر بگیرد. مثلاً اگر دانش‌آموزی تا سه دفعه تکلیفش را کامل انجام بدهد، ۱ نمره پاداش می‌گیرد. تصور معلم این است که دانش‌آموزان بیشتری سعی می‌کنند تکالیف کامل داشته باشند، ولی در عمل مشاهده می‌کند تنها عده کمی تکالیفشان را کامل انجام می‌دهند و بقیه با تکالیف ناقص دارند یا کاملاً بدون تکلیف در کلاس حاضر می‌شوند. الگوی رفتاری مورد انتظار در واقع این است: تکالیف کامل‌تر، پاداش بیشتر و نمره بالاتر و تکالیف ناقص‌تر، بدون پاداش و نمرات پایین‌تر. می‌توانیم این دو رفتار را با چرخه‌ای بسته نمایش دهیم:



زمان و مکان بسیار از هم مجزا باشند و تشخیص این ارتباط متقابل برای ما مشکل باشد. اگر ما بتوانیم این ارتباطات متقابل را شناسایی کنیم، آنگاه نیروهای آشکار می‌شوند که به آن‌ها نیروهای اهرمی گفته می‌شود. این نیروهای اهرمی با کمترین تلاش، بیشترین تأثیر را برای تغییر ایجاد می‌کنند. در واقع، با شناخت نیروهای اهرمی، با یک تغییر کوچک در سیستم می‌توانیم تأثیری بزرگ و مثبت ایجاد کنیم.

فکر می‌کنید دانش‌آموزی که در کلاس ریاضی می‌نشیند، تحت تأثیر کدام یک از نیروهای زیر قرار دارد:

- فشار جامعه برای موفقیت تحصیلی
- انتظارات پدر و مادر برای موفق شدن (با تعریف خودشان از موفقیت) و در بعضی موارد انتظارات خواهر و برادر بزرگ‌تر
- فشار هم‌سالان (ارتباطات داخل و خارج از مدرسه دانش‌آموز)
- انتظارات دانش‌آموز از خودش
- انتظارات معلم برای یادگیری موضوع درسی
- روش تدریس معلم (آیا با سبک یادگیری دانش‌آموز متناسب است؟)
- انتظار مدیر مدرسه برای موفقیت تحصیلی همه دانش‌آموزان
- ارتباطات دانش‌آموز در فضای مجازی
- دریافت برنامه درسی (که دانش‌آموز در تدوین آن نقشی ندارد).
- انجام تکالیفی که با نیازهای سازگار نیست.

به نظر شما کدام یک از این نیروها برای این مسئله، می‌تواند به عنوان یک نیروی اهرمی عمل کند. کدام یک از این فشارها برای معلم نیز وجود دارد؟ کدام یک از این نیروها به منابع خارج از دسترس معلم مربوط است؟ کدام یک به منابع در دسترس معلم مربوط است؟

بدیهی است، اگر معلم به دنبال ایجاد تحول در انگیزه یادگیری دانش‌آموزان در کلاس ریاضی باشد، فقط می‌تواند به منابع در دسترس تکیه کند و در واقع به تغییر نیرویی بپردازد که در کنترل دارد. معلم نه می‌تواند انتظارات اولیا و مدیر مدرسه را تغییر دهد و نه می‌تواند از فشار جامعه بکاهد. معلم نمی‌تواند برنامه درسی کشور را تغییر دهد ولی می‌تواند انتظارات و روش تدریس خود را تغییر دهد، می‌تواند برای تغییر جو یادگیری در کلاس درس تلاش کند. او این امکان را دارد که بر میزان آگاهی‌اش از گروه سنی مخاطبان خود بیفزاید. معلم می‌تواند از پیشینه تحصیلی تک‌تک دانش‌آموزانش باخبر شود، شاید دلیل بی‌انگیزگی دانش‌آموزان در تجربه‌های بسیار دور گذشته ریشه داشته باشد. یک دانش‌آموز پایه هفتم ممکن است تحت تأثیر رفتار غلط معلم، پدر و مادر یا حتی هم‌کلاسی‌هایش در پایه اول دبستان، از کلاس ریاضی متنفر شده باشد و نتواند با این درس و معلم آن ارتباط برقرار کند. معلم همچنین با شناختن امکانات فضای مجازی، کشف می‌کند که دانش‌آموزانش

در کدام بخش‌های فضای مجازی فعال هستند و کدام فعالیت‌ها را با شوق انجام می‌دهند. بنابراین، ممکن است به فکر تغییر نوع تکالیفش بیفتد. شاید ارائه تکالیف متفاوت به هر دانش‌آموز، آن نیروی اهرمی باشد که در افزایش میزان انگیزه یادگیری دانش‌آموزان به معلم کمک می‌کند.

اگر بتوانیم نیروها یا منابعی را کشف کنیم که در پس رفتارهایمان قرار دارند، آنگاه کشف جزئی از سیستم که باید تغییر کند (یا کشف نیروی اهرمی) کار راحتی است. در نظر داشتن این اصل کلی، راهگشای ما خواهد بود؛ ما فقط می‌توانیم نیروهایی را تغییر دهیم که درونی هستند. نیروهایی را که از خارج بر سیستم تأثیر می‌گذارند و در دسترس ما نیستند نمی‌توانیم تغییر دهیم. بنابراین، مسئله بدون یک راه‌حل مناسب باقی می‌ماند.

در قسمت بعدی سعی می‌کنیم به الگوهای ذهنی بپردازیم که در صورت تغییر، به حل مسئله منجر خواهند شد. همه معلمان، براساس الگوهای ذهنی‌شان طرح درس می‌نویسند، تکلیف خانه تعیین می‌کنند و با دانش‌آموزانشان ارتباط برقرار می‌کنند. اگر معلمی شاهد افت انگیزه یادگیری دانش‌آموزانش است، ممکن است با بررسی الگوهای ذهنی خویش (در اعماق دریای ذهنش، همان‌جا که بخش بزرگی از کوه یخ پنهان شده است)، راه‌حل را جست‌وجو کند.

★ منابع

1. <https://donboscoeduca.com/2016/08/02/schools-that-learn-and-systems-thinking/>
2. <https://www.teachthought.com/pedagogy/21-simple-ideas-to-improve-student-motivation/>
3. <http://www.teachhub.com/top-12-ways-motivate-students>
4. سنگه، پیتر و همکاران (۲۰۱۲). خلق محیط یادگیرنده در کلاس مدرسه و جامعه (۱۳۹۷)، ترجمه لیلی محمدحسین، منظومه خرد. تهران چاپ اول.

★ پی‌نوشت

۱. اجزای سیستم مدرسه، علاوه بر اعضای آن (دانش‌آموزان، نیروهای آموزشی و اجرایی و اولیا) موارد زیر را نیز شامل می‌شوند: ارزش‌ها و باورهای حاکم بر مدرسه، استانداردهای آموزشی، شیوه‌های آموزشی و سنجش حاکم بر مدرسه، تعهد مدرسه نسبت به اجرای برنامه درسی، توسعه حرفه‌ای کارکنان و فناوری.



تغییر الگوی ذهنی

حل مسئله در کلاس درس

تمرین کوه یخ در چهار گام (قسمت ۴)

لیلی محمدحسین

تصویر گر: میثم موسوی

در مقالات «حل مسئله در کلاس درس» سعی می‌کنیم با استفاده از تمثیل کوه یخ، یافتن راه‌حل‌های واقعی با نگرشی کل‌نگر (نظام‌دار) را با چهار گام تمرین کنیم. این چهار گام عبارت‌اند از: ۱. تحلیل یک اتفاق یا مسئله؛ ۲. یافتن الگوهای رفتاری در مسائل مشابه؛ ۳. شناسایی عوامل و نیروهای مؤثر در مسئله؛ ۴. تغییر عامل یا الگویی ذهنی که باعث به‌وجود آمدن مسئله شده است. گام‌های اول، دوم و سوم را پیش از این معرفی کردیم. در این قسمت گام چهارم معرفی می‌شود که در آن به تعیین الگویی ذهنی که موجب به‌وجود آمدن مسئله شده است و نحوه تغییر آن می‌پردازیم.

تکلیفی به نظر شما می‌رسد؟ آیا دانش‌آموزان می‌توانند برای یادگیری بهتر یک مفهوم، برای آن مدل‌سازی کنند و ابزار مدل‌سازی را به اختیار خودشان انتخاب کنند؟ برخی مربیان معتقدند نقش تکلیف خانه فقط تقویت یادگیری نیست، بلکه توسعه خلاقیت هم از اهداف تکلیف است. آیا تکالیفی که تا به حال برای دانش‌آموزان تدوین کرده‌اید، تقویت تفکر خلاق آنان را نیز در پی داشته است؟ در دوره‌ای که دانش‌آموزان با فضای مجازی آشنا هستند و بسیاری از فعالیت‌های روزمره (از پرداخت قبض تا نظر دادن درباره برنامه‌های تلویزیونی و دریافت آموزش‌های آنلاین) با اتصال به اینترنت انجام می‌شود، تکالیف کلاس درس چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند؟ امروزه افراد، از جمله دانش‌آموزان کلاس ما، برای کسب بسیاری از مهارت‌ها لازم نیست به‌طور حضوری در کلاس درس شرکت کنند. کافی است با استفاده از موتورهای جست‌وجو (مانند google)، به سایت مورد نظرشان دست یابند. آنگاه می‌توانند در هر جا و در هر زمانی به یادگیری آن مهارت بپردازند. آیا تکالیف خانه‌ای که طراحی می‌کنیم با این شرایط سازگار است؟

تنها راه برای حل پایدار مسئله، به چالش کشیدن الگوهای ذهنی‌مان است. ناچاریم به شیوه دیگری تفکر کنیم. اگر بخواهیم تکالیف برای دانش‌آموزان معنادار باشند، باید با جست‌وجو در منابع و به چالش کشیدن باورهای فعلی‌مان، به روش‌های نوین طراحی تکالیف بپردازیم. تکالیف معنادار آن‌هایی هستند که:

در قسمت سوم، از معلمی گفتیم که برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان در انجام تکلیف خانه، از پاداش نمره‌ای استفاده کرده است. با این روش، بعضی از دانش‌آموزان در چرخه مطلوب قرار می‌گیرند و همواره نمره بالاتر کسب می‌کنند. بعضی دیگر، که اتفاقاً ممکن است اکثر دانش‌آموزان کلاس هم باشند، در چرخه معیوب قرار می‌گیرند و همواره نمره پایین‌تر کسب می‌کنند. حال چه باید کرد؟

سفر به اعماق ذهن (قسمت انتهایی کوه یخ) ما را به الگوهای ذهنی می‌رساند که منجر به این مسئله شده‌اند. آیا ریشه مسئله شیوه طراحی تکالیف نیست؟ آیا ارائه تکالیف یکسان در کلاسی که نیازها و توانایی‌های دانش‌آموزان متفاوت است، یادگیری مؤثر ایجاد می‌کند؟ آیا مطمئن هستیم انجام تکالیفی که ما طراحی می‌کنیم به یادگیری پایدار و عمیق‌تر شدن درک دانش‌آموزان منجر می‌شود؟ آیا دانش‌آموزان با انجام تکالیف خانه می‌توانند فرایند تولید دانش را تجربه کنند یا فقط آنچه را در کلاس درس ارائه شده است به خاطر می‌سپارند؟ آیا این تکلیف موضوع درس را به زندگی واقعی دانش‌آموزان پیوند می‌زند یا فقط مداد و کاغذی است و دانش‌آموز با انجام مجموعه‌ای کار تکراری، بر یک نوع عملیات ریاضی مسلط می‌شود؟ آیا تا به حال به‌عنوان تکلیف خانه از دانش‌آموزان خواسته‌ایم درباره یک مفهوم ریاضی با اعضای خانواده‌اش گفت‌وگو کند و نتیجه را در کلاس به‌طور شفاهی ارائه دهد؟ آیا اصلاً می‌توانیم در درسی مانند ریاضی، تکلیف شفاهی داشته باشیم؟ اگر پاسخ مثبت است، چه نوع

- به برنامه درسی مربوط هستند و هدف روشنی دارند.
 - بر تکرار طوطی وار مطالب درسی تأکید نمی کنند، بلکه دانش آموز برای انجام آن ها باید به منابع گوناگون از جمله کتاب غیردرسی، اینترنت و افراد مطلع رجوع کند.
 - استقلال و خلاقیت دانش آموز را تقویت می کنند.
 - فعالیت های انگیزاننده برای دانش آموزان دربردارند، از جمله
- آزمایش کردن، تحقیق کردن، بحث و گفت و گو با افراد، ساختن وسیله و ...
- در این چهار قسمت از این مجموعه مقاله ها سعی شد چهار گام حل مسئله، به روش سیستمی و با استفاده از تمثیل کوه یخ ارائه شود. در تصویر زیر این مراحل خلاصه شده اند.

روش های توضیح واقعیت

رویدادها	واکنش نشان دادن
چه اتفاقی افتاده؟	

الگوها/تمایلات	پیش بینی کردن
چه اتفاقی در حال افتادن است؟ قبلا در این وضعیت یا جایی شبیه به این بوده ایم؟	
ساختارهای سیستمی	طراحی
چه نیروهای مؤثری به این الگوها کمک می کنند؟	
الگوهای ذهنی	تغییر
آیا تفکر ما اجازه می دهد که این موقعیت استمرار پیدا کند؟	

* منابع

۱. سنگه پتر و همکاران (۲۰۱۲). خلق محیط یادگیرنده در کلاس، مدرسه و جامعه. ترجمه لیلی محمدحسین. منظومه خرد. چاپ اول. ۱۳۹۷.
2. <https://cdl.edb.hkedcity.net/cd/basic-guide/BEGuideeng0821/chapter08.html>

پشت هر مسئله به ظاهر لاینحلی، مجموعه ای از نگرش ها و باورها وجود دارد. ممکن است برخی از این نگرش ها و باورها گمراه کننده و مانع اثربخشی باشند، ولی از دید ما پنهان مانده باشند. به همین علت، به چالش کشیده نشده اند. اگر بتوانیم این نگرش ها و باورها را به سطح بیابوریم و درباره آن ها پرس و جو کنیم، می توانیم تغییری ایجاد کنیم که به حل پایدار مسئله بینجامد. این نوع حل مسئله، حل مسئله با نگرش نظام دار است که به تحول در ساختار سیستمی منجر می شود که مسئله را به وجود آورده است.