

چگونه حل مسئله را وارد فرایند آموزش سازیم؟

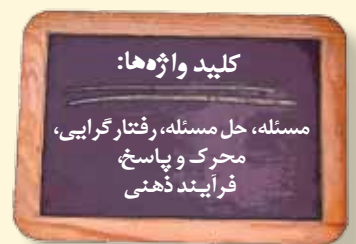
سرآغاز

بیشتر کشورهای جهان در چند دهه گذشته، نگرانی‌های فزاینده‌ای را در این باره که نظام آموزش و پرورش آمادگی کافی برای پرورش مهارت‌ها و دانش لازم برای کار و زندگی توأم با موفقیت را در جامعه پیچیده امروزی به شهروندان خود نمی‌دهد شاهد بوده‌اند (دارلینگ-هاموند ۱۹۹۳).

در واکنش به این دغدغه‌ها، تلاش برای بهبود وضعیت مدارس افزایش یافته و تمام ابعاد نظام آموزشی اعم از ساختار، سازمان، اداره و رهبری مدارس و... مورد هدف قرار گرفته است. در عین اهمیت تمام این ابتکار عمل‌ها، پاره‌ای از آن‌ها، درباره تدریس و یادگیری نظریات زیربنایی ندارند، یعنی به طور کامل از درک و فهم‌های حاصل از شیوه‌های یادگیری کودکان بر نیامده‌اند. بسیاری از شیوه‌های آموزشی مورد قبول، متأثر از روش‌های تدریس گذشته و مبتنی بر دیدگاه‌های سنتی رفتارگرا هستند که اساساً تدریس را عمل «بیان» و عرضه واقعیت‌ها و اطلاعات به دانش‌آموزان قلمداد می‌کنند. با اینکه این روش‌ها در ایجاد تبحر در مهارت‌های سطح پایین موفق عمل کرده‌اند، اما عموماً در پرورش دانش و توانایی‌هایی که دانش‌آموزان برای زندگی روزمره خود نیاز دارند، ناموفق بوده‌اند. برخلاف این الگوی تدریس انتقال دانش، برداشت‌های جدیدتر درباره نحوه یادگیری افراد، مفهومی از تدریس ارائه می‌دهد که بر پرورش دانش‌آموزان فکور تأکید می‌ورزد (به نقل از: آقازاده، ۱۳۸۴) دانش‌آموزانی که قادر به مواجهه با مسئله‌اند و از تجربه‌ها و دانش پیشین خود برای حل مسئله بهره می‌برند.

ساختن ساختارهای منطقی از یکدیگر فرا می‌گیرند. همچنین، منطبق بچه‌ها و شیوه تفکر آنان با شیوه تفکر و منطق بزرگسالان متفاوت است. کاربرد این نظریه و اینکه چگونه او آن‌ها را به کار می‌گیرد، پایه‌ای برای آموزش ساختن‌گرایی است.

ویگوتسکی در پاسخ به کوتاهی پیازه در مورد تعامل اجتماعی، کارش را تا حدی توسعه داده است. در حالی که پیازه بر رسش طحوازه درون افراد تأکید می‌کند، ویگوتسکی (۱۹۸۶) روی مفاهیم پیشرفته‌ای بحث می‌کند که ابتدا در تعامل اجتماعی ظاهر و به تدریج برای فرد قابل دسترس می‌شوند. در حالی که پیازه روی تعادل نداشتن بین



مبانی حل مسئله

دیویی بر اهمیت محیط یادگیری و محیط تجربه مستقیم تأکید می‌ورزد و بر وزن به عملیات ویژه ذهنی که از تجربه‌های متفاوتی عاید می‌شود، تمایل داشت. پیازه بر جذب، انطباق و تعادل جویبی نظر داشت و آزوئل بر شکل‌گیری ساخت‌های ذهنی پافشاری می‌کرد (بروکز، ۱۹۹۹).

پیاژه معتقد است، افراد از طریق

طرحواره‌ها برای ساختن دانش تأکید می‌کند و دیویی بر تجربه‌های مسئله‌دار، ویگوتسکی بر منطقه تقریبی رشد (ZDP) تأکید می‌ورزد. در این منطقه، بچه‌ها از طریق مشارکت، به توانایی‌هایی بالاتر از قابلیت‌های انفرادی خود دست می‌یابند. از دید وی، منابع اولیه بازسازی دانش پیشین از فرهنگ بر می‌خیزد و بچه‌ها مفاهیم را در تجربه‌های اجتماعی مشارکت می‌دهند و با هم گفت‌وگو و آزمایش می‌کنند. همچنین، بزرگ‌ترها می‌توانند از طریق آوردن این مفاهیم درون چارچوبی از تمرین فرهنگی، به شکل دادن آن‌ها کمک رسانند (بروکز، ۱۹۹۹).

در طول تاریخ آموزش و پرورش نیز می‌توان تأکید روی فعال بودن دانش‌آموز را مشاهده کرد. بر همین اساس روش‌های تدریس جدید بنا شده‌اند (به نقل از سیف، ۱۳۸۶). یکی از این روش‌ها روش حل مسئله است. حل مسئله یکی از هدف‌های مهم آموزشی معلمان به‌شمار می‌آید و از برکت پیشرفت‌های روان‌شناسی علمی معاصر، بر اهمیت آن افزوده شده است. بنا به تعریف، وقتی یادگیرنده با موقعیتی روبه‌رو می‌شود که نمی‌تواند با استفاده از اطلاعات و مهارت‌هایی که داراست به آن موقعیت سریع پاسخ دهد، یا وقتی یادگیرنده هدفی دارد و هنوز برای رسیدن به آن راهی نیافته است، می‌گوییم با مسئله روبه‌رو است. مکاتب گوناگون حل مسئله را مورد توجه قرار داده‌اند (همان منبع). در رفتارگرایی موضوع مورد مطالعه، پاسخ‌ها یا رفتارهای قابل مشاهده و اندازه‌گیری است. از این نظر، حل مسئله به روابط بین محرک و پاسخ گفته می‌شود. گشتالتی‌ها از دید بصیرت و بینش به موضوع نگاه می‌کنند و معتقدند پیدایش بصیرت وقتی امکان دارد که فرد مسئله یا موقعیت را به طور کامل در نظر می‌گیرد. هر موقعیت یا مسئله از عناصر معینی تشکیل شده است که این عناصر در سازمان و طرح معینی با هم ارتباط

آموزش، حرفه معلمی

زهرا ابطی
کارشناس ارشد آموزش ابتدایی



بنابراین شنونده سؤالاتی را از حل‌کننده می‌پرسد. هر جا که «PS» چیزی را بیان می‌کند «L» می‌گوید «چرا شما این را می‌گویید؟ من نمی‌فهمم... آیا می‌توانید آن را برای من بیان کنید؟»

شنونده نباید مسئله را حل کند یا سؤالاتی را که به صورت واقعی نکاتی را به «PS» می‌رسانند بیان کند. حتی لازم نیست که قادر باشد مسئله را حل کند. نقش او فقط کمک‌دهندگی است. بعد از حل مسئله، هر دو نفر نقش‌هایشان را تعویض می‌کنند، اما در جریان حل یک مسئله نباید تعویض اتفاق بیفتد. نقش معلم این است که قوانین را اجرا کند. این معمولاً بدین معنی است که با گروهی از دانش‌آموزان بنشیند و فعالیت آنان را کنترل کند و توجه خاصی به «شنونده» داشته باشد. این برای تأکید بر این موضوع است که به مسئله‌گشا بفهمانند پاسخ صحیح مهم نیست.

دستوراتی برای مسئله‌گشا و شنونده نقش حل‌کننده یا مسئله‌گشا

- ممکن است نکات و پیشنهادهای در مورد اینکه چگونه به مسئله نزدیک شوید، وجود داشته باشد، این‌ها را قبل از شروع کار با شنونده مطرح کنید.
- مسئله را بلند بخوانید.
- حل کردن مسئله را شروع کنید. شنونده باید به آن گوش بدهد. دوباره‌گویی کنید. گاهی آنچه که بیان می‌کنید، در حل به شما کمکی نمی‌کند اما هر چه را به ذهنتان می‌رسد بگویید، شما و

است، تکنیک بلند فکر کردن است. به این صورت که جفت‌هایی از دانش‌آموزان به‌عنوان شنونده و حل‌کننده (مسئله‌گشا) به حل مسئله مبادرت می‌کنند (Stice, 2007).

یک فن تمرین حل مسئله که برای کلاس‌های تازه شکل گرفته به‌کار می‌رود، فن جفت‌های تفکر بلند است. این روش ابتدا به‌وسیله کلاپارد و بعد بلوم و بردر در مطالعه فرایند حل مسئله دانشجویان دانشکده استفاده شد. این فن برگرفته از رویکرد پردازش اطلاعات است.

در این روش یک کلاس به چندین گروه که هر تیم شامل دو دانش‌آموز، یک نفر حل‌کننده یا مسئله‌گشا (PS) و دیگری شنونده (L)، تقسیم می‌شود. هر عضو از تیم نقش خاصی را به‌عهده دارد. لچهد (1978) برخی از این نقش‌ها را چنین تعریف کرده است: حل‌کننده، مسئله را بلند می‌خواند و آنچه را که فکر می‌کند، در حالی که می‌کوشد مسئله را حل کند، با صدای بلند می‌گوید. شنونده به صحبت‌های حل‌کننده گوش می‌دهد. او باید جزئیات هر مرحله را بفهمد. «به من آنچه را که فکر می‌کنید، بگویید».

دارند و کشف این ارتباط در حل مسئله تأثیر دارد. در پردازش اطلاعات بیشتر به حافظه و عملکرد آن و دانش موجود در ساختار حافظه تأکید می‌شود (هرگنهان و السون، ۱۳۸۵). یادگیری مبتنی بر حل مسئله از نظریات مکتب پراگماتیسم و بالاخص شخص دیویی برگرفته است. به‌خصوص

که وی بر این باور بود که معلمان باید با دانش‌آموزان همچون کاوشگران طبیعی رفتار کنند. وی تحقیق را یکی از روش‌های مهم یادگیری به‌حساب می‌آورد (به نقل از: شعاری‌نژاد، ۱۳۸۶).

همچنین، برخی تفکر انتقادی و حل مسئله را یکی می‌دانند. تفکر انتقادی در حالی که جزء لاینفکی از حل مسئله است، اما کل آن نیست. تصمیم‌گیری نیز این‌گونه است (Woodward, 1998). از انواع متفاوت حل مسئله می‌توان به مدل «IDEAL» برانسفورد اشاره کرد که پنج مرحله دارد: مشخص کردن مسئله، تعریف مسئله، اکتشاف راه‌حل‌ها، اجرای راهبردها و برگشت به عقب (به نقل از سیف، ۱۳۸۶).

پژوهشگران راه‌های حل مسائل را به دو گروه تقسیم کرده‌اند: ۱. الگوریتم‌ها؛ ۲. روش اکتشافی.

روش الگوریتم گام به گام است، اما در تمام مسائل راه‌گشا نیست. روش اکتشافی بیشتر برای مسائل نامشخص که تمام اطلاعات را برای حل در اختیار قرار داده‌اند، استفاده می‌شود (Andrie, 2006). یکی از فنون حل مسئله که از رویکرد پردازش اطلاعات برگرفته شده

در رفتارگرایی

موضوع مورد

مطالعه، پاسخ‌ها

یا رفتارهای

قابل مشاهده و

اندازه‌گیری است.

از این نظر، حل

مسئله به روابط

بین محرک و پاسخ

گفته می‌شود

منابع

5. Andrie, L. (2006, July). Problem solving: teaching mathematics to student In changing world. The collage of william & mary. <http://www.wmedu/education/599/06projects/andrie.Pdf>.
6. Brooks, J, G. (1999). Workshope: Constructivism as a paradigm for Teaching and learning. Thirteen Ed Online.
7. Stice, J. E. (2007). Teaching problem solving. Section, 4. alternative teaching method. <http://www.Utexas. Edu/academic/cte/ source book/ teaching3.pdf>.
8. Woodward, J. E. (2000). Problem solving. Part of NCA comission on Accrediation AND school improvment. Journal of School ImProvment, 1, Issue, Fall/Winter.

۱. محرم آفازاده (۱۳۸۴). راهنمای روش‌های نوین تدریس. آبیژ. تهران.
۲. علی‌اکبر سیف (۱۳۸۶). روان‌شناسی پرورشی: روان‌شناسی آموزش و یادگیری. آگاه. تهران.
۳. علی‌اکبر شعاری‌نژاد (۱۳۸۶). فلسفه آموزش و پرورش. امیرکبیر. تهران.
۴. هرگنهان، بی. آر. و السون، متیو. اچ. (۱۳۸۵). نظریه‌های یادگیری. ترجمه علی‌اکبر سیف. دوران. تهران.