

# نقش استدلال در آموزش

مبانی  
آموزش،  
حرفه  
معلمی

محمود تلخایی  
دکترای روان‌شناسی شناختی

## اشاره

در رویکرد شناختی به تعلیم و تربیت، یادگیری به تغییری اطلاق می‌شود که در ساحت تفکر و شناخت روی می‌دهد. در این دیدگاه، بدون فرایندهای تفکر، یادگیری اثربخش حاصل نمی‌شود. بدین جهت، پیشگامان تحولات و اصلاحات تربیتی همواره کوشیده‌اند سیاست‌هایی برای ورود تفکر به کلاس درس تدوین کنند تا کنش‌های کلاس درس ماهیت تفکری، منطقی و عقلانی پیدا کند. اگرچه در این تلفیق فرایندهای فکری گسترده‌ای نقش دارند، اما مقاله حاضر صرفاً به تبیین نقش و ماهیت استدلال در کلاس درس می‌پردازد. بخش نخست مقاله به بیان مفهوم استدلال و نقش آن در شناخت اختصاص دارد. در بخش دوم، تأثیر کنش‌های منطقی معلم برای ورود استدلال به کلاس درس بررسی می‌شود و در بخش سوم، درباره شیوه گنجاندن فرایندهای فکری (استدلالی) در فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان بحث می‌شود؛ اینکه دانش‌آموزان در بازنمایی یادگیری خود از استدلال چگونه بهره می‌برند و چگونه می‌توان ساختارهای تفکر استدلالی را در کلاس درس نهادینه کرد.

می‌یابد که از آن مقدمات استنتاج می‌شود. دانش ما بر تجربه‌های ما از جهان مبتنی است، ولی ما از طریق استدلال آن را بسط می‌دهیم و از آن دفاع می‌کنیم. آنچه استدلال به ما می‌آموزد این است که امکان عقلانیت و خردپذیری وجود دارد، زیرا صحت و اعتبار منطقی امور قابل بررسی است و برخی استدلال‌ها از بقیه بهترند.

دانشی که اکنون در اختیار ماست - چه به شیوه تجربی به دست آمده باشد و چه به شیوه عقلانی و استدلالی - به تعلیم و تربیت غنا بخشیده است، زیرا تربیت بدون دانشوری امری ناممکن است و معلمان و مربیان همواره با اتکا به دانش، دست به اقدامات تربیتی می‌زنند. از این رو، در چارچوب نظریه دانش (معرفت‌شناسی)، فلاسفه و دانشمندان کوشیده‌اند به طبقه‌بندی انواع دانش بپردازند. به‌طور معمول، در ادبیات علوم شناختی از دو نوع دانش سخن به میان آمده است. دانش چستی<sup>۱</sup> که به دانسته‌های ما درباره چیزها اشاره دارد (برای مثال، ما می‌دانیم که پایتخت کشور ترکیه آنکاراست) و دانش چگونگی<sup>۲</sup> که بر آگاهی ما نسبت به چگونگی انجام امور ناظر است (برای مثال، ما می‌دانیم که

الزاماً از مقدمات حاصل می‌شود و برخلاف استدلال استقرایی از کل به جزء رسیدن است.

## استدلال و شناخت

به بیان لیپمن (۲۰۰۳) دانش در تجربه ریشه دارد. اما یکی دیگر از راه‌هایی که از آن طریق بشر بدون منبع تجربه‌های بعدی، به بسط دانش پرداخته، استدلال است. از طریق استدلال می‌توانیم بر اساس آنچه می‌دانیم نکات جدیدی درباره موضوعات کشف کنیم. استدلالی که به درستی صورت‌بندی شده باشد با مقدمات صحیح آغاز می‌شود و به نتایج صحیحی دست

## سرآغاز

استدلال در لغت به معنای احتجاج کردن و دلیل آوردن است. ساتراک (۲۰۰۸) استدلال را اندیشیدن به‌طور منطقی تعریف می‌کند و منطق را ابزار قدرتمندی برای بیان انواع پیچیده‌ای از دانش می‌داند. به باور تاگارد (۲۰۰۵) نیز بسیاری از استنتاج‌ها را می‌توان با قیاس منطقی و به کمک قاعده‌های استنتاج درک کرد. در واقع، استدلال به معنای استفاده از قیاس و استقرا برای رسیدن به نتیجه است. استدلال استقرایی عبارت است از دلیل آوردن و رفتن از جزء به کل. اما در قیاس، نتیجه

کلید واژه‌ها:

شناخت،  
تفکر،  
استدلال،  
یادگیری،  
کلاس درس



چگونه از طریق اینترنت نامه‌های خود را پست کنیم). با این حال، اگرچه دانشمندان علوم شناختی دو نوع دانش را از همدیگر متمایز ساخته‌اند، اما از منظر تعلیم و تربیت، ضمن حفظ این دو نوع دانش می‌توان از طریق ترکیب آن دو، دانش نوع سوم را خلق کرد. دانش نوع سوم سطح پیشرفته‌ای از دانش رویه‌ای خواهد بود که در آن دانش قبلی «رویه‌ای شده»<sup>۳</sup> و با مهارت‌ها یکی می‌شود؛ دانشی که برایتر (۲۰۰۲) آن را «دانش چرایی»<sup>۴</sup> می‌نامد (برای مثال، ما می‌دانیم که چرا باید در حفظ محیط زیست کوشا باشیم).

به‌نظر می‌رسد شیوه‌ها و رویه‌های تفکر تحت‌تأثیر ماهیت دانش جاری در فرایند تربیت هستند. برای مثال، هرگاه دانش از نوع چستی در فرایند تربیت جاری شود، در آن صورت کارکردهایی مانند پردازش اطلاعات یا بازنمایی درگیر می‌شوند، اما زمانی که دانش از نوع چرایی در فرایند تربیت جاری شود، تحقق شناخت، مستلزم کارکرد استدلالی ذهن و مغز خواهد بود. در این حالت، کارکرد شناخت به اقامه دلیل و ارائه شواهد و دلایل برای توجیه یک امر یا گزاره یا اظهارنظر له یا علیه یک دیدگاه معطوف است و عقلانی و منطقی بودن امور را روشن خواهد ساخت.

### ■ استدلال و کنش‌های معلم

به‌طور کلی، تدریس از سه کنش اصلی تشکیل می‌شود: کنش‌های منطقی، کنش‌های روان‌شناختی و کنش‌های اخلاقی (فردانش، ۱۳۸۵). بدین ترتیب،

از طریق استدلال  
می‌توانیم بر  
اساس آنچه  
می‌دانیم نکات  
جدیدی درباره  
موضوعات کشف  
کنیم

لحاظ منطقی و عقلانی قابل دفاع هستند؟ به عبارت دیگر، آیا رفتارهای معلمان مستدل و مبتنی بر شواهد و حقایق‌اند؟ منظور از مستدل بودن تصمیمات معلم این است که آیا می‌توان آن‌ها را منطقی و عقلانی تلقی کرد؟ برای نمونه، تصمیمات ناظر به نوع و حجم تکالیف، تناسب و هماهنگی میان کیفیت رفتار و تنبیه یا پاداش و...

برای مثال، دانش‌آموزی می‌گفت وقتی معلم از آن‌ها خواست کتاب علوم را رونویسی کنند، این پرسش را در ذهن وی ایجاد کرد که چرا باید مطالب

تدریس خوب زمانی تحقق می‌یابد که هر یک از این کنش‌ها به حد استاندارد بسندگی خود برسد یا از آن فراتر رود. منظور از کنش‌های منطقی، فعالیت‌هایی مانند تعریف کردن، نمایش دادن، توضیح دادن و تفسیر کردن است. کنش‌های روان‌شناختی، فعالیت‌هایی مانند انگیزه دادن، ترغیب کردن، جایزه دادن، تنبیه کردن، برنامه‌ریزی و ارزشیابی کردن هستند و بالاخره کنش‌های اخلاقی مشتمل بر صداقت، شجاعت، بردباری، همدردی، احترام و انصاف هستند. اما پرسش اساسی این است که آیا کنش‌های ما معلمان به

**نکته حائز اهمیت دیگر در وارد ساختن مهارت‌های تفکر به طور کلی و مهارت استدلال به طور خاص، ایجاد چارچوب‌های زبانی برای توسعه تفکر است**

کتاب علوم را رونویسی کنند؟ اما آیا وقتی معلم با چنین پرسشی مواجه شود، به غیرمنطقی بودن راهبرد خود پی خواهد برد؟ در هر حال، چنانچه تفکر استدلالی درست کار نکند معلم ممکن است بگوید که این صرفاً یک تمرین برای خوش‌نویسی است!

بدین ترتیب، زمینه توسعه تفکر استدلالی در کلاس درس را کنش‌های معلمان فراهم می‌کند و تا زمانی که این کنش‌ها به لحاظ عقلانی توجیه‌پذیر نباشند، هر نوع کوشش برای ورود تفکر استدلالی به کلاس درس با مانع مواجه خواهد شد. در واقع، ما از طریق پرورش و تقویت تفکر منطقی خودمان خواهیم توانست فرصت‌هایی برای پرورش مهارت استدلال در دانش‌آموزان ایجاد کنیم.

**استدلال و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان**

در این بخش به پیوند میان فعالیت‌های یادگیری و مهارت استدلال در کلاس درس خواهیم پرداخت. در اینجا پرسش اساسی آن است که چگونه می‌توان فرصت‌هایی خلق کرد که در آن دانش‌آموزان در بازنمایی‌ها و توضیح افکار خود از مهارت استدلال بهره ببرند؟ در واقع، در پیوند میان فعالیت‌های یادگیری

و مهارت استدلال، می‌توان از دانش‌آموزان خواست: برای عقاید و اعمالشان شواهد و دلایلی ارائه کنند، با دقت در یک متن به پیام تلویحی آن پی ببرند (استنباط)، از طریق فراهم کردن مقدمات، دست به استنتاج بزنند (استدلال قیاسی)، افکار خود را توضیح دهند و بر مبنای دلایل و شواهد به قضاوت و تصمیم‌گیری آگاهانه بپردازند.

فرصت پرورش این نوع سازوکارهای تفکری را می‌توان در برنامه‌های درسی ایجاد کرد. برای مثال، می‌توان فرصت‌هایی را برای حل مسائل گوناگون، ارائه نتایج به شکل سازمان‌یافته، تبیین و توجیه روش‌های استدلال، توسعه تفکر منطقی و استدلال، بررسی پاسخ‌ها و تبیین روش‌های استدلال، به‌کارگیری ارتباط مفاهیم درسی و تبیین مهارت‌ها، به‌کارگیری استدلال برای مشخصه‌های هر پدیده، فهم یک گزاره عمومی و بررسی ارتباط آن با سایر موارد، انتخاب و به‌کارگیری شیوه مناسب برای محاسبه و توضیح روش‌ها و استدلال‌ها، توضیح شیوه‌های به کار گرفته شده و ارائه دلیل برای استفاده از داده‌ها هنگام حل مسئله به وجود آورد.

نکته حائز اهمیت دیگر در وارد ساختن مهارت‌های تفکر به‌طورکلی و مهارت استدلال به‌طور خاص، ایجاد چارچوب‌های زبانی

برای توسعه تفکر است. برای مثال، معلم می‌تواند دانش‌آموزان را هدایت کند تا در پاسخ‌های خود به پرسش‌های کلاسی، از کلمه «زیرا» استفاده کنند. سپس مراقب باشند که جنبه‌های احساسی را به‌عنوان دلیل اعمال یا اعتقادات خود بیان نکنند.

نقطه اوج مهارت استدلال، تصمیم‌گیری عقلانی - تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و دلایل - است. برای ایجاد فرصت یادگیری و تمرین این مهارت، معلمان می‌توانند دانش‌آموزان را در فرایند تصمیم‌گیری‌های کلاسی مشارکت دهند و از آن‌ها بخواهند دلایل تصمیماتشان را توضیح دهند و بگویند که برای رسیدن به این تصمیم چه شواهدی را مورد توجه قرار داده‌اند. معلمان به بچه‌ها کمک خواهند کرد تا بتوانند تصمیمات خود را بر ملاحظات دقیق مجموعه‌ای از شواهد جمع‌آوری شده مبتنی سازند. دانش‌آموزان باید یاد بگیرند که قرار نیست درباره موضوعات به داوری ارزشی بپردازند، بلکه از آن‌ها انتظار می‌رود قبل از تصمیم‌گیری به ملاحظات دقیق پیامدهای شواهد توجه کنند. همچنین، می‌توان دانش‌آموزان را ترغیب کرد تا از طریق گفت‌وگو به تصمیمات جمعی دست یابند و به نتایج عقل جمعی اعتماد کنند.

**پی‌نوشت**

1. Know that
2. Know how
3. proceduralize
4. Know why

1. تاگارد، پاول. (۱۳۹۱). ذهن: درامدی بر علوم شناختی. ترجمه رامین گلشایی. انتشارات سمت. تهران.  
2. جفریز، مایک و هانکوک، ترور (۱۳۸۹). راهنمای مهارت‌های تفکر. ترجمه محمود تلخایی و یلدا دلگشایی. انتشارات جهاد دانشگاهی. تهران.  
3. ساتراک، جان (۱۳۸۷). روان‌شناسی تربیتی. ترجمه شاهده سعیدی، مهشید عراقچی و حسین دانش‌فر. مؤسسه خدمات فرهنگی رسا. تهران.  
4. کار، دیوید و همکاران (۱۳۸۵). روش‌های تدریس پیشرفته. ترجمه هاشم فردانش. نشر کویر. تهران.  
5. Bereiter, C. (2002). Education and mind in the knowledge age. New Jersey: Lawrence Erlbaum.  
6. Lipman, M. (2003). Thinking in education. Cambridge: Cambridge University Press.