

ترجمه شده در: شورای گزینش و ترجمه متون خارجی
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

سرپرست مترجمین: دکتر محمد جعفر جوادی / ویراستار: بهروز راستانی / مدیر داخلی: طیبه الدوسی

چشم انداز آموزش

این شماره: بازخورد اثربخش

فهرست

۱. ارزیاب، منتقد و معلم ۲
۲. رمز و راز بازخورد مؤثر ۶
۳. آیا دانش آموزان متوجه بازخوردهای شما می شوند؟ ۱۴
۴. صرفه جویی در وقت و تقویت یادگیری دانش آموزان از طریق دو رویکرد (اثر بخش) و «کارآمد» در سنجش تکوینی ۲۳
۵. عناصر اصلی یادگیری ۳۱
۶. سنجش آغازین: انتظارات و هشدارها ۴۲
۷. چگونه آموختم به نوشتن اظهار نظرها حساس باشم ۵۳
۸. تأثیر هم سالان ۶۳
۹. آیا نوع آموزش تأثیر گذار است؟ ۷۴
۱۰. فراتر از نمرات و درک ظاهری مطالب ۸۰
۱۱. هفت شیوه نگاه کردن به کار دانش آموز ۸۴

سخن سردبیر

نویسنده: مارچ شرر

مترجم: محمدجعفر جوادی

ارزیاب، منتقد و معلم

این روزها همه منتقد هستیم و آماده‌ایم تا شست خود را برای هر فیلم، آهنگ، رستوران، نامزد سیاسی یا هر چیزی که دوست داریم یا بیزاریم، بالا یا پایین ببریم. و حالا «فیس بوک»^۱ برای ما این فرصت را فراهم کرده است تا تحسین و تعجب خود را ابراز کنیم! و چه «بد»؛ چرا که همه این کارها بدون نوشتن حتی یک کلمه انجام می‌گیرد. این روزها، قضاوت کردن بسیار آسان شده است.

مستدل کردن افکارمان وقت گیر است و اگر بخواهیم منتقد مجاب کننده‌ای باشیم، لازم است به جمع‌آوری شواهد و مثال‌ها بپردازیم و تلاش کنیم نوشته‌ای خوشایند و سرگرم‌کننده بنویسیم. ولی اگر معلم باشیم و بخواهیم فردی را به اصلاح و به بهبود کارش ترغیب کنیم و یا چیزی بهتر را برای دفعه بعد به او پیشنهاد کنیم، چه نظری دارید؟ این کار بسیار مشکل است.

وقتی معلم‌ها به دانش‌آموزان در مورد کارشان بازخورد می‌دهند - خواه درباره یک مقاله، یک مسئله ریاضی، یا انجام یک پروژه - غالباً سعی دارند به‌طور هم‌زمان به‌عنوان تحلیل‌گر، منتقد، و تصحیح‌کننده عمل کنند. اما چون معمولاً 30 دانش‌آموز یا بیشتر دارند، نگاه کردن به کار دانش‌آموز می‌تواند وظیفه‌ای وقت‌گیر و بی‌مزد باشد (بعضی از دانش‌آموزان ورقه‌های نمره‌دار خود را قبل از ترک کلاس مچاله می‌کنند).

این شماره از مجله به بررسی هنر و علم پاسخ دادن به کار دانش‌آموزان اختصاص دارد. نویسندگان ما، اهداف متفاوت نقد کار دانش‌آموزان را مورد بررسی قرار می‌دهند و آنچه را که پژوهش‌ها و شیوه‌های برتر اجرایی درباره بهبود اثربخشی و کارآمدی فرایند بازخورد مطرح کرده‌اند، به شما عرضه می‌دارند. بعضی از این یافته‌های تعجب‌انگیز از این قرارند:

1. Face book

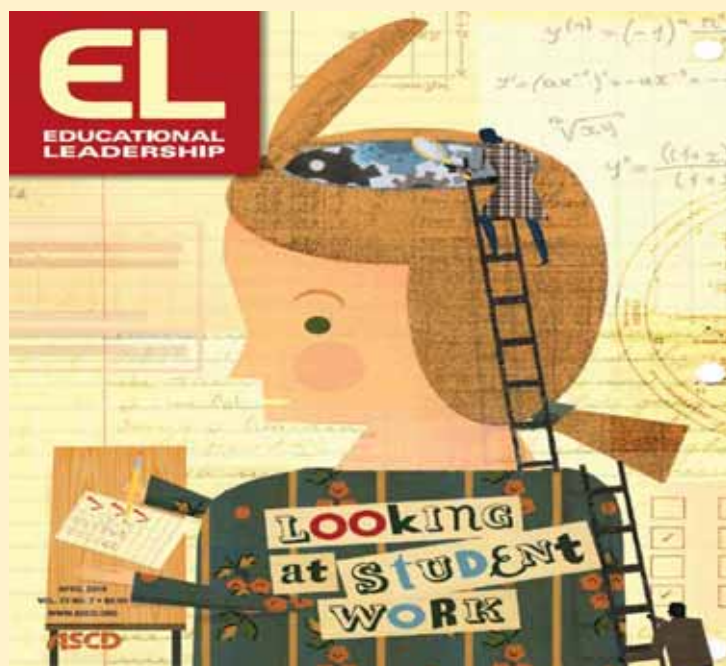
■ استفاده از فرایندهای متفاوت نقد در تکلیف‌های مختلف قابل قبول است.

بعضی از تکلیف‌ها را می‌توان طوری طراحی کرد که به شما در درک اینکه دانش‌آموزان در چه مرحله‌ای از یادگیری هستند، کمک کنند و شاید دادن نمره نیز ضرورتی نداشته باشد. صرف نگاه کردن به الگوهای خطا یا آگاهی از آن‌ها به شما کمک می‌کند. در مورد سایر تکلیف‌ها، باید طوری برنامه‌ریزی کرد که دانش‌آموزان خودشان به کارشان بازخورد دهند. در واقع، همان‌طور که دیلان ویلیام^۱ به ما می‌گوید، گه‌گاه باید به دانش‌آموزان فرصت داد تا به‌عنوان «کاری اکتشافی»^۲، اشتباهات خود را بیابند. و اگر بدانند مجبور نیستند تمام خطاهایی را که پیدا کرده‌اند اصلاح کنند، امکان بالقوه بیشتری برای بهبود خواهند داشت. این نویسنده به‌عنوان نکته‌ای قابل تأمل خاطر نشان می‌کند، فکر کردن دربارهٔ چگونگی هدایت بازخوردها، نه تنها موجب می‌شود که دانش‌آموزان دریابند چگونه بهبود پیدا کنند، بلکه به انجام این کار نیز علاقه‌مند می‌شوند. او می‌گوید: «مهم‌ترین نکته در مورد بازخورد این است که دانش‌آموزان با آن بازخوردها چه کار می‌کنند.»

■ این بازخوردها درباره این نیستند که چقدر سخت کار کرده‌اید

دو معلم با تجربه، یعنی کریس توانی^۳ و کاتلین تاکر^۴ مطرح کرده‌اند که اظهار نظرهای بسیاری را روی ورق‌های دانش‌آموزان خود نوشته‌اند. آن‌ها کوشیدند از طریق این فرایند به دانش‌آموزان خود کمک کنند، قبل از تحویل تکلیف‌ها، آن‌ها را تصحیح و ویرایش کنند. راب تراور^۵ نقد هم‌کلاسی‌ها را هم به فرایند بازخورد افزود و دریافت، دانش‌آموزانی که کار دیگران را مورد نقد قرار دادند، همان نکات را در مورد کار خود نیز رعایت کردند. پال بامبریک سانتویو^۶ توضیح می‌دهد که چگونه «تقدم در نوشتن و صحبت بعدی در بارهٔ آن»، نه تنها بحث‌های ادبی دانش‌آموزان را بهبود داد، بلکه توانایی آن‌ها را در خواندن عمیق بالا برد.

1. Dylan William
2. detective work
3. Cris Tovani
4. Catlin Tucker
5. Rob Traver
6. Paul Bambrick Santoyo



■ آگاهی از میزان یادگیری به بینش منجر می شود

جنیفر کوربین و نیکل پانورکو^۱ جزئیاتی را درباره گام‌های رشد یابنده‌ای مطرح کرده‌اند که کمتر شناخته شده‌اند و دانش‌آموزان در یادگیری مهارت‌های ریاضی، این گام‌ها را پشت سر می‌گذارند. دانستن اینکه دانش‌آموزان در کدامین مرحله از تفکر قرار دارند، می‌تواند به شما کمک کند تا تصمیمات لازم را برای پیشرفت دانش‌آموز به مرحله بعد اتخاذ کنید.

دستیابی به این دانش کارشناسانه در علم «تربیت»، می‌تواند توسعه حرفه‌ای ارزشمندی را موجب شود.

■ تشریح یک اشکال و ارائه رهنمود بیشترین تأثیر را دارد

هایدی کروگ^۲ و همکاران دریافته‌اند، بسیاری از اظهار نظرهای معلمان در مورد کارهای دانش‌آموزان، تکراری هستند. آن‌ها همچنین متوجه شدند، بسیاری از این اظهار نظرها از نوع ارزش‌گذاری یا تصحیح‌کننده هستند. حال آنکه بهترین اظهار نظر آن است که به دانش‌آموز اجازه می‌دهد تا دریابد، چرا چیزی درست نیست و چگونه می‌توان آن را بهبود بخشید.

1. Jennifer Korbin & Nicole Panokou

2. Heidi Kroog & et.al.

■ قضاوت حرفه‌ای شما بر فناوری غلبه می‌کند

استادان دانشگاه، توماس گاسکی^۱، جی مک تی گی^۲، دبلیو جیمز پوفام^۳ و لی آن جانگ^۴، سه رویه جاری سنجش را مورد بررسی قرار داده‌اند که هر مربی لازم است از آن‌ها اطلاع داشته باشد. این سه رویه عبارت‌اند از: پیش‌آزمون‌ها؛ آزمون‌های استاندارد؛ نظام‌های نمره‌گذاری رایانه‌ای. قبل از اینکه شست خود را برای هر یک از این فرایندها بالا یا پایین ببرید، اطمینان حاصل کنید که مشورت‌های مؤلفان ما را درباره استفاده درست از این سه بخش خوانده‌اید.

■ بازخورد در مورد بهبود نتایج نیست، بلکه درباره دانش آموز است

توصیه نهایی از جانب دیلان ویلیام مطرح شده است: «از دانش‌آموزان بخواهید، به بازخورد شما بازخورد بدهند. از آن‌ها بپرسید که چگونه بازخورد شما را به کار می‌برند و چه نوع بازخوردی به آن‌ها بیشتر کمک کرده است. وقتی دانش‌آموزان درک کنند که تا چه اندازه یادگیری آن‌ها را جدی می‌گیرید، طبق توصیه شما عمل خواهند کرد. به‌طور کلی، تأثیر بازخورد دادن بیشتر به معلم خوب بودن بستگی دارد تا به ارزیابی یا منتقد بودن.»

-
1. Thomas Guskey & Jay MC Tighe
 2. Jay MC Tighe
 3. W. James Popham
 4. Lee Ann Jung

رمزوراز باز خورد مؤثر



نویسنده : دیلان ویلیام

مترجم: سعید قریشی

«بازخورد»^۱ فرایندی عمومی در آموزش و پرورش است، به طوری که غالباً پیچیدگی آن را درک نمی‌کنیم. فرایند بازخورد از این قرار است:

1. معلم تکالیف دانش‌آموز را بررسی می‌کند.
2. در حاشیه کار دانش‌آموز چیزی می‌نویسد (مثل نمره دادن، امتیاز دادن، اظهار نظر کردن).
3. دانش‌آموز بعداً یادداشت معلم را می‌بیند.

البته، فرض بر این است که آنچه معلم روی کار دانش‌آموز نوشته است، یادگیری او را ارتقا می‌بخشد. اما بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند که دانش‌آموز وقتی معلم با نوشتن به کارش بازخورد می‌دهد، کمتر یاد

1. feedback

می‌گیرد، تا وقتی که چیزی ننویسد (Kpuger & Denisi, ۱۹۹۶). ظاهراً کار ساده‌ای مانند بررسی کار دانش-آموز و بازخورد مفید به او دادن، کاری بس پیچیده‌تر از آن است که به نظر می‌رسد. ما می‌توانیم کل فرایند را مؤثرتر کنیم، اگر این ایده اصلی را در نظر داشته باشیم که: «مهم‌ترین نکته در مورد بازخورد این است که بدانیم دانش‌آموز با آن چه می‌کند.»

هدف را در ذهن داشته باشیم

در روان‌شناسی و آموزش و پرورش «بازخورد» به‌عنوان کاری تعریف می‌شود که توسط یک عامل بیرونی انجام می‌گیرد تا به فرد اطلاعاتی درباره یکی از جنبه‌های عملکردش بدهد. به عبارت ساده‌تر، بازخورد کیفیت یک کار را مشخص می‌کند. برای مثال، وقتی معلم ماشین‌نویسی به شاگردش می‌گوید: سرعت تایپ شما 45 کلمه در دقیقه است، به او بازخورد می‌دهد. این بازخورد وقتی مفیدتر است که معلم فاصله عملکرد کنونی و عملکرد مطلوب را هم به شاگرد بگوید. مثلاً بگوید: هدف شما باید 50 کلمه در دقیقه باشد. پس می‌توان گفت: بازخورد نه تنها اطلاعاتی درباره عملکرد کنونی شخص می‌دهد، بلکه برای بهبود بخشیدن به آن نیز رهنمود می‌دهد.

در مثال ماشین‌نویسی و نیز در بسیاری از ورزش‌ها این نکته واضح است. وقتی مربی بسکتبال از وضعیت عملکرد کنونی بازیکنی به او بازخورد می‌دهد، روشن است که می‌خواهد به او کمک کند تا وضعیت عملکرد خود را بهتر کند. این امر در مورد بسیاری از درس‌های مدرسه‌ای هم صادق است. برای مثال، معلم هنر ممکن است به شاگرد خود توصیه کند که چگونه کار مجسمه‌سازی یا نقاشی خود را بهبود بخشد، همین‌طور یک معلم ادبیات به شاگرد خود توصیه می‌کند که چطور داستانی را که نوشته است، بهتر کند.

به‌طور کلی، هدف اصلی از بازخورد این است که توانایی دانش‌آموز را برای عملکرد بهتر بالا ببرد. وقتی معلم ادبیات به شاگرد بگوید اگر جای پاراگراف سوم و چهارم را عوض کند، داستان او بهتر می‌شود، در اینجا شاگرد چیز زیادی یاد نمی‌گیرد و در اصل، کار را معلم انجام داده است. به همین ترتیب اگر معلم ریاضی تمرین‌های نادرست شاگرد را اصلاح کند، شاگرد چیزی یاد نمی‌گیرد، جز اینکه متوجه می‌شود چند تمرین را غلط حل کرده است. روشن است که این‌گونه بازخوردها چندان مؤثر نیستند. بنابراین اگر هدف از بازخورد را در ذهن نداشته باشیم، همین مشکلات به شیوه‌های گوناگون پیش می‌آیند.

برای مثال، برخی از مدارس به شاگردان اجازه می‌دهند تا تکلیف‌های تصحیح شده توسط معلم را بازنگری و اصلاح کنند و مجدداً تحویل دهند تا نمره بهتری بگیرند. این کار سبب می‌شود که دانش‌آموزان عادت کنند کار بی کیفیت تحویل دهند و منتظر بمانند تا معلم به آن‌ها بازخورد دهد که چطور آن را اصلاح کنند و تنها

دستورات معلم را اجرا کنند. این نوع بازخورد سبب بهتر شدن کار شاگرد شده است ولی خود شاگرد چیز تازه‌ای یاد نگرفته است.

مسئله اصلی هدف است. چرا به کار یک دانش‌آموز نگاه می‌کنیم؟ چون می‌خواهیم کارش بهتر شود. برای مثال، اگر به‌عنوان معلم، پایان‌نامه یک دانشجو را بررسی کنم و در یکی از صفحات آن اشکالی چاپی در یکی از معادلات ببینم، به‌جای اینکه شماره سطر و نوع اشکال را به او بگویم، بهتر است به او یادآور شوم که در فلان صفحه اشکالی وجود دارد تا او خودش به آن صفحه مراجعه و آن اشکال را پیدا کند.

با این وصف، در بسیاری از اوقات، کار کنونی دانش‌آموز مهم نیست، بلکه مهم این است که این کار چه چیزی را می‌تواند درباره او بگوید؛ یعنی چه کاری را می‌تواند در حال حاضر انجام دهد، چه کاری را می‌تواند در آینده انجام دهد و چه کاری را لازم است انجام دهد. نگاه به کار دانش‌آموز در اصل نوعی سنجش است. ما به دانش‌آموزان تکالیفی می‌دهیم و از بررسی جواب‌های آن‌ها متوجه می‌شویم که نیازهای یادگیری آن‌ها چیست. وقتی متوجه شویم که تمرکز بر بازخورد باید به‌خاطر تغییر دانش‌آموز باشد نه تغییر آن کار خاص، بازخوردهای هدفمندتری خواهیم داد. اگر بازخورد نتواند تغییری در دانش‌آموز ایجاد کند، وقت خود را تلف کرده‌ایم.



بازخوردی بدهیم که بتوانند به کار گیرند

لطیفه‌ای در مورد یک راننده هست. او در منطقه‌ای دور دست گم شد و کوشید تا راهی به سوی شهر بیابد. سرانجام از یکی از افراد محلی پرسید که چطور می‌تواند به شهر برود. آن فرد جواب داد: اگر به جای شما بوم از اینجا شروع نمی‌کردم. این جواب از آن رو به یک لطیفه شبیه است که هیچ کمکی به آن راننده نمی‌کند. او راهی ندارد جز اینکه از همان نقطه شروع کند.

ما هم با دانش‌آموزان همین کار را می‌کنیم. برای مثال، می‌گوییم تو باید بهتر از این عمل می‌کردی؛ تو دانش‌آموز کلاس پنجمی! این جمله هیچ فایده‌ای برای او ندارد. نکته‌ی اساسی در این خصوص را چندین سال قبل دیوید آزوبل^۱ (۱۹۶۸) متذکر شده است: «مهم‌ترین عامل مؤثر در یادگیری دانش‌آموز، دانشی است که قبلاً یادگرفته است. این دانشی را معلوم کنید و متناسب با آن به تدریس ادامه دهید» (صفحه ۶۱).

به عبارت دیگر، ما باید از جایی که دانش‌آموز ایستاده است شروع کنیم، نه آنجا که دوست داریم او ایستاده باشد. ما باید از اطلاعاتی که با نگاه به کار دانش‌آموز به دست می‌آوریم (گرچه ناقص باشد)، او را به سمت عملکرد بهتر حرکت دهیم. در ادامه چند پیشنهاد برای این کار ارائه می‌شود:

تکالیفی بدهید که افکار دانش‌آموز را وضوح ببخشد

گاهی فقط می‌خواهیم بدانیم که آیا دانش‌آموزان کار خاصی را می‌توانند انجام دهند یا نه. در این هنگام بهترین کار این است که به آن‌ها تکلیفی بدهیم که مشخص کند، آیا می‌توانند آن کار را انجام دهند یا نه. لیکن غالباً می‌خواهیم چیزی بیشتر از این را بدانیم. می‌خواهیم بدانیم که چگونه می‌شود به آن‌ها کمک کرد تا پیشرفت کنند و این امر مستلزم آن است که تکلیف‌هایی بدهیم که بتوانند افکار هر دانش‌آموز را روشن کنند.

در درس‌هایی مانند ادبیات و مطالعات اجتماعی، می‌توان با نگاه کردن به کار آن‌ها به افکارشان پی برد. برای مثال، همان انشای سنتی که موقع برگشت دانش‌آموزان از تعطیلات داده می‌شد که: تعطیلات را چگونه گذراندید، اگرچه خوشایند آن‌ها نیست، ولی می‌تواند توانمندی‌های نگارشی آن‌ها را نشان دهد. و یا در درس مطالعات اجتماعی، سؤال کردن درباره‌ی علل حمله‌ی آمریکا به عراق می‌تواند تا حدودی افکار دانش‌آموزان را روشن کند. به قول ریچارد و پرکینز (۲۰۰۸)، اگر بخواهیم «فکر را قابل مشاهده کنیم»، کاری است وقت‌گیر. ولی اگر بتوانیم تکلیف‌هایی را طراحی کنیم که این کار را بکنند، در دادن بازخورد مؤثر موفق خواهیم بود.

برای مثال، سؤال زیر می‌تواند درک دانش‌آموزان را از میانگین مجموعه‌ی چند عدد ریاضی مشخص کند. در

1. David Ausubel

این سؤال به جای اینکه گفته شود میانگین را محاسبه کنید، هدف این است که معلوم کنیم آیا دانش آموز مفهوم میانگین را فهمیده است یا نه.

سؤال: در مورد میانگین دو مجموعه از اعداد زیر چه می توان گفت؟

مجموعه A: (۲، ۵، ۱۲، ۷، ۰)

مجموعه B: (۲، ۵، ۱۲، ۷)

(الف) دو مجموعه میانگین یکسان دارند.

(ب) دو مجموعه، میانگین های متفاوتی دارند.

(ج) بستگی به این دارد که صفر را به حساب بیاورید یا نه.

بسیاری از دانش آموزان گزینه «ج» را انتخاب می کنند که البته نادرست است. اگر فهم درستی از مفهوم میانگین در ذهن دانش آموز وجود داشته باشد، متوجه می شود که گزینه ب درست است.

به همین ترتیب، در درس علوم تجربی سؤال زیر به معلم کمک می کند تا بداند آیا دانش آموزان فرق بین تغییر آب و هوا به طور کلی، با موضوعات خاص مربوط به آسیب دیدن لایه اوزون را می دانند یا نه.

سؤال: برای حافظت از لایه اوزون چه کاری می توانیم انجام دهیم؟

(الف) مقدار دی اکسید کربن تولید شده به وسیله اتوموبیل ها و کارخانه ها را کاهش دهیم.

(ب) اثر گلخانه ای را کاهش دهیم.

(ج) قطع جنگل های مناطق پر باران را متوقف کنیم.

(د) وقتی سطح اوزون بالاست، تعداد اتوموبیل های در حرکت را محدود کنیم.

(ه) یخچال ها و کولر گازی های کهنه را به نحو مناسب منهدم کنیم.

نکته جالب درباره گزینه های فوق این است که شاید به نظر برسد گزینه «ه» فقط برای زیاد کردن تعداد گزینه ها افزوده شده است، حال آنکه تنها جواب درست همان گزینه «ه» است. مطمئناً هر قدر عمیق تر و دقیق تر تلاش کنید تا همه افکار دانش آموزان را آشکار کنید، موفق نخواهید شد. یعنی، گاه دچار خطا خواهید شد. اما همین قدر که بتوانید تا حدودی به افکار دانش آموز پی ببرید، برای شما کافی است. بیشتر بسکتبالیست ها اگر بتوانند از 10 توپ 3 تا را به داخل سبد بیندازند، شادمان می شوند.

بازخورد را به یک کار اکتشافی تبدیل کنید

یکی از راه‌هایی که می‌توان مطمئن شد که دانش‌آموزان بازخوردهای شما را فعالانه به کار می‌گیرند، این است که پاسخ به بازخورد را به یک تکلیف تبدیل کنید. یا به عبارت دیگر، آن را به یک کار «اکتشافی»^۱ مبدل سازید. من قبلاً در مقاله‌ای از یک معلم زبان و ادبیات (ویلیام^۲، ۲۰۱۲) خواندم که گاهی بازخورد به انشای دانش‌آموزان را به جای آنکه روی برگه‌های انشا بنویسد، روی نوارهای کاغذی می‌نوشت. او سپس به هر گروه چهار نفره از دانش‌آموزان، انشاهای آن‌ها را همراه با این نوارهای کاغذی برمی‌گرداند و از آن‌ها می‌خواست که پیدا کنند. کدام نوشته مربوط به کدام انشاست. یا یک معلم ریاضی ممکن است برای دادن بازخورد به شاگردان در مورد ۲۰ مسئله ریاضی حل شده، به جای آنکه به شاگرد بگوید که حل کدام مسئله نادرست است، می‌گوید در این ۲۰ مسئله ۵ مسئله غلط وجود دارد. آن‌ها را بیابید و موارد غلط را اصلاح کنید.

از این اصل کلی در سایر درس‌ها هم می‌توان استفاده کرد. برای مثال، در درس مطالعات اجتماعی، اگر دانش‌آموزی «اعلامیه آزادی بردگان» را موجب جنگ داخلی در آمریکا به حساب آورد، به جای اینکه به وی گفته شود که این اعلامیه در سال دوم جنگ صادر شده است، معلم می‌تواند بگوید که یکی از دلایل این جنگ، نادرست است و از دانش‌آموز بخواهد که آن مورد را پیدا کند. این گونه تمرین‌ها به معلم اطمینان می‌دهد که دانش‌آموزان گیرنده بازخورد به اندازه خود معلم کار می‌کنند. دادن بازخورد اکتشافی از این نوع سبب می‌شود، دانش‌آموزان تشویق شوند تا به بازخورد به دقت بنگرند و سپس بهتر بتوانند کار اولیه خود را اصلاح کنند.

در دانش‌آموزان ظرفیت خودسنجی به وجود آورید

ما به میزان محدودی می‌توانیم به دانش‌آموزان بازخورد بدهیم. برای دراز مدت، بهترین راهبرد این است که دانش‌آموزان را طوری آموزش دهیم که بتوانند به خودشان بازخورد بدهند. در بزرگسالان این کار به‌طور شهودی انجام می‌گیرد. من هر وقت شاهد تدریس یک دانشجو - معلم هستم، او از من می‌پرسد: «تدریس من چگونه است؟» پاسخ من و دیگر کسانی که مثل من مدرس هستند، این است که: «خودت چی فکر می‌کنی؟» اگر خود دانشجو - معلم بفهمد، کدام قسمت از کارش خوب است و کدام قسمت نیاز به کار بیشتر دارد، دیگر نیازی به بازخورد دادن من نخواهد داشت. معلمانی که تدریس خود را نقد می‌کنند، بدون اینکه کسی بر آن‌ها نظارت کند، متوجه ضعف‌های خود می‌شوند و قادرند که کیفیت تدریس خود را بهبود بخشند.

من در کار با معلمان موسیقی به اهمیت خودسنجی پی بردم معلمانی که با آلات موسیقی به شاگردان

1. detective
2. William

تعلیم می‌دهند، در هفته بیش از ۲۰ دقیقه تا نیم ساعت نمی‌توانند با شاگرد کار کنند. این معلمان متوجه شده‌اند که بیشترین پیشرفت شاگردان در اثر تمرین‌هایی است که در منزل انجام می‌دهند. بدیهی است هنرآموز ظرف 20 دقیقه تا نیم ساعت به پیشرفتی در موسیقی دست نمی‌یابد. به همین دلیل معلمان موسیقی بیشترین وقت خود را صرف این موضوع می‌کنند که ببینند هنرآموز چه اندازه به توانایی نواختن آلت موسیقی دست یافته است و سعی می‌کنند به او بیاموزند که کار خودش را ارزیابی و نقایص را رفع کند. در نقطه مقابل این روش، در درس‌ها نظری معلمان فکر می‌کنند دانش‌آموز با حضور معلم در کلاس بیشتر یاد می‌گیرد و دادن تکلیف منزل می‌تواند فقط کمک خوبی برای یادگیری باشد.

بنابراین، بالا بردن ظرفیت خودسنجی در دانش‌آموزان بسیار مهم است. در عین حال، با توجه به اینکه سنجش از کار خود برای هر فرد تا حدودی با احساسات آمیخته است، ترجیح دارد سنجش از کار دانش‌آموزان توسط یکدیگر را به صورت بی نام شروع کنیم و از دانش‌آموزان بخواهیم، به نویسنده آن کار بازخوردی بدهند. بدین ترتیب، دانش‌آموزان به تدریج می‌توانند از سنجش کار هم کلاسی گمنام خود، به طرف سنجش از کار هم کلاسی‌های شناخته شده حرکت کنند و سرانجام خودسنجی را در دستور کار قرار دهند. در انجام این کار، از رویکردی ساده به نام روش «مثبت، منفی، جالب» استفاده کنیم. بدین ترتیب از دانش‌آموزان می‌خواهیم در مورد تکلیفی که به آن‌ها داده شده است، اظهار نظر کنند. یعنی بگویند چه قسمت‌هایی برای آن‌ها آسان، سخت یا جالب بوده است. این بازاندیشی‌ها سبب ارتقای مهارت‌های زبانی آن‌ها می‌شود و به آن‌ها کمک می‌کند تا متوجه شوند، در چه زمینه‌ای به کار بیشتر نیاز دارند.

در مورد تکلیف‌هایی که علاوه بر جنبه درست و غلط، جنبه کیفی نیز دارند، می‌توانیم از دانش‌آموزان بپرسیم که اگر این تکلیف را یک بار دیگر انجام دهید، چگونه انجام خواهید داد. مثلاً در درس علوم تجربی ممکن است دانش‌آموز درباره اینکه چه تغییراتی در آزمایش ایجاد کند تا در آن بهبودی حاصل شود، به تفکر بپردازد.

در ریاضی نیز می‌توان از دانش‌آموزان خواست توضیح دهند، چگونه گزارش متفاوتی از بررسی یک مسئله ریاضی ارائه می‌دهند. گاهی از دانش‌آموزان می‌توان خواست تغییراتی را که شناسایی کرده‌اند، وارد کنند؛ مانند بازنویسی یک مقاله کامل، یا یک مقاله در درس زبان با این وصف. گاهی نیز درست این است که دانش‌آموزان از قبل بدانند که لازم نیست تغییرات شناسایی شده را وارد کنند؛ تا تصور نکنند کاری که انجام داده‌اند، به همین شکل کامل است.

هدف از این تمرینات آن است که چشم نقاد دانش‌آموزان باز شود. وقتی دانش‌آموزی دارای چنین چشمی باشد، به بازخوردهای دیگران نیاز نخواهد داشت.

لزوم رابطه اطمینان بخش برای بازخورد

در نهایت، همهٔ امور به رابطهٔ معلم و شاگرد برمی‌گردد. برای دادن بازخورد مؤثر، لازم است معلم دانش‌آموز را بشناسد تا متوجه شود که او به چه بازخوردی نیاز دارد. متقابلاً دانش‌آموز نیز برای دریافت بازخورد مؤثر باید به معلم اعتماد داشته باشد و باور کند که آنچه معلم به او می‌گوید، از صمیم قلب است. بدون چنین اعتمادی دانش‌آموز وقت و نیروی خود را برای توجه به بازخورد معلم صرف نخواهد کرد.

آنچه اهمیت دارد این است که دانش‌آموز چه اقدامی در قبال بازخورد معلم انجام می‌دهد. اگر کاری که دانش‌آموز انجام می‌دهد بیش از انتظاری باشد که معلم داشته است، معلوم می‌شود که بازخورد مفید و مؤثر بوده است. ولی اگر کمتر از آن باشد، معلم باید روش خود را عوض کند.

ختم کلام اینکه با دانش‌آموزان صحبت کنید و از آنان بپرسید با بازخوردی که برای پیشرفت یادگیری آنان می‌دهید چه می‌کنید؟ اگر به این سؤال شما جواب مناسبی دادند، بدانید که بازخورد شما مؤثر بوده است. اما اگر جواب مناسبی دریافت نکردید، از خود آن‌ها بپرسید که چه باید کرد. به هر حال آن‌ها هستند که ذی‌نفع‌اند.

آیادانش آموزان متوجه باز خورد های شامی شوند؟



نویسندگان: جان هتی، داگلاس فیشر و نانسی فری

مترجم: طاهره (ستگار)

«باز خورد» بسیار قدرتمند است. در واقع، پژوهش‌ها باز خورد را یکی از مؤثرترین روش‌های بهبود عملکرد دانش‌آموزان می‌دانند که نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی آنان دارد و شکاف تحصیلی را از بین می‌برد (هاتی، ۲۰۱۲). اگرچه تقریباً همهٔ معلمان می‌پذیرند که ارائهٔ باز خورد به دانش‌آموزان بسیار مهم است، اما مشکل

1 . Hattie

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۱۴

این جاست که دانش‌آموزان در فهم بازخورد معلمان مشکل دارند. به عبارت دیگر، متوجه منظور معلم نمی‌شوند. تجربیات ما نشان داده است، دانش‌آموزانی که بازخورد را درک کنند، معمولاً به استفاده از آن علاقه‌مندی نشان می‌دهند. اما چرا تعداد این دانش‌آموزان کم است؟ یک دلیل احتمالاً این است که دانش‌آموزان معمولاً دوست دارند بازخوردهایی دریافت کنند که به اعتماد به نفس آنان می‌افزایند. وقتی دانش‌آموزان بازخوردها را شخصی یا مبهم ببینند، دست به انتخاب می‌زنند و فقط بازخوردهایی را می‌پذیرند که از دید آنان مثبت است: (کارت عالی بود! عجب بچهٔ باهوشی!) و بازخوردهای منفی را از موضع دفاع رد می‌کنند (این پاراگراف مبهم است، یا جملات ناراحت‌کنندهٔ دیگر) نکتهٔ بدتر اینکه هیچ‌کدام از این دو نوع بازخورد عملیاتی نیستند، یعنی، این نوع بازخوردها به دانش‌آموزان پیشنهادی در جهت بهبود کار در آینده نمی‌دهند. می‌دانیم که غلبه بر روش‌های سنتی که در آن به ظاهر به هر دانش‌آموز بازخورد داده می‌شود مشکل است، اما ارزش تلاش کردن را دارد. در ادامه، چند رویکرد معرفی شده است که احتمالاً تا اندازه‌ای می‌تواند خیال شما را از بابت اینکه دانش‌آموزان بازخورد را می‌فهمند، راحت کند.

تعیین و شفاف‌سازی معیارهای موفقیت

نمی‌توانیم در اهمیت شفاف‌سازی انتظارات از دانش‌آموزان در فرایند یادگیری غلو کنیم، اما می‌توانیم به صراحت بگوییم، برای اینکه معلم و دانش‌آموز از بازخورد بیشترین استفاده را ببرند، لازم است هر دو درک درستی از «موفقیت» داشته باشند. بدیهی است، احتمال استفادهٔ دانش‌آموز از بازخورد زمانی بالاتر است که او بتواند عملکردش را با معیاری قابل فهم و شفاف از معیارهای موفقیت مقایسه کند. در این شرایط، دانش‌آموز بازخوردی را که معلم در جهت تحقق اهداف به او می‌دهد، می‌پذیرد و قدر می‌داند. به چند مثال توجه کنید:

ملانی استراس^۱ به‌عنوان معلم تاریخ می‌خواست دانش‌آموزانش حوادثی را که منجر به ظهور امپراتوری‌های اتریش - مجارستان، بریتانیای کبیر و روسیه در قرن هیجدهم شدند، درک کردند و با استفاده از این اطلاعات، بینشی در مورد حوادثی که در دنیای امروز اتفاق می‌افتد، پیدا کنند. دانش‌آموزان کلاس او در طی آموزشی که دیده بودند، مفهوم یک امپراتوری را در این سه کشور درک کرده و اطلاعاتی در مورد ساختار آن‌ها کسب کرده بودند. از طرف دیگر، آنان جدول زمانی بین‌المللی را مقایسه کرده بودند تا اتفاقات جهانی هم‌زمان با این جریان را کشف کنند. این معلم درس جدید را با گفتهٔ زیر آغاز کرد:

آیا بخش دانش‌آموزی اخبار سی‌ان‌ان دربارهٔ روسیه را به خاطر دارید؟ الحاق کریمه به روسیه توسط فدراسیون روسیه، ریشه در تاریخچهٔ امپراتوری این کشور در سال‌های ۱۷۸۰ دارد که ظاهراً همچنان هم ادامه

1. Melanie Strauss

دارد. اگر تاریخچه توسعه کشوری را بدانید، می‌توانید از ارزش‌های مردمان آن کشور و دلایل آن‌ها آگاه شوید. این بار شما را با این چالش درگیر کرده‌ام که تعیین کنید و شرح دهید چرا قدرت‌های نیرومند مرکزی تا سال ۱۷۵۰ بر اروپا حکم‌روایی می‌کردند؟ اگر به این پرسش پاسخ دهید، آنگاه آماده‌اید بفهمید چرا روابط بین اتریش - مجارستان، بریتانیای کبیر و روسیه، در زمانی که برای تسلط بر اروپا می‌جنگیدند، دچار تغییر و تحول شد.

در این مقدمه، معلم تلاش کرد با روشن کردن اهداف درس برای دانش‌آموزان، آنان را در جریان موضوع درس بگذارد و نیز معیارهای موفقیت در آن درس را برایشان مشخص کند. به‌دنبال آن، دانش‌آموزان در گروه‌های کوچک «کارشناسی»، مطالعه خود را با هدف تعیین تغییرات در امپراتوری مورد نظرشان آغاز کردند. معلم از سیستم مدیریت یادگیری آنلاین استفاده کرد و در مورد هر کشور، تعدادی مقاله و سایت اطلاعاتی و نیز اظهارات تاریخ‌دانان در مورد این دوره تاریخی را در اختیار دانش‌آموزان قرار داد. دانش‌آموزان موظف بودند با خواندن و یادداشت‌برداری از این اسناد، تغییرات هر کشور را از نظر جغرافیایی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی بررسی کنند. سپس با تشکیل مجدد گروه‌ها و مقایسه تفاوت‌ها و شباهت‌های این سه امپراتوری، و با استفاده از شواهد، فرضیه‌ای دال بر برتری یک دولت بر دیگری در تسلط بر اروپا پیشنهاد کنند.

طی این بحث‌ها، معلم به گروه‌ها بازخورد می‌داد و به آنان کمک می‌کرد بفهمند که برای اصلاح ایده‌ها و نوشته‌هایشان به چه اطلاعات دیگری نیاز دارند. معلم در گفت و گو با یک گروه دریافت، آنان در پیش‌نویس خود شواهد کافی ارائه نکرده‌اند. وی به‌جای ذکر این نکته که شواهد کافی نیست، چنین بیان کرد: «به‌نظر من خواننده گزارش شما با یکی از گفته‌های شما موافق نخواهد بود، آیا می‌توانید گزارشتان را قانع‌کننده‌تر سازید؟» آرتور بلافاصله پاسخ داد: «ما باید منابع اطلاعاتی خود را نیز ذکر کنیم تا اگر مایل بودند، به آن منابع مراجعه کنند.»

دانش‌آموزان از این بازخورد معلم بسیار استقبال کردند، چون آن را به‌موقع و درست در زمانی دریافت کردند که لازم بود بدانند گزارش آنان بر اساس چه معیارهایی سنجیده می‌شود.

به مثال دیگری توجه کنید: دانش‌آموزان کلاس سوم مشغول نوشتن یک داستان بودند. آنان با چند روش برای جلب توجه خوانندگان داستان آشنا شده بودند. هدف معلم در این فعالیت، پرورش مهارت داستان‌نویسی دانش‌آموزان و جلب مخاطب بود. وی خطاب به دانش‌آموزان گفت: «امروز قرار است ابتدا شما به سه روش داستان‌هایتان را شروع کنید. سپس از آن میان، بهترین روش در نوشتن شروع داستان را تعیین کنید. هر یک از شما می‌توانید در مورد نوشته‌هایتان با سه نفر از هم‌کلاسی‌هایتان مشورت کنید و نظر آنان را در انتخاب بهترین روش شروع داستان جویا شوید. اما انتخاب نهایی با شماست. بدیهی است، روش شروع کار داستانی

موفق‌تر است که بتواند توجه مخاطبان بیشتری را جلب کند. پس از تعیین روش، دلیل انتخاب خود را هم شرح دهید.»

به این ترتیب، معلم با شفاف‌سازی معیار موفقیت، دانش‌آموزان را به شروع کار فراخواند و فضا را به گونه‌ای آماده کرد که دانش‌آموزان، ضمن کنترل فرایند یادگیری، ارزش بازخوردهای دیگران را بدانند و به آن‌ها توجه کنند.

اگرچه تقریباً همهٔ معلمان می‌پذیرند که ارائهٔ بازخورد به دانش‌آموزان بسیار مهم است، اما مشکل اینجاست که دانش‌آموزان در فهم بازخورد معلمان مشکل دارند. به عبارت دیگر، متوجه منظور معلم نمی‌شوند.



در ارائهٔ بازخورد از شیوه‌های متنوعی استفاده کنید

- بازخورد باید به سه پرسش دانش‌آموزان پاسخ دهد (هاتی: ۲۰۱۲):
۱. من به کجا می‌روم؟ (معیارهای موفقیت من چیست؟).
 ۲. چگونه می‌روم؟ (در رسیدن به آن اهداف چه پیشرفتی کرده‌ام؟)
 ۳. گام بعدی من چه خواهد بود؟

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

با توجه به این پرسش‌ها و ارائه بازخوردهای متنوع براساس نیازهای یادگیرنده در آن زمان، معلم می‌تواند اطمینان پیدا کند که بازخورد او معنادار و مؤثر بوده است.

تا اینجای بحث، با ارائه شفاف معیارهای موفقیت، در مورد اهمیت پرداختن به پرسش اول، یعنی «به کجا می‌روم؟»، گفت‌وگو کردیم. بازخورد به پرسش دوم احتمالاً به سه عامل زیر ارتباط دارد (هاتی و تیمپرلی^۱، ۲۰۰۷):

● **میزان موفقیت دانش‌آموز در انجام کار:** این نوع بازخورد رایج‌ترین نوع بازخورد است، زیرا به‌طور مستقیم ملاک‌های موفقیت را معرفی می‌کند. همچنین به دانش‌آموزان کمک می‌کند بفهمند کی و کجا اشتباه کرده‌اند. مهم‌تر اینکه هم‌زمان با فهم اشتباه، بتوانند آن را نیز اصلاح کنند. در ارائه این نوع بازخورد، ابتدا از خودتان بپرسید: آیا پاسخ دانش‌آموز معیارهای موفقیت را برآورده می‌کند؟ او کدام بخش از کار را می‌توانست بهتر انجام دهد؟ در انجام چه بخشی از کار اشتباه کرده است؟ من برای بررسی میزان تحقق معیارهای موفقیت به چه اطلاعات دیگری نیاز دارم؟

● **فرایندهایی که دانش‌آموز طی می‌کند:** هدف بازخورد در این سطح، راهنمایی دانش‌آموز است تا عملیات شناختی خود را اصلاح کند. هدف این است که دانش‌آموز از خودش بپرسد: «من چگونه به اینجا رسیدم؟» و: «گام بعدی من چیست؟» برای اینکه بتوانید در مورد فرایندهایی که دانش‌آموزان در کارشان استفاده کرده‌اند به‌خوبی بازخورد دهید، از خودتان بپرسید: «دانش‌آموز در کدام بخش از کار اشتباه کرده است و چرا؟ او از چه روشی استفاده کرده است؟ درک او از مفاهیم یا دانش مربوط به این کار چیست؟»

● **پرورش عادات خودتنظیمی در دانش‌آموز:** هر چه آموخته‌های دانش‌آموزان در مورد یک موضوع عمیق‌تر شود، امکان پذیرفتن بازخوردهای چالشی، که بازتابی است از فرایندهای فراشناختی مورد استفاده در یادگیری محتوا، بیشتر می‌شود. در این مرحله، از دانش‌آموزان بپرسید: «چه اتفاق افتاد وقتی که ...؟ به چه مواردی در مورد این تکلیف اطمینان نداری؟ ایده‌های تو چه تغییری کرده است؟»

برای مثال، رایان نایت^۲ معلم زبان انگلیسی کلاس یازدهم، شیوه بازخورد خود را تغییر داد. او در مورد یک واحد درسی که سه هفته طول می‌کشید و در آن دانش‌آموزان داستان‌های کوتاه قرن بیستم را می‌خواندند، درباره‌شان گفت‌وگو می‌کردند و سرانجام به تجزیه و تحلیل آن‌ها می‌پرداختند، چنین گفت: «من معمولاً به دانش‌آموزان در تمام طول واحد، ولی بیشتر در شروع کار، بازخورد می‌دهم.»

بعضی از بازخوردهای اولیه بر عملکرد موفق دانش‌آموزان در انجام تکلیف تأکید دارد. برای مثال، هنگامی که

1. Timperley
2. Ryan Knight

دانش‌آموزان گزارش‌های خود را می‌نویسند، خانم نایت به آن‌ها یادآوری می‌کند این گزارش را مستدل کنند و به بیان حقایق بسنده نکنند. قبل از اینکه دانش‌آموزان نوشتن یک داستان کوتاه در مورد فلانری اوکانر^۱ با عنوان: «پیدا کردن انسان خوب دشوار است» را شروع کنند، وی از آنان خواست ابتدا یک پیش‌نویس بنویسند و آن را به‌عنوان چرک‌نویسی که اشتباه دارد به او تحویل دهند. روز بعد، رایان نایت بعضی از کارهای دانش‌آموزان را، بدون ذکر نام نویسنده، در کلاس خواند و پرسش‌هایی از این نوع طرح کرد: «نقطه قوت کار این دانش‌آموز در کجاست؟ این دانش‌آموز کدام بخش از کارش را باید بهتر کند؟» و...

بعد از این گفت‌وگوی کلاسی، دانش‌آموزان با کار روی گزارش‌های خود کوشیدند معیارهای موفقیت را برآورده سازند. یکی از دانش‌آموزان در نسخه اولیه گزارشش چنین آورده بود: «در داستان یافتن انسان خوب دشوار است، هنگامی که فلانری اوکانر از رابطه بین مادر بزرگ و میس فیت^۲ صحبت می‌کند، اعتقادش با آنچه وی آن را انسان خوب می‌نامد، در تضاد قرار می‌گیرد.» این دانش‌آموز بعد از توجه به گفته‌های معلم دریافت، این نوشته بیان واقعیت بدون استدلال و برهان است. او نوشته خود را این‌گونه اصلاح کرد: «در داستان یافتن انسان خوب دشوار است، فلانری اوکانر از رابطه بین مادر بزرگ و میس فیت استفاده و آن را چنین تفسیر می‌کند که در قبال هر زندگی خودخواهانه، جامعه بهای سنگینی را می‌پردازد.»

همراه با عمیق‌تر شدن آموخته‌های دانش‌آموزان، شیوه بازخورد دادن رایان نایت نیز تغییر می‌کند. وی علاوه بر تمرکز دادن دانش‌آموزان بر تکلیفشان، در مورد فرایندهایی که آن‌ها در نوشتن استفاده کرده‌اند نیز پرسش‌هایی مطرح کرد: «این پاسخ درست است، اما می‌دانی چرا؟»

او با خواندن بخش‌های کوتاهی از نوشته‌های دانش‌آموزان پرسید: «به نظر شما این نوشته‌ها چه وجه مشترکی با یکدیگر دارند؟» و به این ترتیب، به دانش‌آموزان کمک کرد عادات شناختی خود را در توجه به الگوها بهبود بخشند. برای مثال، یکی از الگوهایی که دانش‌آموزان به آن توجه کرده بودند، شیوه بیان نقل قول بود. در ادامه این کار، ملیکا نظر خودش را چنین بیان کرد: «ما معمولاً نوشته‌هایی را ترجیح می‌دهیم که در آن‌ها جمله‌ای برای معنادار کردن نقل قول‌ها آمده است. این جمله‌ها نقل قول و موضوع را به یکدیگر ارتباط می‌دهند. اما نوشته‌هایی را که نقل قول‌های اتفاقی و تصادفی را در خود گنجانده‌اند، اصلاً دوست نداریم.»

زمانی که این واحد درسی رو به پایان بود، آقای نایت به عمد شیوه بازخورد خود را تغییر داد. در این شیوه، وی بر پرورش عادات خودتنظیمی در دانش‌آموزان متمرکز شد. این رفتارهای فراشناختی بسیار مهم است، زیرا دانش‌آموزانی که مهارت تأمل کردن در مورد تفکرشان را کسب می‌کنند، به احتمال زیاد آموخته‌هایشان را

1. Flannery O'Connor
2. Misfit

فراموش نمی‌کنند: بر خلاف تکالیف شناختی، مانند حفظ کردن اطلاعات یا مقایسه و مقابله ایده‌ها، تکالیف فراشناختی عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی روشمند در مورد چگونگی تکمیل یک فعالیت، سازگار کردن مهارت‌های معین و خط‌مشی‌ها با تکلیف مورد نظر، نظارت بر میزان شناخت خود، عملکرد خودارزیابانه، ارزیابی میزان پیشرفت در تکمیل یک کار و خود اصلاحی در روند تکمیل کار.

برای مثال، آقای نایت از دانش‌آموزانش خواست کارهایی را که به تدریج طی تکمیل گزارش خود انجام می‌دهند، ثبت کنند. او از دانش‌آموزان پرسید: «زمانی که انگیزه نوشتن پیدا می‌کنید، چه می‌کنید؟ رویکردتان به انجام کار چگونه است؟ آیا این رویکرد کارتان را پیش می‌برد؟»

زمانی که وی پاسخ‌های دانش‌آموزان را می‌خواند، متوجه شد در نوشته‌های بعضی از دانش‌آموزان ایده‌هایی آمده است که آنان در آینده هم می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند. اما تعدادی از آن‌ها، فقط آنچه را انجام داده بودند، خلاصه کرده بودند. آقای نایت می‌دانست در ملاقات با این گروه باید به آن‌ها کمک کند تفکر راهبردی‌تری داشته باشند.

آقای نایت زمانی دیگر، هنگامی که قصد داشت از دانش‌آموزان بخواهد خودشان کارشان را بسنجند، چنین گفت: «به‌خاطر اینکه کار با ارزشی را که در حال انجامش هستید، قطع می‌کنم، پوزش می‌خواهم، اما بسیار سپاس‌گزار می‌شوم اگر کارتان را متوقف کنید و اندکی هم به میزان موفقیتتان فکر کنید. ببینید در این زمان انجام چه کاری مفید و چه کاری بی‌فایده است؟» او از دانش‌آموزان خواست کارشان را با دیگران در میان بگذارند و توصیه‌هایی به‌منظور بهبود کار به آن‌ها ارائه داد.

دانش‌آموزی به‌نام اندرو^۱ گفت: «فکر می‌کنم بهتر است هنگام نوشتن، یادداشت‌هایم را پیش رو داشته باشم. در این صورت، لازم نیست مرتب نوشته اولیه‌ام را بخوانم، بلکه یادداشت‌هایم به من کمک می‌کنند یادام باشد آخرین باری که نوشته‌ام را می‌خواندم، چه فکری داشتم. این به من می‌فهماند که اگر یادداشت‌هایم را درست تنظیم کنم، کارم آسان‌تر می‌شود.» و آقای نایت گفت: «این روش می‌تواند کمک‌کننده باشد. امیدوارم آن را امتحان کنی و ببینی آیا واقعاً مفید است؟»

پرورش مهارت گوش دادن در دانش‌آموزان

بازخوردهای شما برای دانش‌آموزانی که مهارت گوش دادن ندارند، یا به عبارت دیگر گوش شنوا ندارند، مفید واقع نمی‌شود. مهارت‌های شناختی شناخته شده‌ای که معمولاً به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شوند، مثل دنبال کردن سخنرانی، نظارت بر زبان بدن، و قطع نکردن صحبت‌های دیگران، مهم‌اند، ولی کافی نیستند. این علائم

1. Andrew

خروجی ممکن است باعث نادیده گرفته شدن بازخوردها شود. بین شنیدن و گوش دادن تفاوت بسیاری وجود دارد. گوش دادن واقعی این نیست که با علاقه‌مندی به گوینده نگاه کنیم و نشان دهیم می‌فهمیم چه می‌گوید، بلکه باید به پیام گوینده هم دقت و آن را به‌درستی دریافت کنیم.

برای پرورش مهارت گوش دادن به بازخوردهایی که دانش‌آموزان در طی دوران تحصیل دریافت می‌کنند، دو شرط می‌تواند کمک کند:

اول اینکه دانش‌آموز به‌طور منظم بازخوردی را دریافت کند که ساختار معینی داشته باشد. برای اینکه دانش‌آموز دریابد بازخورد در یادگیری او نقش دارد، باید به‌طور منظم اوقاتی را برای ارائه بازخوردهای رسمی اختصاص دهیم که می‌تواند شامل تعامل‌های دو نفری معلم با دانش‌آموز نیز باشد.

شرط دوم این است که به دانش‌آموز یاد دهیم چگونه بازخوردهای معلم را تفسیر کند و نشان دهد منظور معلم را به‌درستی فهمیده است. لازم است این کار به‌طور منظم و به‌عنوان بخشی از بازخورد شفاهی غیررسمی معلم با دانش‌آموز اتفاق بیفتد. پس از اینکه به دانش‌آموز بازخورد دادید، از او بخواهید آنچه را از بازخورد شما فهمیده است، در قالب جملات خودش بیان کند تا مطمئن شوید او منظور شما را به‌درستی درک کرده است و می‌داند مرحله بعدی کارش چیست. بدیهی است، این شیوه کار، که در آن معلم به صراحت دانش‌آموز را در تفسیر کردن بازخورد کمک می‌کند، به دانش‌آموز اطمینان خاطر می‌دهد.

فرانسیسکو کالدرون^۱ که مربی مهد کودک است، به‌طور منظم ایستگاه‌های گفت‌وگو ترتیب می‌دهد (باند و ویسیک^۲، ۲۰۰۹). این مربی مجموعه‌ای پرسش تهیه کرده است و از هر کودک که از این مراکز و ایستگاه‌ها می‌گذرد، یکی دو سؤال می‌پرسد؛ برای مثال: «وقتی به سوپرمارکت می‌روی، چه می‌کنی؟» سپس به‌دقت به پاسخ کودک توجه می‌کند.

آقای کالدرون گفته‌های هر دانش‌آموز را در قالب جمله‌های خودش تکرار می‌کند: «اموری^۳، ببین درست فهمیدم. تو گفتی که وقتی به سوپر مارکت می‌روی ...». گاه هم عمداً مواردی را به اشتباه بیان می‌کند تا فرصتی به دانش‌آموز و خودش برای گفت‌وگو کردن بدهد و این بار این دانش‌آموز است که به او می‌گوید چه کند تا یاد بگیرد بهتر گوش کند.

آنان با شرح اینکه چه می‌شنوند، یاد می‌گیرند. کالدرون می‌گوید: «به تدریج و طی سال، ما در این ایستگاه شروع به گفت‌وگو در مورد کارهای بچه‌ها می‌کنیم و آنان مثال‌هایی از کارهایشان را به ایستگاه می‌آورند. به این ترتیب، آنچه به نظر گفت‌وگویی ساده و ارائه گزارش می‌آید، به تمرین هدایت شده‌ای تبدیل می‌شود که دو

1. Francesco Calderon
2. Bond & Wasik
3. Emory

طرف از بازخوردهای نقادانه آن بهره می‌برند.»

صرف انرژی بیشتر برای ارائه بازخورد

بدون شک ارائه بازخورد به دانش‌آموزان می‌تواند مفید باشد. اما به‌واقع بسیاری از دانش‌آموزان بازخوردی را که به آنان داده می‌شود به‌درستی دریافت نمی‌کنند. تجارب ما و نیز پژوهش‌های انجام شده راهبردهای زیر را پیشنهاد می‌کنند تا احتمال اینکه دانش‌آموزان متوجه بازخوردهای شما شوند و از آن‌ها استفاده کنند، بیشتر شود:

● شفاف‌سازی اهداف یادگیری و معیارهای تحقق اهداف؛

● متناسب‌سازی سطح بازخورد با تکلیف؛

● آموزش مهارت گوش کردن.

با انجام این اقدامات می‌توانیم انرژی بیشتری صرف ارائه بازخورد کنیم و در نتیجه یادگیری دانش‌آموزان را

بهبود بخشیم.

صرفه‌جویی در وقت و تقویت یادگیری دانش‌آموزان از طریق دورویکرد «اثر نخش» و «کارآمد» در سخن‌تکوینی



نویسندگان: هایدی کروگ، کریستین کینگ هس

و ماریا آراسلی رویز - پیرایمو

مترجم: امد نویدی

تصور کنید در یک واحد آموزشی با موقعیت دشواری روبه‌رو شده‌اید. برای دانش‌آموزان کاملاً ضروری است، مطالبی را که تا اینجا گفته شده است، بفهمند، وگرنه نخواهند توانست موضوع‌های بعدی را یاد بگیرند. آیا دوست دارید تکلیف‌هایی به دانش‌آموزان بدهید تا مشخص شود که آن‌ها چه می‌دانند و چه می‌توانند انجام دهند و چه چیزهایی را نمی‌دانند، تا بتوانید بازخورد فراهم کنید و روش‌های آموزشی خود را اصلاح کنید؟ چگونه می‌توانید این فعالیت‌ها را طراحی و اجرا کنید تا بیشترین اثر مثبت را بر یادگیری دانش‌آموز داشته

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۲۳

باشد؟ به عبارت دیگر، ویژگی‌های یک سنجش «اثر بخش»^۱ و «کارآمد»^۲ کدام‌اند؟

به‌عنوان بخشی از یک پروژه پژوهشی پنج ساله که به وسیله «مؤسسه علوم آموزشی» حمایت مالی می‌شد، گروه پژوهشی دست‌اندرکار به انجام مصاحبه و مشاهده پرداخت و از ۲۰ معلم ریاضی و علوم دوره دبیرستان همه روزه و از کل ۲۶ واحد تدریس شده، ویدیو تهیه کرد (بعضی از معلمان بیش از یک بار مورد مشاهده قرار گرفتند). همچنین، با نمونه‌ای تصادفی از دانش‌آموزان، معادل ۳۰ درصد شاگردان این کلاس‌ها مصاحبه به‌عمل آمد و نمونه کار ۳۴۵۹ دانش‌آموز نیز جمع‌آوری شد. آنچه از این سنجش تکوینی رسمی به‌دست آمد، در مقاله حاضر ارائه شده است.

تعریف سنجش تکوینی رسمی

فعالیت‌های مربوط به سنجش تکوینی رسمی از قبل طراحی می‌شوند تا اطلاعات مربوط به همه شاگردان هر کلاس را به‌طور هم‌زمان جمع‌آوری کنند. هدف از این کار آن است که با ارائه بازخورد یا انجام اصلاحات در تدریس، موجبات پیشرفت دانش‌آموزان فراهم شود. بعضی از شرکت‌های آزمون ساز، سنجش تکوینی رسمی را به‌صورت آزمون‌هایی جا افتاده و تثبیت شده بین درس‌های یک واحد به‌کار می‌برند. در این پژوهش، اصطلاح «رسمی» به‌معنی یک فرصت برنامه‌ریزی شده برای همه دانش‌آموزان در نشان دادن آنچه می‌دانند و می‌توانند، تعریف شده است. این فعالیت‌ها ممکن است شکل‌های متفاوتی داشته باشد؛ از جمله تکلیف خانه، یادداشت دانش‌آموزی و غیره.

چنین سنجش‌هایی تنها زمانی تکوینی هستند که موجب بهبود یادگیری دانش‌آموز شوند. معلمی که تکلیفی را به دقت طراحی، برنامه‌ریزی و اجرا می‌کند، اما درباره نتایج آن عملی انجام نمی‌دهد، با سنجش تکوینی به‌طور کامل درگیر نشده است. ما به‌عنوان مربی چگونه می‌توانیم خودمان را برای گردآوری اطلاعات معنادار آماده سازیم و سپس براساس آن اطلاعات برای پیشرفت دانش‌آموزان سرمایه‌گذاری کنیم؟

1. effective
2. efficient



پنجره‌هایی برای دیدن شیوه تفکر دانش آموز

وقتی سؤال‌ها یا فعالیت‌هایی را طراحی می‌کنیم تا دریابیم دانش‌آموزان چگونه به جواب می‌رسند، می‌توانیم گام‌های بعدی آموزش را دقیق‌تر برداریم. برای مثال، اگر بدانیم دانش‌آموز در تشخیص اینکه کدام یک از دو کسر بزرگ‌تر است به خطا رفته است، آنقدر اطلاع‌دهنده نیست که بدانیم دانش‌آموز در تصمیم‌سازی خود تنها به مخرج‌های مشترک توجه کرده است [William, ۲۰۱۱]. تنها اطلاعات بعدی است که می‌تواند کمک کند تا بدانیم وقت و تلاش خود را کجا متمرکز کنیم. ابداع فعالیت‌ها و پرسیدن سؤال‌ها کلیدی است که تفکر دانش‌آموز را آشکار می‌کند.

آگاهی دهنده‌ترین سؤال‌ها نیازمند آن است که دانش‌آموز جواب‌های خود را توضیح دهد، پاسخ‌هایش را تشریح کند یا اطلاعاتی را فراهم کند که نشان دهد چگونه فکر می‌کند. گاهی معلمان با طرح چند سؤال کاملاً متمرکز، قصد دارند منبع سردرگمی را شناسایی کنند؛ برخی از این سؤال‌هایی نظیر:

- چرا انجام داد...؟
- چگونه شما...؟
- می‌توانید توضیح بدهید...؟
- چرا... مثالی است از...؟ دنبال کردن این سرنخ‌ها می‌تواند، نه تنها درباره اینکه دانش‌آموز چه می‌داند، بلکه درباره اینکه او آن را چگونه می‌داند، بینش فراهم کند [Stobart, ۲۰۱۴].

مطالعه ما نشان داد که تنها بخش کوچکی از نمرات معلمان به کارها، به این منظور طراحی شده بود که با

آشکار ساختن مفاهیم خوب درک نشده، اشتباهات، کاربردهای نادرست و خطاهای عمومی ریاضی، نحوه تفکر دانش‌آموز را روشن کند (۱۴ درصد). در عوض، اکثر تلاش‌های معلم به منظور کار رتبه‌بندی، صرف طراحی تمرین‌هایی برای دانش‌آموزان (۵۲ درصد) یا نمره دادن به سنجش تراکمی نظیر آزمون‌های پایانی (۲۴ درصد) شده بود.

نسخه‌ای برای بازخورد

پس از اینکه کارهای دانش‌آموز را گردآوری کردیم، نیاز داشتیم با دقت انتخاب کنیم که وقت خود را صرف خواندن چه چیزی بکنیم که ارزش داشته باشد و چگونه در مورد آن اظهار نظر خواهیم کرد. چه نوع بازخوردی هم اثر بخش است و هم کارآمد؟

«اظهار نظرهای»^۱ مبتنی بر جنبه‌های ظاهری که تنها کار دانش‌آموز را ارزشیابی می‌کند، برای مثال، «خوب است» یا «کامل نیست»، ارزش صرف وقت ندارند. اگر روی مقاله دانش‌آموز بنویسیم «خوب» است، او دقیقاً نمی‌فهمد چه چیز کار او خوب است. اگر به‌طور ساده بنویسیم «کامل نیست»، کاملاً روشن نیست که دانش‌آموز چگونه می‌تواند آن را بهبود بخشد.

به‌جای استفاده از این عبارات کلی، باید اظهار نظرهای خود را طوری بیان کنیم که هم «توصیفی»^۲ باشند و هم «تجویزی»^۳. یک اظهار نظر توصیفی، مانند «تبیین خوبی کرده‌اید، زیرا داده‌هایی را برای حمایت از ادعای خود فراهم آورده‌اید»، به دانش‌آموز اجازه می‌دهد بداند، چرا بعضی چیزها درست یا نادرست هستند. یک اظهار نظر تجویزی، برای مثال: «آیا ادعایی دارید؟ مدرک شما کجاست؟ دلایلی برای حمایت از ادعای خود فراهم کنید»، به دانش‌آموز کمک می‌کند تا بداند چگونه کار خود را بهبود بخشد.

همچنین، می‌دانیم که هم نوشتن نظرات و هم دادن نمره به ورقه‌ها، اثر اظهار نظر را به حداقل می‌رساند [Butler, 1988; William, ۲۰۱۱]. دانش‌آموزان به نمره‌ها توجه دارند و از اظهار نظرهای چشم‌پوشی می‌کنند. بنابراین، اگر یک تکلیف تکوینی رسمی را به منظور ارائه اظهار نظر طراحی کرده‌ایم، بهتر است از نمره دادن خودداری کنیم. علاوه بر این، نباید همه بازخوردها بر محتوا متمرکز باشند. اظهار نظرها، وقتی راهبردهای کلی یادگیری و حل مسئله را نشان بدهند، می‌توانند مفید باشند، مانند «وقتی در پایان یک آزمایش به سؤال‌ها پاسخ می‌دهید، اطمینان حاصل کنید که قبل از نوشتن پاسخ، مشاهدات، داده‌ها و نتیجه تجزیه و تحلیل خود را

1. comments
2. descriptive
3. prescriptive

مرور کرده‌اید.»

در میان نمونه‌های کار دانش‌آموزان که دارای اظهار نظرهای معلم بودند، تنها 28 درصد آن‌ها اظهار نظرهای توصیفی و تجویزی داشتند. 72 درصد باقی مانده، دارای اظهار نظرهای سطح پایین‌تر، مانند اظهار نظرهای ارزیابانه یا تصحیحی بودند؛ از نوعی که برای دانش‌آموزان خیلی مفید نیستند. در حالی که بازخورد اثر بخش و نیرومند باید عینی، اختصاصی و مفید باشد و اطلاعاتی کاربردی و قابل اجرا فراهم آورد. بازخورد اثر بخش، به شکل اظهار نظرهای توصیفی و تجویزی، باید دانش‌آموزان را به قضاوت درباره کیفیت کارشان و نظارت بر خودشان به هنگام تولید کار جدید هدایت کند.

حرکت به جلو همراه با آموزش

در این مطالعه دریافتیم که معلمان تمایل دارند اظهار نظرهای نوشته شده برای یک دانش‌آموز را در مورد دانش‌آموز بعدی نیز تکرار کنند. به عبارت دیگر، وقتی تعدادی از دانش‌آموزان اشتباه واحدی را مرتکب می‌شوند، معلمان بازخورد یکسانی را بارها و بارها تکرار می‌کنند. در 72 درصد مواردی که معلمان اظهار نظر کرده بودند، اظهار نظرها تکراری بودند. اگرچه تکرار اظهار نظر یکسان مقرون به صرفه به نظر می‌رسد (نیازی نیست که برای هر دانش‌آموز اظهار نظر منحصر به فردی نوشته شود)، راه کارآمدتر این است که وقتی گروهی از دانش‌آموزان اشتباه یکسانی را مرتکب می‌شوند، از یک الگو برای نشان دادن چگونگی برخورد با آن استفاده شود.

وقتی معلمان یک مسئله را الگو قرار می‌دهند و به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا آن را حل کنند، این فرایند دانش‌آموزان را در جهت مسیری که به درستی آن اطمینان دارند یا تغییر مسیر غلطی که در پیش گرفته‌اند، ترغیب می‌کند. کار بهتر این است که بر راهبردهایی تأکید کنیم که می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند، هنگام مواجهه با تکلیف مشابه بعدی، خودشان آن را کنترل کنند. معلم می‌تواند بگوید: «قبل از اینکه اعداد را اضافه کنید، آن‌ها را با کسر اعشاری هماهنگ کنید.»

علاوه بر انجام اصلاحات آموزشی، می‌توانیم دانش‌آموزان را در قالب یک کلاس در نظر بگیریم. یکی از راه‌های انجام این کار آن است که درصدهایی را فراهم آوریم و مشخص کنیم که چه تعداد از دانش‌آموزان به صورت صحیح به هر سؤال پاسخ داده‌اند. این کار بلافاصله نشان می‌دهد که دانش‌آموزان برای پاسخ دادن به چه سؤال‌های دشواری را داشته‌اند. می‌توانیم از این فرصت استفاده کنیم و درباره چرایی این امر و نیز درباره اینکه آن‌ها چه کمکی می‌توانند به یکدیگر بکنند، به بحث بپردازیم.

معلمان می‌توانند توصیفی کلی از آنچه دانش‌آموزان در پاسخ‌گویی از دست داده‌اند، فراهم سازند. برای مثال، «در اکثر گزارش‌های شما متغیر کنترل توصیف نشده است. چرا این اطلاعات مهم است و چرا نباید آن را از دست بدهیم؟» نتایج بحث در سطح کلاس به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بفهمند اکنون کجا هستند و بر چه چیزی باید تمرکز کنند. به‌علاوه، بحث دربارهٔ چرایی درست بودن یا نادرست بودن یک جواب، مؤثرتر از آن است که تنها جواب‌های درست داده شوند یا موضوعات مورد مطالعهٔ آن‌ها، بدون بحث بیشتر به دانش‌آموزان برگردانده شوند.

ایجاد تعادل میان کارایی و اثربخشی

با توجه به آنچه بیان شد، چه راه‌های کلیدی برای صرفه‌جویی در وقت معلم و بهبود یادگیری دانش‌آموزان وجود دارد؟

■ وقتی برای پی بردن به چگونگی تفکر دانش‌آموز، سنجش‌های تکوینی رسمی را اجرا می‌کنید، چند سؤال دارای رهنمود یا بسیار دقیق طراحی کنید. اگر نمی‌خواهید همهٔ سؤال‌ها را بررسی کنید، دلیلی برای پرسیدن آن‌ها وجود ندارد. تعداد کمی سؤال که خوب طراحی شده‌اند بهتر از تعداد زیادی سؤال‌های سطحی است. شما قصد دارید کار دانش‌آموزان را به‌طور سریع بررسی و نقاط قوت و ضعف آن‌ها را شناسایی کنید.

در مطالعهٔ ما، معلم ریاضی دبیرستان از دانش‌آموزان خواست این یک مسئلهٔ ضرب را حل کنند: $21/9 \times 11/6$. معلم این مسئله را انتخاب کرد، زیرا حل آن مستلزم آن است که دانش‌آموزان همهٔ گام‌های بالقوه‌ای را که ممکن است به هنگام ضرب کردن اعداد مختلط رخ بدهد، طی کنند؛ از جمله تبدیل یک عدد مخلوط به کسر و ضرب اعداد دو رقمی در صورت کسرها. همچنین، رسیدن به حاصلی که یک کسر نامناسب است و تصمیم‌گیری دربارهٔ اینکه با این کسر نامناسب چه باید بکنند، زیرا فقط می‌تواند به یک عدد مخلوط کاسته شود. تنها با این سؤال، او به سرعت توانست دریابد که دانش‌آموزان در کجای مسئله گیر کرده‌اند.

■ برای تعیین اینکه آیا تعدادی از اعضای کلاس همان اشتباهات را مرتکب می‌شوند یا همان بدفهمی‌ها را به نمایش می‌گذارند، کار دانش‌آموزان را به‌طور اجمال بررسی کنید. اگر همه یا اکثر دانش‌آموزان یک اشتباه را مرتکب شدند، روز بعد برای کل کلاس، تدریس دوباره، مدل‌سازی، یا اختصاص یک تکلیف جدید یا تغییر یافته را در نظر بگیرید. در این مطالعه ما دریافتیم که در ۹۲ درصد نمونه‌های کار که تقریباً همهٔ دانش‌آموزان سؤال‌های واحدی را از دست داده بودند، معلمان اظهار نظرهایی تکراری روی کار نوشته بودند. به‌جای آن،

معلمان می‌توانند وقت خود را برای طراحی آموزش برای کل کلاس در حوزهٔ بدفهمی مورد نظر صرف کنند. اگر الگوهایی از خطاها را در کار برخی از دانش‌آموزان مشاهده می‌کنید، روز بعد با گروه کوچکی از دانش‌آموزان، که اشتباه یکسانی را مرتکب شده‌اند، ملاقاتی داشته باشید. و یا بهتر است برای تسهیل یادگیری از هم‌کلاسی‌ها، دانش‌آموزان را به صورت هدفمند در گروه‌ها به طوری قرار دهید که در هر گروه حداقل یک دانش‌آموز، اشتباه معینی را مرتکب شده و دانش‌آموز دیگر آن اشتباه را مرتکب نشده است. اگر پاسخ‌های دانش‌آموزی کاملاً متفاوت از بقیه افراد کلاس است، ممکن است زمانی را به انجام کار انفرادی با آن دانش‌آموز اختصاص دهید.

اگر درجهٔ بالایی از تنوع در خطاهای دانش‌آموزان وجود دارد، احتمالاً مفیدترین اقدام، نوشتن اظهار نظرهای توصیفی و تجویزی روی کار آن‌هاست. شما می‌توانید دانش‌آموزان را بعداً پیگیری کنید تا مطمئن شوید مطلب را آموخته‌اند. برای مثال، اگر شما تکلیف ضرب کردن اعداد مخلوط را که قبلاً ذکر شد به دانش‌آموزان بدهید و دریابید که تعداد اندکی از دانش‌آموزان مرتکب خطاهایی متنوع شده‌اند، ممکن است نیازی نباشد که روش تدریس را برای این دانش‌آموزان تغییر دهید. در عوض، ممکن است بهتر باشد در ارتباط با خطای انجام شده، بازخورد مکتوب فردی شده برای این دانش‌آموزان فراهم کنید. سپس، به منظور کنترل فهم دانش‌آموزان، می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید تکلیف مشابهی را انجام دهند.

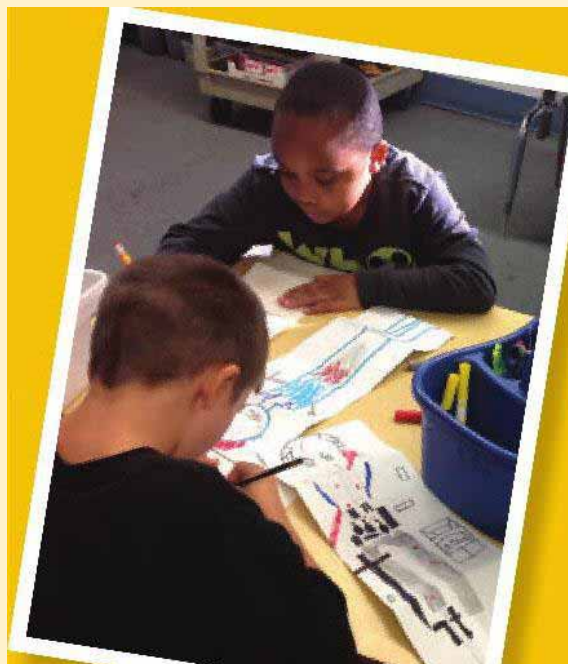
با استفاده از سنجش تکوینی رسمی، می‌توانید در نقاط اساسی یک واحد آموزشی (تدریس) مکث کنید و از این طریق همهٔ دانش‌آموزان را مورد نظارت قرار دهید و دریابید که چه مطالبی را فهمیده‌اند و چه مطالبی را نفهمیده‌اند. سپس تعدیل‌هایی را در طرح آموزشی خود انجام دهید و بازخورد فراهم سازید. برای ایجاد تعادل میان کارایی و اثر بخشی، وقت با ارزش خود را در سنجش‌های تکوینی رسمی سرمایه‌گذاری کنید.

منابع

1. Butler, R (1988). Enhancing and undermining intrinsic motivation: The effects of task-involving and ego-involving.
2. Evaluation on interest and performance. British journal of educational psychology, 58(1), 1-14.
3. Stobart, G. (2014). The expert learner: Challenging the myth of ability. Berkshire, England: Open University Press.
4. William, D. (2011). What is assessment for learning? Studies in Educational Evaluation, 37(1), 3-14.

معادل فارسی واژه	واژه انگلیسی	ردیف
بازخورد	feedback	1
سنجش تکوینی	Formative assessment	2
اظهارنظر	comments	3
توصیفی	descriptive	4
تجویزی	prescriptive	5
اثربخش	effective	6
کارآمد	efficient	7
کارایی	efficiency	8
اثربخشی	effectiveness	9

عناصر اصلی یادگیری



نویسنده: جنیفر ال کوبرین و نیکول پانورکوا^۱

مترجم: سهیلا غلام آزاد

فعالیت‌های دانش‌آموز در واقع جریان رایج در کلاس درس است. همه روزه در سراسر دنیا، دانش‌آموزان در کلاس‌های درس فعالیت‌های زیادی را به صورت تکلیف مکتوب، پروژه، کاربرد و غیره انجام می‌دهند. اما چگونه مربیان می‌توانند قدرت این منبع غنی از داده‌ها را شکوفا کنند؟ چگونه می‌توان هدف از فعالیت دانش‌آموزان را، از اثبات مهارت و خبرگی، به بهبود یادگیری تغییر داد؟ [Deuel, Nelson, Slavit, & Kennedy, ۲۰۰۹]. سناریوی زیر رویکرد سنتی نگاه به نتیجه فعالیت دانش‌آموز را مورد توجه قرار داده است.

گروهی از معلمان پایه سوم، فعالیت‌هایی را که دانش‌آموز در درس ریاضی در مورد اندازه‌گیری مساحت انجام داده است، به بحث می‌گذارند. در این فعالیت از دانش‌آموزان خواسته شده بود، مساحت دو سر آدمک‌هایی را

1. Jennifer L. Kobrin and Nicole Panorkou

مقایسه کنند که مستطیلی شکل بودند و قضاوت کنند که کدام یک مساحت بیشتری را پوشانده است. معلمان درمورد پاسخ یکی از دانش‌آموزان صحبت می‌کنند (تصویر ۱ را ببینید). این دانش‌آموز از یک خط‌کش برای اندازه‌گیری بلندی سرها استفاده کرد و گفت: «اولی دو اینچ است و دومی سه اینچ. پس دومی بزرگ‌تر است.»

«جین»، بحث در مورد نتیجه کار دانش‌آموز را با سه معلم دیگر به پیش می‌برد:

جین: در نوشته این دانش‌آموز چه چیزی را ملاحظه می‌کنید؟

آلیس: دانش‌آموز فقط بلندی دو سر را اندازه گرفت.

رابرت: من متوجه شدم که دانش‌آموز می‌داند چگونه به درستی از خط‌کش استفاده کند، اما به نظر نمی‌آید که مفهوم مساحت را فهمیده باشد.

روزا: جالب بود که دانش‌آموز گفت سر دومی «بزرگ‌تر» است و از واژه «مساحت» استفاده نکرد.

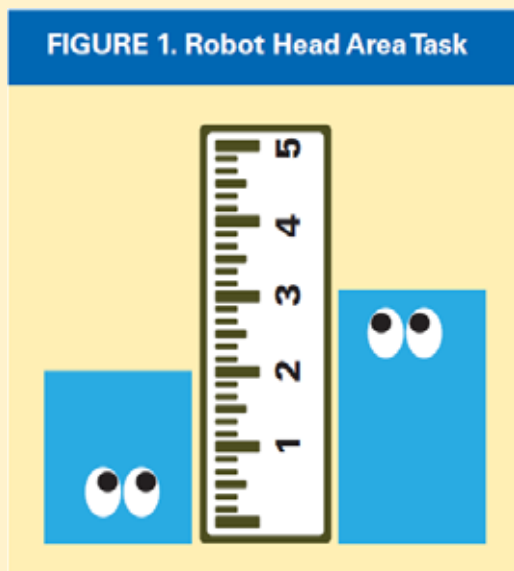
جین: فکر می‌کنید این دانش‌آموز به چه فکر می‌کرده است؟

رابرت: به نظر نمی‌آید که این دانش‌آموز فهمیده باشد که برای محاسبه مساحت، لازم است هم طول و هم عرض را اندازه بگیرد و بعد آن‌ها را در هم ضرب کند.

روزا: این دانش‌آموز حتی ممکن است نداند «مساحت» یعنی چه.

جین: شما در مرحله بعدی آموزش چه خواهید کرد؟

آلیس: من مفهوم مساحت را مرور و تأکید می‌کنم که مساحت به فضای داخل شکل گفته می‌شود و مقایسه فقط ارتفاع دو شکل، مساحت‌ها را به شما نمی‌دهد.



تصویر ۱. تکلیف مساحت سر آدمک

این گفت‌وگو با انواع پاسخ‌هایی که در اصول سنجش تکوینی ارائه شده، سازگار است. اگرچه معلمان از نتیجه کار و فعالیت دانش‌آموز برای اینکه بدانند او چه می‌داند و چه بازخوردی به او می‌توانند بدهند، استفاده می‌کنند، این بحث همچنان در مورد تحلیل دقیقی که برای هدایت بحث‌های ثمربخش درباره تدریس و یادگیری مورد نیاز است، ناکافی است.

یادگیری فزاینده

«توالی یادگیری» ابزاری ارزشمند است که معلمان می‌توانند از آن برای فراتر رفتن از رویکرد سنتی و آشکار کردن ظرفیت نتیجه کار دانش‌آموز استفاده کنند. توالی‌های یادگیری که در ریاضیات «مسیرهای یادگیری» نیز نامیده می‌شوند. به عنوان «مجموعه‌ای به دقت مرتب شده از عناصر اصلی توصیف شده‌اند که دانش‌آموزان در مسیر خبرگی نسبت به هدف دورتر برنامه درسی مدرسه باید بر آن‌ها تسلط یابند. این عناصر اصلی شامل زیرمهارت‌ها و بخش‌های اصلی دانش توانمند کننده‌اند» [Popham, 2007: ۸۳].

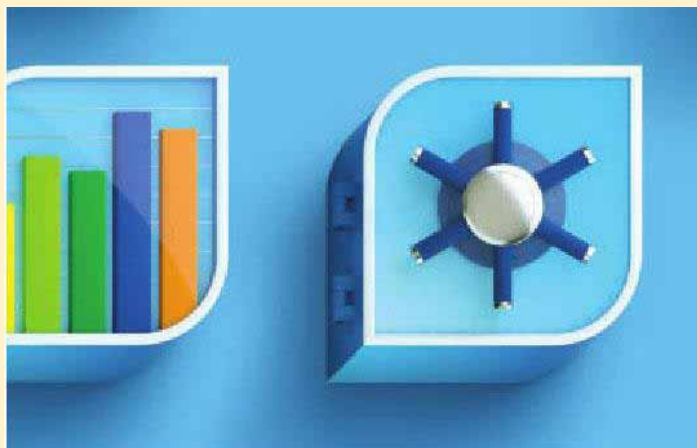
ایده کلیدی در پس توالی‌های یادگیری این است که آن‌ها از تحقیقاتی متأثر هستند که نشان می‌دهند، دانش‌آموزان چگونه یاد می‌گیرند و چگونه تفکر دانش‌آموز توسعه می‌یابد و در طول زمان به عنوان نتیجه آموزش، پیچیده‌تر می‌شود. توالی‌های یادگیری از استانداردهای آموزشی متمایز هستند؛ توالی‌ها، راه‌های ویژه و بارز تفکر دانش‌آموزان درباره یک موضوع را توصیف می‌کنند، در حالی که استانداردها، گزاره‌هایی آرمانی‌اند بر اساس اجماع متخصصان درباره اینکه دانش‌آموزان چه باید بدانند و چه کارهایی باید بتوانند انجام دهند. دیگر مشخصه مشترک توالی‌های یادگیری آن است که آن‌ها مراحل یا سطوحی را که دانش‌آموزان در جریان توسعه و رشد درک خود از آن‌ها می‌گذرند، انواع تکالیفی را که دانش‌آموزان در هر سطح می‌توانند انجام دهند، و شکل انجام دادن آن‌ها را توصیف می‌کنند [Heritage, ۲۰۱۳].

توالی‌های یادگیری برای تفسیر نتیجه کار دانش‌آموز ایده‌آل هستند. هرچند اصول موجود در بررسی فعالیت‌های دانش‌آموز، معلمان را به بازاندیشی در مورد تفکر دانش‌آموز، با توجه به نوع فعالیتی که انجام می‌دهد، وامی‌دارد، اما توالی‌های یادگیری می‌توانند به معلمان در شناسایی نتیجه کار دانش‌آموز که سطوح متفاوت توسعه خبرگی را نشان می‌دهد، یاری رسانند. در انجام این کار، معلمان می‌توانند نتیجه کار دانش‌آموز را در طول این طیف قرار دهند.

در طول سال تحصیلی ۱۵-۲۰۱۴، به عنوان قسمتی از یک مطالعه پژوهشی، و با هدف ارزشیابی بینشی که توالی یادگیری را برای دانش‌آموزان میسر می‌سازد، با 22 معلم پایه سوم در آمریکا و استرالیا کار کردیم. به ویژه بررسی کردیم که چگونه آشنایی با توالی یادگیری، توانایی معلمان را برای یافتن شواهدی از سطح تفکر

دانش آموز افزایش داد، و اینکه این دانش به معلمان کمک کرد تا آموزشی هدفمندتر و فردی شده‌ای را طراحی کنند.

این معلمان در یک دوره توسعه حرفه‌ای شرکت کرده بودند که آن‌ها را با توالی یادگیری درباره اندازه‌گیری مساحت آشنا می‌ساخت و آن‌ها را در چندین فعالیت طراحی شده برای تفسیر نتیجه کار دانش‌آموز با استفاده از توالی درگیر می‌کرد. شش نفر از معلمان در دوره ۲۰ ساعته حضوری در مدارسشان شرکت کردند و ۱۶ نفر بقیه به صورت برخط و از طریق آموزش پودمانی آموزش دیدند. نتایج خیلی امیدوارکننده بود. ما دریافتیم که توالی یادگیری نه تنها به عنوان چارچوبی سودمند برای بررسی نتیجه کار دانش‌آموز مناسب است، بلکه دانش محتوایی و پداگوژیکی معلمان برای تدریس اندازه‌گیری مساحت را هم افزایش می‌دهد. در اینجا نمونه‌ای از این پروژه را برای توضیح اینکه چگونه چطور توالی یادگیری می‌تواند به معلمان در تفسیر نتیجه کار دانش‌آموز کمک کند، مطرح می‌کنیم.



انواع اندازه‌گیری از درک دانش آموز

اندازه‌گیری هندسی مساحت معمولاً به عنوان پوشاندن یا پرکردن جای خالی و کمی کردن آن پوشش تعریف می‌شود. همچنان که دانش‌آموزان مهارت‌های اندازه‌گیری مساحت را در طول زمان یاد می‌گیرند، بدفهمی‌های متعددی را طبق معمول نشان می‌دهند. برای مثال، وقتی دانش‌آموزان روی تکالیفی کار می‌کنند که ایجاب می‌کند جای خالی را برای اندازه‌گیری مساحت بپوشانند، معمولاً شکاف بین واحدها را به حال خود رها می‌کنند، واحدها هم پوشی پیدا می‌کنند، آن‌ها را دوبار می‌شمارند، یا واحدهای دارای اندازه‌های متفاوت را با هم ترکیب می‌کنند [Clements, Sarama & battisa, 1998; Lehrer, ۲۰۰۳]. علاوه بر آن، غالباً پیش بردن دانش‌آموزان از طریق راهبرد شمارش یا جمع کردن تک تک کاشی‌ها در یک شکل که به راهبردهای پیچیده‌تر استفاده از ساختار سطر و ستون یک شکل برای محاسبه مساحت نیاز دارد، سخت است. راهبرد آخر

به درک مفهومی فرمول مساحت، یعنی طول ضرب در عرض، منجر می‌شود [Baturo & Nason, ۱۹۹۶]. معلم نقش مهمی در کمک به دانش‌آموزان در برطرف کردن این بدفهمی‌ها دارد و سرانجام درک مفهوم کاملی از فرمول مساحت به دست می‌آید.

تصویر 2 تکلیفی برای اندازه‌گیری مساحت محوطه زندگی اسب آبی را نشان می‌دهد. دانش‌آموزان می‌توانند از راهبردهای متعددی برای یافتن مساحت استفاده کنند که به نوبه خود، پیچیدگی استدلال آن‌ها را آشکار می‌کند. از معلمان حاضر در این مطالعه خواسته شد، پاسخ توماس (شکل 3 را ببینید) را بررسی کنند، تفکر و بدفهمی دانش‌آموز را توصیف کنند، و یک فعالیت آموزشی برای وی پیشنهاد دهند.

قبل از شرکت در دوره توسعه حرفه‌ای، توصیف‌ها و نظرات معلمان در مورد پاسخ‌های آموزشی مبهم بودند. برای مثال، وقتی خواسته شد آنچه را که توماس می‌داند و می‌فهمد، توصیف کنند، معلمان به جای تفکر اصلی او، راهبرد او را توصیف کردند (توماس مساحت را به وسیله قرار دادن شکل‌ها روی صفحه شطرنجی و شمارش مربع‌ها می‌فهمد). آن‌ها راهبردهای آموزشی بسیار کلی، مانند مرور یا تدریس دوباره فرمول مساحت را مطرح کردند.

در مقابل، توالی یادگیری در اندازه‌گیری مساحت، فرایند تفکر دانش‌آموز را به طور ویژه توصیف می‌کند و در هر سطح، نمونه‌ای از آن فعالیت را ارائه می‌دهد. تصویر 4 بعضی از مراحل مرتبط با توالی یادگیری را که ما ساخته‌ایم، نشان می‌دهد. برای آنکه دانش‌آموزان درک مفهومی کاملی از فرمول مساحت کسب کنند، از چندین مرحله میانی گذر می‌کنند که هر مرحله روی مرحله قبل ساخته می‌شود و دانش‌آموزان را برای مرحله بعدی آماده می‌کند.

با استفاده از توالی یادگیری به‌عنوان چارچوب، معلم می‌تواند دریابد که نتیجه فعالیت توماس، شواهدی مبنی بر این موضوع به دست می‌دهد که تفکر فعلی او با مرحله‌ای که «استفاده از واحدهای مساحت برای اندازه‌گیری آن» خوانده می‌شود، سازگار است. مرحله بعدی، یادگیری اندازه‌گیری مساحت توسط دانش‌آموز است؛ «یعنی استفاده از مساحت مرکب¹ (ترکیبی) برای اندازه‌گیری آن». در این مرحله، دانش‌آموزان می‌فهمند که هر شکل از سطرها و ستون‌ها ساخته می‌شود و اینکه روش کارآمدتر اندازه‌گیری مساحت، استفاده از شکل‌های مرکب را در پی دارد.

بعد از تکمیل دوره توسعه حرفه‌ای، معلمان شرکت‌کننده در مطالعه ما می‌توانستند تفکر دانش‌آموز را با اشاره به مراحل میانی توالی یادگیری تفسیر کنند. آن‌ها بهتر می‌توانستند به دانش‌آموزانی مانند توماس کمک کنند، از دیدن مساحت به‌عنوان مجموعه‌ای از تک تک واحدها به درک مساحت به‌عنوان مجموعه‌ای از ترکیب

1. Composites

سطر و ستون تغییر موضع بدهد. معلمان با در نظر داشتن مراحل پیچیده‌تر ذهن، پیشنهادات خاص آموزشی، مانند کار روی ترکیب و تجزیه شکل‌ها یا دادن بلوک‌های کمتر برای اندازه‌گیری مساحت، به منظور پل زدن بر شکاف بین دو مرحله و کمک به دانش‌آموزان در رسیدن به سطح بعد را مطرح کنند.

نگاهی به عقب به اولین تکلیف

با بازگشت به تکلیف اولیهٔ اندازه‌گیری مساحت سر آدمک‌ها، ملاحظه می‌شود که اگر معلمان با توالی یادگیری آشنا شده بودند، بحث آن‌ها در مورد نتیجهٔ کار دانش‌آموز می‌توانست متمرکزتر و آگاهانه‌تر باشد و از آن پیشنهادهای آموزشی واقعی‌تر و هدفمندتری نتیجه شود.

جین: در نوشتهٔ این دانش‌آموز چه چیزی را ملاحظه می‌کنید؟

آلیس: او فقط بلندی دو سر را اندازه گرفته است.

رابرت: او می‌داند چگونه به درستی از خط‌کش استفاده کند، اما به نظر نمی‌آید فهمیده باشد که برای مقایسهٔ مساحت لازم است، هم ارتفاع و هم پهنا را اندازه بگیرد.

جین: فکر می‌کنید این دانش‌آموز به چه فکر می‌کرده است؟

رابرت: به نظر می‌آید او فقط ارتفاع را به‌عنوان روشی برای اندازه‌گیری مساحت در نظر می‌گیرد. آیا این یک بدفهمی رایج در مرحلهٔ «هماهنگی ادراکی و ویژگی‌های شکل‌ها» در توالی یادگیری نیست؟
رزا: خب، در این باره مطمئن نیستیم. در این تکلیف، به نظر می‌آید که هر دو سر پهنای یکسانی دارند. شاید دانش‌آموز متوجه این شده و به همین دلیل فقط ارتفاع را اندازه گرفته است.

رابرت: درست است. باید تفکر این دانش‌آموز را با دادن تکلیف‌های اضافی بیشتر بررسی کنیم.

جین: فکر می‌کنید در مرحلهٔ بعد در آموزش‌تان چه می‌کنید؟

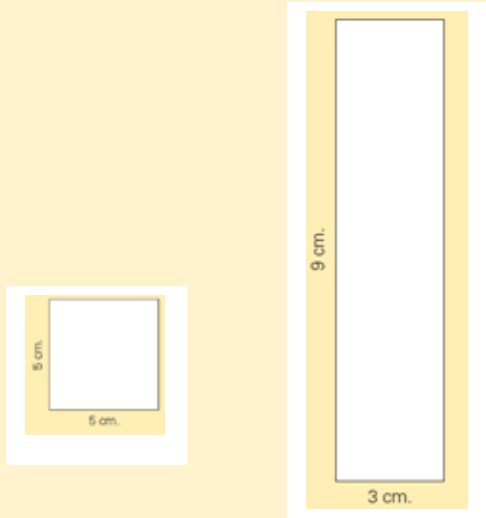
رزا: من به دانش‌آموز دو شکل می‌دهم که طول و عرض خیلی متفاوتی داشته باشند تا بفهمم که آیا او دو بُعد را می‌شناسد یا نه.

آلیس: من سعی کنم دو شکل را بچرخانم و از او می‌خواهم که دوباره آن‌ها را اندازه بگیرد.

رابرت: همین‌طور می‌توانستیم از او بخواهیم که شکل‌ها را ببرد و سعی کند که یکی را در دیگری جا دهد. این کار به او کمک می‌کند تا بر ایدهٔ «بقای مساحت» تسلط پیدا کند.

تمرینات یادگیرنده محور

تحقیقات ما نشان می‌دهند که توالی یادگیری وقتی می‌تواند به معلمان کمک کند که آن‌ها نگاهی تمربخش‌تر به نتیجه کار دانش‌آموز داشته باشند و بتوانند از بینش گرد آمده از طریق ارزشیابی تکوینی مستمر استفاده کنند. در پروژه ما، معلمان برای معنا بخشی به توالی یادگیری و به‌کارگیری آن در کار روزانه، به‌عنوان یک گروه کار می‌کردند. این رویکرد با ایده «کاوشگری مشارکتی»^۱ که برای دگرگونی تدریس و بهبود یادگیری دانش‌آموز بسیار جدی است، سازگار است [Langer & Colton, ۲۰۰۵]. و چون این توالی‌ها از مشاهدات و بینش‌های حاصل از چند دهه تحقیق روی دانش‌آموزان به‌دست آمده است، توالی‌های یادگیری به‌طور طبیعی، یادگیرنده محور هستند. توالی‌های دیدگاهی تکوینی دارند و برای کمک به معلمان بر یادگیری تک تک دانش‌آموزان در طول زمان تمرکز دارند و نیز اینکه چطور می‌توانند به آن دیدگاه تکوینی کمک کنند. با این حال و با وجود توجه اخیر به توالی‌های یادگیری به‌عنوان ابزاری بالقوه برای اصلاح سنجش و آموزش، تلاش‌هایی انجام شده برای کمک به استفاده معلمان از این توالی‌ها کافی نیست. موانع استفاده گسترده از این توالی‌ها، شامل کمبود منابع لازم در منطقه برای تداوم دوره توسعه حرفه‌ای و هم‌سو نبودن توالی‌های یادگیری با برنامه درسی موجود، سنجش‌ها، و مواد و مطالب آموزشی است. کار نزدیک با معلمان در حین آشنا شدن آن‌ها با توالی‌های یادگیری و تلفیق توالی‌ها در عمل (تدریس)، برای برآوردن انتظاراتی که از آن‌ها جهت کمک به معلمان و نهایتاً برای دانش‌آموزان داریم، ضروری است.

	<p>یک کارشناس حیوانات می‌گوید: لازم است محوطه‌های جدید برای اسب‌های آبی طراحی کنیم. اسب آبی حیوانی بسیار بزرگ است که به فضای زیادی احتیاج دارد. در اینجا دو شکل داریم که از بین آن‌ها به انتخاب پردازیم. فکر می‌کنید کدام یک از دو شکل به اسب‌های آبی فضای بیشتری می‌دهد؟ از کجا می‌دانید؟ در صورت لزوم می‌توانید از هر یک از این ابزارها استفاده کنید: طلق شفاف با شبکه نقاط؛ قیچی؛ خط‌کش؛ کاشی‌های مربع‌شکل به ضلع یک سانتی‌متر.</p>
---	--

تصویر ۲. تکلیف مساحت اسب آبی

1. Collaborative inquiry

چشم‌انداز آموزشی

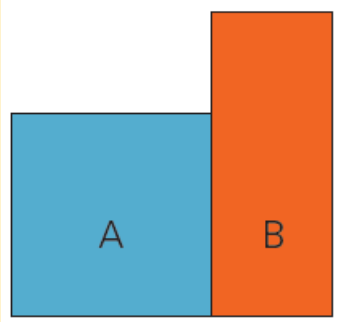
شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

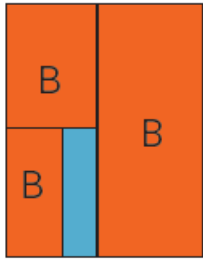
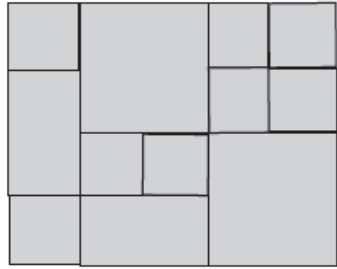
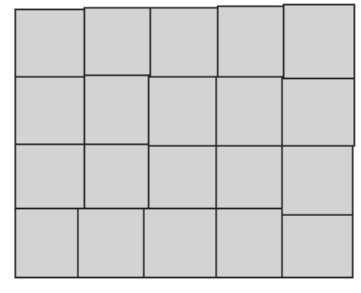
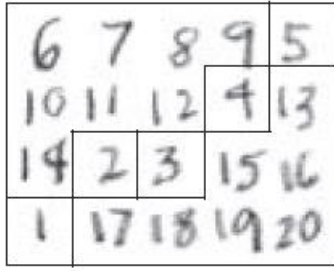
۳۷

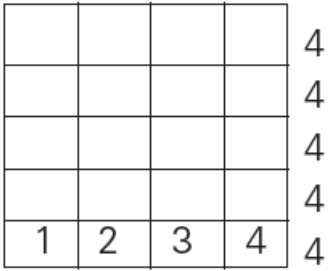
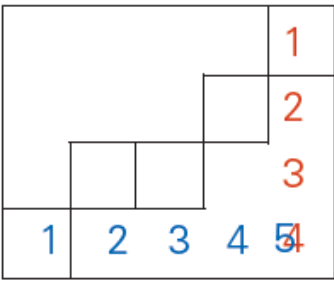

1	6	11	16	21					
2	7	12	17	22					
3	8	13	18	23					
4	9	14	19	24					
5	10	15	20	25					

توماس مربع و مستطیل را روی صفحه شطرنجی می کشد و می گوید: «می خواهم بشمرم کدام یک فضای بیشتری را گرفته اند.»
او تک تک مربع های صفحه شطرنجی را که با مربع پوشیده شده است، می شمرد (همان طور که در اینجا نشان داده شده است) و می گوید: «25 جا وجود دارد.» او همین کار را برای مستطیل هم انجام می دهد و می گوید: «این یکی 27 تا جا گرفت.»

تصویر ۳. پاسخ توماس

نام مرحله	توصیف مرحله	نمونه رفتار دانش آموز
هماهنگی ادراکی و ویژگی های شکل ها	دانش آموز مساحت دو شکل را با مقایسه مستقیم، بدون توصیف اعداد و با کنار هم قرار دادن یا با قراردادن یکی روی مساحت دیگری، مقایسه می کند	«شکل ب بزرگ تر است، چون بلندتر است.» 

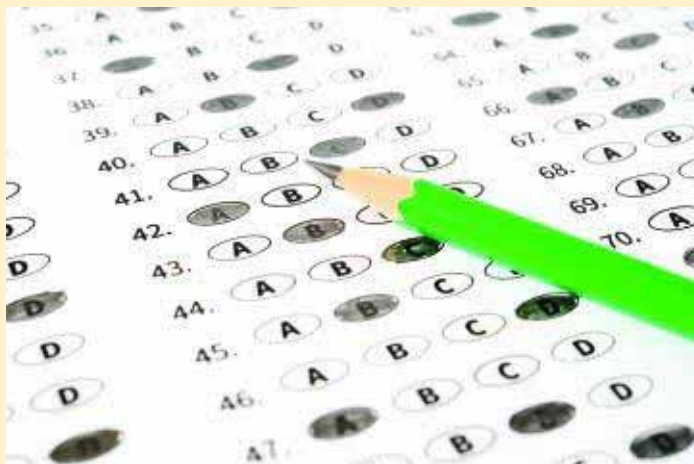
<p>دانش آموز شکل ب را به تکه‌های کوچک‌تر می‌برد و برای مقایسه روی شکل الف می‌گذارد</p> 	<p>دانش‌آموز می‌فهمد که مساحت کل یک شکل با چرخش یا برگرداندن آن، یا خرد کردن آن به تکه‌های کوچک‌تر و چینش دوباره آن‌ها کنار هم تغییر نمی‌کند</p>	<p>درک غیررسمی از بقای مساحت</p>
<p>یک بدفهمی رایج این است که دانش‌آموز ممکن است از کاشی‌های مربع با اندازه‌های متفاوت برای پوشاندن و اندازه‌گیری شکل استفاده کند.</p> 	<p>در اندازه‌گیری مساحت، دانش‌آموز اندازه واحدها را در نظر می‌گیرد</p>	<p>استفاده از واحدهای دارای مساحت مساوی</p>
	<p>برای اندازه‌گیری مساحت دانش‌آموز می‌تواند شکل‌ها را با واحدهای مربع پر کند، بدون اینکه شکافی بین واحدها باشد یا واحدها هم‌پوشی داشته باشند</p>	<p>استفاده از تکرار واحد مساحت</p>
	<p>دانش‌آموز تک‌تک مربع‌های درون شکل را برای اندازه‌گیری مساحتش می‌شمارد</p>	<p>استفاده از واحدهای مساحت برای اندازه‌گیری مساحت</p>
<p>4 واحد در یک سطر، و در مستطیل 5 سطر وجود دارد، پس مساحت $4+4+4+4+4=20$ واحد مربع است.</p>	<p>دانش‌آموز تعداد واحدها را در یک سطر یا ستون می‌شمارد</p>	<p>استفاده از ترکیب مساحت برای</p>

		<p>و بعد برای محاسبه مساحت آن عدد را مکرراً جمع می کند</p>	<p>اندازه گیری مساحت</p>
	<p>$5 \times 4 = 20$</p>	<p>دانش آموز، تعداد واحدهای یک سطر را می شمارد، بعد تعداد واحدهای یک ستون را می شمارد و این دو را برای محاسبه مساحت در هم ضرب می کند</p>	<p>استفاده از ترکیب مساحت چند سطحی برای اندازه گیری مساحت</p>
	<p>$5 \text{ cm.} \times 7 \text{ cm.} = 35 \text{ sq. cm}$</p>	<p>دانش آموز فرمول رسمی مساحت (طول \times عرض) را به طور مناسب با کمترین درنگ به کار می برد</p>	<p>برگزیدن فرمول رسمی برای محاسبه مساحت</p>

تصویر 4. منتخب توالی یادگیری برای اندازه گیری مساحت

1. Baturo, A., & Nason, R. (1996). Student teachers' subject matter knowledge within the domain of area measurement. *Educational Studies in Mathematics*, 31(3), 235–268.
2. Clements, D. H., Sarama, J., & Battista, M.T. (1998). Development of concepts of geometric figures in a specially designed Logo computer environment. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 20, 47–64.
3. Deuel, A., Nelson, T. H., Slav it, D., & Kennedy, A. (2009). Looking at student work. *Educational Leadership*, 67 (3), 69–72.
4. Heritage, M. (2013). *Formative assessment in practice: A process of inquiry and action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
5. Langer, G. M., & Colton, A. B. (2005). Looking at student work. *Educational Leadership*, 62 (5), 22–27.
6. Lehrer, R. (2003). Developing understanding of measurement. In Kilpatrick, J., Martin, W.G., & Schifter, D.E. (Eds.). *A research companion to principles and standards for school mathematics* (pp.179–192). Reston, VA: NCTM.
7. Popham, W. J. (2007). The lowdown on learning progressions. *Educational Leadership*, 64 (7), 83–84.

سنجش آغازین: انتظارات و هشدارها



نویسندگان : توماس آر . گاسکی و جی مک تاگی

مترجم : محمد جعفر جوادی

این مقاله با گفت‌وگوی دو دوست شروع می‌شد که در استفاده از سنجش آغازین برداشت‌های متفاوتی داشتند. یکی از این دو باور داشت که: «سنجش آغازین لازم است، زیرا هر آموزش تأثیرگذاری باید با درکی روشن از آنچه دانش‌آموزان با خود به تجربه یادگیری می‌آورند، شروع شود.» نفر دوم خواهان آن بود که شواهد لازم برای این گفته ارائه شود. به گفته او، پژوهش‌های انگشت‌شماری وجود دارند که نشان دهند این سنجش، تأثیر قابل توجهی بر برنامه آموزش معلم یا نتایج یادگیری دانش‌آموز داشته است.

با وجود این تفاوت‌ها، دو نفر موافقت کردند که احتمال دستیابی به نتایج مثبت در این مورد، به نحوه کاربرد مؤثر این سنجش بستگی دارد. بنابراین قرار گذاشتند، نحوه پایه‌گذاری یک سنجش آغازین اثرگذار را برای خودشان و دیگران روشن کنند.

آنچه می‌دانیم

سنجش‌های آغازین، ابزارها یا روش‌هایی هستند که معلمان به کار می‌برند تا دانش، مهارت‌ها یا آمادگی‌های^۱ دانش‌آموزان را قبل از آموزش مشخص کنند. از لحاظ نظری، سنجش‌های آغازین به معلمان کمک می‌کند تا تصمیم بگیرند که آموزش را از کجا شروع کنند و به آن‌ها این فرصت را می‌دهد که با استناد به داده‌های خط پایه^۲، نقشه پیشرفت شاگردان را در یادگیری ترسیم کنند.

بعضی از آزمون‌های آغازین کلی‌ترند و اهداف یادگیری آن دوره یا درس را در نظر می‌گیرند و معمولاً در شروع سال تحصیلی یا نیم‌سال تحصیلی انجام می‌گیرند. سایر آزمون‌های آغازین قلمرو محدودتری دارند، معمولاً در شروع واحد درسی خاصی انجام می‌گیرند و توجه خود را روی هدف‌های یادگیری آن واحد متمرکز می‌کنند. عده‌ای نیز توصیه می‌کنند که در شروع هر درس از سنجش آغازین استفاده کنید.

تقریباً هر الگوی نوین برنامه‌ریزی آموزشی، رویکردهای متفاوت، و «نظام‌های فردی یادگیری»^۳، نوعی سنجش آغازین را پذیرفته‌اند. طراحان این نظام‌ها آشکارا باور دارند که استفاده از دانش، تجارب، سطوح مهارت‌های قبلی و حتی بدفهمی‌های بالقوه دانش‌آموزان در انطباق با نیازهای یادگیری فرد دانش‌آموزان، ضروری است. از لحاظ نظری، سنجش‌های آغازین همچنین می‌توانند به ایجاد علاقه در دانش‌آموزان منجر شوند و بنیادی فراشناختی برای نظارت بر خود و خودگردانی فراهم کنند و این کار را با کمک به دانش‌آموزان برای مرتبط کردن یادگیری‌های جدید به دانش و درک قبلی از مطالب فراهم می‌کنند [Tomilson & moon, ۲۰۱۳].

ولی، باوجود این حمایت گسترده، یافته‌هایی پژوهشی که از این سنجش‌های آغازین حمایت کنند، به دشواری پیدا می‌شوند (Ciller's, et.ap., ۲۰۱۲). شواهد موجود بیشتر به کلاس‌های کالج‌ها یا دانشگاه‌ها مربوط‌اند و در درجه اول، بر استفاده از سنجش آغازین به‌عنوان پیش‌آزمون تمرکز دارند. در این سنجش‌ها، بهبود یا پیشرفت در یادگیری دانشجویان را می‌توان محاسبه کرد [Lazarowitz & Lieb, ۲۰۰۶ & Wagner, Sasser & Debase, ۲۰۰۲]. البته تحقیقات بسیار کمی را می‌توان یافت که نشان دهند معلمان موفق به‌طور مداوم از داده‌های سنجش آغازین در برنامه‌ریزی آموزشی خود استفاده می‌کنند، یا اینکه این داده‌ها به بهبود یادگیری شاگردان منجر شده است.

1. dispositions
2. baseline
3. Personalized learning system

نویدبخش بودن سنجش آغازین

بنابراین، چگونه می‌توان به معلمان اطمینان داد که از این سنجش‌های آغازین طوری استفاده کنند که ارزش زمانی را که به آن اختصاص می‌دهند، داشته باشد. پاسخ این است که: «با به‌خاطر داشتن اهداف و مزایای بالقوه‌ای که در ادبیات این سنجش‌ها موجود است» [Hockett & Dovbet, ۲۰۱۴]. در ادامه به بعضی از مزایای بالقوه‌ای که به فراوانی ذکر شده‌اند، اشاره می‌شود:

۱. تعیین دانش و مهارت‌های قبلی دانش‌آموزان

روان‌شناسی‌شناختی بر اهمیت دانش قبلی در یادگیری تأکید دارد. همان‌طور که برانس فورده، بران و کوکینگ^۱ (۲۰۰۱) گفته‌اند: «برداشت فعلی از یادگیری این است که افراد، دانش و درک جدید را با توجه به آنچه از قبل می‌دانند و باور دارند، به‌وجود می‌آورند (می‌سازند)... بسط منطقی این برداشت آن است که دانش جدید باید بر اساس دانش موجود ساخته شود. پس لازم است که معلم از این درک ناکامل، باورهای نادرست و این برگردان‌های ناپخته از مفاهیم که یادگیرندگان با خود به درسی خاص می‌آورند، آگاهی داشته باشد» [ص ۱۰].

به‌عبارت دیگر، اگر یادگیری جدید بر مبنای دانش قبلی به‌وجود می‌آید، می‌توان استدلال کرد که معلمان باید دریابند که دانش‌آموزان دربارهٔ موضوعات یا مفاهیم جدید، چیزی می‌دانند و یا چنین تصور می‌کنند. سنجش‌های آغازین، در این برداشت، شبیه معاینات بدنی و آزمون‌های تشخیصی است که دکترها قبل از تجویز یک رژیم طبی مناسب به‌کار می‌برند.

بعضی از سنجش‌های آغازین به اندازه‌گیری پیش‌نیازهای دانش و مهارت‌ها در دانش‌آموزان می‌پردازند؛ یعنی، آنچه آن‌ها باید بدانند و نیز این توانایی را داشته باشند که بر هدف‌های یادگیری آتی تسلط پیدا کنند. در سطح هر واحد درسی، مروری بر دانش و مهارت‌های مورد نیاز (در شرایط ایده‌آل، بر شکاف خاص شناسایی شده از طریق سنجش آغازین) می‌تواند بخشی از مقدمه آن واحد باشد و معمولاً ۱۵ تا ۲۰ دقیقه از وقت کلاس را به خود اختصاص دهد. در سطح یک درس، یک واحد مقدماتی را می‌توان طراحی کرد تا به‌طور مستقیم این مهارت‌های پیش‌نیاز را به دانش‌آموزان بیاموزد. یک مطالعهٔ کلاسیک [Layton, ۱۹۸۳] نشان داد که معلمان دورهٔ متوسطه که آموزش ریاضی را در سطح دوم و کلاس‌های زبان خارجی را شروع کرده بودند، با مرور مختصری بر مشکلات و شکاف‌های رایج یادگیری در درک مطلب، که از طریق یک سنجش آغازین در یک دوره

1. Brans Ford, Brown and Cocking

شناسایی شد، تعداد دانش‌آموزانی که در امتحان پایانی آن درس به تسلط رسیدند، به بیش از سه برابر افزایش یافت. این مرور کلاسی، همراه با کمک فردی به دانش‌آموزانی که دارای مشکلات خاصی بودند و فقط حدود یک و نیم هفته طول کشید، به چنین نتایج تأثیرگذاری منجر شد.

۲. نظارت بر پیشرفت دانش‌آموز

سنجش دانش و مهارت‌های دانش‌آموز در بدو ورود و در شروع یک واحد یا درس جدید می‌تواند داده‌هایی از نوع «خط پایه» فراهم آورد که معلمان به کمک آن‌ها می‌توانند، پیشرفت یادگیری را اندازه‌گیری کنند. به زبان رسمی‌تر، نتایج سنجش‌های آغازین می‌تواند در محاسبه نمرات حاصل از «الگوهای ارزش افزوده پاسخ‌گویی»^۱ یا نظارت بر پیشرفت ناشی از مداخله‌های آموزشی به کار رود [Jung, ۲۰۱۵]. معلمان فرایندهای ارزشیابی که شامل سنجش‌هایی از اهداف یادگیری دانش‌آموز است، معمولاً از سنجشی به نام «پیش‌آزمون - پس‌آزمون» استفاده می‌کنند. این فرایند می‌تواند همراه کننده نیز باشد، به‌خصوص در بافت‌های دارای پاسخ‌گویی با سطح بالا؛ یعنی جایی که نمرات به‌دست آمده برای اهداف ارزشیابی به کار می‌روند. برای مثال، معلمان می‌توانند با تشویق دانش‌آموزان به نشان دادن عملکرد ضعیف در سنجش آغازین، به پیشرفت‌های تأثیرگذاری در مرحله بعد دست پیدا کنند.

۳. گفت‌وگو درباره انتظارات

سنجش‌های آغازین را می‌توان پیام‌هایی در مورد آنچه دانش‌آموزان باید یاد بگیرند، تلقی کرد. سنجش‌هایی را که به‌دقت تدوین شده باشند، می‌توان به‌عنوان «پیش‌سازمان‌دهنده»^۲ به کار برد [Ausubel, ۱۹۷۸]، تا دانش‌قبلی را فعال سازند، محتوا را «پیش‌خوانی»^۳ نمایند و تفکر دانش‌آموزان را در این جهت هدایت کنند. برای مثال، «شیوه تجسم»^۴ در تدریس رفتارهای خاص یا مهارت‌های بدنی، الگوهایی از عملکرد عالی را به دانش‌آموزان، قبل از آموزش، نشان می‌دهد و سپس آنها را تشویق می‌کند تا انجام مهارتی با قابلیت مشابه را به‌صورت ذهنی تصویر کنند [Mahoney, Gabriel & Perkins, ۱۹۸۷].

سپس دانش‌آموزان می‌توانند مهارت و سطوح عملکرد فعلی خود را با توجه به الگوهای متعالی مورد خودسنجی قرار دهند و بر این اساس، اهداف یادگیری را تعیین و بر پیشرفت درسی در آن مسیر نظارت کنند.

1. Value-added models of accountability
2. advance organizers
3. Preview
4. the technique of visualizations

همین‌طور، گاهی معلمان شاگردان را در معرض مثال‌هایی از نوشتن متعالی قرار می‌دهند و به آن‌ها کمک می‌کنند تا عوامل این مثال‌های متعالی را، قبل از اینکه دانش‌آموزان عناصر نوشتن خود را به‌وجود آورند، شناسایی کنند. دانش‌آموزان غالباً هدف‌های نوشتن خود را براساس این الگوها تعیین می‌کنند.

۴. متمرکز کردن توجه دانش‌آموزان بر هدف‌های یادگیری

هنگامی که دانش‌آموزان به واحد یا درس جدیدی می‌رسند، باید بر آنچه قرار است یاد بگیرند، متمرکز شوند، نه بر فعالیت‌ها یا تکلیف‌های خاصی که با آن درگیر خواهند شد. به‌عبارت دیگر، ما از دانش‌آموزان می‌خواهیم به این فکر کنند که بعد از انجام این پروژه، خواندن این کتاب یا انجام یک پژوهش، چه تغییراتی در آن‌ها ایجاد خواهد شد.

برای مثال، یک معلم مطالعات اجتماعی می‌تواند از دانش‌آموزان بخواهد به دو سؤال اساسی در شروع یک واحد درسی جدید در مورد «جنگ انقلابی»^۱ پاسخ دهند:

۱. چرا مردم انقلاب می‌کنند؟

۲. آیا جنگ هرگز قابل توجیه است؟

این سؤالات، تفکر دانش‌آموزان را ترغیب می‌کند و در را برای اکتشاف ایده‌های بزرگ در این واحد درسی می‌گشاید. در پایان این واحد درسی، پاسخ دانش‌آموزان به این سؤالات باید رشد و درک عمیق‌تر آن‌ها را نشان دهد.

۵. باز بینی بدفهمی‌ها

بدفهمی‌ها یا برداشت‌های نادرست، بازتابی است از افکار از پیش پنداشته یا کج فهمی مطالب. کودکان، الگوهای ذهنی خود از دنیا را بر اساس تجارب خود به‌وجود می‌آورند، و گاهی، به‌خصوص در علوم، برداشت‌های آن‌ها دارای عیب و نقص نیز هست (به واندرسی، مینترز و نواک^۲، ۱۹۹۴ مراجعه کنید). معلمان می‌توانند این بدفهمی‌ها را با سنجش‌های آغازین بشناسند و سپس آن‌ها را به‌طور مستقیم در آموزش خود پیش‌بینی کنند. «انجمن آمریکایی پیشبرد علوم»^۳ به چاپ یک پایگاه اطلاعاتی جامع از بدفهمی‌های رایج درباره موضوعات علوم و یک سنجش آغازین مختصر اقدام کرده است که اجازه می‌دهد، معلمان این بدفهمی‌ها را بیابند (به سایت

1. Revolutionary War

2. Wander see ,Mintzes & Novak

3. The American Association for the Advancement of Science (AAAS)

زیرنویس شده مراجعه شود^۱).

در اینجا مثالی از یک سؤال چهار جوابی ارائه می‌شود که برای سنجش بدفهمی‌های رایج طراحی شده است و در آن گفته می‌شود که تمام سلول‌ها دارای اندازه و شکل یکسان هستند:

- کدامیک از جملات زیر در مورد اندازه و شکل سلول‌ها «درست» است؟
- الف) تمام سلول‌ها یک شکل و یک اندازه هستند.
- ب) تمام سلول‌ها به یک اندازه هستند، ولی به یک شکل نیستند.
- ج) تمام سلول‌ها یک شکل هستند، ولی به یک اندازه نیستند.
- د) سلول‌های مختلف می‌توانند اندازه و شکل‌های متفاوتی داشته باشند.

پایگاه اطلاعاتی «انجمن آمریکایی پیشبرد علوم» گزارش می‌کند که ۴۱ درصد از دانش‌آموزان دبیرستانی به این سؤال جواب نادرستی دادند. اطلاعاتی از این نوع به معلم کمک می‌کند تا با این بدفهمی‌ها در خلال آموزش برخورد کند.

۶. شناسایی علاقه‌ها، استعدادها و راه‌های ترجیحی دانش‌آموزان در یادگیری

در شروع سال تحصیلی یا یک دوره جدید، سنجش آغازین به معلمان کمک می‌کند در مورد دانش‌آموزان خود به اطلاعات شخصی تری دست پیدا کنند. برای مثال، معلمان می‌توانند از دانش‌آموزان بخواهند تا نامه مختصری بنویسند و به‌عنوان یک فراگیرنده به سؤالات زیر پاسخ دهند:

- از کدام درس‌ها یا جنبه خاصی از یک درس، بیشترین لذت را می‌برید، چرا؟
- از کدام درس‌ها یا جنبه خاصی از یک درس، کمترین لذت را می‌برید و یا آن را بسیار دشوار تصور می‌کنید، چرا؟
- سرگرمی‌ها و موضوع‌های مورد علاقه و متناسب با استعدادهای شما کدام‌اند؟
- به چه روشی بهتر یاد می‌گیرید؟ دانستن چه اطلاعاتی به معلم کمک می‌کند تا یادگیری شما به بهترین وجه صورت گیرد؟

داده‌های به‌دست آمده از این سنجش آغازین می‌تواند ایده‌هایی در مورد ایجاد رابطه بین دانش‌آموزان و محتوا در اختیار معلمان قرار دهد. اگر سنجش آغازین به شکل کتبی باشد، می‌تواند اطلاعاتی در مورد مهارت‌های نوشتاری دانش‌آموزان نیز فراهم کند. نکته مهم‌تر اینکه سنجشی از نوع کتبی می‌تواند این پیام را به دانش‌آموز منتقل کند که معلم آن‌ها مراقبشان هست و می‌خواهد آن‌ها را بهتر بشناسد.

1. (<http://assessment.aaas.org/topics>)



چند هشدار

سنجش‌های آغازین، باوجود موجه بودن، ممکن است چند نقطه ضعف نیز داشته باشند که لازم است معلمان به آن‌ها توجه کنند. بعضی از رایج‌ترین این اشکال‌ها، همراه با پیشنهادهایی برای اجتناب از آن‌ها از این قرار است:

۱. شروع سنجش آغازین با یک تذکر منفی

یکی از ورزشکاران معروف بیس بال گفته بود: «تجربه بدترین معلم است، زیرا امتحان را قبل از ارائه درس برگزار می‌کند.» عین این گفته را می‌توان در مورد سنجش‌های آغازین به کار برد. اگر سنجش‌های آغازین فقط به دانش‌آموزان نشان دهند که چقدر دانش آن‌ها ضعیف است، این تمرین می‌تواند تأثیری منفی بر آمادگی آن‌ها نسبت به محتوای در حال یادگیری داشته باشد.

به‌منظور اجتناب از این عکس‌العمل منفی بالقوه، معلمان باید توضیح دهند که هدف از سنجش آغازین، کمک به معلم است تا به بهینه‌سازی آموزش بپردازد، هدف‌های یادگیری را مورد تأکید قرار دهد و به دانش‌آموزان کمک کند تا هدف‌های یادگیری خود را تعیین کنند. همین‌طور، معلمان باید به دانش‌آموزان اطمینان بدهند که از نتایج این امتحانات علیه آن‌ها استفاده نخواهد شد. یعنی به جای اینکه به دانش‌آموزان بگوییم: «این نتایج

نشان‌دهنده چیزهایی است که نمی‌دانی یا نمی‌توانی»، سنجش باید بر این نکته تأکید کند که: «چه مطالب هیجان‌انگیزی را باید شاگردان یاد بگیرند.»

۲. تلف کردن وقت آموزش

از آنجاکه سنجش‌های آغازین معمولاً بر مفاهیم و مهارت‌هایی تأکید دارند که به دانش‌آموزان هنوز آموخته نشده‌اند، نتایج آن‌ها غالباً معلمان را متعجب نمی‌کنند. به‌خصوص وقتی که برنامه درسی کاملاً سازمان یافته باشد و پیشرفت‌های یادگیری شناخته شده‌ای را در بر بگیرد، معلمان با تجربه معمولاً می‌توانند نتایج سنجش‌های آغازین را به‌درستی پیش‌بینی کنند. بنابر این، اگر این سنجش‌ها اطلاعات جدیدی فراهم نکنند و تنها آنچه را که معلمان از قبل می‌دانستند، تأیید کنند، سنجش‌های آغازین، وقت ارزشمند آموزش را به هدر می‌دهند. به‌منظور اجتناب از این نقاط ضعف بالقوه، معلمان باید از سنجش‌های آغازین تنها وقتی استفاده کنند که نتایج آن‌ها قابل پیش‌بینی نباشد و وقتی که انجام این تمرینات نشان‌دهنده مزایای آشکاری برای دانش‌آموزان باشد. به‌علاوه، سنجش‌های آغازین باید مختصر باشند و حداقل وقت را به خود اختصاص دهند. اگر شرایط برای تحقق اهداف یادگیری مناسب باشد، سؤالات صحیح - غلط، چند جوابی یا کوتاه پاسخ می‌توانند شکاف موجود در دانش و مهارت‌های دانش‌آموزان را به شکل مؤثری آشکار کنند.

معلمان با تجربه‌ای که از موضوع درسی خود اطلاع کافی دارند و شاگردان خود را نیز به‌خوبی می‌شناسند، غالباً آموزش خود را طوری طراحی می‌کنند که بدفهمی‌های رایج دانش‌آموز را پیش‌بینی کنند و آن‌ها را مورد توجه قرار دهند. بنابرین، انجام سنجش‌های آغازین را غیرضروری می‌کنند. بدین ترتیب، در مورد اینکه «همه» معلمان از سنجش‌های آغازین یکسانی استفاده کنند، هشدار می‌دهیم.

۳. ایجاد چالش‌های مدیریتی برای معلمان

داده‌های به‌دست آمده از سنجش‌های آغازین، ممکن است چالش‌های مهمی را موجب شوند و این چالش‌ها وقتی به‌وجود می‌آیند که نتایج نشان دهند، دانش‌آموزان از لحاظ دانش و مهارت‌ها در سطوح متفاوتی قرار دارند. هر سنجش آغازین باید نشان دهد که:

۱. بعضی از دانش‌آموزان دارای اطلاعات کاملاً دقیقی هستند و می‌توانند تسلط خود را بر همه هدف‌های یادگیری واحد مورد نظر نشان دهند.

۲. بعضی از دانش‌آموزان تا حدودی اطلاعات دارند و به بعضی از اهداف آموزشی تسلط پیدا کرده‌اند.

۳. بعضی از دانش‌آموزان هیچ‌گونه اطلاعاتی ندارند و به هیچ‌یک از هدف‌های آموزشی دست پیدا نکرده‌اند.

۴. بعضی نیز دارای اطلاعات نادرستی هستند و در مورد هدف‌های آموزشی دچار بدفهمی شده‌اند.

آماده کردن چهار طرح آموزشی متفاوت برای پاسخ‌گویی به این تفاوت‌ها، نه تنها مبتکرترین معلمان را به چالش می‌کشد، بلکه مشکلات مدیریتی عمده‌ای را برای کلاس درس نیز فراهم می‌کند. نکته کلیدی در برخورد با این چالش، پیدا کردن یک مصالحه بین آموزش کاملاً انفرادی و تدریسی و آموزش همگانی است. معلمان در طرح درس‌ها، باید از انواع راهبردهای آموزشی استفاده کنند تا دامنه گسترده‌ای از علاقه‌ها و سطوح مهارت دانش‌آموزان را مورد بهره‌برداری قرار دهند و دانش‌آموزان را در انواع فعالیت‌های یادگیری درگیر کنند. آن‌ها باید دادن یک تکلیف به کل کلاس را مورد توجه قرار دهند و هم‌زمان با آن، به گروه کوچکی از دانش‌آموزان درسی را در اندازه کوچک ارائه کنند. و یا دو یا سه معلم به‌طور هم‌زمان برای گروه‌هایی کوچک از دانش‌آموزان و به‌منظور پاسخ‌گویی به نیازهای خاص آن‌ها به تدریس بپردازند.

راه دیگر، برخوردار شدن از کمک آموزشی یک معلم دستیار یا یک معلم مرجع است. دانش‌آموزان حتی می‌توانند با راهنمایی‌هایی که دریافت می‌کنند، فعالیت‌هایی را شخصاً انتخاب کنند که به آن‌ها کمک کند تا به بهترین یادگیری برسند. انتخاب دیگر این است که با یک فعالیت آموزشی واقعاً درگیر کننده شروع کنند که همه دانش‌آموزان را دربرگیرد و سپس، به‌سرعت یک تجربه یادگیری را فراهم آورند که بردرک و فهم اساسی متمرکز باشد، و یا یک سنجش تکوینی معتبر برگزار کنند و سپس، بر اساس نتایج به‌دست آمده، آموزش‌های اضافی متفاوتی را تدارک ببینند.

۴. وقت بیش از حدی به تحلیل اختصاص داده شود

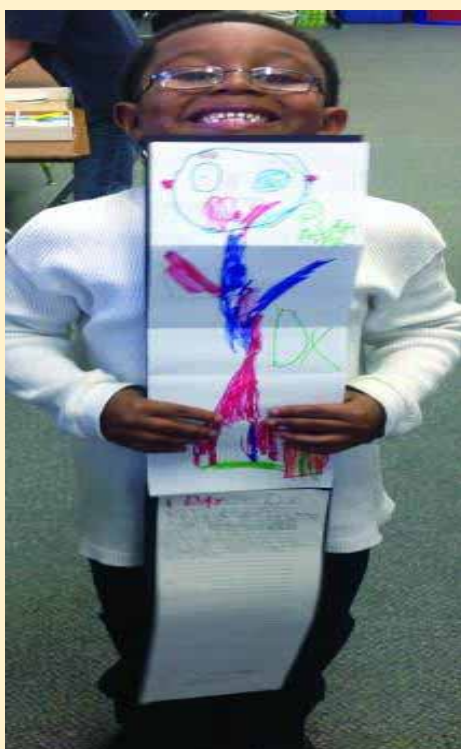
به‌منظور اینکه از داده‌های سنجش آغازین به‌نحو مناسبی در جهت هدف‌های آموزشی استفاده شود، معلمان باید این داده‌ها را به‌سرعت جمع‌آوری و تحلیل کنند و این کار باید قبل از شروع یک واحد جدید آموزشی انجام گیرد. بنابراین، معلمان باید از آشکالی از سنجش استفاده کنند که به‌سرعت بتوان نمره داد و نتایج را به‌دست آورد؛ به‌خصوص در دوره متوسطه و در جایی که معلمان همه روزه با تعداد زیادی از دانش‌آموزان سر و کار دارند.

یک راهبرد برای جمع‌آوری این داده‌ها و فعال کردن دانش‌زمینه‌ای دانش‌آموزان قبل از آموزش، واداشتن آن‌ها به تدوین نموداری از نوع "KWL" است [Ogle, ۱۹۸۶]. این نمودار شامل سه ستون است: حرف "K"، معادل دانش قبلی دانش‌آموزان در مورد یک موضوع و یا توانایی وی در انجام آن است. "W"، معادل مطالبی است که دانش‌آموزان می‌خواهند یاد بگیرند یا بتوانند آن را انجام دهند. حرف "L" نیز معادل تمامی چیزهایی است که از آن واحد یاد گرفته‌اند. این نمودارها را می‌توان در مورد هر درسی به‌کار برد و اطلاعات مربوط به شاگردان را به‌سرعت و به شکلی مؤثر جمع‌آوری کرد.

شیوه تأثیرگذار دیگر این است که از «وایت بردها» یا نظام‌های پاسخ‌گویی دانش استفاده کنیم؛ نظام‌هایی که در آن‌ها دانش‌آموزان به سرعت به پاسخ‌گویی می‌پردازند و این کار را معمولاً از طریق سؤالات صحیح - غلط یا چند جوابی به انجام می‌رسانند تا معلم بتواند بازبینی سریعی از دانش قبلی آن‌ها داشته باشد.

پیش رفتن با احتیاط

کندوکاو در سنجش‌های آغازین، توجیه‌کننده شک کردن دوراندیشانه و خوش‌بینی محتاطانه است. به مریبان هشدار داده می‌شود که به سادگی از شیوه‌ای که به نظر می‌رسد قابل اجرا است، استفاده نکنند؛ مگر اینکه آن را از نظر مزایا و نقاط ضعف احتمالی مورد بررسی منتقدانه قرار دهند. ارزشمندی سنجش‌های آغازین به هدف، شکل و نحوه کاربرد آن‌ها بستگی دارد. این سنجش‌ها می‌توانند معلمان را در جهت آموزش کارآمدتر راهنمایی کنند و در عین حال می‌توانند وقت ارزشمند آموزش را هدر دهند. اجرای موفقیت‌آمیز این سنجش‌ها مستلزم آن است که معلمان از مزایای بالقوه این ابزار استفاده کنند و در عین حال، از نقاط ضعف آن اجتناب کنند و در نظر داشته باشند که هدف اصلی از این کار، کمک به همه دانش‌آموزان برای بهتر یاد گرفتن است.



رهنمودهایی برای سنجش اثرگذار آغازین

توصیه‌های زیر می‌توانند این اطمینان را به‌وجود آورند که سنجش‌های آغازین قابل اجرا هستند، داده‌های ارزشمندی فراهم می‌کنند و یادگیری دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشند.

● هدف(ها) از سنجش آغازین را مشخص کنید

به‌دقت بررسی کنید که چرا قصد دارید این سنجش را انجام دهید، چرا اطلاعاتی را می‌خواهید آشکار کنید و از چه روش‌هایی برای جمع‌آوری این اطلاعات استفاده خواهید کرد. همواره هدف از سنجش آغازین را برای دانش‌آموزان توضیح دهید و تأکید کنید، اطلاعاتی که از این سنجش به‌دست می‌آید به‌منظور کمک به درک بهتر نحوه پاسخ‌گویی به نیازهای دانش‌آموزان، مرتبط کردن آن‌ها به علاقه‌های دانش‌آموزان و برانگیختن آنها برای موضوعاتی است که آماده استفاده از آن‌ها هستند. همین‌طور، به دانش‌آموزان اطمینان دهید که از نتایج این سنجش‌ها برای دادن نمره استفاده نخواهید کرد.

● تعیین کنید که چگونه از این اطلاعات استفاده خواهید کرد

سنجش آغازین، بدون اقدام مرتبط با آن، شبیه خوردن غذا بدون هضم آن است. از نتایج به‌دست آمده از سنجش آغازین برای متناسب کردن تدریس خود در جهت افزایش یادگیری دانش‌آموزان استفاده کنید. این متناسب‌سازی شامل مرور دانش اصلی (بنیادی) و مهارت‌هایی از دانش‌آموزان است که احتمالاً فاقد آن هستند. توجه به بدفهمی‌هایی که در دانش‌آموزان پنهان مانده‌اند، مستلزم آموزش‌های هدفمند به کلاس درس و مرتبط کردن آن با محتوایی است که مورد علاقه دانش‌آموزان باشد و نیز، آموزش‌های متفاوتی به افراد و گروه‌ها در صورت لزوم است.

● از سنجش‌های آغازین به شکلی عاقلانه و کارآمد استفاده کنید

ضرورتی برای سنجش‌های آغازین در هر واحد جدید از آموزش وجود ندارد. از آن‌ها تنها هنگامی استفاده کنید که اطلاعاتی را فراهم می‌کنند که قبلاً نداشته‌اید یا نمی‌توانستید پیش‌بینی کنید، و یا موجب شوند علاقه یا تفکر دانش‌آموز درباره موضوعی که یاد می‌گیرد، برانگیخته شود. وقتی از سنجش آغازین استفاده می‌کنید، از شکل‌های ساده در تدوین یا بازبینی سؤالات استفاده کنید (سؤالات صحیح - غلط یا چند جوابی)؛ شکل‌هایی که به‌سرعت به نتیجه می‌رسند و اطلاعات مفیدی را برای هدایت تدریس در اختیار شما می‌گذارند. ما به‌طور کلی توصیه نمی‌کنیم که از سنجش‌های آغازین در شروع هر درس استفاده کنید.

چگونه آموختم به نوشتن اظهار نظر با حساس باشم



نویسنده: کریس توهانی

مترجم: منیره رضایی

با ایجاد راه‌هایی برای دریافت بازخورد مکرر از کار در حال پیشرفت دانش‌آموزان می‌توان دریافت آن‌ها چه نیازهایی دارند و اجازه نداد زمان از دست برود.

چندین سال پیش، تصمیم گرفتم، اگر می‌خواهم زمانی را صرف نوشتن اظهار نظر^۱ بر ورقه‌های دانش‌آموزان یا تکالیف مربوط به خواندن آن‌ها در کلاس کنم، آن نظرات باید کاری بیش از توجیه یک نمره باشند. این اظهار نظرها باید بازخورد هدفمندی داشته باشند و به دانش‌آموزان نشان دهند چگونه کیفیت کار خود را بهبود بخشند.

دریافته بودم، ساعاتی که صرف نوشتن بازخورد روی کار دانش‌آموزان می‌کنم، دلسردکننده است. یکی به این دلیل که دانش‌آموزان به اظهار نظرهای من توجه نمی‌کردند، و دیگر آنکه، کیفیت کار آن‌ها بهبود نمی‌یافت.

1. Comment

بنابراین، تغییری در چگونگی واکنش من به کار آن‌ها، ضرورت داشت. سرانجام به این نتیجه رسیدم، اگر قرار است اظهار نظرهایم به بهبود بینجامد، باید شرایطی فراهم آورم که فراگیرندگان بلافاصله پس از دریافت پیشنهادها در کار خود تجدید نظر کنند. بنابراین، نه تنها زمان‌بندی بازخورد خود را تغییر دادم، بلکه کارایی فرایند نوشتن نظراتم را هم بالا بردم و برای ایجاد تغییر در روش تدریس و پاسخ‌گویی به آنچه به‌عنوان ارزیابی و نقد کار آموخته بودم، زمان بیشتری برای خودم در نظر گرفتم.

درس‌هایی از یک مربی

در پاییز گذشته، در خلال وقت استراحت و بعد از جلسهٔ رشد حرفه‌ای، گفت‌وگوی بین دو مربی تیم فوتبال مدرسه را به‌طور اتفاقی شنیدم. این گفتگو به من کمک کرد بیندیشم چگونه می‌توانم بازخورد را بهبود بخشم.

مربی اول: دیوید (یکی از بازیکنان مدرسه) هر یکشنبه شب برای شام به اینجا می‌آید.

مربی دوم: راستی، چرا؟

مربی اول: بعد از اینکه شام را می‌خوریم، سراغ فیلم‌های بازی می‌رویم. من نموداری با بازی‌های شماره‌گذاری شده روی یک تختهٔ طراحی در اختیار دارم. ما بازی‌ها را مرور و ارزیابی می‌کنیم و دیوید دربارهٔ آنچه فکر می‌کند خوب انجام شده است و آنچه اگر فرصت دیگری داشت آن را تغییر می‌داد، صحبت می‌کند.

مربی دوم: جالب است!

مربی اول: اگر دیوید فکر کند بازی به‌خوبی اجرا شده است، در کنار آن شمارهٔ یک می‌گذارد. بعد به سراغ بازی بعدی می‌رویم. اگر نظرش این باشد که آن بازی به‌خوبی اجرا نشده است، دربارهٔ گزینه‌های او گفت‌وگو می‌کنیم. او فوراً آنچه را برای هفتهٔ آینده باید انجام دهد و به آن توجه داشته باشد، یادداشت می‌کند.

در این لحظه، بین روشی که مربی اول از طریق آن عملکرد یک بازیکن را مرور می‌کرد و روش ایده‌آلی که معلمان می‌توانند کار دانش‌آموزان را بررسی کنند، رابطه‌ای مشاهده کردم و اندیشیدم این «ایدهٔ خوبی» است: گفت‌وگو دربارهٔ استفاده از بازاندیشی برای بهبود عملکرد بازیکن خط حمله که استفاده‌کنندهٔ نهایی از فیلم بازی و تخصصی است که مربی دارد. او این شانس را دارد که دربارهٔ عملکرد خود بازاندیشی کند و مربی این شانس را به او می‌دهد که از بازخورد برای بازی بعدی استفاده کند.

در دنیای ایده‌آل، معلم و دانش‌آموزان هم، مثل ورزشکاران و مربیان، برای دستیابی به هدفی مشترک با هم همکاری می‌کنند. دانش‌آموزان هم به اندازهٔ خود ما به بازخوردی که به آن‌ها می‌دهیم، اهمیت می‌دهند. همانند

بسیاری از معلمان، من در دنیای ایده‌آلی زندگی نمی‌کنم، اما در نقش فعلی خود، به‌عنوان مربی و مشاور آموزشی، تغییراتی را در چگونه درس دادن خود و چگونه راهنمایی کردن معلمان ایجاد کرده‌ام.

وقت خود را صرف موضوعات مهم‌تر کنید

در آغاز متوجه شدم باید وقت خود را صرف موضوعاتی کنم که مهم‌ترین موضوعات محسوب می‌شوند. با اختصاص بیشتر وقتم به تصحیح برگه‌های امتحانی و سنجش آن‌ها، داشتم فرصت‌های زیادی را برای کمک به دانش‌آموزان در جهت بهتر شدنشان از دست می‌دادم. جایی که واقعاً لازم بود بازخورد دهم، پیش از پایان مهلت تکلیف‌های نهایی بود. من به فرصتی برای آموزش دوباره مفاهیم نیاز داشتم و دانش‌آموزان به فرصتی برای تجدید نظر در تکلیف‌های خود.

این موضوع در مورد تکلیف‌های خواندنی و هم نوشتنی، هردو مصداق داشت. تصمیم گرفتم فرصت‌هایی را فراهم کنم تا در خواندن متن‌های پیچیده به دانش‌آموزان کمک کنم، تا اینکه آزمونی نهایی در درس مربوطه برگزار نمایم.

حالا من از «بازبینی‌های جامع» متعددی استفاده می‌کنم که برخی دانش‌آموزان به آن «آزمون با فاصله‌های کوتاه»^۱ می‌گویند. از این بازبینی‌ها در سراسر تکلیف‌های خواندن استفاده قرار می‌کنم. در این بازبینی‌ها که همیشه از شکل چهار جوابی استفاده می‌شود، مواردی از این قبیل که دانش‌آموزان تا چه اندازه می‌توانند خلاصه کنند، مهارت نویسنده را تحلیل کنند، بر یک متن حاشیه بنویسند و توانایی استنتاج داشته باشند، اندازه‌گیری می‌شوند.

مقصود من از این بازبینی ساختمان و جامع این است که به دانش‌آموزان نشان دهم، برای خواندن چه هدفی را دنبال کنند، چه روشی را برگزینند و به چه چیزی اهمیت بدهند. من هر آزمون خواندن را به سرعت تصحیح می‌کنم و روز بعد برگه‌ها را برمی‌گردانم. من وقت زیادی را صرف نوشتن نظراتم نمی‌کنم، چرا که وقتی ورقه‌های خواندن را برمی‌گردانم، پاسخ‌های نمونه (ملاک) را، همراه با کلید، در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهم. دانش‌آموزان ملاک‌های موفقیت را با عملکرد خود مقایسه می‌کنند و در مورد اینکه پاسخ‌های من تا چه اندازه با پاسخ‌های آن‌ها مشابه یا متفاوت است، تأمل می‌کنند.

1. quizz

به دنبال الگوها باشید

تغییر در چگونگی سپری کردن وقت با کار دانش‌آموزان، چگونگی نمره دادن من به تکلیف‌ها را هم تغییر داد. معلمی نویسنده به نام کلی گالاگر^۱ زمانی به من گفت: «بهسازی با نوشتن بیشتر آغاز می‌شود. اگر مجبور باشم به هر چیزی نمره دهم، آسیب می‌بیند. نمره دادن بچه‌ها را بهتر نمی‌کند. نوشتن بیشتر، و انتخاب و گفت‌وگو بچه‌ها را بهتر می‌سازد». کلی می‌کوشد به دانش‌آموزان خود کمک کند چهار برابر بیشتر از آنکه او می‌تواند نمره دهد، بنویسند.

من با کلی موافق هستم. در حالی که معلمان برای ارائه بازخورد به هر تلاش دانش‌آموز خود را از پای در می‌آورند، این هم صحیح است که ضروری‌ترین کار برای بهبود کیفیت کار دانش‌آموزان، گرد آوردن بازخورد برای خودمان از آن کار و نیز توجه به الگوها در مهارت‌های دانش‌آموزان است. از این نمونه‌ها می‌توان برای تعیین حرکت‌های آموزشی بعدی نیز استفاده کرد. من مجبور نیستم همیشه نظر درست و کامل را بنویسم و یا نمره بدهم.

برای مثال، اگر دانش‌آموزان در یکی از بازبینی‌های جامع چهار جوابی من شرکت کنند، به آنها اجازه نمی‌دهم آن را دوباره بگیرند، چرا که قبلاً پاسخ‌های مرا دیده‌اند. در عوض، یک نسخه از فصلی را که بازبینی جامع بر آن تمرکز دارد، تهیه می‌کنم و به دانش‌آموزان فرصت می‌دهم که آن را بخوانند و بر آن حاشیه بنویسند. سپس به سرعت درباره حاشیه‌نویسی‌های آن‌ها گفت‌وگو می‌کنیم. هریک از دانش‌آموزان باید به من نشان دهد که درباره مهارت نویسنده به چه توجه کرده و به‌عنوان خواننده چگونه از آن طرح فراتر رفته است تا مضمون‌هایی را از آن استنتاج کند. براساس کیفیت حاشیه‌نویسی‌های آن‌ها و بحث‌های انفرادی‌مان، امتیازهایی را به نمره بازبینی خواندن هریک از دانش‌آموزان اضافه می‌کنم.

وقتی به خاطر می‌آورم که گرفتن بازخورد قوی‌تر از دادن آن است، وظیفه دقت کردن بر کار دانش‌آموزان کنترل‌پذیرتر می‌شود. مطابق با تلفیق پژوهش‌های مربوط به بازخورد جان هتی^۲ (۲۰۰۹)، معلمانی که ساعاتی را برای دادن بازخورد سپری می‌کنند، ممکن است به خاطر فرار از مسئولیت‌ها تشویق نشوند. هتی می‌نویسد: «تنها وقتی کشف کردم که بازخورد زمانی کاملاً قدرتمند است که از جانب دانش‌آموز به معلم باشد، درک بهتری از آن به‌دست آوردم» [ص ۱۷۳].

در حال حاضر وقتی تدریس می‌کنم یا معلمان دیگر را راهنمایی می‌کنم، قاعده تجربی من این است: «همه

1. Kelly Gallagher
2. John Hattie

روزه فرصت‌هایی به دانش‌آموزان بدهید تا خط سیر اندیشه‌های خود را ترک کنند. از آن خط سیرها برای پی بردن به الگوها استفاده کنید و آموزش خود را براساس آنچه بچه‌ها می‌دانند و آنچه نیاز دارند، تعدیل کنید. این چرخه را تکرار کنید. من فرایندها و ابزارهای زیر را تهیه کرده‌ام تا بازبینی کنم دانش‌آموزان واقعاً چگونه تکلیف خواندنی‌های تعیین شده را انجام می‌دهند و در کجا به کمک نیاز دارند.

خواندن بی‌صدای بر گه تفکر

این ابزار، هنگامی که دانش‌آموزان «کتاب‌های منتخب»^۱ خود یا متن تعیین شده را می‌خوانند، تفکر دانش‌آموزان را جلب می‌کند. منگنه کردن چند صفحه به هم به من و دانش‌آموزان کمک می‌کند در طول زمان، رشد خود را ملاحظه کنیم. وقتی با دانش‌آموزان مشورت می‌کنم، می‌توانیم به «صفحات خواندن آرام»^۲ آن‌ها برگردیم و با هم الگوهای رشد را به بحث بگذاریم. می‌توانم بگویم آیا دانش‌آموزان به یک کتاب می‌چسبند و آن را رها نمی‌کنند یا به‌طور منظم از کتاب‌هایی که شروع کرده‌اند، دست می‌کشند. می‌توانم شکیبایی و مقاومت را مورد بسنجم و توجه کنم که مهارت‌های خلاصه‌نویسی چگونه توسعه می‌یابند. همچنین، می‌توانم کیفیت واکنش‌های خواندن را بررسی کنم که به من کمک می‌کند بدانم کدام‌یک از دانش‌آموزان پیشرفت می‌کنند یا رشد آن‌ها ساختگی است.

به تصویر شماره یک، به‌عنوان نمونه‌ای از صفحه فکر، که یک دانش‌آموز مدرسه راهنمایی، بعد از خواندن یک متن کامل کرده است، نگاه کنید. از واکنش‌های این دانش‌آموز می‌توانم بگویم او صرفاً این کتاب را شروع کرده و به‌همین دلیل، خلاصه و پاسخ‌های او کاملاً تحت‌اللفظی است. قصد دارم برای بازبینی صفحه بعدی خواندن آرام وی برنامه‌ریزی کنم تا ببینم آیا او برای استنتاج کردن یا پیش‌بینی کردن، از طرح فراتر می‌رود. اوقات خواندن و تعداد صفحات خوب هستند، اما این رمان برای این خواننده آسان است. می‌خواهم تحمل خواندن و گزینه‌های وی از کتاب آینده را کنترل کنم تا ببینم که آیا پیشرفت مختصری داشته است یا نه؟

1. free.choice books
2. silent reading sheets

تصویر شماره ۱. خواندن بی صدای برگه تفکر

هدف سالانه: از طریق خواندن می توانم ، درباره خود و دنیای اطرافم یاد بگیرم.
به خاطر داشته باشند: 67 دقیقه در روز، خواننده مناسبی را پرورش می دهد.
اهداف یادگیری:

1. می توانم خواندن همه جانبه و استقامت خود را، با ادامه کتابی که می توانم بخوانم، بهبود دهم.
2. می توانم بر صدای درونی خود نظارت کنم تا در یادآوری آنچه می خوانم کمکم کند.
3. می توانم بگویم خواندن من بر افکارم بازتاب داشته است.

نام:

عنوان کتاب:

صفحه ای که شروع کردم: از صفحه ۳ تا ۳۵، در جمع ۳۲ صفحه

زمان شروع: ۸ تا $8\frac{1}{2}$ ، در جمع ۳۰ دقیقه

- تا چه اندازه به هدف شماره 2 دست یافتید؟ چه چیزی مانع توقف شما در خواندن شد؟ از این خواندن چه مطالبی را به یاد دارید؟

«دو برادر دوقلو عاشق بسکتبال اند. و در واقع، ستارگان تیم خود هستند. این دو در دوره راهنمایی درس می خوانند و به نظر می رسد با مسائل مدرسه در این دوره دست به گریبان اند. پدر آنها از بازیکنان سابق بسکتبال است و مادرشان معاون همان مدرسه است. من از مدرسه ای که مادرم معاون آن است، متنفر می شوم».

تا چه اندازه به هدف شماره 3 دست یافتید؟ به هنگام خواندن کتاب، تفکر شما چگونه بود؟ در حداقل چهار جمله، سؤالات، ارتباطات، عقاید، افکار جدید یا ایده هایی را که فکر می کنید مهم اند، بنویسید.
«شرط می بندم با پیشرفت مطالعه خواهیم دید که دوقلوها در مقابل هم قرار می گیرند. به نظر می رسد که جاش واقعاً گیر افتاده است. در مورد برادرش جردن نیز واقعاً مطمئن نیستم. من در مورد صفحه 13 کاملاً گیج شده ام. آیا جاش وحشت دارد؟ آیا منظور وی از قفل کردن همین است؟ کلمات صفحه 20 را دوست داشتم. فکر می کنم نقل کردن به معنی سخت ترین کوشش شما در مورد چیزهایی است که دوست دارید».

کارت ها را جور کنید

در پایان کلاس، از دانش آموزان خواستم روی یک برگ کاغذ، در مورد متن خواندنی یا درس آن روز، مطلبی

چشم انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۵۸

را که فهمیده‌اند و مطلبی را که نفهمیده و درباره آن سردرگم و گیج هستند، بنویسند و آن برگه را به من تحویل دهند. در اولین فرصتی که به دست آوردم، میز بزرگی را پیدا کردم تا کارت‌هایم را با توجه به اظهارنظرها و پرسش‌ها جور کنم. برای نمونه، آنچه را که دانش‌آموزان فکر می‌کردند فهمیده‌اند، خواندم تا ببینم آنچه را که از آن‌ها می‌خواستم، فهمیده‌اند. یا درباره بدفهمی‌های خود اطلاعاتی دارند. سپس به دنبال الگوهای در پرسش‌های آن‌ها به جست‌وجو پرداختم. آیا پرسش‌های مشابهی مطرح می‌شوند؟ آیا پرسش‌های غیرمعمولی وجود دارند که بتوانم آن‌ها را با بچه‌های کلاسی که روز بعد «خواندن» دارند در میان بگذارم؟ پرسش‌های چه کسانی نشان می‌دهد مطلب را نفهمیده‌اند؟ من وقتم را صرف نوشتن اظهارنظرها نمی‌کنم. من فقط به دنبال الگوها هستم و همین که اندکی سردرآورم، کارت‌ها را کنار می‌گذارم.

در مورد دانش‌آموزانی که به هیچ وجه به سؤال چرا پاسخ نمی‌دهند، یادداشت‌هایی برمی‌دارم تا اصل مطلب را درک کنم. آیا آن‌ها با کمبود وقت روبه‌رو شده‌اند؟ آیا آن‌ها چیزی یاد نگرفته‌اند یا چیزی آن‌ها را گیج کرده است؟ آیا آنها فکر می‌کنند من به آنچه آن‌ها باید بگویند، علاقه‌مند نیستم.

به یادداشت‌های روزانه پاسخ دهید

دانش‌آموزان از دفترچه‌های یادداشت فردی استفاده می‌کنند تا روی یادگیری خود در آن روز تأمل کنند. اوایل این سال تحصیلی، پرسش‌ها را برای بچه‌هایی که مطمئن نبودند چطور شروع کنند، ارسال کردم؛ پرسش‌هایی از این قبیل: امروز چه چیزی به کارتان آمد؟ به چه اطلاعات تازه‌ای رسیدید؟ از آنچه امروز آموخته‌اید، چگونه استفاده می‌کنید؟

به جای اینکه یادداشت‌های دانش‌آموزان را به خانه ببرم تا همان شب به آن‌ها پاسخ بدهم، یک سوم آن‌ها در خلال دوره‌ای که برنامه‌ریزی کرده‌ام، نگاه می‌کنم و به آن‌ها پاسخ می‌دهم. یک سوم را هم به خانه می‌برم. یک سوم بقیه را هم برای صبح روز بعد می‌گذارم. در عوض، اظهارنظرها و چالش خودم را به مشخص کردن الگوها محدود می‌کنم.

جور کردن کارت‌ها و پاسخ دادن به یادداشت‌های روزانه به معلمان کمک می‌کند تفکر دانش‌آموزان را به سرعت بسنجند. هم موفق‌ترین دانش‌آموزان و هم کسانی که تلاش می‌کنند موفق شوند، می‌توانند از این ابزارها استفاده کنند تا آنچه را می‌دانند، به معلم خود نشان دهند.

کارآمدتر کردن این فرایند

به موازات استفاده از هر ابزاری، ضوابطی را برای خودم قرار دادم. قبل از همه، معلوم کردم می‌خواهم درباره کدام کیفیت خواندن و فکر کردن دانش‌آموزان تحلیل کنم و به آن بازخورد بدهم. برای مثال، غالباً این تکلیف را برای دانش‌آموزان تعیین می‌کنم که بخشی از متن کلاسی را توضیح و نشان دهند، نوع خاصی از تفکر را با چه کیفیتی یاد گرفته‌اند. پیش از پرداختن به انبوهی از حاشیه‌نویسی‌ها، محدودیتی برای تعداد نظراتی که می‌خواهم بدهم، تعیین می‌کنم. وقتی حاشیه‌نویسی‌های دانش‌آموزان را می‌خوانم، سعی می‌کنم سؤالاتی را مطرح کنم که به فکر کردن آن‌ها کمک کند. مثلاً، می‌پرسم چرا یک شخصیت فلان چیز را گفت یا می‌پرسم در مورد اقدام خاصی که اتفاق افتاد، چه فکر می‌کنند. گاهی اظهار نظرهای سریعی می‌نویسم تا بدفهمی‌ها را پاک کنم یا چیزی را که دانش‌آموزان انجام داده‌اند، به گونه‌ای مطرح می‌کنم که آن‌ها بتوانند آن تکنیک یا تفکر را با یکی از هم‌کلاسی‌هایشان در میان بگذارند.

در حالی که اظهار نظر می‌کنم، آنچه را که توجهم را جلب کرده، روی برگه یادداشتی که به چهار ستون تقسیم شده است، ثبت می‌کنم. زمانی که سه دانش‌آموز یا تعداد بیشتری از آن‌ها تلاش مشابهی را نشان می‌دهند، از آن‌ها یادداشت برمی‌دارم. تصویر دو آنچه را که به هنگام خواندن حاشیه‌نویسی‌های بچه‌ها بر یک متن^۱ مورد توجه قرار داده‌ام، نشان می‌دهد.

پس از آنکه جدولی مشابه این جدول را کامل می‌کنم، آنچه را به‌نظر می‌رسد دانش‌آموزان بیشتر به آن نیاز دارند، اولویت‌بندی می‌کنم. برای هر ستون سعی دارم تعیین کنم در این کار چه چیزی اهمیت دارد، الگوها را مشخص می‌کنم ایده‌هایی را در مورد اینکه چگونه می‌توانم تدریس خود را تغییر دهم، به‌دست می‌آورم. برای مثال، برای ستون «مهارت‌ها و راهبردها» از خودم می‌پرسم: آیا دانش‌آموزان به الگوهایی از کار ضعیف و قوی نیاز دارند؟ آیا آن‌ها به آموزش بیشتر در مورد چگونگی استفاده از این راهبردها نیاز دارند؟ آیا پیش از به‌نمایش گذاشتن نهایی درک و شناخت خود، به‌زمان بیشتری برای انجام این مهارت نیاز دارند؟

با در نظر گرفتن واژگانی که دانش‌آموزان استفاده می‌کنند، سؤالاتی شبیه این می‌پرسم: آیا کلماتی که دانش‌آموزان نمی‌دانند، قدیمی و منسوخ هستند (و شاید آموزش آن‌ها اهمیت کمتری دارد) یا کلماتی با فراوانی بالا هستند؟ آیا آن‌ها به‌ندرت از این کلمات استفاده می‌کنند یا کلماتی را استفاده می‌کنند که به خوانندگان کمک می‌کند ایده‌های پیچیده را درک کنند؟ آیا این کلمات پیشوندها، پسوندها یا ریشه‌هایی دارند که می‌توانیم در درس «بخش - کلمه» آن‌ها را با هم بیاوریم؟

1. The Great Gatsby

در ستونی با عنوان «پرسش‌های دانش‌آموزان در ارتباط با خواندن»، این موضوع را در نظر می‌گیرم که آیا توانایی پاسخ دادن به یک پرسش برای شناخت آن طرح یا مفهوم کلیدی آن ضروری است. برای مثال، در حاشیه‌نویسی‌های یک کتاب خواندن، چند دانش‌آموز می‌خواستند بدانند دان کودای^۱ چه کسی بود. اگر دانش‌آموزان این موضوع را ندانند ممکن است مانع درک مطلب آن‌ها شود. در نتیجه، به آن‌ها یادآوری کردم که کودای قهرمان قایق‌رانی بود. و سپس داستان او را برای آن‌ها گفتم. اگر سؤال مشابهی برای دانش‌آموزان پیش آید، ارزش آن را دارد که برای کلاس مطرح کنند. البته این را نیز در نظر می‌گیرم که چگونه می‌توانم از این سوالات برای پیش بردن دانش‌آموزان در جهت فکر کردن استفاده کنم.

در ستون چهارم نیز برای کمک به دانش‌آموزان در خواندن ماهرانه داستان، ساختارهایی از متن را مشخص می‌کنم که دانش‌آموزان نیاز دارند بشناسند.

نزدیک شدن به دنیای ایده‌آل

اگر در مورد میزان زمانی که صرف نوشتن اظهار نظرهای خود درباره کار دانش‌آموزان می‌کنید ناراحتید و اگر گله‌مند هستید که چرا این کار بهتر نمی‌شود، از خودتان سه سؤال پرسید:

۱. آیا درباره کلیه چیزهایی که دانش‌آموزان تولید می‌کنند، اظهار نظر می‌کنید یا در یک زمان فقط به برخی ابعاد کار آن‌ها واکنش نشان می‌دهید؟

۲. آیا مقصود شما از این مرور، جلب توجه به الگوهایی درباره نقاط قوت و ضعف‌های دانش‌آموزان و تصمیم‌گیری درباره این است که براساس آن الگوها چه چیزی را باید تدریس کرد؟ یا سعی می‌کنید همه چیز را برای آن‌ها، روبه‌راه کنید؟

۳. آیا دانش‌آموزان فرصت دارند که براساس بازخورد دریافتی از شما در کار خود بازنگری کنند؟

از هنگامی که شروع به محدود کردن نظراتم کرده‌ام و زمان بیشتری را برای تنظیم الگوهای درک و شناخت صرف می‌کنم، به این نتیجه رسیده‌ام که زمان بیشتری دارم تا برنامه‌ریزی کنم چگونه فرصت‌هایی را در اختیار دانش‌آموزان بگذارم تا متوجه شوند چه می‌دانند. اگرچه دوست داریم بچه‌ها را تک تک تربیت کنیم، اما به انجام این کار موفق نمی‌شویم. گرفتن بازخورد از کار دانش‌آموزان و دادن بازخورد به دانش‌آموزان برای پیش بردن یادگیری آن‌ها، هر دو ضروری هستند، اما مربیان درمورد اینکه چگونه از این حرکت‌های آموزشی استفاده کنند،

1. Dan Gody

باید حساس باشند. در پایان، هم معلمان و هم دانش‌آموزان باید باهوش‌تر شوند.

تصویر ۲. مرور حاشیه‌نویسی دانش‌آموزان در مورد مطالبی از کتاب مورد نظر

اطلاعات مربوط به خواندن ماهرانه یک داستان یا ساختار یک متن	سوالات دانش‌آموزان در ارتباط با متن مورد نظر	لغات گیج‌کننده	استفاده دانش‌آموزان از مهارت‌ها و راهبردها
دانش‌آموزان متن را به‌طور دقیق می‌خوانند.	سوالاتی که نشان می‌دهند، دانش‌آموزان دچار ابهام‌اند.	کلماتی که دانش‌آموزان نمی‌دانند. به چند نمونه اشاره شده است.	تعداد معدودی از دانش‌آموزان حاشیه‌نویسی نمی‌کنند؛ چرا؟
ایده‌های درس‌های کوچک دانش‌آموزان درباره اینکه نویسندگان چگونه ویژگی‌های درونی یک شخصیت را نشان می‌دهند، نامطمئن هستند. آیا دانش‌آموزان می‌توانند آنچه را شخصیت‌ها می‌گویند یا انجام می‌دهند درک کنند و سپس از این خصوصیات استنباطی داشته باشند.	دان کودی چه کسی است و ارتباط او با گتس بی چیست؟ کلیپ اسپرنیکر کیست؟		تعداد زیادی از دانش‌آموزان نمی‌توانند از نقل قول مستقیم استفاده کنند و بگویند که چه کسی این مطلب را گفته است. آن‌ها در پیگیری گفتار سخنان با اشکال روبه‌رو هستند.

منبع: بنابراین، آن‌ها واقعاً چه می‌دانند (صفحه ۹۵). نوشته کریس تووانی، ۲۰۱۱.

تأثیر هم‌سالان^۱



نویسنده: راب تراور^۲

مترجم: طیبه الدوسی

با استفاده از علاقه واقعی دانش‌آموزان به کار یکدیگر، کیفیت یادگیری آن‌ها را ارتقا دهیم. حتی بهترین معلمان نیز از خودشان می‌پرسند: «چگونه می‌توان دانش‌آموزان را به عملکرد بهتر تشویق کرد؟» یک پاسخ احتمالی این است که آن‌ها را به‌توجه به کار یکدیگر و یادگرفتن از هم وادارید. در کلاس‌هایی که این نوع از تمرینات را انتخاب می‌کنند، دانش‌آموزان تلاش‌های دیگر هم‌سالانشان را بررسی می‌کنند، درباره آنچه که مفید است و آنچه که باید انجام شود، بحث می‌کنند و بهبود بخشیدن به کار خودشان را آغاز می‌کنند. در ادامه به بررسی سه کلاس از این نوع می‌پردازیم. در یکی از این کلاس‌ها، دانش‌آموزان در یک نقد

-
1. The Power of Peers
 2. Rob Traver

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۶۳

همگانی از کار هم کلاسی هایشان شرکت کرده‌اند. در دو کلاس دیگر، دانش‌آموزان به کارهای عادی در دو درس ریاضی و نگارش می‌پردازند، اما نکته مهم این است که این کارها توسط دانش‌آموزانی درست مانند خودشان انجام شده است و از مثال‌های اختیاری کتاب درسی بیرون کشیده نشده‌اند. نقطه مشترک این است که وقتی ما از علاقه واقعی دانش‌آموزان به کار هم‌سالانشان استفاده می‌کنیم، به کلاس‌های برانگیخته شده‌ای میدان می‌دهیم که در آن‌ها استانداردهای بالایی به دست می‌آید.

پیش‌نویس اول

در یکی از کلاس‌های فنی که گروهی مشغول ارائه اسلاید بودند، معلم از شرکت‌کنندگان خواست، نظرات مثبت خود را نسبت به ارائه این گروه اعلام کنند (تصویر ۱).

تنظیم شعله بخاری گازسوز



تصویر ۱. پیش‌نویس اولیه اسلاید نمایشی

یکی از دانش‌آموزان موافق این ارائه گفت: «من این ترکیب رنگ را دوست دارم. رنگ شاد این اسلاید با عنوان پروژه، یعنی «تنظیم شعله بخاری گازسوز»، هم‌خوانی دارد.» معلم در ادامه گفت: «خب، چه کسی می‌خواهد به اظهار نظر منفی بپردازد؟ و سؤال یا پیشنهادی را مطرح کند که به بهبود اسلاید کمک کند؟» دانش‌آموزی با نگرش منفی به اسلاید به صدا درآمد که: «رنگ‌ها مناسب‌اند، ولی اسلاید پر از نوشته است.»

1 . arbitrary

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۶۴

اگر از تصویر، نمودار و یا نوعی طرح استفاده می‌شد، به مراتب بهتر بود.»
اینجا چه اتفاقی در حال رخ دادن است؟ دانش‌آموزان کلاس در حال آمادگی برای ارائه پروژه هستند و در حالی که به گروه‌های چهار نفره تقسیم شده‌اند، هر گروه باید در عرض چهار دقیقه، با یک اسلاید، مخاطبان خود را از پروژه‌ای که در دست دارد، مطلع کند. بقیه دانش‌آموزان اسلایدها و ارائه پروژه را مورد نقد قرار می‌دهند. بعد از اظهارنظرهای مثبت و منفی و پیشنهادهای به‌دست آمده، معلم فرصت بحث را برای همه کلاس فراهم آورد و خواهان ارائه نکات مثبت بیشتری می‌شد.

یکی از دانش‌آموزان گفت: «نمایش افقی سه قسمت از طرح پیشنهاد شده، بسیار عالی بود.»
یکی دیگر از دانش‌آموزان اضافه می‌کند: «خب، چیز مهمی نبود، اما این نقاط سیاه که معرف درجات متفاوت شعله هستند، انگار که از آتش به‌وجود آمده‌اند که نکته قابل توجهی است.»
شرکت‌کنندگان همچنین درباره ارائه چهار دقیقه‌ای، تغییر مناسب بخش‌های متفاوت صحبت، تشریح دقیق نکات اسلاید توسط یکی از اعضا به ارائه بازخورد پرداختند. سپس، معلم نظرات منفی را مورد توجه قرار داد و به دانش‌آموزان یادآوری کرد که «نقاد باشند اما در کمال ادب». چند نفر دست بالا کردند.
یکی از دانش‌آموزان گفت: «من مطمئن نیستم، اما فکر می‌کنم که گروه در مورد نوع پنجمی از محاسبه نیز صحبت کرد، در حالی که در اسلاید نمایش داده شده تنها چهار نوع محاسبه وجود دارد. من گیج شده‌ام.»
دومین دانش‌آموز متذکر شد: «نمی‌دانم معنی لوگو SHPI، که در پایین اسلاید آمده است، چیست؟ آیا این علامت نشان‌دهنده حامی گروه شماست؟ شاید نیاز باشد که توضیح بیشتری در مورد آن بدهید یا لوگو را حذف کنید.»

همچنین همه کلاس نحوه ارائه را مورد نقد قرار دادند. یکی از افراد گفت: «کریستینا باید کمی بلندتر صحبت کند. مقدمه هم خیلی طولانی بود، به همین خاطر، افراد دیگر زمان کافی برای ارائه نداشتند.»
شنیدن اظهار نظر درباره بلند نبودن صدای کریستینا موجب شد او کمی ناامید به نظر برسد. با نگاه به چهره او می‌شد فهمید که این موضوع مدت‌هاست که دغدغه او شده است. ولی به‌طور کلی، گروه ارائه دهنده یاد گرفته بود که به اظهار نظرها گوش دهد و آنها را بپذیرد.

وقتی از علاقه واقعی دانش‌آموزان به کار هم‌سالانشان استفاده می‌کنیم، به کلاس‌های برانگیخته شده میدان می‌دهیم تا به استانداردهای بالایی دست یابند و به آن استانداردها پاسخ گویند.

دانش‌آموزان آرام ایستاده بودند. یک نفر، که «تبلت» در دست داشت، از بازخوردهای کلاس یادداشت برداری

می‌کرد. هدف از این تمرین آن بود که در زمان باقی‌مانده برای کلاس، تا جای ممکن بازخوردها جمع‌آوری شوند. در مرحله بعد، گروه می‌تواند تصمیم بگیرد از کدام بازخورد استفاده کند، و آن را تغییر دهد یا رد کند. در پایان شش دقیقه بازخورد، گروه با تشویق هم‌سالان کنار می‌رود و قبل از اینکه گروه بعدی پروژه خود را ارائه دهد، اعضای آن سر جایشان می‌نشینند.

تمرین و تکرار

در هفته بعد، گروه‌ها باز هم اسلایدهایشان را ارائه می‌دهند. بدیهی است که آن‌ها روی اسلایدها و شیوه ارائه خود کار کرده‌اند و حتی می‌توان شنید که اعضای گروه در باره زمان‌بندی، میزان صدا و تأکیدهای مورد نیاز یکدیگر را کنترل می‌کنند. آن‌ها با بازنگری و تمرین، نحوه ارائه مطلب خود را تقویت کرده‌اند و مشتاقانه منتظرند تا آنچه را که انجام داده‌اند، به هم‌کلاسی‌هایشان نشان دهند.

دوباره نوبت به گروه تنظیم شعله بخاری گازسوز می‌رسد. اسلاید جدید روی صفحه نمایش نشان داده می‌شود و صدای آفرین گفتن دانش‌آموزان کلاس شنیده می‌شود. اسلاید دوباره طراحی شده، همه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (تصویر 2). این گروه با نمایش اسلاید، دوباره مطالب خود را ارائه می‌دهند.



تصویر ۲: اسلاید جدید گروه

روال بازخوردها همانند قبل است. اول معلمان بازخورد افراد موافق را جویا می‌شوند (یکی از دانش‌آموزان اعلام می‌کند، ساختار گرافیکی اسلاید هدف پروژه را شفاف می‌سازد) و سپس فرد مخالف نظر خود را اعلام می‌کند (اندازه فلیش مشکی خیلی بزرگ و از حد ساختمان و چارچوب متن فراتر است).

دوباره هم‌کلاسی‌ها نظرات مثبت بیشتری را مطرح می‌کنند؛ از جمله:

«افزودن یک اتاقک، که درک پنج مدل را آسان‌تر می‌کند.» «می‌توان صدای هر فرد را به‌خوبی شنید.»

در ادامه دانش‌آموزان چند اظهار نظر منفی و تفکر برانگیز ارائه می‌دهند. در میان آن‌ها دانش‌آموزی می‌گوید: «دفعه قبل فکر می‌کردم که لوگوی پشتیبان مشکلی ایجاد کرده است، اما حالا که این عنوان برداشته شده است به نظر می‌رسد که باید به سرچایش برگردد. این موضوع اهمیت دارد که ما حامیان را معرفی کنیم و توضیح دهیم چرا این پروژه‌ها را انجام می‌دهیم. می‌دانم که رنگ طرح لوگو با رنگ‌های آتش منافات دارد، اما هنوز هم فکر می‌کنم که بهتر است لوگو در آنجا قرار بگیرد.»



نتیجه^۱

در هفته بعد، گروه‌ها ارائه نهایی خود را در برابر کادر آموزشی، خانواده‌ها و دوستان انجام می‌دهند. دانش‌آموزان با لباس رسمی و با اعتماد به نفس آماده ارائه هستند. بعد از اینکه هر شش گروه ارائه را انجام می‌دهند و به پرسش‌های مطرح شده پاسخ می‌گویند، فضای کلاس مملو از تشویق می‌شود. این تشویق‌ها بی‌دلیل نیست. این ارائه‌ها کاملاً حرفه‌ای انجام می‌شوند.

موقع خروج از اتاق، یکی از مادرها به سمت مربی برمی‌گردد و به او می‌گوید: «هرگز دخترم را با چنین اعتماد به نفسی ندیده بودم. با وجود اینکه انتهای اتاق ایستاده بودم، ولی صدایش را به‌روشنی می‌شنیدم. او قبلاً هرگز این‌گونه قادر به صحبت در جمع نبوده است. این باعث افتخار من است.»

بازاندیشی دانش‌آموزان درباره فرایند مطالعه هم‌سالان، الهامات و دریافت‌های مشابهی را آشکار می‌سازد. یکی از دانش‌آموزان می‌نویسد: «وقتی موظف می‌شویم به ارائه دیگران نگاه کنیم و اظهار نظرهای مثبت و منفی بدهیم، تأثیر واقعاً بهتری دارد. این به شما می‌آموزد که چطور بازخورد سازنده بدهید و نیز آن بازخورد را بپذیرید.»

دانش‌آموز دیگری می‌گوید: «این بازنگری است که تأثیر زیادی دارد. خیلی از معلم‌ها فقط خواهان ارائه

1. The Payoff

هستند، اما فقط یک بار شانس امتحان کردن را می‌دهند. در نتیجه هرگز نمی‌توانی آن را اصلاح کنی. اما اینجا به ما اجازه تمرین دادند.»

دانش‌آموز سوم اضافه می‌کند: «بعد از اینکه من اظهار نظرم را دربارهٔ ارائهٔ گروه دیگر دادم، به این فکر افتادم که در ارائهٔ خودم نیز از همین نکته استفاده کنم.»

پذیرش دانش‌آموزان^۱

فرصت مشاهده و ارائهٔ بازخورد دربارهٔ کار دانش‌آموزان دیگر، نباید فقط برای دانش‌آموزان سطح بالاتر در نظر گرفته شود. دانش‌آموزان ابتدایی نیز می‌توانند در این فرایند به یادگیری بپردازند.

در زیر دو کسر نشان داده شده است:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{8}$$

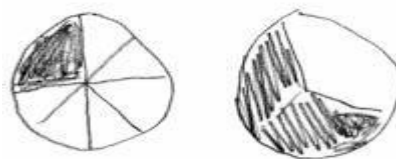
الف) یک عبارت عددی برای مقایسه بنویسید.

$$\frac{2}{3} \quad \text{و} \quad \frac{2}{8}$$

از علامت $>$ ، $<$ یا $=$ در عبارت عددی خود استفاده کنید.

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{8}$$

ب) نمودار بزرگ کنید که نشان دهد عبارت عددی شما صحیح است.



منبع: مثال‌های ریاضی دانش‌آموزی رایگان گروه ریاضی معاونت آموزش ماساچوست، پایه سوم، ۲۰۱۴

تصویر ۳: پاسخ ریاضی پایهٔ سوم (امتیاز ۲ از ۲)

در زیر دو کسر نشان داده شده است:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{8}$$

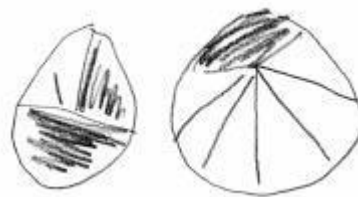
الف) یک عبارت عددی برای مقایسه بنویسید.

$$\frac{2}{3} \quad \text{و} \quad \frac{2}{8}$$

از علامت $>$ ، $<$ یا $=$ در عبارت عددی خود استفاده کنید.

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{8}$$

ب) نمودار بزرگ کنید که نشان دهد عبارت عددی شما صحیح است.



منبع: مثال‌های ریاضی دانش آموزی رایگان گروه ریاضی معاونت آموزش ماساچوست، پایه سوم،

۲۰۱۴

تصویر ۴. پاسخ ریاضی پایه سوم (امتیاز ۱ از ۲)

کریس، به‌عنوان معلم پایه سوم، دو پاسخ داده شده به یک مسئله ریاضی را که در تصویرهای ۳ و ۴ می‌بینید، به دانش‌آموزان نشان می‌دهد. او می‌گوید: «پاسخ‌ها متعلق به دو دانش‌آموز کلاس سومی هستند که در سال گذشته امتحانات رقابتی در سطح ایالت را گذرانده‌اند.»

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۶۹

گریس به سرعت بالای تصویر را پر رنگ می‌کند و به دانش‌آموزان می‌گوید که یک تا دو دقیقه به این مسئله نگاه کنند و بعد می‌پرسد: «چه چیزی نظر شما را جلب می‌کند؟»

بعضی از دانش‌آموزان به موارد ریز هم توجه می‌کنند. یکی از دانش‌آموزان کلاس می‌گوید که دور سؤال‌های پاسخ اول دایره کشیده شده است. دانش‌آموز دیگر اشاره می‌کند که عبارت‌های عددی در دو پاسخ به دست آمده به شکل‌های متفاوت نوشته شده‌اند. یکی از آن‌ها می‌گوید که $2/8$ از $2/3$ کوچک‌تر است و دیگری می‌گوید که $2/3$ بزرگ‌تر از $2/8$ است. وقتی گریس از دانش‌آموزی می‌پرسد که آیا به نظر او اشکالی وجود دارد، دانش‌آموز برای چند لحظه گیج می‌شود و بعد می‌فهمد اگر از علامت‌های نامساوی به صورت درست استفاده شود، هر دو قابل قبول هستند.

بعد دانش‌آموزان کلاس مشغول رسم مدلمی‌شوند و این مطالب در کلاس رد و بدل می‌شوند:

دانش‌آموز: تصویرهای اول، جواب بهتری هستند.

گریس: چطور مگر؟

دانش‌آموز: خب، تکه‌های نمودار هم‌اندازه هستند.

گریس: واقعاً؟ به نظر من متفاوت هستند.

دانش‌آموز: نه، در جواب اول، نمودار سه تکه دارد و تمامی تکه‌ها هم‌اندازه هستند. در نمودار دارای ۸ تکه هم، اندازه‌های تکه‌ها یکسان‌اند.

گریس: ولی در جواب دانش‌آموز دوم، این عایت نشده است؟

دانش‌آموز: نه، اندازه تکه‌ها در هر یک از دو نمودار متفاوت است.

گریس: آه، الان متوجه منظورت شدم، اما چرا این مهم است؟

دانش‌آموز: برای اینکه اندازه کسرها را به درستی نشان نمی‌دهد.

گریس: درست است. تصویر دقیق‌تر نشان می‌دهد که هر قدر اندازه تکه‌ها در نمودار درست‌تر باشد، کسرها با وضوح بیشتری دیده می‌شوند.

گریس درس را به سمت دیگری هدایت می‌کند و از دانش‌آموزان می‌خواهد که برای خودشان چند قانون بنویسند تا بتوانند به سئوالاتی مانند سؤال اول که به نمایش در آمده بود، پاسخ دهند. دانش‌آموزان او نظرهای مختلفی ارائه می‌دهند: دور مهم‌ترین قسمت سؤال را خط بکشید؛ تکه‌های نمودار را به طور مساوی در بیاورید؛ با دقت ترسیم کنید؛ مطمئن شوید که از جهت علامت‌های نامساوی درست استفاده شود.

سپس، گریس یک سؤال ریاضی مشابه به کلاس می‌دهد؛ سؤالی که از آن‌ها می‌خواهد دو کسر را با عبارت

ریاضی مقایسه کنند و در این مقایسه از مدل نمودار «کیک گرد»^۱ بهره بگیرند. او از وقت باقی مانده برای مرور مفاهیم قبلی اندازه کسر، عبارات ساده ریاضی و مدل های نمودار کسرها استفاده می کند. کریس به دانش آموزان می گوید وقتی که ریاضی را به این خوبی بفهمند، به راحتی می توانند نمره کامل را از این نوع تست ها کسب کنند؛ دقیقاً مانند اولین دانش آموزی که کارش را مطالعه کردند.

بعد از ظهر آن روز، کریس با یکی از معلمان در باره کلاس درسش گفت و گو می کند. همکار کریس می گوید: «ما هم همه این کارها را انجام می دهیم. ما به کودکان نمونه ای از مسئله را نشان می دهیم، به مهم ترین قسمت های آن اشاره می کنیم و به آن ها اجازه می دهیم که خودشان هم امتحان کنند.»

کریس حرف او را تأیید می کند، ولی درباره تفاوتی که در این روش هست، به توضیح می پردازد: «وقتی نشان دادن کارهای دانش آموزان دیگر را به دانش آموزانم شروع کردم، این روش به نظر آن ها جالب تر آمد تا اینکه از یک مثال از روی کتاب یا برگه تمرین برای آن ها استفاده کنم. بچه ها کارهای یکدیگر را زیر نظر دارند، بنابراین خواست طبیعی آن هاست که از نمونه ای از کار آن ها برای مقایسه با فرد دیگر استفاده شود. همچنین، به دلیل اینکه جواب های به دست آمده از مجموعه سؤالات امتحانی هستند، واقعی اند. مردم همیشه علاقه مندند که درباره افراد دیگر در موقعیت هایی با ریسک بالا، اطلاعات داشته باشند. من فکر نمی کنم که بچه ها متفاوت باشند. خب، به نظر من، اگر به آن ها اجازه دهیم همان نوع سؤالات را امتحان کنند، طولی نمی کشد که آن ها نیز از همین مدل پیروی می کنند.»

بازبینی و بازنویسی کردن

همین مفاهیم در مورد نوشتن نیز صدق می کند. دانش آموزانی که به نوشته های هم سالان خود نگاه می کنند، مطالب فراوانی درباره آنچه که یک نوشته قوی و ضعیف را متفاوت می سازد، فرا می گیرند. و چرا نباید یاد بگیرند؟ نویسندگان حرفه ای در کارگاه های آموزشی شرکت می کنند تا روایت های دیگران را بشنوند، نمونه های متفاوتی را مطالعه کنند، به نوشتن بپردازند و از نقد معلمان و هم سالان خود مطالب لازم را می آموزند.

به خصوص برای دانش آموزان (کم سن و سال، فراهم آوردن مثال های قوی و ضعیف در کنار یکدیگر کمک کننده خواهد بود. این روش، تشخیص تفاوت ها را برای دانش آموز آسان می کند. برای مثال، کی، معلم کلاس چهارم دبستان، دو نمونه نوشته شده را به صورت آنلاین در دسترس دانش آموزان خود قرار می دهد تا مطالعه کنند (به شکل های 5 و 6 در سایت به نشانی: www.ascd.org/e10416traver نگاه کنید).

کی به شاگردانش می گوید که کلاس چهارمی های دیگر، این داستان ها را برای امتحان مهمی نوشته اند و

1. Pie

موضوعش از این قرار است:

شما به قدر کافی بزرگ شده‌اید تا از کودکان نگهداری کنید، و امروز بعد از ظهر اولین کار شما شروع می‌شود. امروز تمام بعداز ظهر را با یک کودک یک‌ساله خواهید گذراند. وقتی در را باز می‌کنید متوجه خواهید شد که به جای یک کودک یک‌ساله، از یک فیل یک‌ساله باید مراقبت کنید! داستانی درباره‌ی گذراندن اوقات بعد از ظهر خود با یک بچه فیل بنویسید. جزئیات کافی در این مورد را به خوانندگان ارائه دهید که نشان دهد بعداز ظهر شما به عنوان یک پرستار فیل چطور بوده است.

فراهم آوردن مثال‌های قوی و ضعیف در کنار یکدیگر بسیار کمک‌کننده

کی دو انشا را با صدای بلند می‌خواند و در پایان می‌پرسد: «خب، شما چه فکر می‌کنید؟ داستان‌ها کاملاً متفاوت هستند، اما چگونه؟»

یکی از دانش‌آموزان پاسخ می‌دهد که نمونه‌ی دوم بهتر است. او می‌گوید: «عناصر بیشتری در این داستان وجود دارد. انگار که واقعاً اتفاق افتاده است.»

کی از دانش‌آموز توضیح بیشتری می‌خواهد و این کار سرانجام باعث می‌شود که جزئیات بیشتری مطرح شوند. نویسنده‌ی داستان هم از گفت‌وگوها برای بهتر شدن داستانش استفاده می‌کند. دانش‌آموز دیگری اضافه می‌کند: «این خیلی جذاب‌تر است. گاهی نمی‌دانید که چه اتفاقی خواهد افتاد و اندکی بعد متوجه آن می‌شوید.»

کی از او می‌خواهد که مثالی بیاورد. دانش‌آموز پاسخ می‌دهد: «وقتی دختری فریاد می‌کشد، از خود می‌پرسید: چه مشکلی پیش آمده است؟! سپس به شما می‌گوید: این یک فیل است.»

کی مثال او را تأیید می‌کند: «خیلی خوب. نویسندگان با متحیر کردن ما درباره‌ی آنچه که بعد اتفاق خواهد افتاد، ما را به خواندن بقیه‌ی داستان‌هایشان ترغیب می‌کنند.»

و حالا یک واقع‌گرا در گروه پیدامی‌شود. یکی از پسرها می‌گوید: «من این داستان را دوست ندارم.»

وقتی کی علت را جویا می‌شود، او می‌گوید: «هیچ‌کس نمی‌تواند از یک بچه فیل نگهداری کند.»

اما در این لحظه به نظر کی می‌رسد که نکته‌ای را درباره‌ی ادبیات مطرح کند: «از یک جهت تو درست می‌گویی. وقتی ما داستانی را می‌خوانیم، مهم است که واقعی بودن آن را باور کنیم. به یک داستان تخیلی یا سفر فضایی فکر کنید. داستان‌هایی که خوب نوشته شده باشند، حتی اگر حقیقی نباشند، کاری می‌کنند که ما آن‌ها را باور کنیم. اما اگر این داستان‌های غیرحقیقی نگارش نامطلوبی داشته باشند، آزاردهنده می‌شوند. این نوع

چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۷۲

از داستان، حداقل یکی از ما را آزار می‌دهد (یعنی همین پسر را).»
کی در مرحله بعد توجه دانش‌آموزان را به داستان اول جلب می‌کند و از آن‌ها می‌خواهد که داستان را اصلاح کنند. او به دانش‌آموزان آموزش می‌دهد که گفت و شنودها و صفاتی را به متن اضافه کنند. مثلاً خانه‌ای را که فیل در آن زندگی می‌کند، توصیف کنند.

کی این ایده را می‌پسندد که برای بهبود داستانی که توسط فرد دیگری شروع شده است، از دانش‌آموزان کمک بگیرد. بدین ترتیب، دانش‌آموزان برای گفتن داستان‌های خودشان وقت صرف نمی‌کنند؛ زیرا در صورت نیاز به تغییر، به مراتب به وقت بیشتری نیاز است. کار کردن روی داستان دیگران به مراتب راحت‌تر است تا نشان دهد چه کاری باید انجام شود. به علاوه، دانش‌آموزان ایده کمک به دانش‌آموز نویسنده دیگر را واقعاً دوست دارند؛ حتی اگر ندانند که نویسنده چه کسی است. بعداً راحت‌تر می‌توان به دانش‌آموزان نشان داد که چگونه بازنویسی را انجام دهند و ویرایش مشابهی را در مورد انشاهای خود اعمال کنند.

چالش‌های یک کار خوب

معلمانی مانند کی می‌دانند که روش‌هایی با اثربخشی کمتر یا بیشتر، برای آموزش نوشتن وجود دارد. کی معتقد است که نشان دادن نمونه کار دانش‌آموزان دیگر، مورد نقد قرار دادن آن‌ها و تلاش برای بهبود بخشیدن به مطالب، اثربخش است، زیرا اکثر دانش‌آموزان با استفاده از این روش بهتر یاد می‌گیرند.
دانش‌آموزان تمایل دارند که کارهای هم‌سالان خود را بررسی کنند، درباره آن‌ها نظر دهند و آن‌ها را حمایت کنند. از رخ دادن اشتباهات جلوگیری کنند، از روی کارهایی که خوب انجام شده‌اند، نمونه‌برداری کنند و در کارهایی که خوب نیستند، تغییراتی اعمال کنند و از یکدیگر یاد بگیرند. معلمان با تکیه بر تمایل صادقانه دانش‌آموزان به انجام درست کار، و با ایجاد انگیزه قوی و درک کامل و چشمگیر در دانش‌آموزان، کیفیت افکار آن‌ها را ارتقا می‌بخشند. این کیفیت‌بخشی، چالش‌های یک کار خوب و دستیابی به آن را بیشتر برای دانش‌آموزان قابل کنترل می‌کند و در نتیجه، همه چیز برای تدریس لذت‌بخش‌تر می‌شود.
راب تراور استاد تعلیم و تربیت در انجمن پلی تکنیک ورسستر ماساچوست است.

آیا نوع آموزش تأثیرگذار است؟



نویسندگان: داگ فیتر و ننسی فری

مترجم: محمدجعفر جوادی

از کجا می‌دانیم که آموزش ما تأثیرگذار است؟ حتی وقتی از انواع سنجش تکوینی استفاده می‌کنیم و نتایج آن را به‌عنوان راهنمای تصمیمات خود در تدریس به‌کار می‌گیریم، ضرورتاً به این سؤال پاسخ نداده‌ایم که آیا تدریس ما به افزایش یادگیری دانش‌آموزان منجر شد و اگر شد به چه میزان؟ با همراهی گروهی از همکاران، تصمیم گرفتیم تأثیر آموزش خود را مورد سنجش قرار دهیم. در واقع، می‌خواستیم بدانیم که آیا ابزار آماری «اندازه اثر»^۱ می‌تواند تصویر درست‌تری از میزان یادگیری دانش‌آموزان در نتیجه این آموزش به ما بدهد یا نه.

1. effect size

نقطه شروع

تعیین «اثر» مستلزم دانستن اطلاعاتی در مورد «خط پایه»^۱ است. بنابراین، بعد از مطالعه پیشرفت‌های ایجاد شده در سنجش کیفیت و به اشتراک گذاشتن ایده‌های مربوط به راه‌های بررسی درک مطلب با یکدیگر، گروه ما موفق شد «سنجش آغازینی»^۲ را برای بعضی از واحدهای آموزشی انتخاب شده تهیه و تدوین کند. برای مثال، برای واحدی که سرقت ادبی را مطرح می‌کرد و شامل خلاصه کردن، بازگویی کردن و نقل قول کردن منابع بود، سنجش آغازین شامل سؤالاتی چند جوابی به شرح زیر بود:

بهترین تعریف سرقت ادبی عبارت است از:

۱. بازگویی و خلاصه کردن کار دیگران در کار خودتان

۲. تصرف کردن و کلک زدن در یک چیز

۳. ارائه کلمات و ایده‌های دیگران به‌عنوان کلمات و ایده‌های خود

۴. نقل قول کردن و استفاده از استنادها به هنگام نوشتن مقالات

همین‌طور، این سنجش آغازین شامل سؤالات باز پاسخی به این شرح بود: «مارلا»^۳ و دوستانش به شعرهای شل سیلورستاین^۴ علاقه‌مندند؛ بنابراین، تعدادی از شعرهای وی را با ماشین فتوکپی مدرسه تکثیر کردند، آن‌ها را در مجموعه‌ای گردهم آوردند و این کتابچه را آماده فروش به علاقه‌مندان کردند. آیا این نحوه کار منصفانه است؟ جواب منفی یا مثبت خود را بنویسید.

اندازه‌گیری رشد

اکنون که مشخص شد دانش‌آموزان در کجای یادگیری خود از یک موضوع قرار دارند، آماده بودیم تا واحد مورد نظر را تدریس کنیم و رشد آن‌ها را در این مورد اندازه بگیریم. فرض ما این بود که استفاده از ابزار آماري مورد نظر، یعنی اندازه اثر، نسخه قابل اعتمادی را برای اندازه‌گیری این رشد در اختیار ما قرار می‌دهد. جان هتی^۵ (۲۰۰۹)، در تحقیق خود در مورد «میزان نسبی تأثیر رویکردهای مختلف آموزش بر یادگیری»، نشان داد که اندازه اثر ۰/۴، با یک سال مدرسه رفتن و رشد ناشی از آن برابر است. در شرایط ایده‌آل، معلمان در

1. baseline

2. Preassessment

3 . Marla

4 . Shell silvers tin

5 . John Hattie

هر سال، بیش از یک سال رشد را برای شاگردان خود فراهم می‌کنند. او همچنین نشان داد که معلمان می‌توانند از همین ابزار آماری برای تخمین اندازه اثر آموزش بر یادگیری شاگردان در کلاس خود استفاده کنند. ما تصمیم گرفتیم که از این روش استفاده کنیم. از این‌رو، پس آزمونی از واحد سرقت ادبی به‌عمل آوریم که در آن از الفاظ و کلمات متفاوتی استفاده شده بود، ولی معادل سؤالات پیش آزمون بود تا اطمینان حاصل کنیم که پیش آزمون و پس آزمون ما با یکدیگر هم‌ترازند. ما از فرمول اندازه اثر برای تعیین تأثیر استفاده کردیم. اندازه اثر برابر است با :

میانگین پیش آزمون - میانگین پس آزمون میانگین انحراف استاندارد (SD)

نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون هریک از دانش‌آموزان را به برنامه رایانه‌ای «اکسل^۱»، دادیم. این برنامه میانگین‌ها و انحراف استاندارد را محاسبه می‌کرد. ما از میانگین انحراف استاندارد پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌عنوان مخرج کسر استفاده کردیم. ظرف چند دقیقه، اندازه اثری برابر با $0/77$ به‌دست آمد؛ یعنی دانش‌آموزان به اندازه کافی پیشرفت داشتند تا آن واحد مربوط به سرقت ادبی را یک موفقیت قلمداد کنیم. ولی قبل از اینکه کار را ادامه دهیم، می‌خواستیم بدانیم: آیا شکاف‌هایی در درک و فهم دانش‌آموزان وجود دارد که باید به آن‌ها توجه کرد؟ تحلیل سؤالات نشان داد که بسیاری از دانش‌آموزان دو سؤال خاص را درک نکرده‌اند:

۱. اگر در یک مصاحبه، از دوست خود نقل قول کنید، آیا لازم نیست که به او استناد بدهید یا از علامت نقل قول استفاده می‌کنید؟
۲. پیاده کردن یک موسیقی از اینترنت بدون پرداخت برای آن، عملی است:
(الف) غیرقانونی است و ممکن است جریمه شوید.
(ب) غیر اخلاقی.
(ج) که اجازه آن داده نشده است.
(د) مهم نیست.

در مورد سؤال اول، در این خصوص مورد صحبت کردیم که چرا دانش‌آموزان ضرورت استناد کردن یا نقل قول کردن کلمات فردی خاص را که دارای هویت کافی است، درک نمی‌کنند. ما بلافاصله با تدوین چندین

1. Excel

سؤال به روشن کردن این مفهوم برای شاگردان کلاس اقدام کردیم. در مورد سوال دوم، پاسخی را که به دنبالش بودیم، پیدا کردیم. پاسخ الف با پاسخ‌های ب و ج تداخل داشت. پیاده کردن موزیک از اینترنت بدون پرداخت، غیرقانونی است. در عین حال، این کار غیراخلاقی و بدون مجوز نیز هست. ما تشخیص دادیم که این سؤال منصفانه نبوده است، اگرچه سعی کرده بودیم بر ماهیت غیرقانونی آن در آموزش تأکید کرده باشیم. ما این سؤال را از تحلیل خود حذف کردیم و اندازه اثر تا 0/89 افزایش یافت.

کمک هدفمند به هریک از دانش‌آموزان

از همین ابزار می‌توان برای تعیین اندازه اثر هر یک از دانش‌آموزان نیز استفاده کرد. در انجام این کار، به‌جای محاسبه میانگین‌ها، از نمرات هریک از دانش‌آموزان استفاده می‌شود و در عین حال، به میانگین انحراف استاندارد تقسیم و به سرعت تعیین می‌شود که کدام دانش‌آموز هنوز نیازمند توسعه بیشتر در درک و فهم خود است. از ۱۵۰ دانش‌آموزی که در واحد سرقت ادبی شرکت کردند، ۱۹ نفر از آن‌ها دارای اندازه اثری بودند که از حداقل نتیجه مورد انتظار ما، یعنی ۰/۴ کمتر بود.

به‌عنوان یک گروه، برنامه‌هایی ریخته شد تا با این دانش‌آموزان ملاقاتی داشته باشیم، سنجش‌های آن‌ها را مرور کنیم و درباره هر یک از پاسخ‌های نادرست ارائه شده با آن‌ها به صحبت بنشینیم. از هر یک از این دانش‌آموزان خواستیم تا نظر خود را درباره هریک از سؤالات بگویند تا بتوانیم متوجه سوء برداشت آن‌ها بشویم. برای مثال، در پاسخ به سؤال زیر، یکی از شاگردان، پاسخ «د» را انتخاب کرده بود:

● «خلاصه کردن» به این معنی است که:

الف) کلمات یک نویسنده را عیناً به‌کار ببریم و آن‌ها را به‌طور مستقیم و کلمه به کلمه از روی منبع بنویسیم.

ب) ایده اصلی یک یا چند نویسنده را با کلمات و لغات خود بنویسیم؛ به‌خصوص نکات اصلی را.

ج) از یک منبع معتبر تقاضای کمک کنیم.

د) کلمات یک نویسنده را طور دیگری بگوییم و افکار او را با کلمات خودمان بیان کنیم.

در بحث با این دانش‌آموز، دریافتیم که او تصور می‌کند استفاده از عین کلمات یک فرد، مستلزم ارائه استناد است، ولی در مورد تفاوت بین خلاصه کردن و مطالب را به‌عبارت دیگر گفتن، سردرگم است. روشن کردن این موضوع برای وی، مستلزم فرصتی برای آموزش اضافی بود.



انجام اصلاحات در نیمه دوره

ضروری نیست که تعیین اثر در انتهای دوره انجام گیرد. وقتی معلمان از انواع سنجش‌ها یا از ابزار متفاوتی استفاده می‌کنند که سطوح متفاوت عملکرد فرد را نشان می‌دهند، معلمان می‌توانند در خلال آن واحد مطالعه نیز به اندازه‌گیری اثر بپردازند.

در ویدیویی که همراه این مطالب است، یکی از معلمان به دانش‌آموزان پایه پنجم خود در درس «نوشتن» درباره بازخورد هم‌سالان و نقد آن آموزش می‌دهد تا نوشتن آن‌ها را تقویت کند. اندکی قبل، او رهنمودی را فراهم کرده بود که مهارت‌های مورد نیاز در فراهم آوردن یک نقد قوی از کار هم‌سالان را شرح می‌داد. او در یک سنجش آغازین دریافت: دانش‌آموزان به ارائه بازخورد می‌پردازند و آن‌ها را مطابق با دستورالعمل داده شده نمره می‌دهند. او سپس، عوامل فراهم آورنده نقدها را در چندین درس آموزش داد و به مشاهده دانش‌آموزانی پرداخت که در حال نقد دوباره بودند تا دریابند که آیا مهارت‌های آن‌ها بهبود پیدا کرده است یا نه.

این خانم معلم از نتایج آموزش خود احساس رضایت نکرد. او دریافت که دانش‌آموزان بیشتر تلاش دارند افرادی دوست داشتنی باشند تا اینکه کار هم‌کلاسی‌ها را به دقت بررسی کنند. اندازه اثری که او محاسبه کرد نیز یافته‌هایش را مورد تأیید قرار داد.

خانم معلم، در عکس‌العمل به این اطلاعات، به بررسی حوزه‌هایی پرداخت که مستلزم توجه اضافی بودند؛ به‌خصوص دقت کرد که بازخورد ارائه شده، خاص آن موقعیت باشد. او از دانش‌آموزان خواست تا بین تحسین کردن دیگران و ارائه پیشنهادها قابل اجرا، تفاوت قائل شوند. در حالی که دانش‌آموزان دو به دو مشغول کار

بودند، او دوباره با استفاده از «رهنمود» به مشاهده پرداخت و در این مرحله، دوباره نمره‌ها را محاسبه کرد تا مشخص شود، آموزش اضافی داده شده اثر خود را داشته است. روز بعد او اظهار نظر کرد که «من همواره اطلاعات ناشی از مشاهده دانش‌آموزان را جمع‌آوری می‌کنم، اما تحلیل داده‌ها از طریق اندازه‌اثر به من بازخوردهای دقیق‌تر و به هنگام‌تری درباره پیشرفتی می‌دهد که با دانش‌آموزان انجام می‌دهم. حالا می‌توانم به مراتب مسئولانه‌تر تدریس کنم.»

ابزاری برای تصمیم‌گیری بهتر

معلمان با مقایسه نتایج سنجش آغازین و سنجش پایانی می‌توانند اندازه اثر واحد تدریس شده را برآورد کنند و دانش‌آموزانی را نیز بشناسند که نیازمند آموزش هستند. با نگاهی کلی به این نتایج، گروه‌های همکار می‌توانند تمرکز گفتمان خود را بر فعالیت‌هایی بگذارند که تأثیر آن‌ها را بر یادگیری دانش‌آموز افزایش دهد. البته آن‌ها وقتی بهتر می‌توانند تصمیم بگیرند که شواهد دقیقی در مورد رشد دانش‌آموزان خود به دست آورند.

فراتر از نمرات و درک ظاهری مطالب

نویسنده: کارول آن تاملینسون^۱

مترجم: ممدرضا امینی

چشم‌انداز من از مشاهده کار دانش‌آموز از سال‌ها تدریس متأثر است. البته هنوز مدعی نیستم که به درستی آن را فهمیده‌ام، ولی فکر می‌کنم در این موضوع، نسبت به سال‌های اولیه تدریسم، آگاه‌تر شده‌ام. در طول این سال‌ها، به چهار جمع‌بندی رسیده‌ام. اگرچه بخشی از وجودم آرزو می‌کند که کاش کسی این چیزها را هنگامی که من یک تازه کار بودم به من می‌گفت، ولی متوجه هستم، میان کسی که فهرستی از باید‌ها و نبایدها را در دست دارد و کسی که می‌داند یادگیری چگونه اتفاق می‌افتد، تفاوت وجود دارد. چهار عنصری که فلسفه مرا درباره مشاهده کار دانش‌آموز تشکیل می‌دهند، به شرح زیرند:

وضوح همه جانبه

اثر بخشی من در هدایت دانش‌آموزان، از مدت‌ها پیش از اینکه کار دانش‌آموزان را در حال پیشرفت مشاهده کنم، پروژه‌ای را انتخاب کنم و یا به عملکردی پاسخ دهم، شروع می‌شود. می‌باید هر بخش از مطالعه را (اعم از یک روز، یک هفته، یک واحد، یک دوره مشخص یا یک سال) با این روشنگری شروع می‌کردم که چه چیزی برای دانستن، درک کردن و توانستن دانش‌آموزان، در خلال این دوره از بیشترین اهمیت برخوردار است. هرچه که در آموزش و سنجش پی گرفته می‌شود، باید با این تصمیم هماهنگ باشد. وقتی این روشنگری را انجام می‌دادم، باید اطمینان حاصل می‌کردم که دانش‌آموزانم همان قدر در مورد هدفمان روشن و آگاه‌اند که من هستم. اگر دانش‌آموزان این «برنامه‌ریزی» را درک کنند، تمرکز آن‌ها بر تمریناتشان بیشتر خواهد شد و ظرفیت موفقیت در آن‌ها ارتقا خواهد یافت. علاوه بر آن، قدرت قضاوت و واکنش من به کارهایشان نیز هدفمندتر، مؤثرتر و نتیجه‌بخش‌تر خواهد بود.

1. Carol Ann Tomlinson

حق تقدم با دانش آموزان است

در پاسخ گویی به کار دانش آموز، بیشتر به گفت و گو با یک کودک فکر می کنم تا به برگه های امتحانی. وقتی دانش آموز در کانون توجه قرار می گیرد، چند چیز اتفاق می افتد. به خاطر دارم که برگه امتحانی به یک نوجوان متعلق بود و می خواستم که عکس العمل من، به ترغیب آن دانش آموزو تأیید آنچه او به طور ثمربخشی انجام داده بود، منجر شود تا بازگرداندن یک برگه امتحانی که نشان دهد درکی ظاهری از آن مطلب داشته ام. حتی وقتی مجبور منمره ای بدهم، مایلم باز خوردی را فراهم کنم که حکایت مهم تری را بیان کند. می خواهم اظهار نظرهایم آموزنده باشند تا دانش آموز بیشتر احساس توانمندی بکند تا احساس ضعف.

همچنین، می خواهم دانش آموز هر بخش از کار را بیشتر به عنوان یک گام از یک فرایند به هم پیوسته و طولانی رشد ببیند تا به عنوان یک حکم نهایی. برای مثال، اگر کاری به طور کامل خدشه دار شده باشد و ضروری باشد که آن واقعیت گفته شود، ترجیح می دهم این گونه پیام بفرستم: «این بهترین کار شما نیست. شما با این روش ها به هدف نمی رسید. بیایید اهدافی را مشخص کنیم که به شما اطمینان می دهند، کاری کیفی انجام می دهید.» وقتی به دانش آموزی فکر می کنم که برگه امتحانی او را برمی گردانم، باز خوردی که به او می دهم، بیشتر به عنوان یک مربی یا ناظر است تا به عنوان یک داور.

توان دانش آموز

بهترین کار معلم این است که به دانش آموزان اختیار دهد تا بتوانند رشد تحصیلی خودشان را رهبری کنند. چگونگی مشاهده و باز خورد من نسبت به کارهای دانش آموزان، بخش مهمی از چگونگی تسهیل گری من در هدایت آن ها به سوی این رهبری است. بدون تردید، جهت دادن به تکلیف ها، که به منظور روشن شدن هدف ها صورت گیرد، از اهمیت برخوردار است. زمان بندی تکلیف ها و تحویل آن ها به فاصله های زمانی معین، به دانش آموزان کمک می کند تا ترس از تحویل در آخرین لحظه را نداشته باشند و کارشان را بهتر انجام دهند. دعوت از دانش آموزان برای مرور درس ها و با به کارگیری توضیحات و راهنمایی ها، می تواند به آن ها در بازنگری کیفی کار کمک کند. وقتی کارهای در حال انجام کلاس را بررسی می کنم، گاهی بهتر است از آن ها سؤال هایی بپرسم شود تا اشتباهات آن ها را یادآور شوم. شاید به دانش آموزان بگویم: «پاسخ های شما را بررسی می کنم و می خواهم شما نیز دریابید که چرا نگران هستم. به زودی بازمی گردم تا ببینم چه تصمیمی گرفته اید.»

آموزش دقیق به دانش آموزان برای ارائه باز خورد واضح به یکدیگر، به آن ها کمک می کند تا دریابند موفقیت چیست و عدم موفقیت کدام است. برای مثال، وقتی دانش آموزی می گوید: «30 دقیقه مطالعه کرده است» و از یک هم کلاسی می شنود که می گوید: «این هفته هر شب کار کردم تا مطمئن شوم که آماده ام»، می تواند

روشنگرانه باشد.

به خصوص مایلم از دانش‌آموزانی که قصد دارند به بازخوردی که برای کارشان دریافت کرده‌اند، مراجعه کنند، بپرسم: «نقاط قوت چیست و چه کارهایی باید انجام دهید تا به قوت‌ها دست یابید؟ چه چیزهایی نیاز به توجه دارند و چطور به این فاصله‌ها توجه خواهید کرد و چه اصلاحاتی را در بخش بعدی کارتان خواهیم دید؟» به عبارت دیگر، پاسخ من به کار دانش‌آموزان کمک می‌کند تا یاد بگیرند، به شکل مؤثرتری یاد بگیرند.



گهگاه یا دائم

با تذکر هتی^۱ ویتس^۲ (۲۰۱۴) درباره اینکه لازم است بازخورد با هدف‌های متنوع رشد دانش‌آموزان تناسب داشته باشد، موافقم. در واقع، کودکان به روش‌های متنوعی رشد می‌کنند و در تداوم زمان‌های متفاوت پرورش می‌یابند.

وقتی کار دانش‌آموزی را مشاهده می‌کنم، برای درک اینکه در چه مرحله‌ای از رشد خود است، وقت زیادی را می‌گذارم. ضروری است به‌گونه‌ای پاسخ دهم که موجب پیشرفت آن دانش‌آموز در آن لحظه خاص باشم. هتی و ویتس پیشنهاد می‌کنند: «از بازخوردهای اصلاحی^۳ برای دانش‌آموزانی استفاده کنید که در مراحل اولیه

1. Hatti
2. Yates
3. Corrective feedback

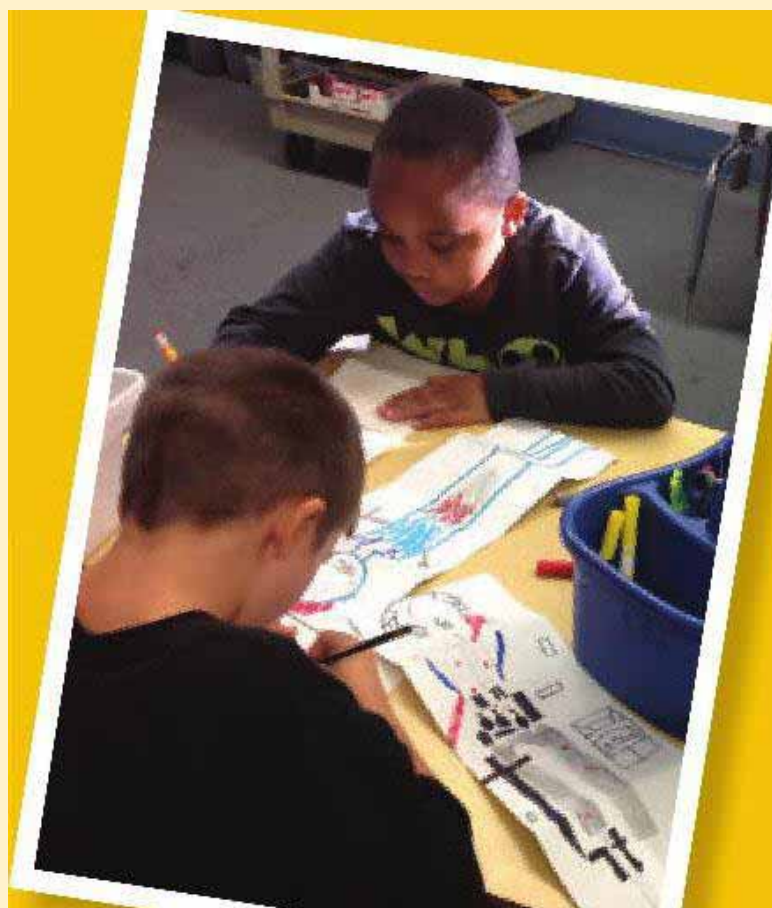
چشم‌انداز آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۸۲

زنجیره یادگیری هستند؛ از بازخوردهای فرایندی^۱ در مراحل میانی و از بازخورد پیچیده و مفهومی^۲ در سطوح پیشرفته استفاده کنید.» آن‌ها همچنین به ما یادآوری می‌کنند که هم‌زمان با رشد دانش‌آموزان، بازخوردهای ما باید آن رشد را منعکس کند. پاسخ‌های ما نباید چشم‌داشتی را نشان دهد که موجب بی‌حرکی شود.

در پایان، چگونگی مشاهده و پاسخ‌گویی به کار دانش‌آموز، باید مرا در افزایش درکم نسبت به دانش‌آموز، به محتوا و به مهارت خود یاری دهد. همچنین، این درک باید یک میانجی برای رشد دانش‌آموزان باشد؛ چه در مورد آنچه که یاد می‌گیرند و چه در مورد چگونگی طی کردن فرایند یادگیری.



-
1. Process feedback
 2. Elaborate and conceptual feedback

هفت شیوه نگاه کردن به کار دانش آموز

تنها نکته مهم درباره بازخورد این است که دانش آموزان با آن چکار می کنند.
دیلان ویلیام

سؤالات اندکی که خوب طراحی شده باشند، بهتر از سؤالات بسیاری هستند که سطحی و کم عمق باشند.

هایدی کروهک، کریستین کینگ هس و ماریا آراسلی (هولیز پریمو)

نشان دادن کار دانش آموزان به سایر دانش آموزان، نقد این کارها و تلاش برای بهبود کار، بسیار تأثیرگذار است، زیرا این تنها راهی است که موجب یادگیری اغلب مردم می شود.
(اب تراور)

7

پیشرفت به دست آمده از چندین دهه پژوهش در مورد چگونگی یادگیری دانش آموزان، به معلمان کمک می کند تا نگاه پربارتری به کار دانش آموز داشته باشند.
منیفر ال. کوبرین و نیکل پانورکو

نمره دادن، بیش از آنکه به معنی مستند کردن پیشرفت درسی باشد، چالشی است بر رابطه تأثیرگذار معلم و شاگرد.
توماس آر. کاستکی و لی آن مانگ

اگر دانش آموزان در گوش کردن مهارت نداشته باشند، از بازخورد سودی نخواهند برد.
جان هتی، داگلاس فیشر، و ننسلی فری

در حالی که دانش آموزان موضوع جدیدی را شروع می کنند، باید بر آنچه در حال یادگیری آن اند، تمرکز داشته باشند. از دانش آموزان می خواهیم درباره تغییراتی که بعد از انجام این پروژه در آن ها به وجود آمده است، فکر کنند.
توماس آر. کاستکی، جی مک تی می

منبع: درایت جمعی نویسندگان، چاپ شده در آوریل ۲۰۱۶، در مجله «رهبری آموزشی».

نگاهی به کار دانش آموز (شماره ۷۳، مجله شماره ۷)

پنجمین آمار آموزشی

شماره ۱۲ / زمستان ۱۳۹۵

۸۴