

برنامه ریزی درسی و

فرایند تهیه و تولید کتاب درسی (۷)

# روش‌های یاددهی - یادگیری و ارزش‌یابی

حسین الوندی

اشاره

اصول زیر که برای تدوین برنامه‌ی درسی ارائه شده‌اند، دارای رویکرد فرایندی هستند و بر فعالیت دانش‌آموزان تأکید دارند:

۱. تأکید بر انجام فعالیت‌های متنوع توسط دانش‌آموزان و محول کردن مسئولیت یادگیری به آن‌ها؛
۲. تأکید بر نقش نظارتی و هدایتی معلم و کاستن از نقش او به عنوان انتقال‌دهنده‌ی دانش؛
۳. توجه به پرورش روحیه‌ی نقادی در دانش‌آموزان؛
۴. اهمیت دادن به کار گروهی؛
۵. توجه داشتن به تفاوت‌های فردی؛
۶. در هم تنیدگی آموزش و ارزش‌یابی؛
۷. استفاده‌ی بهینه از زمان و مکان برای آموزش بهتر؛
۸. ایجاد فضای نشاط‌آور در کلاس درس؛
۹. تأکید بر تسلط دانش‌آموزان بر فرایند یادگیری.

این اصول برای درس علوم تجربی دوره‌ی راهنمایی عبارت‌اند از<sup>۱</sup>:

۱. در نظر گرفتن دقیق اهداف برنامه‌ی درسی: داشتن هدف‌های مشخص و روشن برای تدریس هر درس بسیار اهمیت دارد. معلم‌ان باید بکوشند، ابتدا اهداف هر درس را کاملاً و به طور واضح برای خود مشخص کنند و توجه کافی به اهداف مهارتی و نگرشی داشته باشند.

۲. در نظر گرفتن سطح دانش‌آموزان: توانایی دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم، به کارگیری مهارت‌ها و کسب نگرش‌ها به تدریج رشد می‌کند و توسعه می‌یابد. بنابراین، هنگام تدارک فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، باید به قدرت درک و توانایی متفاوت دانش‌آموزان در فراگیری دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها توجه داشت و تازمانی که یک مفهوم تجربی به خوبی آموخته نشده است، نباید آموزش مفهوم بعدی را شروع کرد. در پرورش مهارت‌ها، آموزش را باید با تمرین‌ها و فعالیت‌های ساده آغاز کرد. برای پرورش نگرش‌های مثبت نیز باید مصداق‌ها و مثال‌های کاملاً محسوس و قابل درک برای دانش‌آموزان را به کار برد.

۳. مشارکت دادن دانش‌آموزان در انجام فعالیت‌ها: انجام

در شماره‌های گذشته‌ی مجله، مبانی، اهداف و محتوای برنامه‌ی درسی شرح داده شد. بسیار اتفاق می‌افتد که با تغییر و تولید یک برنامه‌ی درسی جدید، شیوه‌های یاددهی-یادگیری و ارزش‌یابی نیز تغییر می‌کند؛ به ویژه این که تغییر برنامه‌ی درسی، بیشتر شامل ابعاد روشی آن باشد. در چنین وضعی، شیوه‌های یاددهی-یادگیری و روش‌های ارزش‌یابی برنامه، کارآیی لازم خود را از دست می‌دهند. بدیهی است دو مؤلفه‌ی اخیر از برنامه‌ی درسی نیز متأثر از رویکرد و اهداف آن هستند.

با توجه به تنوع شیوه‌های یاددهی-یادگیری (روش‌های تدریس) و ارزش‌یابی، امکانات و تجهیزات هر مدرسه و کلاس و توانایی‌های معلم‌ان، تجویز شیوه‌های خاصی برای تدریس و یا روشی عمومی برای ارزش‌یابی مناسب نیست. به همین علت در برنامه‌ی درسی، به جای تجویز روش‌های خاص یاددهی-یادگیری و یا ارزش‌یابی، پیشنهادها و توصیه‌هایی مناسب ارائه می‌شود.

معلم‌ان با توجه به اقتضائات محیط یادگیری که در آن فعالیت دارند می‌توانند، یکی از روش‌های توصیه شده را برای کار خود برگزینند و یا از روش و شیوه‌ی مناسب دیگری استفاده کنند. به این ترتیب در برنامه‌ی درسی، بیشتر بر اصول انتخاب شیوه‌های یاددهی-یادگیری و یا ارزش‌یابی تأکید می‌شود.

## سازمان‌دهی تجربیات یاددهی-یادگیری

در برنامه‌ی درسی، توصیه‌های مربوط به سازمان‌دهی تجربیات یاددهی-یادگیری در دو بخش توصیه‌ی روش‌های مناسب یاددهی-یادگیری و توصیه‌ی فعالیت‌های مناسب یاددهی-یادگیری ارائه می‌شود. روش‌های تدریس بسیار متنوع‌اند و در منابع گوناگون شرح داده شده‌اند. اما روش‌های مناسب برای هر برنامه‌ی درسی به تناسب اصول، اهداف و رویکردهای آن انتخاب و توصیه می‌شوند. توصیه‌ی روش‌های متفاوت برای تدریس سبب می‌شود که هر یک از معلم‌ان بتوانند، با توجه به امکانات و توانایی‌های خود، روش مناسبی را برای آموزش انتخاب کنند.

## توصیه‌ی روش‌های متفاوت برای تدریس سبب می‌شود که هر یک از معلمان بتوانند، با توجه به امکانات و توانایی‌های خود، روش مناسبی را برای آموزش انتخاب کنند.

آزمایش‌ها و ساختن مواد و وسایل آزمایشی و آموزشی توسط دانش‌آموزان، در آن‌ها میل به یادگیری، هیجان و علاقه ایجاد می‌کند و به این ترتیب یادگیری معنی‌دار و پایدار تحقق می‌یابد. انجام فعالیت‌ها علاوه بر آن که در پرورش مهارت‌ها نقش به‌سزایی دارد، اگر به صورت گروهی انجام شود، در پرورش مهارت‌های اجتماعی مثل قدرت رهبری، پیشقدم شدن در انجام مسئولیت‌ها و همکاری با دیگران نیز بسیار مؤثر خواهد بود.

۴. تأکید بر روش حل مسئله: به کارگیری حل مسئله از طریق اکتشاف و مهارت طراحی تحقیق، موجب رشد توانایی‌های ذهنی دانش‌آموزان می‌شود. جمع‌آوری اطلاعات، آزمودن آن‌ها، ارائه‌ی چند پیشنهاد، پیش‌بینی نتایج، انجام آزمایش، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی، از جمله فعالیت‌هایی هستند که نقش عمده‌ای در پرورش مهارت‌ها و نگرش‌های مورد انتظار در آموزش علوم ایفا کنند.

### روش‌های یاددهی-یادگیری

با توجه به آن‌چه که به عنوان اصول سازمان‌دهی تجربیات یاددهی-یادگیری ارائه شد، روش‌های مناسب تدریس انتخاب می‌شوند. بدیهی است روش‌های تدریس برای دروس گوناگون یکسان نیست و هر درسی بنا به ماهیت خود، به روش تدریس خاص خود نیاز دارد. آن‌چه در ادامه می‌آید، توضیح مختصری برای برخی از روش‌های تدریس است:

۱. بحث: گفت‌وگویی سنجیده و منظم پیرامون موضوعی مشخص و مورد علاقه‌ی معلم و دانش‌آموزان. معلم و دانش‌آموزان هنگام بحث، نظرات و تجربیات خود را با دیگران در میان می‌گذارند و تبادل اطلاعات می‌کنند. موضوع بحث ممکن است، یکی از موضوعات روز مرتبط با درس، و یا یکی از موضوعات درسی باشد. در هر حال، انتخاب موضوع بحث باید به گونه‌ای صورت گیرد که دانش‌آموزان، توانایی اظهارنظر درباره‌ی آن را داشته باشند. بحث ممکن است بین معلم و کل دانش‌آموزان کلاس و یا در گروه‌های کوچک دانش‌آموزی اتفاق بیفتد. در هر دو صورت، هدایت گفت‌وگوها و اظهارنظرها به سمت هدفی مشخص و جمع‌بندی آن‌ها ضرورت دارد.

۲. پرسش و پاسخ: معلم با طرح سؤالات سنجیده و مشخص در دانش‌آموزان نسبت به درس جدید انگیزه، رغبت و کنجکاوی به وجود می‌آورد و از این طریق، فعالیت‌های ذهنی دانش‌آموزان را در مسیر درک و کشف مطالب جدید هدایت می‌کند. به کارگیری روش پرسش و پاسخ برای مرور مطالب آموخته شده و ارزش‌یابی از دروس گذشته و سرانجام سازمان دادن تجربه‌ها بسیار مؤثر است.

۳. انجام پروژه: هدف این روش آشنا کردن دانش‌آموزان با روش‌های حل مسئله و اکتشاف است. موضوع پروژه می‌تواند در سطحی ساده، مانند جمع‌آوری اطلاعات درباره‌ی مطلبی مشخص، و یا ساختن وسیله‌ای خاص و یا انجام یک تحقیق باشد. در انجام پروژه

توجه به علایق دانش‌آموزان بسیار مهم است. بدین منظور معلم باید موضوعات مشخصی را برای انجام پروژه معرفی کند تا دانش‌آموزان امکان انتخاب موضوع مورد علاقه‌ی خود را داشته باشند.

از روش‌های دیگری که می‌توان به عنوان روش فعال معرفی کرد، روش آزمایشگاهی و گردش علمی است که معلمان می‌توانند، با توجه به ماهیت درس خود از آن‌ها استفاده کنند.

### ارزش‌یابی

تعیین جایگاه ارزش‌یابی در برنامه‌ی درسی، کاملاً متأثر از سایر مؤلفه‌های برنامه‌ی درسی مثل رویکرد، اهداف، محتوا و سازمان‌دهی تجربیات یاددهی-یادگیری است. ارزش‌یابی، به عنوان عنصری که به ارزش‌یابی آموخته‌های دانش‌آموزان می‌پردازد، اهمیت ویژه‌ای دارد. به گونه‌ای که انتخاب روش نامناسب ارزش‌یابی برای تعیین میزان آموخته‌های دانش‌آموزان، ممکن است تحقق اهداف برنامه‌ی درسی، از جمله سازمان دادن تجربیات یاددهی-یادگیری را با مشکل مواجه کند. انتخاب شیوه‌های ارزش‌یابی نیز متفاوت است و بر حسب روشی که برای تدریس در نظر گرفته شده است، فرق می‌کند.

بر این اساس در هر برنامه‌ی درسی، معمولاً شیوه‌های مناسب ارزش‌یابی نیز توصیه می‌شوند. در ادامه، توصیه‌هایی برای انتخاب روش‌ها و ابزارهای مناسب ارزش‌یابی ارائه می‌شوند.

### الف اصول انتخاب شیوه‌ی مناسب ارزش‌یابی

ارزش‌یابی، سنجش عملکرد یادگیرندگان و مقایسه‌ی نتایج حاصل با اهداف آموزشی برنامه است، در راستای این که فعالیت‌های معلم و کوشش‌های یادگیری فراگیران به چه میزان به نتایج مطلوب رسیده است.

ارزش‌یابی شیوه‌های متفاوتی دارد. اتخاذ هر شیوه‌ی ارزش‌یابی، مبتنی بر هدف آن است. به عبارت دیگر، هدف ارزش‌یابی مشخص می‌کند که از چه شیوه‌ای استفاده شود.

آن‌چه به طور معمول در برنامه‌های درسی توضیح داده می‌شود، اصول انتخاب روش مناسب ارزش‌یابی است که عبارت‌اند از:

۱. هماهنگی با رویکردهای برنامه‌ی درسی؛

۲. هماهنگی بودن شیوه‌ها و ابزارهای ارزش‌یابی با ماهیت اهداف؛

۳. تناسب بین ارزش‌یابی و ماهیت موضوع درسی؛

۴. مناسب بودن شیوه‌ها و ابزارهای ارزش‌یابی با ویژگی‌های فراگیران؛

۵. هماهنگی بین ارزش‌یابی و شیوه‌های سازمان‌دهی تجربیات یادگیری؛

۶. هماهنگی بین ارزش‌یابی با اصول یادگیری.

شیوه‌های گوناگون ارزش‌یابی: اگرچه ارزش‌یابی معمولاً در پایان اجرای آموزش انجام می‌گیرد، اما با فرایند آموزش در هم تنیده است (ارزش‌یابی فرایندی). به عبارت دیگر، ارزش‌یابی با آموزش آغاز می‌شود و همراه آن تکوین و پایان می‌یابد و در هر مرحله از آموزش با هدف مشخص انجام می‌گیرد:

**ارزش‌یابی تشخیصی یا آغازین:** این نوع ارزش‌یابی برای آگاهی از پیش‌دانسته‌ها، نیازها و میزان توانایی‌های دانش‌آموزان انجام می‌گیرد. از نتایج این نوع ارزش‌یابی برای گروه‌بندی دانش‌آموزان هم استفاده می‌شود.

**ارزش‌یابی تکوینی:** در ضمن آموزش و همراه با آن، برای سنجش میزان یادگیری دانش‌آموزان و فراهم آوردن بازخورد لازم برای اصلاح فرایند یاددهی-یادگیری انجام می‌شود.

**ارزش‌یابی پایانی:** در پایان فرایند آموزش و به منظور تکمیل ارزش‌یابی تکوینی انجام می‌گیرد. اگرچه نمره و امتیاز دانش‌آموزان در این نوع ارزش‌یابی مشخص می‌شود، اما نباید تنها ملاک ارزش‌یابی باشد و بهای لازم به ارزش‌یابی تکوینی داده نشود.

## ب ابزارهای ارزش‌یابی

اهداف برنامه‌ی درسی در سه حیطه‌ی دانش، مهارت و نگرش طبقه‌بندی می‌شوند و مفاهیم (محتوا) نیز براساس همین سه حیطه سازمان‌دهی می‌شوند. بدیهی است، برای تعیین میزان تحقق اهداف در حیطه‌های گوناگون، هرگز نمی‌توان از یک نوع ابزار ارزش‌یابی استفاده کرد. آیا می‌توان، آزمون‌های کتبی که رایج‌ترین و به عبارت دیگر، ساده‌ترین نوع ابزار ارزش‌یابی هستند، میزان تحقق اهداف مهارتی و نگرشی را مورد ارزیابی قرار داد؟ ارزیابی این اهداف با چنین ابزاری میسر نیست. بنابراین باید به فکر تدارک ابزار دیگری برای ارزش‌یابی شد.

امروزه برای ارزیابی میزان تحقق اهداف در سه حیطه‌ی دانش، مهارت و نگرش، ابزارهای مشخصی طراحی شده‌اند که در این جا دو مورد از آن‌ها را ذکر می‌کنیم:

۱. **آزمون‌های کتبی:** قادرند میزان تحقق اهداف را در حیطه‌ی دانش بسنجند. گرچه به نظر می‌رسد، ساختار این آزمون‌ها نسبت به آزمون‌های دو حیطه‌ی دیگر (مهارت و نگرش) ساده‌تر است، ولی برای آن‌ها که یک آزمون به خوبی معرف محتوا و اهداف درس باشد، معلم باید در تهیه‌ی آن دقت کافی به خرج دهد. آزمون‌های کتبی متنوع‌اند و از انواع آن‌ها می‌توان آزمون‌های تشریحی، آزمون‌های کوتاه پاسخ و آزمون‌های عینی<sup>۳</sup> را نام برد.

علاوه بر آزمون‌های کتبی، به کمک طرح نقشه‌ی مفهومی،

پرسش‌های شفاهی و تهیه‌ی سؤال توسط دانش‌آموزان نیز می‌توان میزان تحقق اهداف دانشی را سنجید.

۲. **آزمون‌های عملکردی:** کار پوشه، پروژه و فهرست‌وارسی، از جمله ابزارهایی برای ارزش‌یابی در دو حیطه‌ی مهارت و نگرش هستند. در هر یک از آزمون‌های یاد شده، مهارت‌های دانش‌آموزان ارزیابی می‌شود. بدیهی است ضمن ارزیابی مهارت‌ها با ابزارهایی مثل کار پوشه، پروژه و فهرست‌وارسی به راحتی می‌توان میزان تحقق اهداف نگرشی، مثل میزان علاقه‌مندی، تعهد و داشتن روحیه‌ی انجام کار گروهی و... را ارزیابی کرد.

در جدول زیر زمینه‌های متفاوت ارزش‌یابی، نوع و روش مناسب برای ارزش‌یابی در درس علوم تجربی دوره‌ی راهنمایی را ملاحظه می‌کنید<sup>۴</sup>:

ردیف	زمینه‌ی ارزش‌یابی	موضوعات	روش ارزش‌یابی	ابزار ارزش‌یابی
۱	دانشنی‌ها	مفاهیم، اصول، قوانین، تعاریف و...	طرح پرسش‌های مناسب	شفاهی یا کتبی به تناسب پایه در طول سال و پایان سال
۲	مهارت‌ها	مشاهده، جمع‌آوری اطلاعات، تکمیل فهرست ارزش‌یابی از مهارت‌ها، اندازه‌گیری، تفسیر یافته‌ها، طراحی براساس عملکرد مورد انتظار، در هنگام تحقیق و... انجام هر فعالیت، هم‌چنین از طریق پرسش‌های مناسب برای سنجش مهارت‌ها	از طریق مشاهده‌ی رفتار دانش‌آموزان و پرسش‌های کتبی و شفاهی	
۳	نگرش‌ها	کنجکاوی، همکاری گروهی، مسئولیت‌پذیری، توجه به حفظ محیط‌زیست و...	تکمیل فهرست ارزش‌یابی از نگرش‌ها براساس عملکرد مورد انتظار	مشاهده‌ی رفتار دانش‌آموزان

## ترویج برنامه‌ی درسی

با توجه به این‌که این بخش از برنامه‌ی درسی، حجم زیادی را به خود اختصاص نمی‌دهد، می‌توان آن را در همین جا ذکر کرد. ضمن این‌که حجم کم آن، از اهمیتش نمی‌کاهد. اجرای هر برنامه‌ی درسی، نیازمند آگاهی دقیق مجریان برنامه‌ی درسی، به‌ویژه معلمان از اجزای آن است. یکی از راه‌های مهم مطلع کردن معلمان از برنامه‌ی درسی، آموزش آنان است. البته گاهی به دلیل شرایط خاص برنامه و امکانات آموزشی که برای آن مورد نیاز است. ضرورت دارد مدیران، معاونان مدارس و سایر دست‌اندرکاران امر آموزش نیز از آموزش‌های لازم بهره‌مند شود. محورهای این آموزش‌ها که ممکن است به صورت حضوری، نیمه‌حضوری و یا با استفاده از امکانات سایت «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی» و گروه درسی باشد، عبارت‌اند از:

- آگاهی از ساختار کلی برنامه‌ی درسی (مبانی، عناصر و مؤلفه‌ها)؛
- آشنایی با محتوای علمی برنامه‌ی درسی جدید و نحوه‌ی سازمان‌دهی آن؛
- آگاهی از شیوه‌های پیشنهادی سازمان‌دهی تجربیات یاددهی-یادگیری؛
- آشنایی با روش‌های پیشنهادی ارزش‌یابی.

### زیرنویس

- گروه علوم تجربی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی، راهنمای برنامه‌ی درسی علوم تجربی دوره‌ی راهنمایی.
- مراد از ارزش‌یابی در این جا ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی است.
- آزمون‌های عینی شامل آن گروه از آزمون‌های کتبی هستند که در آن‌ها پرسش‌ها و جواب‌ها در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرند و دانش‌آموزان، جواب مناسب را تشخیص می‌دهند. سؤالات چند گزینه‌ای، درست و نادرست و جور کردنی در این گروه قرار می‌گیرند.
- راهنمای برنامه‌ی درسی علوم تجربی دوره‌ی راهنمایی، تهیه شده توسط گروه علوم تجربی، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی.