مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد
دورهٔ هفتم، شماره ۳، شماره پیاپی ۷، پاییز ۹۱
ص ۹۵-۹۳

نامه به سردبیر

روشی نوین در ارزشیابی بالینی دانشجویان گروه‌های پزشکی: تست تطبیقی رایانه‌ای (CAT)

مهشید بکایی*[۱]، طاهره سلیمی[۲]

۱- مربی، عضو هیئت علمی گروه مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۲- مربی، عضو هیئت علمی گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۷/۳۰

ارزشیابی صحیح و مؤثر یکی از مهم‌ترین ارکان برنامه ریزی آموزشی محسوب گردیده و با شناسایی نقاط قوت و ضعف دانشجویان نه تنها در تمایز دانشجویان نقش بسزایی دارد، بلکه به مدرس نیز در ارزیابی فعالیت‌های خود کمک مؤثری می‌نماید (۱). حدود نیمی از زمان آموزش دانشکده‌های پرستاری و مامایی صرف آموزش بالینی می‌شود؛ به طوری که آموزش بالینی، قلب آموزش حرفه‌ای پرستاری را تشکیل داده و در شکل دهی هویت حرفه‌ای پرستاری نقش اساسی بازی می‌کند (۲).

گرچه بالین بیمار مهم‌ترین سهم یادگیری دانشجویان پرستاری و مامایی را تشکیل می‌دهد؛ ولی کمبود موارد آموزشی در یک روز و استرس زا بودن محیط بالین، ارزشیابی دانشجویان را در یک یا چند روز غیر ممکن می‌سازد (۳). سیستم آموزش بالینی فعلی پرستاری بیشتر بر حفظ اطلاعات تکیه دارد و مدرس در آن نقش اصلی و محوری را بازی می‌کند. هدف اصلی آموزش پرستاری و مامایی به کار بردن موارد آموخته شده در کلاس‌های نظری توسط دانشجو در بالین و افزایش قدرت تصمیم گیری در شرایط واقعی و حاد است. هرچند که آموزش بالینی دارای فواید زیادی است، اما اجرای آن با مشکلات و موانعی روبرو است که برای تأثیر بهتر و اجرای مؤثر آن باید بر این مشکلات فایق آمد (۲).

ارزشیابی صحیح و مؤثر یکی از مهم‌ترین ارکان برنامه ریزی آموزشی محسوب گردیده و ضمن شناسایی نقاط قوت و ضعف دانشجویان نه تنها در تمایز دانشجویان نقش بسزایی دارد، بلکه به مدرس نیز در ارزیابی فعالیت‌های خود کمک مؤثری می‌نماید (۴). نه تنها در ایران بلکه در دانشگاه‌های سایر کشورها نیز نظام‌های ارزشیابی بسیار متفاوت عمل

* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۴۱۷۵۱ ، آدرس الکترونیکی: mah_bokaie@ssu.ac.ir

ارجاع به این مقاله به صورت زیر است:
Bokaie M, Salimi T. ***A new method for clinical assessment of medical students: Computer Adaptive Test (CAT)***. Journal of Medical Education and Development. 2012; 7(3): 93-95

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

کرده‌اند به طوری که رسالت آموزشی دانشگاه میسوری (Missouri) تربیت افراد فرهیخته است و معیارهای ارزشیابی اثربخش شامل تربیت افراد فرهیخته و استفاده از سبک‌های استثنایی و متفاوت در تدریس و ارزشیابی می‌باشد. نهایت اینکه سیستم ارزشیابی باید هم اهداف تکوینی و هم اهداف پایانی را پوشش دهد (۵). آموزش بالینی دانشجویان، نیاز به تأمین امکانات، تجهیزات محیط بالینی و بازنگری ابزارها و فرآیندهای ارزشیابی بالینی دارد. ارتقای عملکرد مربیان و جذب همکاری‌های حرفه‌ای می‌تواند در بهبود وضعیت آموزش بالینی مفید واقع شود (۲).

روش‌های مختلفی را برای ارزشیابی نوین می‌توان بکار گرفت. روش‌های مختلف کامپیوتری جهت ارزیابی دانشجویان موجود است که از آن میان به تست‌های تطبیقی رایانه‌ای Computer Adaptive Test (CAT) یا CCAT(Contemporary Computerized Adaptive Test) می‌توان اشاره کرد (۶). انتخاب موضوع صحیح درسی از اهمیت بسزایی در شیوه CAT و CCAT برخوردار است (۷). مدرسین دنبال راهی برای ارزشیابی بهتر نقاط ضعف و قدرت دانشجویان خود هستند و بعضی از محققین ارزیابی تشخیصی شناختی را پیشنهاد می‌کنند (۸). در ترکیه ارزیابی رایانه‌ای به روش مرسوم آموزشی در آمده است. از مزیت‌های این سیستم به کاهش اضطراب آزمون و افزایش اعتبار آن می‌توان اشاره کرد (۹). در مدل CAT انتخاب از سؤالات با توجه به دقت و صحت پاسخ به سؤال قبلی است. این آزمون به سه سطح از دشواری تقسیم شده، و دانشجو به صورت خودکار از یک سطح به سطح دیگر می‌رود و سؤالات به تدریج دشوار می‌شوند (۱۰). روش‌های معمول آموزش نمی‌توانند اطلاعات دانشجویان را به روز نگه دارد، لذا استفاده از شیوه‌های نوین ضروری است (۱۱). احمدی و همکاران (۱۳۸۹) استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی را به اساتید پیشنهاد می‌کنند (۱۲).

فرآیند مستندسازی سؤالات آموزشی از طریق تصویر به کمک رایانه در گروه هدف دانشجویان ترم ۵ مامایی دانشکده پرستاری و مامایی شهید صدوقی یزد که دو واحد بیمارهای زنان را به صورت تئوری گذرانده اند و در نیمسال اول ۹۱-۹۰ واحد کارآموزی بیمارهای زنان را اخذ کرده بودند نمونه‌ای از این نوع آموزش است. هدف کلی طرح بهبود کیفیت و کمیت ارزشیابی پس از کار آموزی و اهداف ویژه شامل سرعت بخشیدن به ارزشیابی بالینی پس از کارآموزی، عینی سازی، یکنواختی سؤالات برای کلیه دانشجویان و جذابیت سؤالات بود. سؤالات به صورت تصویری بر روی مانیتور رایانه نمایش داده می‌شدند و دانشجویان پس از تشخیص علایم بیماری، راه‌های انتقال، نسخه دارویی، آموزش‌های لازم به بیمار را در محل مخصوص تایپ می‌کردند. سؤالات از آسان به دشوار طراحی شده بود. در ابتدا فراگیران کمی اضطراب داشتند که به سؤالات مطروحه نتوانند به درستی پاسخ دهند ولی پس از آزمون آن‌را جذاب و عادلانه قلمداد کردند. از فرصت‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد: ۱) اهداف آموزشی اصلی (must learn) پوشش داده شد، ۲) فراگیران به صورت هم‌زمان و در فرصت کوتاهی از طریق دستگاه رایانه جوابگوی سؤالات بودند، ۳) مواردی که در بالین بیمار در زمان ارزشیابی وجود نداشت مورد ارزشیابی بی قرار گرفت.

از تهدیدهای این روش می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱) احتمال باز نشدن فایل سؤالات (که در این خصوص حضور مسئول رایانه‌ها در طول آزمون ضروری است) ۲) احتمال قطع برق، ۳) آشنایی ناکافی بعضی از دانشجویان با تایپ (که در این خصوص مسئول رایانه‌ها در طول آزمون آن‌ها را راهنمایی کردن). خوشبختانه برنامه این آزمون به خوبی بر اساس هماهنگی‌های لازم و کلاس‌های توجیهی که برای دانشجویان در دو نوبت ترتیب داده شده بود، اجرا شد.

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

References

1- Grauer GF, Forrester SD, Shuman C, Sanderson MW. Comparison of student performance after lecture-based and case-based/problem-based teaching in a large group. Journal of Veterinary Medical Education. 2008; 35(2) :310-7.

2- MolaHadi M. Importance of clinical education in nursing. Educational Stretegies 2010; 2(4) :153-9. [Persian]

3- Gaberson KB, Oermann M, Oermann MH. Clinical teaching strategies in nursing.Springer Publishing Company; 2010.

4- Smith-Strøm H, Nortvedt MW. Evaluation of evidence-based methods used to teach nursing students to critically appraise evidence. The Journal of nursing education. 2008; 47(8): 372.

5- khodaveisi M pM, yaghmaei F, alavimajd H. Requirements for effective evaluation in nursing education: A qualitative study. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(6): 648-63. [Persian].

6- Sidamparam E, editor. Computer adaptive test: An alternative assessment. Prosiding Seminar Periyelidikan Pendidikan; 2012.

7- Castillo G, Millán E, Descalço L, Oliveira P, Diogo S. Using Bayesian networks to improve knowledge Assessment in computerized tests. Computers & Education. 2012.

8- Neo TYL. Effective cognitive diagnostic assessment with computerized adaptive testing [Thesis]: University of Illinois at Urbana-Champaign; 2011.

9- Kalender İ. Computerized adaptive testing for student selection to Higher Education. Yükseköğretim Dergisi. 2012; 2(1):13-9.

10- Andjelic S, Cekerevac Z. CAT model with personalized algorithm for evaluation of estimated student knowledge. Education and Information Technologies. 2012; 1-19

11- Mehrdad N, Zolfaghari M, Bahrani N, Eybpoosh S. Learning outcomes in two different teaching approach in nursing education in Iran: E-Learning versus lecture. Acta Medica Iranica. 2011;49(5). [Persian]

12- Ahmadi F. The Evaluation of a blended E-learning program for nursing and midwifery students at Tehran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2011;10(4):398-409. [Persian]

[Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-11-24]