

اشاره
تکلیف از جمله ابزارهایی است که هر معلمی برای تکمیل و تعمیق آموخته‌های دانش‌آموزان از آن استفاده می‌کند. اهمیت و ضرورت این موضوع موجب شده است که انواعی برای تکلیف تعریف شود. در این دسته‌بندی‌ها، می‌توان به تکالیف پژوهشی نیز اشاره کرد. در بخش سوم از سلسله مطالب دانش‌آموز، خانواده و تفکر پژوهشی به نمونه‌هایی از تکالیف پژوهشی اشاره شده است که دانش‌آموزان به تنهایی از عهده‌ی انجام آن برآیند.

نمونه تکلیف‌های پژوهشی بدون خانواده

لیلا سلیمه‌دار

دکترای برنامه‌ریزی آموزشی و معلم

زنگ کلاس به صدا درآمد. هم‌زمان با آن صدای بچه‌ها هم بلند شد. بیشتر آن‌ها به دنبال این پرسش از معلم خود بودند: «اجازه! تکلیف نمی‌گیرد؟» خانم معلم کمی فکر کرد و گفت: «من که تکلیفم را بین درس گفتم.» فقط کافیست که همان فعالیت را انجام دهید.» مریم که همیشه جلوتر از سایرین سؤالاتش را می‌پرسید، گفت: «خانم این که فقط تماشای برنامه‌ی تلویزیون است. من همیشه همین کار را می‌کنم.»



خانم معلم هم جواب داد: «خوب است، پس با این کار آشنایی داری. کافی است برنامه‌ای را که گفتیم، ببینید و در پایان گزارشی از آن چه دیدید، بنویسید. میزان نوشته‌تان مهم نیست. فقط هر چه را که از آن برنامه مشاهده کردید، گزارش دهید.»

بچه‌ها مشغول خروج از کلاس بودند اما همچنان صدایشان می‌آمد که: «چه خوب امروز تکلیف نداریم.»



در این تکلیف، معلم می‌خواهد علاوه بر این که دانش‌آموزان را به دانستن بیشتر و مرور دربارۀ درس جدید ترغیب کند، موجب تقویت مهارت فرضیه‌سازی آن‌ها شده و در ضمن از «نوشتن» و «نقاشی کردن» به عنوان دو راه از راه‌های ارائه‌ی گزارش استفاده کند. در این حالت دانش‌آموز مجبور است که درس جدید را مرور کند و دربارۀ آن بیندیشد و به این ترتیب به بزرگ‌ترین دغدغۀ معلم پاسخ دهد، اما در کنار آن موجب تقویت مهارت‌های پژوهشی خود نیز شود. این امر در ارتباط با هر یک از انواع تکلیف تمرینی، آماده‌سازی، خلاقیتی و یا بسطی قابلیت کاربرد دارد. فقط کافی است تا جای پای یک یا چند مهارت پژوهشی در آن دیده شود. برای مثال در تکلیف تمرینی معلم از دانش‌آموز می‌خواهد تا مهارت یا مطلب جدیدی را که آموخته است، تکرار کند. این تکرار می‌تواند به گونه‌ای اتفاق بیفتد که مهارتی پژوهشی را پوشش دهد. در ساعت ریاضی و در پایان درس، معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد که برای حل مسئله‌های درس، یکی از راه‌های زیر را انتخاب کنند:

- ✓ صورت مسئله را بخوانید، سپس در یک نقاشی آن چه را که از صورت مسئله متوجه شدید، بکشید؛ طوری که بدانید این مسئله چه می‌خواهد. سپس آن را حل کنید.
- ✓ صورت مسئله را بخوانید، آن چه از آن متوجه شدید را در یک داستان کوتاه بنویسید، به شکلی که معلوم شود در آخر این مسئله از شما چه می‌خواهد. سپس آن را حل کنید.
- ✓ صورت مسئله را بخوانید و ببینید آیا می‌توانید وسیله‌ای بسازید که با کمک آن راحت‌تر بتوانید مسئله را حل کنید. سپس مسئله را حل کنید. (در این حالت هر یک از ابزار چارت، نمودار یا ساخت وسیله می‌تواند مورد نظر باشد).



در هر یک از تکالیف یاد شده، دانش‌آموز باید در نهایت مسئله را حل کند. اما در مرحله‌ی اول فعالیت‌هایی تعریف شده است که می‌تواند به

تکلیف قدمتی به اندازه‌ی تاریخ آموزش دارد. از زمانی که کسی قصد داشت چیزی را آموزش دهد، همواره اندیشه‌ی چگونگی تأکید بیشتر بر آموخته‌ها در ذهن آموزش‌گر بوده است. در این بین یکی از شایع‌ترین شیوه‌ها، تکالیف نوشتاری بوده‌اند. شاید همه‌ی ما تجربه‌ی ناراحتی حاصل از نوشتن زیاد را فراموش نکرده باشیم. متأسفانه تکیه‌ی معلم به استفاده از تنها یک راه از راه‌های انجام تکلیف، موجب می‌شود تا دانش‌آموزان نتوانند سایر شیوه‌های مطلوب و اثرگذار در تکلیف را احساس کنند و به همین خاطر خود را در انحصاری از تکرارهای گاه نامتناسب گرفتار ببینند. از سوی دیگر توجه به تأثیرگذاری تکلیف در مهارت‌ورزی پژوهشی از دیگر مقوله‌های مهمی است که امروزه از ضروریات آموزش و کلاس درس به حساب می‌آید.

تکالیف پژوهشی برخلاف آن چه اکنون در بسیاری از کلاس‌های درس رایج است، به معنای انجام صرف تحقیق و یا جمع‌آوری اطلاعات به تنهایی نبوده و شامل انواع متنوع و وسیعی است. برای مثال و مطابق با آن چه در ابتدا به آن اشاره شد، ممکن است معلم از دانش‌آموز بخواهد تا برداشت‌های خود را از یک موضوع گزارش دهد. در چنین حالتی تمرکز معلم به مهارت‌ورزی دانش‌آموزان در زمینه‌ی «ارائه‌ی گزارش» و نیز «مشاهده» است. در این جا دانش‌آموز یک پژوهش کامل انجام نداده است، اما می‌تواند با انجام این فعالیت، قسمتی از یک پژوهش دانش‌آموزی را تجربه کند.

در این دیدگاه هر چند عملکرد دانش‌آموز در راستای تقویت مهارت‌های پژوهشی است، ولی معلم از موضوعات درسی خود نیز غافل نشده و می‌تواند بین این دو پیوندی برقرار کند. مثال زیر نمونه‌ای از این منظور است:

معلم در پایان درس «اتم» به دانش‌آموزان می‌گوید: «امروز وقتی راجع به درس فکر کردید، تصور کنید که شما کاشف ذره کوچک‌تر از اتم خواهید بود. این ذره را بکشید، نامی برای آن انتخاب کنید و کنار آن بنویسید و در چند جمله به ویژگی‌های آن اشاره کنید.»

- ✓ آن چه را می بینید به صورت کوتاه بیان و صدای خود را ضبط کنید.
- ✓ دیده‌های خود را به صورت کوتاه بنویسید.
- ✓ نمودها را نقاشی کنید.
- ✓ تنوع و تکرار یافته‌های خود را روی نمودار نشان دهید.
- ✓ مصاحبه‌ای با دیگران ترتیب دهید و گزارش آن را ارائه دهید.
- ✓ نمایشی را همراه گروه خود ترتیب دهید و نمودها را در آن نشان دهید.



پژوهش‌های دانش آموزی و تکالیف خلاقیتی

تکالیف خلاقیتی از تکالیفی هستند که ساده‌تر از سایر تکالیف می‌توان ارتباط آن‌ها را با پژوهش احساس کرد. در این نوع تکالیف دانش آموزان می‌بایست با تلفیق و درهم ریختن اطلاعات و آموخته‌های گوناگون خود به شکل تازه‌ای از موضوع دست پیدا کنند. در این حالت هدف نهایی علاوه بر تقویت خلاقیت، یادگیری و تعمیق بیشتر آموخته‌ها است. نمونه‌ی زیر یکی از این نوع تکالیف است که در آن به مهارت‌های پژوهشی هم توجه شده است:

«در پایان درس معلم از دانش آموزان خود می‌خواهد که درباره‌ی مسئله‌های داده شده، فکر کنند و راه‌های دیگری را برای حل آن پیدا کنند.» در این حالت دانش آموزان مهارت‌های تعریف مسئله، فرضیه‌سازی و آزمون فرضیه را تمرین می‌کنند. این در حالی است که حس اعتماد به نفس آنان نیز تقویت می‌شود و می‌توانند به این باور برسند که همواره در برخورد با هر مسئله‌ای ممکن است علاوه بر راه‌های متعارف، ده‌ها راه دیگر نیز وجود داشته باشد.

از این مورد و سایر نمونه‌هایی که در مهارت‌ورزی پژوهشی دانش آموزان در نظر است، می‌توان به این نتیجه رسید که هدف و غایت نهایی در آموزش پژوهش دانش آموزی از این دست، آموزش مهارت‌هایی برای زندگی کردن است که می‌تواند ویژگی‌هایی را در افراد شکل دهد که توان مندی آنان را در مواجهه با مسائل گوناگون زندگی افزایش داده، به بهبود و ارتقای شرایط زندگی منجر شود. این گونه فعالیت‌ها رنگ کهنه‌ی تکالیف تکراری و غیرجذاب را از ذهن دانش آموز می‌زداید و زندگی آنان را در ساعات خارج از کلاس درس و در اوقاتی که آنان مجبور به انجام فعالیت درسی هستند، چنان با پژوهش پیوند می‌زند که دیگر جدایی درس یا پژوهش از زندگی احساس نشود.

لازم به یادآوری است که نمونه‌های ذکر شده، تنها نمونه‌ی اندکی از آن چیزی است که در دنیای گسترده و متنوع تکالیف پژوهشی می‌توان به آن اشاره کرد.

تعریف مسئله و تشخیص معلوم و مجهول کمک کند. این مهارت یکی از مهم‌ترین مهارت‌های پژوهشی است و این فعالیت‌ها علاوه بر تقویت این مهارت مهم، کمک می‌کند تا دانش آموز با داشتن حق انتخاب به گونه‌ای عمل کند که بیشتر با توانایی‌ها و علاقه‌مندی‌هایش تناسب داشته و از این طریق راه یادگیری خود را بشناسد.

پژوهش‌های دانش آموزی و تکالیف آماده‌سازی

در تکالیف آماده‌سازی، معلم تلاش می‌کند تا تکالیفی را تعیین کند که انجام آن به آماده‌سازی بیشتر دانش آموزان برای آغاز یادگیری موضوع تازه کمک کند. برای این کار فعالیت‌های گوناگونی قابل انجام است. برای مثال معلم از دانش آموز می‌خواهد برای آمادگی بیشتر در ارتباط با موضوع متوازی‌الاضلاع و بدون این که نامی از آن برده باشد، به محیط زندگی خود توجه کنند و هر آن چه را که دارای چهار ضلع هستند، شناسایی و یکی از فعالیت‌های زیر را انجام دهند:

- ✓ در یک لیست آن‌ها را نام ببرند.
- ✓ شکل آن‌ها را بکشند.
- ✓ از آن‌ها عکس بگیرند.
- ✓ ماکت آن‌ها را بسازند.

یا این که در صورتی که کار با رایانه و اینترنت را می‌دانند، تصاویری را پیدا کنند که چهار ضلع دارند و آن‌ها را در پوشه‌ای ذخیره کرده و به کلاس ارائه دهند.



در هر دو حالت دانش آموزان علاوه بر آماده شدن برای آموختن موضوع تازه، به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته و این مهارت را در خود پرورش می‌دهند. ضمن آن که ایجاد چنین فضایی برای انتخاب نوع انجام تکالیف تنوع و جذابیت بیشتری دارد و انواع راه‌های ارائه‌ی گزارش را نیز به دانش آموزان رهنمون می‌شود.

در تکالیف بسطی، هدف این است که دانش آموز بتواند آن چه را که آموخته است، در موقعیت‌های دیگر ببیند و بیشتر درباره‌ی آن اطلاعات کسب کند و آن را گسترش دهد. در چنین حالتی می‌توان ارتباط زیادی با هر نوع از مهارت‌های پژوهشی لحاظ کرد. برای مثال معلم دانش آموزان را به انجام این فعالیت دعوت می‌کند:

«تا یک هفته فرصت دارید تا نمودهای آیه‌ای را که به احترام والدین تأکید می‌کند در خانواده‌ی خود، در برنامه‌هایی که احتمالاً از تلویزیون می‌بینید و در میان اقوام و دوستان پیدا کرده و به یکی از شیوه‌های زیر به کلاس ارائه دهید: