



پیش دانسته‌ها، فرصت یا تهدید؟!

طراحی آموزشی برای دستیابی به یادگیری مطلوب

سعدیه باقری

برسیم، دیگر کاربرد ندارند. امروزه در ادبیات رایج برنامه‌ریزی آموزشی، به جای نوشتن طرح درس، از طراحی آموزشی سخن می‌رود.

طراحی آموزشی باید به گونه‌ای باشد که انواع شرایط ممکن را در کلاس درس در نظر بگیرد. از نظر فردانش «طراحی آموزشی را می‌توان تهیه نقشه‌های مشخص برای دستیابی به هدف‌های آموزشی تعریف کرد» (فردانش، ۱۳۸۷: ۱۱-۵).

ایشان دو رویکرد اصلی در زمینه طراحی آموزشی معرفی می‌کنند: در دیدگاه نظام‌دار که بر آموزه‌های روان‌شناسی رفتاری و روان‌شناسی شناختی مبتنی است، طراح آموزشی ابتدا برون‌دادها یا نتایج آموزش را به صورت بسیار مشخص بیان می‌کند و به دنبال آن، روش‌هایی برای فعالیت‌های یاددهی - یادگیری

یکی از مسائلی که اغلب معلمان با آن درگیرند و رفته‌رفته بر شدت آن افزوده می‌شود، اختلاف پیش‌دانسته‌ها و تجربه‌های پیشین دانش‌آموزان با یکدیگر است. معلمان در کلاسی ۳۰ نفری با ۳۰ دانش‌آموز کاملاً متفاوت سروکار دارند. گروهی درس جلسه قبل را خوب یاد نگرفته‌اند، گروهی دیگر حتی در مطالب مربوط به سال‌های قبل مشکل دارند و برخی پیشاپیش مطالب را خوانده‌اند و سر کلاس حوصله‌شان سر می‌رود.

در چنین شرایطی، طرح درس‌هایی که معلمان به درخواست مدیر مدرسه و از قبل نوشته‌اند، روی دست می‌مانند و به کار نمی‌آیند.

به نظر می‌رسد، طرح درس‌های ایستا با فرض معلوم بودن آموخته‌های قبلی و نقطه‌ای که قرار است به آن

فرایند یاددهی - یادگیری مورد انتظار سند ملی برنامه درسی



بند نهم سند ملی برنامه درسی، اصول حاکم بر انتخاب راهبردهای یاددهی - یادگیری را به شرح زیر بیان می‌کند:

امکان درک و تفسیر پدیده‌ها، وقایع و روابط را در موقعیت‌های واقعی زندگی تدارک ببیند، به گونه‌ای که شرایط را برای درک و تصمیم‌گیری در مورد مسائلی که دانش‌آموزان در موقعیت‌های مختلف با آن مواجه می‌شوند، با رعایت نظام معیار اسلامی، فراهم کند (بند ۹-۱).

انگیزه دانش‌آموزان را از طریق کاوشگری در تلاش مداوم برای یافتن پاسخ پرسش‌هایی درباره پدیده‌ها، وقایع و روابط آن‌ها شکوفا و تقویت کند (بند ۹-۲). امکان درک و تفسیر قوانین کلی حاکم بر هستی و رابطه‌های علت و معلولی یا وابستگی پدیده‌ها را همراه با افزایش بصیرت در دانش‌آموزان فراهم کند (بند ۹-۳).

فرصت‌هایی را تدارک ببیند که شایستگی‌های کسب شده، در فواصل زمانی، توسط دانش‌آموز مرور و تصمیماتی برای تعدیل، بازنگری یا ادامه مسیر یادگیری توسط او اخذ شود (بند ۹-۴).

فرصت لازم برای پیوند نظر و عمل، تلفیق دانش و تجربیات پیشین با یادگیری‌های جدید را به صورت یکپارچه و معنادار جهت تحقق ظرفیت‌های وجودی دانش‌آموزان و توسعه شایستگی‌ها فراهم کند (بند ۹-۵).

با بهره‌مندی فزون‌تر از روش‌های فعال، خلاق و تعالی بخش و با سازمان‌دهی نوآورانه و خلاق فرایند جمع‌آوری و انباشت حقایق، زمینه ساختن علم و معرفت را فراهم نماید (بند ۹-۶). صرفاً به انتقال دانش محدود نشود، بلکه زمینه تولید علم از سوی دانش‌آموزان را، با تأکید بر مشارکت آنان در مفهوم، تدارک ببیند (بند ۹-۷).

زمینه تعامل مؤثر دانش‌آموزان را با معلم، هم‌سالان و انواع محیط‌های یادگیری فراهم کند (بند ۹-۸).

زمینه بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های نوین آموزشی را فراهم نماید و استفاده از آن‌ها را با نگاه تقویتی و تکمیلی یا توانمندسازی (نه نگاه جایگزینی و واگذاری) دنبال کند (بند ۹-۹).

پیش‌بینی می‌کند تا شاگردان با انجام آن به هدف‌ها (نتایج) موردنظر برسند. اما «دیدگاه سازنده‌گرا براساس مبانی معرفت‌شناختی و روان‌شناختی یادگیری سازنده‌گرایی، طراحی آموزشی را مشتمل بر فراهم آوردن منابع و فرایندهای یادگیری به منظور تسهیل یادگیری شاگردان، که همان خلق معنا در ذهن آنان است، می‌داند». در این رویکرد، «به جای تأکید بر رعایت مراحل مشخص برای طراحی، بر توجه به اصولی مانند گنجاندن یادگیری در زمینه‌های مربوط و واقعی، گنجاندن یادگیری در تجربه‌های اجتماعی، تشویق تملک و داشتن نظر در فرایند یادگیری، ارائه تجربه فرایند ساختن دانش، تشویق به خودآگاهی از فرایند ساختن دانش، ارائه تجربه و تقدیر از دیدگاه‌های مختلف و تشویق به استفاده از انواع روش‌های ارائه تأکید می‌شود».

واقعیت این است که باید بپذیریم، در دنیای امروز «معلمی» یکی از مهم‌ترین شغل‌هاست و «معلم» در کشورهای گوناگون عامل «امنیت ملی» و «هویت ساز» تلقی می‌شود (سرکار آرانی، ۱۳۹۴: ۱۶). در چنین رویکردی، مخاطب اصلی تمام اسناد بالادستی، و توصیه‌های آموزشی و تربیتی کارشناسان و استادان رشته‌های علوم تربیتی و نشریه‌های آموزشی و تربیتی، معلمان هستند و مسئولیت‌های بسیاری برعهده آنان نهاده شده است که جز از طریق آموزش مداوم در گروه‌های کوچک و هم‌فکری و هم‌آموزی معلمان امکان‌پذیر نیست.

چنانچه ملاحظه می‌شود، اگر بخواهیم به عنوان معلم، به گونه‌ای طراحی آموزشی کنیم که خواسته‌های سند ملی برنامه درسی تحقق یابد، لازم است طراحی آموزشی را با موارد دیگری همراه کنیم تا یادگیری مطلوب حاصل شود.



نه
یادگ
در کلاس و م

طراحی

یادگیری مطلوب

چگونه به دست
می آید؟



فضت یری درسه

آموزشی

دکتر محمود امانی طهرانی، در نشست با عنوان تألیف «معیار و معیار تألیف»، مؤلفه‌های یادگیری مطلوب را سه ضلع یک مثلث عنوان کرد که طراحی آموزشی تنها یکی از آن‌هاست. دو ضلع دیگر، که اهمیتی مساوی با ضلع اول دارند، عبارت‌اند از: رسانه‌های پرشمار آموزشی، و برون‌داد یا ارائه مطلب. یادگیری مطلوب در اینجا به معنای ارتقای عملکرد کلاس براساس کسب شایستگی مورد نظر است.





کارخانه یا کارگاه تولید اندیشه ذهن معلم،
در تمام طول سال، حتی روزهای تعطیلات
تابستانی هم مشغول طبخ ایده‌های مناسب
برای تدریس در کلاس درس است.

این رسانه‌ها می‌توانند حاصل تولید معلم، جمع‌آوری معلم، تولید دانش‌آموزان، جمع‌آوری دانش‌آموزان و یا جمع‌آوری دیگران باشند.

طراحی آموزشی: ضلع دوم مثلث یادگیری، طراحی آموزشی است که باید در آن مسیر سفر یادگیری دانش‌آموزان ترسیم شده باشد. چنانچه گفتیم، طراحی آموزشی تهیه نقشه مشخص برای دستیابی به هدف‌های آموزشی است. ما در اینجا تأکید داریم که دیدگاه معلم نسبت به طراحی آموزشی کلیشه‌ای (قالبی) نباشد. پیش‌فرض رویکرد قالبی این است که دانش‌آموزان با پیش‌دانش‌های یکسان به کلاس درس آمده‌اند و قرار است با دانش‌های یکسانی از کلاس درس خارج شوند، اما معلم باید به تفاوت‌های دانش‌آموزان در پیش‌دانش‌ها توجه کند. توجه به پیش‌دانش‌ها یعنی معلم وقت کلاس را با آموختن چیزی که اغلب بچه‌ها می‌دانند، تلف نکند. می‌توان با طرح یک پرسش یا فعالیت در ابتدای کلاس، میزان اطلاع دانش‌آموزان از دانش زمینه‌ای مورد نیاز درس را سنجید. بچه‌ها جواب‌ها و تجربه‌هایی دارند که همه در آن سهیم می‌شوند. دانش‌آموزانی هم که دانش لازم را نداشته باشند، در جریان موضوع درس قرار می‌گیرند. ممکن است این سؤال ایجاد شود که فرق توجه به پیش‌دانش‌ها با ارزشیابی ورودی چیست؟ ارزشیابی ورودی معمولاً به حیطه‌های خاص دانشی محدود است و معلم می‌خواهد ببیند آیا درس‌های

در اینجا، برای روشن شدن موضوع، درباره هر سه ضلع توضیح می‌دهیم.

رسانه‌های پرشمار آموزشی: رسانه وسیله‌ای است برای نقل و انتقال اطلاعات، ایده‌ها و افکار و رسانه‌های آموزشی عبارت‌اند از: کتاب درسی، متنی از کتابی دیگر، کاربرگ، متنی که خود معلم تنظیم کرده است، سایت‌های معتبر، فرهنگ‌نامه‌ها، کتابخانه کلاسی، قسمتی از یک متن علمی، عکس، مجله، بخشی از روزنامه، قطعه‌ای صدا یا موسیقی، فیلم آموزشی یا مستند علمی یا اجتماعی و حتی بخشی از یک فیلم سینمایی و مسئله‌های متنوع.

تنوع در این رسانه‌ها باید به گونه‌ای باشد که انواع جنبه‌های یادگیری و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان را پاسخ دهد. توجه به بهره‌گیری از رسانه‌های متنوع در دنیای امروز، به اندازه خود طراحی آموزشی اهمیت دارد. معلم باید دست‌انوش از ابزارها و ایده‌هایی که از قبل برای تسهیل یادگیری دانش‌آموزان متفاوت تدارک دیده است، پر باشد. اما چگونه می‌توان از معلم انتظار داشت با فرصت کم و محدودی که در طول سال تحصیلی دارد، این گونه دست پر به کلاس برود؟ معلمی که به بهبود فرایند یادگیری دانش‌آموزان می‌اندیشد، در هیچ زمانی از این اندیشه غافل نیست. کارخانه یا کارگاه تولید اندیشه ذهن معلم، در تمام طول سال، حتی روزهای تعطیلات تابستانی هم مشغول طبخ ایده‌های مناسب برای تدریس در کلاس درس است. معلم در هنگام تماشای تلویزیون یا گردش در پارک به اتفاق خانواده، وقتی در مترو یا مینی‌بوس و اتوبوس نشسته است یا هنگامی که رانندگی می‌کند، هنگام بازی با فرزندانش یا مطالعه کتاب و روزنامه، در هر حال، ذهنی آماده دریافت ایده‌های نو برای استفاده در کلاس درس دارد. بسیاری از ایده‌هایی که معلمان موفق در کلاس درس از آن‌ها بهره می‌برند، مدت‌ها قبل در ذهنشان ایجاد شده است. علاوه بر این، لازم نیست که حتماً خود معلم تمام رسانه‌های مورد نیاز برای درس را جمع‌آوری کند.



● تحلیل آن‌ها

- مطالعه دقیق اطلاعات (متن، نمودار، نقشه، جدول و عکس) و استنباط، استدلال و آفرینش موضوعی جدید از آن‌ها (ایده‌های جدید)
- ادغام نظریه، پژوهش و عمل

این هدف‌ها براساس سطوح گوناگون یادگیری شامل به خاطر آوردن، فهمیدن، به کار بستن، تحلیل کردن، ارزشیابی کردن و خلق کردن تعیین می‌شوند. مهم این است که دانش‌آموزان در سطوح اول و دوم باقی نمانند و به سطوح عملکرد بالاتر بروند. سطوح عملکردی لزوماً ثابت نیستند و بسته به نوع درس و آموزش می‌توانند متفاوت باشند. بچه‌ها را روی کف نگه ندارید.

- **توجه به برونداد:** هر آنچه سیستم با هدف قبلی یا به طور اتفاقی تولید می‌کند، برونداد نامیده می‌شود. ضلع سوم مثلث یادگیری مطلوب برونداد است، به این معنا که توجه به برونداد، درست به اندازه خود طراحی آموزشی، در دستیابی به یادگیری مطلوب اهمیت دارد. این ضلع بیان می‌کند که معلم پس از آن که نقطه مطلوب پایانی یا همان شایستگی مورد نظر را که قرار است دانش‌آموز در این درس کسب کند تعیین کرد، باید انواع راه‌ها و راهکارهای ارائه مطلب توسط دانش‌آموزان را در نظر بگیرد و با توجه به ظرفیت‌های آنان، تعدادی از این راهکارها را انتخاب کند. برونداد حتی شامل ارائه‌هایی که معلم از قبل پیش‌بینی نکرده است هم می‌شود. در این مرحله، توجه به این نکته مهم است که یادگیری دانش‌آموز، به هر شکلی که سنجیده شود، مطلوب است. پس شکل ارائه هم کاملاً متنوع است و به دانش‌آموزان آزادی عمل می‌دهد. مهم است که مسئله برونداد و ارائه را در گسترده‌ترین حالت ممکن تصویر کنید. مثلاً دانش‌آموز یک تراکت تهیه می‌کند، روی یک برگه کاغذ یک پیام بهداشتی می‌نویسد و آن را به تعداد بچه‌ها پخش می‌کند. این کار بسیار ارزشمند است. کاری ترویجی و تبلیغی است. شما بر اساس شکل و رنگ‌آمیزی و خلاقیت و سبک تبلیغش،

پیشین را در این زمینه یاد گرفته است یا نه؟ تا درس جدید مبتنی بر آن را بدهد یا نه؟ در حالی که وقتی معلم پیش‌دانشته را احضار می‌کند، ممکن است بخشی از این پیش‌دانشته‌ها جزو دانش رسمی پیشین او نباشند بلکه جزو دانش زیسته او باشند. در واقع، به همان نسبت که طراحی آموزشی گسترده‌تر و انعطاف‌پذیرتر از طرح درس‌های ایستاست، پیش‌دانشته‌ها می‌توانند گسترده‌تر از پیش‌آموخته‌ها باشند. مثلاً اگر در درسی، بخشی از پیش‌دانشته‌ها یا پیش‌آموخته‌ها را تعدادی از دانش‌آموزان ندانند، آن گاه همان مطلب، بخشی از مسیر آموزش می‌شود.

از طرف دیگر، در طراحی آموزشی لازم است به نقطه انتهایی سفر یادگیری هر یک از دانش‌آموزان توجه ویژه شود. شایستگی دانشی مطلوبی که از قبل به عنوان هدف تدریس تعیین شده است، می‌تواند برای هر دانش‌آموز، با نگرش‌ها و مهارت‌های متفاوتی همراه باشد. تعیین هدف‌های یادگیری در دنیای امروز، متناسب با رویکرد «شایستگی محوری» دارای ابعاد زیر است:

- درک مفاهیم و سنجش مهارت‌های تفکر
- بافت کاوشگری، در نظر گرفتن فناوری، تاریخ علوم، زندگی و اجتماع
- سنجش درک و کاربرد مفاهیم زیربنایی به جای تأکید بر محفوظات و حقایق معمول یا کم‌کاربرد
- طرح زمینه‌های پژوهش واقعی و تجزیه و

نمره کامل را به آن می دهید. البته برون داد همه ارزشیابی نیست، در حد ارزشیابی مستمر است. برون داد می تواند یک نفره یا چند نفره باشد یا کل مدرسه را درگیر کند. مثلاً در آمادگی دفاعی، بچه ها سرودی دسته جمعی آماده می کنند و به مناسبت ۲۲ بهمن اجرا می کنند. این می شود یک برون داد عمومی برای همه بچه ها.

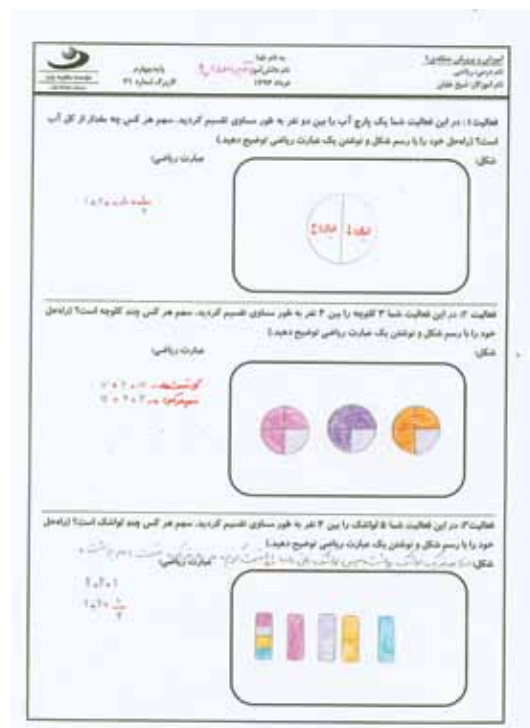
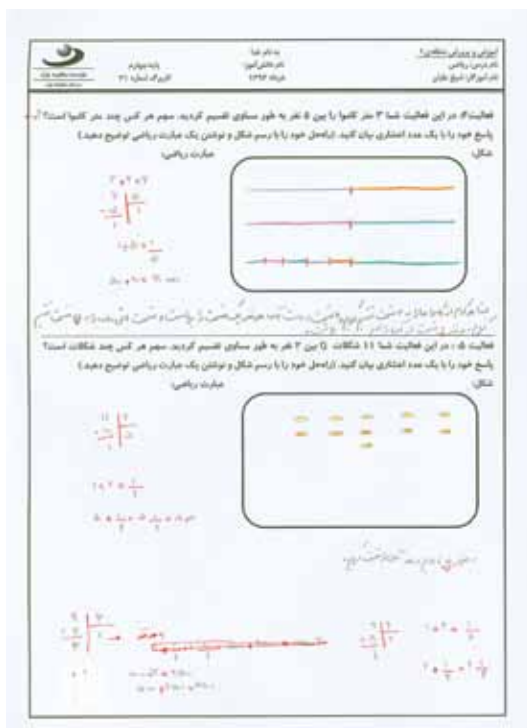
نهیض یادگیری مطلوب در مدرسه

مجموعه این سه ضلع، منظومه ای را تشکیل می دهد که فرایند رشد دهنده عمومی برای بچه ها را رقم می زند. برون داد یک کلاس یا درس می تواند نقش رسانه را برای کلاس یا درس بعدی ایفا کند. برون داد دانش آموزان یک کلاس یا یک پایه می تواند رسانه ای باشد که مخاطبش کل دانش آموزان مدرسه هستند. نکته دیگر اینکه: مخاطب

این مثلث، از وزیر آموزش و پرورش است تا بچه ها. هر کس نقشی در این منظومه دارد. برای مؤلف، مدیر، معلم و حتی پدر و مادرها پیام های متفاوتی دارد. مثلاً پیامش برای مدیر این است که از معلم بخواهد برون داد کلاسش را در مدرسه به نمایش بگذارد و برای این منظور، جایگاه و پایگاه زمانی و مکانی فراهم کند. مثلاً در مناسبت ها بخواهد بچه ها بیایند سرود بخوانند. در نقاطی از مدرسه تابلو نصب کند تا معلمان برون داد بچه ها را روی این تابلوها نصب کنند. به همین ترتیب، هر کس نقشی دارد و در این میان، نقش محوری با معلم است.

نمونه ای کوچک از طراحی آموزشی

از خانم شیخ علیان، معلم ریاضی دبستان دخترانه خرد، درخواست کردیم یکی از مباحث درسی ریاضی پایه





سپس معلم از گروه‌های دیگر می‌خواست اگر روش متفاوتی داشته‌اند، توضیح دهند (توجه به برون‌داد و ارائه مطلب). جالب اینکه بچه‌ها برای اغلب فعالیت‌ها حداقل از دو روش متفاوت استفاده کرده بودند (توجه به طراحی آموزشی). این موضوع یکی از مزیت‌های مواجهه عملی با مسئله‌های ریاضی است. مسئله‌هایی که روی کاغذ یا تخته کلاس، غالباً فقط یک راه‌حل دارند! به این ترتیب، معلم ضمن تدریس، برون‌داد کلاس خود را در حین ارائه‌های دانش‌آموزان می‌سنجید و با توجه به برداشت خود از یادگیری آنان، نقشه ادامه راه یادگیری را ترسیم می‌کرد.

در مرحله دوم، معلم از دانش‌آموزان خواست از بین دو دسته کارتی که در دست داشت، دو کارت با دو رنگ متفاوت انتخاب کنند، یکی نارنجی و یکی سبز! کارتهای نارنجی حاوی مسائلی بودند که در آن‌ها پاسخ‌های کسری معنادار بودند. مثلاً اگر بخواهیم ده هویج را بین چهار اسب تقسیم کنیم، دو تا و نصفی هویج به هر اسب می‌رسد و این معنادار است. اما کارتهای سبز حاوی مسائلی بودند که در آن‌ها پاسخ تقسیم به صورت کسری، بی‌معنا بود. مثلاً اگر قرار باشد هفت نفر با دو ماشین مسافرت کنند، سه تا و نصفی نفر باید در هر ماشین بنشینند! بعد از حل مسائل متفاوتی از این دست در هر گروه، دانش‌آموزی از هر گروه، مسئله‌های گروه خود و پاسخ‌های به دست آمده را برای کلاس بازگو کرد و هر بار درباره معنادار بودن یا نبودن پاسخ یا چگونگی معنادار کردن آن در کلاس صحبت شد. در اینجا هم برون‌داد کلاس به صورت بحث گروهی نمایش داده شد.

مرحله سوم شامل تکلیف منزل است. برای تکلیف

پنجم را انتخاب کند و براساس آن کلاس درسی را با ویژگی‌های مورد نظر در طراحی آموزشی ترتیب دهد. ایشان موضوع «درک ارتباط بین مفهوم کسر و عمل تقسیم» را انتخاب کرد و از آنجا که روزهای پایانی سال تحصیلی بود و دانش‌آموزان پایه پنجم قبلاً این درس را یاد گرفته بودند، طرح را در یکی از کلاس‌های پایه چهارم اجرا کرد. طرح پیشنهادی ایشان با کارشناس آموزش ریاضی در دفتر تألیف کتاب‌های درسی، آقای خسرو داوودی، مطرح شد و پس از تأیید انتخاب مناسب موضوع به عنوان شایستگی خاصی که باید در این پایه کسب شود و پیشنهادهایی برای بهبود فعالیت‌ها، با هماهنگی قبلی با مدیر مدرسه، خانم تنکابنی، در روز دوشنبه چهارم خرداد ۹۴ اجرا شد.

طراحی شامل مراحل زیر بود:

در مرحله اول، معلم تعدادی فعالیت عملی را به ترتیب از ساده به دشوار چیده بود. این فعالیت‌ها ضمن اینکه برآوردی از پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان به دست می‌داد (توجه به طراحی آموزشی)، توانمندی‌ها و ضعف‌های آن‌ها در دست‌ورزی و میزان دقتشان در انجام کارهای عملی را نیز روشن می‌کرد (توجه به طراحی آموزشی). دانش‌آموزان در گروه‌های چهارنفری به فعالیت می‌پرداختند و از تقسیم خوراکی‌هایی چون کلوچه و لواشک و تافی بین خودشان لذت می‌بردند (توجه به طراحی آموزشی). پس از هر فعالیت، یکی از دانش‌آموزان، روشی را که در گروه خود برای انجام تقسیم مورد نظر به کار برده بودند توضیح می‌داد (توجه به برون‌داد و ارائه مطلب).



می‌توان از بچه‌ها خواست مسئله طرح کنند. سپس آن را حل کنند و ببینند جواب معنادار است یا بی معنی. در اینجا معلم تمرین زیر را برای تکلیف منزل پیشنهاد داده است:

برای عبارتهای ریاضی زیر مسئله بسازید.

$$4 \div 5 =$$

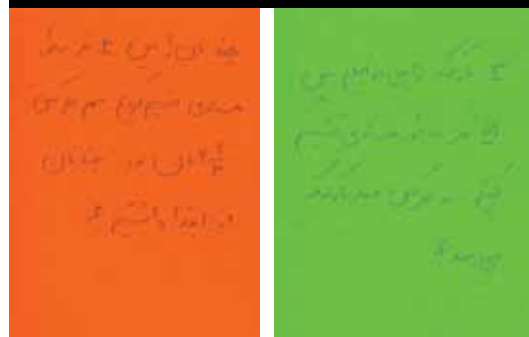
$$7 \div 9 =$$

$$11 \div 8 =$$

$$14 \div 10 =$$

در **مرحله چهارم** باید ارزشیابی متناسب با این آموزش داشته باشیم. به این منظور لازم است، پیش از تدریس در هنگام طراحی، نحوه ارزشیابی از برونداد کلاس را مشخص کنیم. ارزشیابی این کلاس می‌تواند شامل یک آزمون عملکردی به صورت فردی و گروهی باشد. برای مثال، در مرحله گروهی، دانش‌آموزان می‌توانند در گروه‌های قبلی خود یک قطعه پارچه را به منظور دوختن یک جامدادی با ابعاد مشخص تقسیم کنند. سپس در مرحله فردی هر دانش‌آموز به فعالیت‌هایی مشابه فعالیت‌های انجام شده در کلاس بپردازد و در

یادگیری فعال، تولید مفاهیم به وسیله دانش‌آموزان و تمام آنچه در باب یادگیری مطلوب ذکر شده است. هرچه بچه‌ها را به سمت یادگیری با کیفیت سوق دهد، مطلوب است.



باب یادگیری مطلوب ذکر شده است. هرچه بچه‌ها را به سمت یادگیری با کیفیت سوق دهد، مطلوب است. فهرست وارسی تمام مشخصه‌های تدریس خوب را شامل می‌شود، اما مسیری خطی یا پیوسته را پیشنهاد نمی‌دهد. ضمن اینکه این فهرست برای یک جلسه نیست، بلکه باید آن را برای یک واحد یادگیری شامل چند جلسه مرتبط با یک درس و تکالیف و آزمون‌های مرتبط با آن در نظر گرفت.

در اینجا چک‌لیست ما می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

۱. توجه به پیش‌دانسته‌ها
۲. طراحی دقیق، رشددهنده، تدریجی، سیر منطقی، پله‌های ارزشمند و قابل دستیابی
۳. توجه به سطوح عملکرد بالاتر
۴. یادگیری فعال، تولید مفهوم به‌وسیله یادگیرنده (سناریو برای یادگیری داریم یا نه؟)
۵. یادگیری اجتماعی
۶. کاربست آموخته‌ها در موقعیت جدید، ارتباط با زندگی
۷. اهمیت رویکردهای منطقی، تماتیک (زمینه محور)
۸. جلوه ارائه و ارزشیابی (گرفتن و دادن بازخورد)
۹. ترسیم راهی به سوی ادامه یادگیری
۱۰. اهمیت فعالیت‌های بیرون از کلاس (کلاس معکوس)

پی‌نوشت‌ها

۱. فردانش، هاشم (۱۳۸۷). طبقه‌بندی الگوهای طراحی سازنده‌گرا براساس رویکردهای یادگیری و تدریس. مطالعات تربیتی و روان‌شناسی. مشهد. دانشگاه فردوسی. دوره ۹. شماره ۲.
۲. سرکارآرانی، محمدرضا (۱۳۹۴). درس‌پژوهی، ایده‌ای جهانی برای بهسازی آموزش و غنی‌سازی یادگیری. مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت.



پرسش بعدی مسئله‌هایی مشابه مسئله‌هایی که در کلاس به صورت گروهی حل کرده بود، حل کند.

همراه داشتن فهرست وارسی (چک‌لیست) خیلی مهم است!

به نظر می‌رسد، مسئولیت مهمی به عهده معلم گذاشته شده است. معلم با انواع دغدغه‌هایی که سر کلاس دارد، چگونه می‌تواند به تمام این جوانب توجه کند؟ اگر پیش از شروع کار یک فهرست وارسی از تمام نکاتی که باید به آن‌ها توجه کنیم داشته باشیم، خواهیم دید که در نظر گرفتن تمام آن‌ها با این روش بسیار ساده‌تر خواهد شد. خلاقیت معلم در این شیوه محفوظ است. الزامی برای رعایت شکل یکسان چک‌لیست طراحی آموزشی وجود ندارد. بسته به خلاقیت و سلیقه معلم در چگونگی طراحی مسیر یادگیری، حالت‌های متفاوتی شکل می‌گیرد. مهم این است که معلم مسیری را طراحی کند تا در پایان آن بچه‌ها به شایستگی مورد نظر برسند. مشخصه‌های اصلی این مسیر چیست؟ یادگیری فعال، تولید مفاهیم به وسیله دانش‌آموزان و تمام آنچه در