

یادگیری مبتنی بر حل مسئله



مسئله پیچیده، بازپاسخ و معتبر است که راه حل آن مستلزم دانش‌ها و مهارت‌های مشخص شده در اهداف یادگیری است (فردانش، ۱۳۸۷).

فرایند یادگیری مبتنی بر حل مسئله

فرایند یادگیری مبتنی بر حل مسئله به‌طور معمول در گروه‌های متشکل از هفت تا ده دانش‌آموز و یک معلم اجرا می‌شود. معلم جریان گروهی را سامان می‌بخشد. هر گروه باید به اندازه کافی جلساتی را برای ایجاد فرایندی گروهی برگزار کند. هر یک از اعضای گروه به‌طور مشارکتی در مورد یا مسئله طرح شده تحقیق می‌کند، مطالب مورد نیاز برای حل آن را جمع‌آوری می‌کند و در مورد سؤالات مربوط به آن به بحث و گفت‌وگو می‌پردازد (پوری، ۲۰۰۲). دانش‌آموزان بر نیازهای یادگیری تسلط پیدا می‌کنند و پایه دانش فردی خود را توسعه می‌دهند.

نقطه شروع فرایند یادگیری در این روش، تفکر در مورد چگونگی حل مسئله مطرح شده است. این روش دانش‌آموز محور است و معلم در آن نقش مشاور،

واقع، این روش یادگیرنده را در موقعیتی قرار می‌دهد تا بتواند از راه پژوهش و کاوش، فرضیه‌های خود را با شواهد گردآوری شده، آزمایش و از آن‌ها نتیجه‌گیری کند. این شیوه به دستیابی به اهداف می‌انجامد. علاوه بر این، فراگیرندگان را با چگونگی دانش‌اندوزی و گردآوری اطلاعات آشنا می‌کند (فتحی‌آذر، ۲۰۰۳). این روش یکی از روش‌های فعال یادگیری است که اندیشمندان درباره آن سخن زیاد گفته‌اند (جانسون و مایتون، ۲۰۰۵؛ لیک، ۲۰۰۱). همچنین، از پیچیده‌ترین و دشوارترین روش‌ها از نظر به کارگیری است. لازمه این روش،

تا بدین ترتیب یادگیری مفاهیم، نظریه‌ها، اصول و فرایندها برای دانش‌آموز از حیات و معنا برخوردار شوند و انگیزه برای یادگیری تقویت شود. این روش را اولین بار معلمی ابتدایی به نام کلسنتین فرینت ابداع کرد. این روش راهبرد یادگیری مؤثری است که با تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان را برای کسب مهارت حل مشکلات تشویق می‌کند (یان و کلانکلین، ۲۰۰۸). به دلیل همین ویژگی، اکثر صاحب‌نظران به اهمیت آموزش مبتنی بر حل مسئله تأکید کرده و آن را یکی از اهداف مهم تعلیم و تربیت دانسته‌اند (سیف، ۲۰۰۸). در

کلیدواژه‌ها: یادگیری، حل مسئله، شایستگی معلمان، ارزشیابی

اشاره

این مطالعه می‌کوشد با بررسی جایگاه رویکرد حل مسئله در آموزش، به شناسایی الزامات ضروری برای اتخاذ رویکرد یادگیری مبتنی بر حل مسئله بپردازد. همچنین درباره الزامات ضروری برای یادگیری مبتنی بر روش حل مسئله شامل اصول یاددهی - یادگیری، نقش و شایستگی معلمان، امکانات آموزشی و چگونگی ارزشیابی با اجرای این روش توضیحاتی می‌دهد.

سرآغاز

یادگیری مبتنی بر حل مسئله یک روش طراحی و ارائه درس است که مسائل صحنه عمل یا زندگی واقعی را به عنوان محرکی برای یادگیری فراگیرنده به کار می‌گیرد و مستلزم فعالیت یادگیرنده برای یادگیری است؛ راهبردی که معلم را به استفاده از مسائل یا موقعیت‌های مسئله‌ای از پیش تدبیر شده فرا می‌خواند

یادگیری مبتنی بر حل مسئله، مسائل زندگی واقعی را به عنوان محرکی برای یادگیری به کار می‌گیرد

هدایت کننده و راهنما را برای حل مسئله دارد، منابع را به دانش‌آموزان معرفی می‌کند، سؤالات و کمبودهای موجود در بحث را پاسخ می‌دهد و در نهایت موضوع مورد بحث را جمع‌بندی و کامل می‌کند. بنابراین، به ندرت سخنرانی می‌کند (روسینگ، ۱۹۹۷). مراحل این فرایند به‌طور خلاصه چنین است:

۱. پیش از آنکه هرگونه آمادگی برای مطالعه ایجاد شود، مسئله عنوان می‌شود.
۲. موقعیت مسئله، مشابه شرایط واقعی، برای دانش‌آموزان ایجاد می‌شود.
۳. دانش‌آموزان درباره مسئله به شیوه‌ای کار می‌کنند که فرصت استدلال داشته باشند و بتوانند دانش موجود خود را به کار بگیرند.
۴. در فرایند کار روی مسئله، زمینه‌های مورد نیاز برای یادگیری شناسایی می‌شوند و آن زمینه به مثابه راهنمایی برای مطالعه انفرادی تلقی می‌شود.
۵. دانش‌آموز پس از مطالعه، مهارت‌ها و دانش اکتسابی خود را مجدداً درباره حل مسئله به کار می‌گیرد و میزان اثربخشی یادگیری را ارزشیابی و نتایج را برای تقویت با دیگران مورد استفاده قرار می‌دهد.
۶. یادگیری ناشی از کار درباره مسئله و مطالعه انفرادی خلاصه و با دانش و مهارت‌های موجود یا پیشین دانش‌آموز آمیخته می‌شود (آقازاده، ۱۳۹۰).



اصول یاددهی - یادگیری با رویکرد یادگیری مبتنی بر حل مسئله در کلاس درس

- اصول یاددهی و یادگیری در کلاس درس به این شرح است:
۱. تناسب مسئله با ساختار عقلانی دانش‌آموز؛
 ۲. محدود شدن محتوا و مضمون آموزشی تا دانش‌آموز در هر درس به صورت عمیق درباره یک یا دو مسئله اساسی تمرکز کند؛
 ۳. گنجاندن مسئله در قالب توالی یادگیری؛
 ۴. بازنمایی موقعیت مسئله طبق واقعیت؛
 ۵. توجه به توانایی استدلال و کاربرد دانش متناسب با سطوح یادگیری و توانایی‌های دانش‌آموز؛
 ۶. تأکید بر تعامل و ارتباط

امکانات آموزشی

امکانات آموزشی برای این رویکرد باید شامل این موارد شود:

۱. چیدمان میز و صندلی‌ها برای کار تیمی مناسب شود؛
 ۲. بخش عمده منابع و کتاب‌های آموزشی مورد نیاز، به اقتضای زمینه‌ها و مضمون‌های درسی، در دسترس تیم‌های دانش‌آموزی قرار گیرد؛
 ۳. دسترسی به وسایل نمایشی دیداری - شنیداری مثل ویدئو پروژکتور، برای نمایش فیلم و لوح فشرده آموزشی برای کل کلاس آسان شود؛
 ۴. کتابخانه مدرسه غنی باشد و بخش‌های مرکز منابع یادگیری، امکانات لازم را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند؛
 ۵. فضاهای ساکتی برای فکر کردن (گروهی و فردی) تأمین شود؛
 ۶. فضای یادگیری راحت باشد تا دانش‌آموزان با هم به راحتی تعامل کنند و حرف بزنند و تصمیم بگیرند؛
 ۷. راه استفاده از مقالات روزنامه‌ها و دیگر منابع نوشتاری آسان شود (سلسبیلی، ۱۳۸۵).
- ### تکالیف یادگیری
- فعالیت‌ها و تکالیف در هر درس تابع موقعیت‌های یادگیری ایجاد شده و شامل این موارد است:
۱. تمرین در مهارت‌ها طبق الگوی مورد نظر، روبه‌ها و فنونی مثل بارش مغزی؛
 ۲. فعالیت‌های نویسندگی و تجسم کردن، و نیز نگارش تشریحی؛
 ۳. انجام پروژه‌ها توسط دسته‌ها و گروه‌ها (سلسبیلی، ۱۳۸۵).

مقابل؛

۷. تأکید بر فرایند به جای تأکید بر محصول (سلسبیلی، ۱۳۸۵).

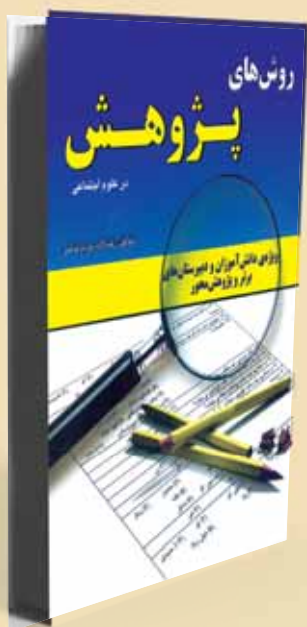
شایستگی‌های معلمان

- معلمان در این رویکرد باید شایستگی‌هایی به شرح زیر از خود بروز دهند:
۱. تسهیل کننده باشند نه آموزش دهنده؛
 ۲. ارزیابی تکوینی و تراکمی انجام دهند؛
 ۳. از دخالت‌های بی‌مورد که جریان حل مسئله را دستخوش تغییر می‌سازند اجتناب کنند؛
 ۴. سؤال کننده خوبی باشند؛
 ۵. مراقب فهم و دریافت دانش‌آموز از مسئله باشند؛
 ۶. مهارت‌های مورد نیاز حل مسئله را آموزش دهند (سلسبیلی، ۱۳۸۵).

روش‌های پژوهش در علوم اجتماعی

مؤلف: عبدالله عزیزخانی چاپ: اول - ۱۳۹۲

ناشر: ابوعطا تلفن: ۰۷-۶۶۹۷۷۰۰۷-۳۱۱



شناخت علمی مستلزم استفاده درست از روش علمی است. روش‌های علمی هم قواعد و ابزارهایی دارند که بین همه جوامع یکسان است. در واقع می‌توان گفت که روش‌های پژوهش علمی از یک زبان مشترک بین‌المللی تبعیت می‌کنند. برای اینکه جوانان با این زبان آشنا شوند و قدم در راه پژوهش‌های علمی بگذارند، لازم است کتاب‌هایی به زبان ساده و گویا و قابل استفاده برای آنان نوشته شود. کتاب حاضر چنین کتابی است و می‌تواند پاسخگوی این نیاز باشد. جوانان علاقه‌مند به راحتی می‌توانند از این کتاب استفاده کنند. موضوعات مورد بحث در کتاب عبارت‌اند از: شناخت جامعه؛ انواع روش‌ها در تحقیقات اجتماعی؛ تعریف مفاهیم؛ طرح تحقیق؛ نمونه‌گیری؛ سنجش و اندازه‌گیری؛ طرح پرسش‌نامه؛ مصاحبه؛ پردازش، توصیف و تحلیل داده‌ها؛ و روش‌های آماری.

علاوه بر آموزش روش پژوهش علمی، ضمائم آخر کتاب جوانان را با فعالیت‌های علمی و پژوهشی برخی نهادها و بنیادها در کشور آشنا می‌کند که اقدام بسیار مفید و ثمربخشی است.

ارزشیابی

روش ارزشیابی در رویکرد حل مسئله عبارت است از:

۱. ارزشیابی در زمینه بررسی موفقیت دانش‌آموز از طریق آزمون‌هایی که مفاهیم نامأنوس دارند و نیز ارائه مسائل غیرمعمول و ناشناس.
 ۲. توجه به مهارت‌های ویژه دانش‌آموزان در فرایند حل مسئله، بازنمایی مسئله، تهیه نقشه و راه‌حل.
 ۳. توجه به نحوه بازبینی دانش‌آموزان از پیشرفتشان برای حل مسئله.
 ۴. درگیر کردن دانش‌آموزان در حل مسئله مبتنی بر تفکر سطح بالا و تکالیف واقع‌گرایانه.
 ۵. توجه به فرایندها در بررسی پیشرفت دانش‌آموزان و آزمون دانش‌آموزان در حالتی فرایندمدار.
 ۶. استفاده از برگه کارنما در انجام ارزشیابی کارهای دانش‌آموزان. شیوه عمل آن چنین است (آقازاده، ۱۳۹۰):
- گردآوری یادداشت‌های مربوط به اقدامات یادگیری؛ دسته‌بندی انواع اقدامات یادگیری و نتایج یادگیری یا محصول

نتیجه‌گیری

روش تدریس از مؤلفه‌های اصلی طراحی آموزشی محسوب می‌شود و لازمه هر روش تدریس، شناخت الزامات آن است. معلم باید در تصمیم‌گیری برای استفاده و به‌کار بردن هر روش تدریس، به عواملی از اصول یاددهی - یادگیری، امکانات، فضا، زمان و تعداد یادگیرندگان توجه کند. چنانچه معلمی بخواهد روش تدریس حل مسئله را در کلاس به‌کار بندد، ضروری است در طراحی و تدوین رویکرد حل مسئله، به ابزارهایی که در کلاس درس با توجه به نوع تدریس لازم دارد، توجه ویژه داشته باشد؛ ابزارهایی از جمله: اصول یاددهی - یادگیری در کلاس درس، شایستگی معلم، امکانات آموزشی و چگونگی ارزشیابی.

* منابع

۱. سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۶). روان‌شناسی پرورشی: روان‌شناسی آموزش و یادگیری. انتشارات آگاه. تهران.
۲. فتحی‌آذر، اسکندر (۱۳۹۱). روش‌ها و فنون تدریس. انتشارات دانشگاه تبریز. چاپ سوم.
۳. سلسبیلی، نادر (۱۳۸۵). کاربرد رویکرد حل مسئله در طراحی و تدوین برنامه درسی مطالعات اجتماعی دوره راهنمایی. فصل‌نامه مطالعات برنامه درسی.
۴. مستخرماخر، دیوید، ریچاردسون و دیگران (۱۳۸۷). روش تدریس پیشرفته. ترجمه هاشم فردان. انتشارات کویر. چاپ دوم.
۵. آقازاده، محرم (۱۳۹۰). راهنمای روش‌های نوین تدریس. انتشارات آبیژ. چاپ ششم.
6. Johnson JP & Mighten A (2005). a comparison of teaching strategies: lecture notes combined with structured group discussion versus lecture only nurses educ: jul;44(7):319-322.
7. Lake D A (2001). student performance and perception of lecture-based course compared with the same course utilizing group discussion. phys ther: mar;81(3):896-902.
8. Yuan H & Kunaviktikul W & Kunklin A & Wiliams, BA (2008). Improvement of nursing student critical thinking skills through problem-based learning in the peoples republic of china: a quasi experimental study. Nurse health sci: 10(1):70-6.
9. Puri, D (2002). an integrated problem-based curriculum for biochemistry teaching in medical science. indian journal of clinical biochemistry: 17(2):52-59.
10. Rosing, J (1997). Teaching biochemistry at medical faculty with a problem-based learning system. Biochemival education. 25(2):71-74.