



## نامه به سردبیر

### یادگیری مبتنی بر حل مسئله: از دیرباز آشنا اما همچنان غریب

مهلا سلاجقه<sup>۱\*</sup>

یادگیری مبتنی بر حل مسئله با اینکه یک روش آموزشی دانشجوی محور است اما شامل ۹ روش یاددهی و یادگیری در یک طیف استراتژی یادگیری حول حل مسئله می باشد. در سمت استاد محور بودن طیف، Theoretical learning وجود دارد که در این روش استاد محتوای نظری را در مورد یک بیماری یا مشکل ارائه می دهد اما مسئله ای در درس مطرح نمی شود. Practical content یا Problem oriented learning در مرتبه دوم قرار دارد که استاد محتوایی را که بعدها برای حل یک مسئله کاربرد خواهد داشت ارائه می نماید اما همچنان مسئله ای در درس مطرح نمی شود. در مرتبه سوم Problem relevant content یا Problem solving learning قرار دارد که همچنان استاد محور است و استاد مسئله را مطرح می کند و سپس محتوای مرتبط با مسئله را ارائه می دهد و بعد از آن پاسخ را ارائه می کند. در مرتبه چهارم طیف، Problem focused learning قرار دارد که استاد محتوای مرتبط با اهداف آموزشی را ارائه می کند بعد برای جمع بندی و تمرکز روی مسائل کاربردی و اصلی یک مسئله را مطرح و با استفاده از محتوای ارائه شده جواب را احصاء می کند. در مرتبه پنجم طیف، Problem initiated learning قرار دارد که همچنان استاد محور بوده، استاد مسئله را مطرح می کند و محتوای مرتبط با اهداف آموزشی و پاسخ ارائه می گردد. در مرتبه ششم طیف، Problem centered learning قرار دارد که همچنان استاد محور است و ترکیب دو مرتبه قبلی می باشد. Problem

یادگیری مبتنی بر حل مسئله<sup>۲</sup> بر مبنای استراتژی های آموزشی دانشجوی محور، شکل گرفته است که شامل طیف وسیعی از روش های آموزشی است که یادگیری را حول یک مسئله پیش می برد. در این روش، از مسائل آموزشی دقیق به عنوان محور آموزش استفاده می شود و تعیین نیازهای یادگیری، جستجوی دانش، ادغام یافته ها با عنایت به دانسته های قبلی، توسط دانشجویان انجام می شود و منجر به یادگیری مهارت های مختلف از جمله مهارت حل مسئله و مهارت قضاوت و استدلال بالینی می شود (۱). اما با این وجود اکثر اساتید یا با این روش آشنا نیستند یا آن را صرفاً ارائه مسئله به دانشجویان میدانند. در این نوشتار تلاش خواهد شد که ابعاد و زوایای پنهان این روش آموزشی آشکار گردند.

یادگیری مبتنی بر حل مسئله به دلیل نارسایی های کوریکولوم های موجود در تأمین نیازهای پزشکان حال و آینده، تقسیم غیرواقعی کوریکولوم به علوم پایه و علوم بالینی و صرف وقت زیاد دانشجویان پزشکی برای طی دوره علوم پایه که اگر فراموش هم نشود، عملاً توان کاربرد آن را در طبابت فرانگرفته اند و لزوم توجه به مباحث یادگیری بزرگسالان و یادگیری های خودمحور شامل اهمیت مرتبط بودن آموزش ها با نیازهای آموزشی بزرگسالان، توجه به دانش قبلی، تمایل به یادگیری خودمحور در بزرگسال، امکان بکارگیری موارد یادگرفته شده و دریافت بازخورد و تأکید به احترام در فرآیند یادگیری بروز و ظهور پیدا کرده است (۲).

۱- استادیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: +۹۸۹۱۳۱۹۸۱۸۵۱ پست الکترونیکی: mahla.salajegheh90@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۲/۰۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰

<sup>2</sup> Problem based learning

centered discovery learning به عنوان مرتبه هفتم طیف، مانند مرتبه قبلی است با این تفاوت که دانشجو خودش به دنبال محتوای آموزشی و پاسخ مسئله می‌رود. در مرتبه هشتم طیف یا Problem based learning، میزان دانشجو محور بودن روش افزایش می‌یابد و تلاش می‌شود که محتوای آموزشی مرتبط با علوم پایه و علوم اجتماعی باشد و یک مسئله بزرگ و زایا در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد که حل آن نیازمند بررسی و طرح حجم وسیعی از محتوای آموزشی حول آن باشد. در دانشجو محورترین مرتبه طیف، Task based learning قرار دارد که یک روش جامعه‌نگر است و مسئله یک وظیفه در جامعه واقعی است (۳، ۴).

همانگونه که توضیح داده شد، یادگیری مبتنی بر حل مسئله می‌تواند به درجات مختلف دانشجویان را در فرایند آموزش درگیر کند. اما به صورت کلی جهت اجرای این روش می‌توان مراحل شامل ارائه مسئله، استخراج اطلاعات از مسئله، بارش افکار و فرضیه‌سازی، تعیین اهداف یادگیری، جستجوی اطلاعات، ارائه نتایج و بررسی فرضیه را در نظر گرفت.

در مرحله اول، مسئله می‌تواند متن، فیلم، بیمار واقعی و داده‌های آزمایشگاهی باشد. اطلاعات مسئله باید قدم به قدم برحسب نیاز و درخواست دانشجو ارائه شود. در مرحله دوم تقریباً مشابه نحوه مواجهه پزشک با بیمار واقعی، باید مشکلات

و ابهامات مهم از مسئله استخراج شوند. سپس با بارش افکار و براساس مشکلات موجود در مسئله، فرضیه‌های مختلف مطرح و اولویت‌بندی می‌شوند. همچنین تعیین می‌شود که برای انتخاب درست‌ترین فرضیه چه اطلاعات اضافی نیاز است و این اطلاعات چگونه و از کجا بدست خواهند آمد. با دریافت اطلاعات تکمیلی ممکن است فرضیات بازنگری و اولویت‌بندی آن‌ها تغییر کند. این فرآیند با حداقل مداخله استاد انجام می‌شود. زمان لازم برای مطالعه و رسیدن به اهداف یادگیری باتوجه به پیچیدگی مسئله متفاوت است و ممکن است تا چند جلسه طول بکشد. در فاصله بین جلسه دانشجویان گزارش خود را در اشکال مختلف مانند فیلم، عکس، سخنرانی و ... تهیه و ارائه می‌کنند و رفع اشکال صورت می‌گیرد. استاد در این مرحله ابهامات احتمالی دانشجویان را رفع کرده و سوالات و اشکالات آنها را پاسخ می‌دهد (۵).

یادگیری مبتنی بر حل مسئله در صورت اجرای صحیح و مشارکت دانشجویان منجر به یادگیری عمیق‌تر محتوای علوم پایه و علوم بالینی در یک زمینه، یادگیری و بهبود مهارت‌هایی مانند استدلال بالینی، کار گروهی، حل مسئله، تفکر نقادانه، یادگیری مادام‌العمر، رهبری و مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی خواهد شد.

## References

1. Li Y, Wang X, Zhu X-r, Zhu Y-x, Sun J. *Effectiveness of problem-based learning on the professional communication competencies of nursing students and nurses: A systematic review*. Nurse Education in Practice. 2019;37:45-55.
2. Abdul Ghani AS, Abdul Rahim AF, Yusoff MSB, Hadie SNH. *Developing an interactive PBL environment via persuasive gamify elements: a scoping review*. Research and Practice in Technology Enhanced Learning. 2022; 17(1): 1-22.
3. Jabarullah NH, Iqbal Hussain H. *The effectiveness of problem-based learning in technical and vocational education in Malaysia*. Education+ Training. 2019; 61(5): 552-67.
4. Saqr M, Alamro A. *The role of social network analysis as a learning analytics tool in online problem based learning*. BMC medical education. 2019; 19: 1-1.
5. Yew EH, Goh K. *Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning*. Health professions education. 2016; 2(2): 75-9.