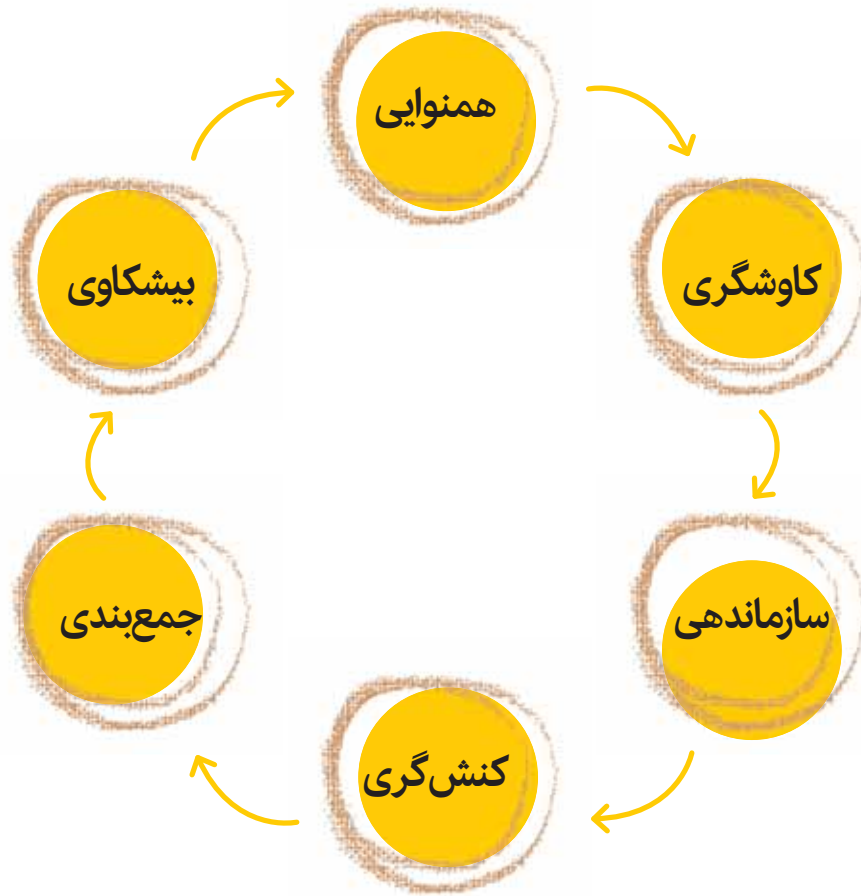


# دریچه‌های به روایت‌های گوناگون یادگیری

حمیده بزرگ



## یادگیری پژوهش‌محور؛ تکنیک‌هایی برای اجرا

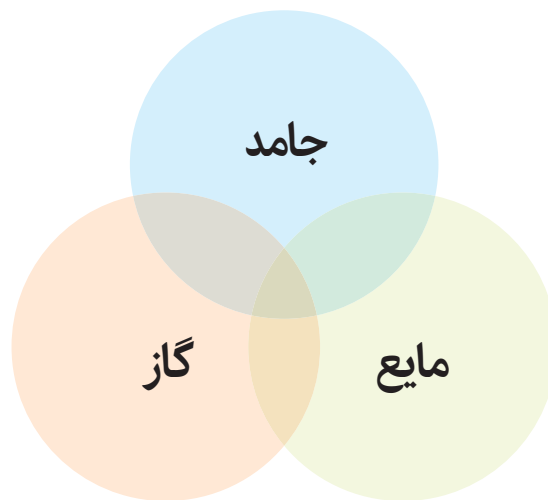
در قسمت قبلی، نگاهی به یادگیری پژوهش‌محور داشتیم. گفتیم در این نوع از یادگیری، دانش قبلی یادگیرنده در مواجهه با موقعیتی سؤال‌برانگیز به چالش کشیده می‌شود و یادگیرنده، در مسیر جست‌وجو برای یافتن پاسخ به سؤال‌ها، فرضیه می‌سازد، پیش‌بینی می‌کند، داده‌های مرتبط را از منابع گوناگون جمع‌آوری می‌کند، استدلال

شده در این بخش تنها برای یک فاز خاص از چرخه پژوهش به کار نمی‌رود و هر تکنیک بسته به اهداف شما و نحوه استفاده از آن در فازهای مختلفی قابل به کارگیری است.

### فاز همنوایی

به خاطر دارید که در گام همنوایی هدفمان کمک به دستیابی و ارزشیابی دانش قبلی، معرفی برخی ایده‌های کلیدی وابسته به پژوهش، تعیین اهمیت

و نتیجه‌گیری می‌کند و در نهایت یافته‌هایش را بازاندیشی و در صورت لزوم اصلاح می‌کند. پس از آن، گام مختلف «چرخه پژوهش مرداک» را به‌عنوان مدلی برای اجرای یادگیری پژوهش‌محور در کلاس درس با هم مرور کردیم و قرار گذاشتیم که در قسمت بعدی، یعنی این قسمت، تکنیک‌های اجرایی برای استفاده از این مدل را در کلاس درس با هم مرور کنیم. قبل از آن حواسمان باشد که تکنیک‌های معرفی



را به یک اتفاق مرتبط تعمیم داده و با بهره‌گیری از نمودار Y نشان دهند که این اتفاق چگونه به نظر می‌رسد، چطور به گوش می‌رسد، و چه احساسی نسبت به آن دارند.

۱. به هر دانش‌آموز یک نمودار Y خالی خام می‌دهیم و یا از آن‌ها می‌خواهیم نمودار را روی یک برگ کاغذ بکشند.

۲. هر بخش از نمودار Y با عناوین «آن چه می‌بینم»، «آن چه می‌شنوم»، و «آن چه احساس می‌کنم» نامگذاری می‌کنیم. می‌توانیم از نمادهای چشم، گوش، و دست‌ها و قلب برای هر قسمت استفاده کنیم.

۳. پس از اینکه دانش‌آموزان با رایه شفافه‌ی، نوشتاری و یا تصویری ما از جزئیات رویداد یا تجربه مورد نظر باخبر می‌شوند، هر بخش از نمودار را با استفاده از یافته‌های خود کامل می‌کنند:

چیزهایی که می‌بینند؛  
چیزهایی که می‌شنوند؛

احساسشان، هم از نظر فیزیکی و هم عاطفی، نسبت به رویداد چگونه است؟  
نمودار Y را می‌توانید به صورت نمودار T هم استفاده کنید که به جای سه بخش، دو بخش دارد. در واقع، نمودار T نمونه ساده‌شده نمودار Y است.

### فاز سازماندهی

معمولاً فاز سازماندهی را به ندرت می‌توانیم جدا از فاز کاوشگری اجرا کنیم. بسیاری از راهبردهایی که برای فاز کاوشگری به کار می‌روند قابل استفاده سازماندهی نیز هستند. با این حال در این فاز بیشتر انرژی خود را بر مرور و درک اطلاعات به دست آمده در فاز کاوشگری متمرکز می‌کنیم. به همین دلیل لازمه اجرای این فاز مشارکت دانش‌آموزان و بررسی اطلاعات از دیدگاه‌های گوناگون و سازماندهی اطلاعات است.

«صندوق پست» تکنیکی مشارکتی است که وضعیت درک دانش‌آموزان یک کلاس از موضوعی خاص را به ما نشان می‌دهد. هر کدام از دانش‌آموزان به تعدادی سؤال که توسط شما طرح شده است پاسخ می‌دهند و پس از جمع‌آوری همه پاسخ‌ها از صندوق‌های پست فراهم

۳. دانش‌آموزان پس از بحث و گفت‌وگو و با مشارکت یکدیگر لیستی که ویژگی هر یک از حالات ماده را توصیف می‌کند در دایره‌های مربوطه ثبت می‌کنند. اگر یکی از ویژگی‌ها در دو حالت از حالات مواد مشترک بود، آن ویژگی در میانه نمودار، جایی که دایره‌ها روی هم افتاده‌اند نوشته می‌شود.

با این اطلاعات دانش‌آموزان می‌توانند در مورد موضوع مورد مطالعه فرضیه‌ای بدهند تا در مراحل بعدی به عنوان بخشی از کاوشگری مورد تحقیق و بررسی بیشتر قرار بگیرد.

### فاز کاوشگری

در این گام هدفمان این است که فرصت‌هایی را برای شنیده شدن صدای دانش‌آموزان، تفسیرهای فردی هر کدام و مشارکت و همکاری میان آن‌ها فراهم کنیم. به عنوان بخشی از فرایند پژوهش، وظیفه داریم محیط یادگیری را به صورتی فراهم کنیم که در آن دانش‌آموزان به اطلاعات و منابع جدید دسترسی داشته باشند. به همین منظور، نمودار Y از تکنیک‌هایی است از فرایند جمع‌آوری اطلاعات درباره موضوع مورد بررسی حمایت می‌کند و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا ظرفیت خود را در مشاهده موضوع در بعدی فراتر از دانش تئوری نشان دهند.

نمودار Y یک سازمان‌دهنده گرافیکی سه بخشی است که از دانش‌آموزان می‌خواهد با در نظر گرفتن حواس خود از جمله بینایی، شنوایی و لامسه به تفکر در مورد موضوع درس بپردازند. دانش‌آموزان می‌توانند دانسته‌های خود

موضوع و فراهم‌سازی فرصت‌هایی برای شنیده شدن صدای دانش‌آموزان در جهت‌دهی به یادگیری آن‌ها بود. «نمودار ون» یکی از تکنیک‌هایی است که برای اجرای این فاز می‌تواند به کمکمان بیاید. نمودار ون (یا نمودار مجموعه) نموداری است که روابط منطقی ممکن بین حداقل دو مجموعه از اطلاعات مختلف را نشان می‌دهد. از این ابزار تفکر می‌توانیم برای مقایسه دو موضوع خاص نیز استفاده کنیم. همه نمودارهای ون یک ساختار مشترک دارند؛ آن‌ها از دایره‌هایی متقاطع تشکیل شده‌اند. تعداد دایره‌های موجود در نمودار ون را تعداد موضوعات و یا مثال‌هایی از یک مورد مطالعه که دانش‌آموزان در حال بررسی آن هستند، تعیین می‌کند. نمودار ون ابزاری بسیار مفید برای شروع جست‌وجوگری در مورد مفاهیم کلیدی مربوط به موضوع پژوهش است. این ابزار را می‌توانیم برای استفاده فردی و یا در گروه‌های کوچک برای افراد گروه، استفاده کنیم. به عنوان مثال، برای بررسی حالت‌های مختلف ماده، از یک نمودار ون، با سه دایره که هر کدام نمایانگر یکی از سه حالت جامد، مایع و گاز باشد استفاده کنیم:

۱. به هر دو دانش‌آموز یک نمودار ون خالی می‌دهیم و یا از آن دو می‌خواهیم نموداری روی یک برگ کاغذ رسم نمایند.

۲. دانش‌آموزان هر دایره را مطابق موضوعات مورد بررسی با عناوین «جامد»، «مایع»، و «گاز» نامگذاری می‌کنند و یا می‌توانند مثال‌هایی از هر حالت ماده را نیز کنار این عناوین نقاشی کنند.

## دیدم شدم

مهرنازرفیعی

دبیر منطقه ۹ تهران

یک روز در تنهایی خود فکر می‌کردم که چه اتفاقی باعث شد که من خودم را باور کردم؟

راستش در دوره ابتدایی و راهنمایی دانش‌آموزی بودم از همه نظر کاملاً معمولی ولی البته پرتحرک؛ از آن دانش‌آموزانی که معلمان خیلی زود از یادشان می‌برند؛ چون نه شاخص‌های مثبت بالایی دارند و نه منفی، که در خاطر آن‌ها به یادگار بماند.

آن روز داشتم چهارساله دبیرستان را در ذهنم مرور می‌کردم که سبب شد کم‌کم ناگفته‌های ذهنم آشکار شود. به سال اول دبیرستان که رسیدم، با معدل نه چندان بالا، جزء شاگردان برتر کلاس شدم و بدین ترتیب مورد توجه معلمانم قرار گرفتم؛ چون آن سال‌ها مصادف بود با جنگ تحمیلی (دفاع مقدس) در فعالیت‌های گروهی و اجتماعی مدرسه شرکت کردم و بدین ترتیب مورد توجه کادر مدرسه نیز قرار گرفتم.

توجه معلمانم روز به روز به من افزایش می‌یافت و من با تلاش بیشتر نتایج چشم‌گیرتری به‌دست می‌آوردم تا اینکه شاگرد دوم مدرسه شدم و مجری برنامه‌های مدرسه و... حالا دیگر به قول معروف «دیدم شده بودم» و برای خودم هدف و برنامه داشتم، چشم انداز آینده زندگی‌ام را ترسیم می‌کردم، علاقه‌ام را یافته بودم و برای رسیدن به آن، جهت‌دار تلاش می‌کردم و به آن باور داشتم. این باور حتی به والدینم نیز منتقل شد.

همکاران عزیزم: آیا نمی‌توانیم بذر «باور کردن خود» را به طریقی در وجود دانش‌آموزان خود بکاریم؟ آیا نمی‌توانیم با شناخت هر کس و تقویت او در جهت رشدش هدایت کنیم؟ آیا فقط درس ملاک برتری و توجه است و بس؟ یعنی از تأثیر شگفت‌انگیز خود غافلیم؟ پس بیا اول خود را باور کنیم و سپس...

شده در کلاس، در گروه‌هایی کوچک خلاصه‌ای از پاسخ‌های خود و نیز سایر دانش‌آموزان به یکی از سؤالات را آماده کرده و در کلاس ارائه می‌دهند.

۱. دانش‌آموزان را به گروه‌های سه و یا چهار نفره تقسیم می‌کنیم.

۲. به هر دانش‌آموز یک برگه از سؤالات طرح شده در مورد موضوع درس را می‌دهیم. تعداد سؤالات طرح شده باید با تعداد گروه‌ها در کلاس برابر باشد.

۳. بهتر است سؤالات را شماره‌گذاری کنیم و فضای کافی برای نوشتن پاسخ هر سؤال در نظر بگیریم تا برای بریدن کاغذ و جدا کردن سؤال و پاسخ هر سؤال دچار مشکل نشویم.

۴. همه دانش‌آموزان به‌صورت انفرادی به سؤالات پاسخ می‌دهند و در این حین پاسخ‌های خود را در فضای فراهم شده برای هر سؤال (و نه بیشتر از آن) جا دهند.

۵. متناسب با تعداد سؤالات طرح شده جعبه‌هایی را به‌عنوان صندوق پست آماده می‌کنیم و در اطراف کلاس و دور از هم قرار می‌دهیم. هر یک از صندوق‌ها را نیز شماره‌گذاری می‌کنیم.

۶. دانش‌آموزان پس از پاسخگویی به همه پرسش‌های برگه خود، هر برگه را به‌گونه‌ای می‌برند که پاسخ کامل هر سؤال روی یک نوار کاغذی و از سایر پاسخ‌ها جدا باشد. سپس به اطراف کلاس رفته و پاسخ هر پرسش را در صندوقی با همان شماره می‌اندازند.

۷. بعد از اینکه همه دانش‌آموزان پاسخ‌های خود را در صندوق‌ها انداختند، به گروه‌های خود برمی‌گردند و اعضای هر گروه پس از انتخاب یکی از صندوق‌ها، پاسخ‌های آن صندوق را جمع‌آوری، مطالعه، و مرتب می‌کنند.

۸. دانش‌آموزان هر گروه پس از بررسی پاسخ‌های جمع‌آوری شده از هر صندوق با مشارکت یکدیگر خلاصه‌ای از پاسخ‌های داده شده به پرسش‌ها را آماده کرده و در کلاس ارائه می‌دهند.

در قسمت بعدی، تکنیک‌هایی برای اجرای سه فاز بعدی - بیشکاو، جمع‌بندی و کنشگری - را با هم مرور خواهیم کرد.

