

سری مطالب آموزشی

رویکردهای تدریس مبتنی بر سازنده گرایی؛ شیوه مناسب آموزش در علوم پزشکی

*میمنت عابدینی بلترک،^۲ سیروس منصوری،^۳ مهین اسدنی،^۴ مهدی میرزاآقایی

چکیده

شیوه انتقال یافته‌ها و اطلاعات علوم پزشکی به عنوان یک بخش مهم، همیشه از اهمیت زیادی در بین اساتید علوم پزشکی برخوردار بوده است. واقعیت این است تحول در علوم‌شناختی و رفتاری شیوه‌های انتقال و یا آموزش پزشکی را دگرگون ساخته است. دیگر آموزش پزشکی به شیوه سنتی و مبتنی بر کلاس درس جوابگو نیست و شیوه‌های جدیدی می‌طلبد. یکی از این رویکردها که شیوه‌های جدید را در آموزش پزشکی به دنبال آورده است آموزش با رویکرد سازنده‌گرایی در مقابل آموزش سنتی است. لذا پژوهشگران، آموزش پزشکی را با رویکرد نوین سازنده‌گرایی بررسی و عناصر این رویکرد را بیان نمودند. روش پژوهش از نوع کتابخانه‌ای و مقالات در دسترس در حیطه‌ی رویکردهای تدریس در علوم پزشکی بود. طبق بررسی مقالات موجود یادگیری مبتنی بر مسأله، کارآموزی شناختی، نگارش توأم با بازاندیشی که اغلب در آموزش بالینی برای کسب بینش در تفکر بالینی دانشجویان مورد استفاده قرار می‌گیرد از کاربردهای رویکرد سازنده‌گرا به آموزش پزشکی است.

کلید واژه‌ها: آموزش پزشکی، روش تدریس، سازنده گرایی

مقدمه

آموزش به‌عنوان یکی از بخش‌های پزشکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. وجود مجلات پژوهشی متعدد خارجی و بعضاً داخلی، همایش‌های متعدد بین‌المللی با موضوع آموزش پزشکی و عنوان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی همگی حکایت از اهمیت چگونگی و نحوه ارائه‌ی یافته‌های پزشکی به دانشجویان علوم پزشکی دارد و این امر باعث شده بخشی از تحقیقات علوم پزشکی به آموزش و شیوه‌ها و رویکردهای آن اختصاص یابد. اگر رویکردهای آموزش را به رویکردهای سنتی و سازنده‌گرا تقسیم کنیم خواهیم دید که تحقیقات مختلف داخلی (۱،۲،۳،۴) و تحقیقات متعدد خارجی (۵،۶،۷،۸،۹) از اثربخشی بی‌چون و چرای رویکردهای سازنده‌گرا در مقابل رویکردهای سنتی در آموزش می‌دهند. تحقیقات انجام شده‌ی داخلی در خصوص سازنده‌گرایی در علوم پزشکی بسیار اندک است. در ارتباط با پژوهش‌های خارج از کشور نیز، بررسی‌ها نشان داد که نظریه سازنده‌گرایی در آموزش پرستاری بسیار پرطرفدار بوده است که بدان‌ها اشاره می‌گردد. طبق گفته Hampton (۲۰۱۲) سازنده‌گرایی به عنوان رویکرد جایگزین آموزش سنتی در آموزش پرستاری

محسوب می‌شود که دانشجویان شرکت کننده در پروژه ۱۰ هفته‌ای به نتایج یادگیری اثر بخش‌تری در مقایسه با رویکردهای سنتی دست یافته اند (۱۲). علاوه بر اثربخشی این رویکرد تحقیقات صورت گرفته در داخل، حکایت از عدم بکارگیری این رویکرد در نظام آموزش ایران دارد (۱۰،۱۱). بکارگیری این رویکرد و روش‌های وابسته به آن در علوم پزشکی از اهمیت بیشتری شاید برخوردار باشد. دلیل این امر موضوعات و فضای علوم پزشکی است که نیاز به چنین رویکردی (مبتنی بر موقعیت و کار با موارد اصیل و واقعی) را افزایش می‌دهد (۱۳). روش‌های تدریس سازنده‌گرا: تعریف و ارائه برخی جوانب آن: یکی از رویکردهای تدریس که امروزه در آموزش مورد استقبال واقع شده رویکرد سازنده‌گرا و روش‌های آموزشی مبتنی بر این رویکرد است (۱۴،۱۵،۱۶،۱۷). رویکرد سازنده‌گرا به این موضوع اشاره دارد که دانش یک امر سازنده است بدین معنی که یادگیرنده از ترکیب دانش گذشته خود و اطلاعات موجود (شامل اطلاعات، مدرس، کتاب‌ها و تجارب عملی) دانش جدیدی را بوجود می‌آورد و به شناخت می‌رسد (۱۸). اگر چنین است، دانش به‌صورت خاص و منحصر به فردی ساخته می‌شود، پس مشارکت فعال یادگیرنده در امر تدریس (۱۹) نقش تسهیل‌گری استاد در تدریس در مقابل نقش منتقل کننده اطلاعات (۲۰،۲۱)، تأکید به موقعیت‌های عملی

* نویسنده مسئول: میمنت عابدینی بلترک، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، ایران. Abedini.gilan@gmail.com
سیروس منصوری، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز، ایران.

مهین اسدنی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رودسر، ایران.
مهدی میرزاآقایی، گروه پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، ایران.

فعال با محیط فیزیکی و اجتماعی می‌تواند به یادگیری دست یابد و لذا با توجه به این دیدگاه، روز به روز یادگیری به مثابه-ی انتقال دانش که هسته‌ی یادگیری در تعلیم و تربیت سنتی بود به یادگیری بیشتر فعال و دانش شخصی، مهارت‌ها و توسعه‌ی توانایی‌ها پیش می‌رود و این همان چیزی است که سازنده‌گرایان بر آن تأکید می‌کنند. بنابراین از ویژگی‌های مهم رویکرد سازنده‌گرایی، یادگیری موقعیتی است که می‌تواند به شدت آموزش پزشکی را متحول کند.

دلالت‌های رویکرد سازنده‌گرا برای آموزش پزشکی

با توجه به توضیحات فوق می‌توان گفت که رویکرد سازنده‌گرا دلالت‌های اساسی را برای آموزش پزشکی دارد. از جهت تدریس بایستی به روش‌های تدریس دانشجو محور مثل یادگیری مشارکتی و یادگیری اکتشافی بهاء داد، به‌طوری که گاه راهبردهای سازنده‌گرایی به‌خاطر تأکید بر دانشجویان به عنوان یادگیرندگان فعال معمولاً آموزش دانشجو محور نامیده می‌شود (۲۴). علاوه بر این طبق رویکرد سازنده‌گرایی آموزش باید در محیط‌های طبیعی و اصیل اتفاق بیفتد. یکی از راهبردهایی که در آموزش پزشکی شرایط محیط واقعی را دارد یادگیری مبتنی بر مسأله می باشد، Problem based learning (PBL) ریشه در سازنده‌گرایی دارد (۲۵) و امروزه به‌طور وسیعی در نظام‌های آموزشی پیشرفته برای آموزش علوم پزشکی از آن استفاده می‌شود (۲۶). علاوه بر این، کارآموزی شناختی کاربرد دیگر رویکرد سازنده‌گرا به آموزش پزشکی است. در کارآموزی شناختی دانشجویان از طریق حل مسائل واقعی در محیط‌های واقعی (مثل بالینی) و در تعامل با افراد متخصص (مثل استاد بالینی) به یادگیری می‌پردازند. در این روش یادگیری بیشتر در حیطه روانی- حرکتی (مهارتی) اتفاق می‌افتد (۲۶). به‌طور مثال دانشجویان کارورزی که زیر نظر و هدایت دستیاران به یادگیری و فعالیت می‌پردازند، می‌توانند نمونه‌ای از کارآموزی شناختی باشد.

نکته آخر آن که تأکید فراوان بر رسانه‌ها و تکنولوژی‌های آموزشی از جمله فیلم، ویدئو، پروژکتور و موقعیت‌های اصیل و سایر رسانه‌ها در کنار کتاب اهمیت فراوان دارد. به‌طور کلی اگر اساتید پزشکی، بخواهند دانشجویانشان، مهارت‌های حل مسأله، تصمیم‌گیری بالینی و مهارت‌های ارتباطی بیاموزند، بهتر است از رویکرد سازنده‌گرایی استفاده کنند، این در حالی است که اگر هدف یاد دادن مهارت‌های جدید به دانشجویان باشد از رفتارگرایی، و در صورتی که قصد آموزش تفکر انتقادی

و آموزش عینی و تجربه‌های اصیل (۲۲) به‌عنوان مؤلفه‌های آموزش در تدریس اهمیت می‌یابد. این مؤلفه‌ها در تدریس مبتنی بر سازنده‌گرا وجود دارد. در این بین یکی از مفاهیم وابسته به نظریه سازنده‌گرایی، که بیشترین اهمیت را در آموزش پزشکی دارد، یادگیری موقعیتی است. این مفهوم که در سازنده‌گرایی نیز به آن تأکید می‌شود، دانستن، نمی‌تواند از انجام دادن کار جدا باشد و اگر این اصل مورد توجه قرار نگیرد، دانش از زمینه آن جدا می‌شود (۲۳). پیروان دیدگاه سازنده‌گرایی معتقدند که شناخت، موقعیتی است. یعنی دانش، به موقعیت‌ها، مقاصد و تکالیفی که در آن‌ها به کار می‌رود وابسته است. به‌سخن دیگر، هر دانشی وابسته است به مقاصد و موقعیت‌هایی که در اصل برای آن‌ها ساخته شده است (۲۳). آن‌چه مردم دریافت می‌کنند، فکر می‌کنند و تدوین می‌کنند، اساساً تحت یک زمینه قرار دارد به همین خاطر است زمانی که یادگیری به عنوان یک فعالیت موقعیتی در نظر گرفته می‌شود، عموماً به فرایند معنی‌دار ساختن و فهم مهارت‌ها و مفاهیم در زمان استفاده از آن‌ها کمک می‌کند (۱۸). به همین جهت است که یادگیری موقعیتی اساساً برای فعالیت‌های مدارس و دانشگاه‌ها یک نیاز مبرم است (۱۸). جهت رسیدن به شناخت موقعیتی، پیروان نظریه سازنده‌گرایی پیشنهاد می‌کنند که؛ ما باید یادگیرندگان را تشویق کنیم تا از راه درگیر شدن، به تکالیف اصیل و واقعی به یادگیری بپردازند. منظور از تکالیف اصیل، موقعیت‌های عینی و عملی زندگی است. جدایی بین دانستن و انجام کار در محیط واقعی به‌طور سنتی در یادگیری مدارس و دانشگاه‌ها به‌طور آشکارا وجود داشته است. تأکید مدارس و دانشگاه‌ها بر یادگیری اصول اساسی، مفاهیم و حقایق کلی و تدریس آن‌ها به شکل انتزاعی و بدون در نظر گرفتن زمینه بوده است. عدم تناسب این رویکرد در تجارب روزانه به وفور دیده می‌شود (۷).

بسیاری از دانش‌های انتزاعی که در مدارس و دانشگاه‌ها تدریس می‌شوند در زندگی واقعی (روزمره) باز یافتنی نیستند. زیرا این رویکرد، وابستگی موقعیت و شناخت را نادیده می‌گیرد. وقتی یادگیری و زمینه جدا در نظر گرفته می‌شوند، یادگیرندگان، خود دانش را به‌عنوان محصول نهایی آموزش در نظر می‌گیرند. بجای آن‌که، به عنوان یک ابزار پویا برای حل مسائل در نظر بگیرند (۷). در واقع اصول یادگیری به عنوان یک فعالیت سازنده بر پایه این ایده است که یادگیری، روزانه به صورت حل مسأله و کار اتفاق می‌افتد. این بدان معنی است که، یادگیرنده به وسیله‌ی درگیر شدن و از طریق یک کنش

و بالینی و یادگیری خود محور و به تبع آن یادگیری مادام العمر باشد، از رویکرد شناخت گرایی استفاده می شود. در جدول شماره یک سعی بر این است تا با توجه به ادبیات

جدول ۱: مقایسه تدریس سنتی با تدریس سازنده گرا در آموزش پزشکی

مؤلفه های آموزش	تدریس سنتی	تدریس سازنده گرا
یادگیرنده	در تدریس سنتی نقش یادگیرنده به عنوان شخصی غیرفعال بود که باید آن چه از استاد دریافت کرده بود به موقع پس دهد.	در تدریس سازنده گرا دانشجو فعال، با مشارکت بالا و نقش اصلی در تدریس و آموزش را به عهده دارد.
مدرس	در تدریس سنتی استاد همه کاره، مسئول انتقال دانش و منبع اطلاعات بود.	در تدریس سازنده گرا استاد به عنوان راهنما و تسهیل گر یادگیری در کنار دانشجو نقش ایفا می کند.
فضای آموزشی	در تدریس سنتی فضای آموزشی عموماً به کلاس درس محدود می شد.	در تدریس سازنده گرا هر جایی که دانشجو تجربه کسب کند فضای آموزشی محسوب می شود و غالباً بیمارستان ها، درمانگاه ها، بیماران، کلاس و ... فضای آموزشی به حساب می آید.
ابزار آموزشی	در تدریس سنتی ابزار آموزش عموماً کتاب ها و منابع متنی است.	در تدریس سازنده گرا فیلم های آموزشی - پزشکی، اینترنت، ویدئو، پروژکتور، اسلاید و ... ابزار آموزش به حساب می آید.
شیوه تدریس	در تدریس سازنده گرا شیوه تدریس عموماً سخنرانی است.	در تدریس سازنده گرا شیوه تدریس مبتنی بر موارد، حل مسأله، تدریس مشارکتی و ورود به موقعیت های عینی از جمله بیمارستان هاست
ارزشیابی	ارزشیابی در تدریس سنتی عموماً آزمون پایان ترم مبتنی بر نمره بود.	ارزشیابی به عنوان بازخورد یادگیری به صورت مداوم و در تمام فرایند آموزش جاری است و به صورت تئوری و عملی مشترکاً صورت می گیرد.

نتیجه گیری

نتایج تحقیقات در نظام آموزشی و همچنین آموزش پزشکی به طور متحد الشکلی حکایت از اثربخشی بالای آموزش با این رویکرد دارد. گرچه تحقیقی در آموزش پزشکی کشور مبنی بر بکارگیری یا عدم بکارگیری این رویکرد در دسترس نیست، ولی به نظر می رسد؛ از آنجائی که در سراسر جهان آموزش به این سمت در حال حرکت است، نظام آموزش پزشکی کشورمان حکایت از عدم بکارگیری این رویکرد دارد. این رویکرد در آموزش پزشکی می تواند با بکارگیری مؤلفه هایی که بدان اشاره شد جدول (۱)، یادگیری دانشجویان را متحول سازد و نظام آموزش پزشکی کشور را هم راستا با نظام آموزش پزشکی جهان به پیش ببرد. در رویکرد سازنده گرایی که مبتنی بر پیش فرض های فلسفی نسبی گرایی و همچنین از دیدگاه نظریه پردازان حوزه روانشناسی تحولی مبنای آموزش را

بر این می گذارد که دانش به سادگی به یادگیرنده انتقال داده نمی شود و یادگیرندگان به صورت فعال در ساخت دانش دخالت دارند بر اساس این رویکرد، آموزش می بایست با مشارکت فعال یادگیرنده ارائه گردد لذا "یادگیری موقعیتی" یکی از مباحثی است که در آموزش پزشکی حائز اهمیت است. در یادگیری موقعیتی به این نکته اشاره می شود که یادگیرنده، باید هر موضوع را در محیط و موقعیت واقعی خود کسب کند، در واقع یادگیری غنی زمانی مطرح می شود که فرد در موقعیت واقعی مرتبط با مسئله، آموزش را کسب نماید. لذا بر این مبنا باید تاکید اساسی به آموزش های عملی و یادگیری در محیط های بیمارستانی و مراکز درمانی به عنوان موقعیت های واقعی مربوط به آموزش پزشکی مورد توجه واقع گردد.

References

- 1- Sheykhzade M , Mehrmohammadi M. [Designing educational software of mathematics for elementary school students from the point of view of constructivism and its effectiveness]. Journal of curriculum studies 2004; 3 (9): 32-48. [Persian]
- 2- Heydarzadegan AR, Marzoughi R , Jahani J. [The impact of social constructivism on academic performance of Y3 students studying science at middle schools in zahedan]. Journal of curriculum studies 2007; 2 (6): 1-19. [Persian]

- 3- Fardanesh H , Karami M. [Exploring an appropriate instructional model for industrial settings]. *Journal of curriculum studies* 2008; 3 (8): 106-131. [Persian]
- 4- Mansoori S, Izadi S , Nili J. [The impact of social constructivism as new approach in the higher education curriculum]. In the article collection of higher education curriculum in Iran: challenges and perspectives. Tabriz: Tabriz University 2009. [Persian]
- 5- Lord TR. A Comparison between Traditional and Constructivist Teaching in College Biology. *Innovative Higher Education* 1997; 21 (3): 197-216.
- 6- Edward JF, Daniel CL. A Constructivist Approach to College Level Economic Education, *Review of Radical Political Economics* 2000; 32: 482-494.
- 7- Herrington J, Oliver R. an Instructional Design Framework for Authentic learning Environments, *Educational Technology Research and Development* 2000; 48(3): 23-48.
- 8- Edward JF, Daniel CL , Ford EJ. A Constructivist Learning Approach to Unemployment. *Review of Radical Political Economics* 2007; 39: 329-334.
- 9- Hasan K , Ilknur R. Haptic's Suitability to Constructivist learning Environment: Aspects of Teachers and Teacher Candidates. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2009; 1: 1255–1263.
- 10- Mansoori S. [The investigation of High School Teachers Professional Competencies in Mazandaran Province Based on Constructivism Theory]. [dissertation]. Babolsar: University of Mazandaran 2011. [Persian]
- 11- Mansoori S, Karami M and Abedini Baltork M. [Investigating the use of constructivism- based teaching method in higher education]. *Curriculum Research* 2013; 2(2): 101-118. [Persian]
- 12- Hampton MD. Constructivism applied to psychiatric-mental health nursing: An alternative to supplement traditional clinical education. *International Journal of Mental Health Nursing* 2012; 21 (1): 60-68.
- 13- Abedini Baltork M, Nasresfahani A, Nili M. [Medical faculty of professional competence based on constructivism views]. *Strides Dev Med Educ* 2014; 11 (1) :125-128. [Persian]
- 14- Windschitl M. Framing Constructivism in Practice as the Negotiation of Dilemmas: An Analysis of the Conceptual, Pedagogical, Cultural and Political Challenges Facing Teachers. *Review of Educational Research* 2002; 72 (2): 131–175.
- 15- Aviram M. Beyond Constructivism: Autonomy-Oriented Education. *Studies in Philosophy and Education* 2000; 19: 465–489.
- 16- Raskin A. clinical skills in a technologically rich and authentic learning environment. *Nurse Educ Today* 2008; 27 (1): 73-9.
- 17- Stryven K, Dochy. F, Janssens S & Gielen S. On The Dynamics of Students' Approaches to learning: The Effects of The Teaching/Learning Environment. *Learning and Instruction* 2006; 16: 279-294.
- 18- Dekock A, Sleepers P , Voeten JM. New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education. *Review of Educational Research* 2004; 74(2): 141-170.
- 19- Lebow D. Constructivist Values of Instructional System Design: Five Principles toward a New Mindset. *Educational Technology Research & Development (ETR&D)* 1993; 41(3): 4-16.
- 20- Dangel RJ, Guyton E. An Emerging Picture of Constructivist Teacher Education. *The Constructivist* 2004; 15 (1): 1-35.
- 21- Olsen DG. Constructivist Principles of learning and Teaching Methods. *Education* 2000; 120 (2): 347-355.

- 22- Saif AA. [Educational psychology (psychology of learning and instruction)]. Tehran: agah; 2002. [Persian]
- 23- Salvin RE. [Educational psychology: theory and practice]. Translated by Seyed-Mohammadi Y. Tehran: Ravan; 2008. [Persian]
- 24- Hamdy H. The fuzzy world of problem based learning. Med Teach 2008; 30 (8): 739-741.
- 25- Polyzois I, Claffey N, Mattheos N. Problem-based learning in academic health education. A systematic literaturereview. Eur J Dent Educ 2010; 14(1): 55-64.
- 26- Woolley NN , Jarvis Y. Situated cognition and cognitive apprenticeship: A model for teaching and learning clinical skills in a technologically rich and authentic learning environment. Nurse Education Today 2007; 27 (1): 73-79.

مطالعه موردی

Teaching Approaches Based on Constructivism; an Appropriate Teaching Approach in Medical Sciences

Abedini M^{1*}, Mansouri S², Asadniya M³, Mirzaghale M⁴

Abstract

Introduction: The way of transforming medical knowledge and findings has great importance in medical sciences. Today, because of changing behavioral and cognitive sciences traditional Classroom-based teaching methods couldn't be so useful thus, medical education needs new teaching methods. One new approach that meet the current needs of medical education is constructivism. The authors of this paper studied medical education based on constructivism and elements of this approach have been explored. This is a review article in the field of studying teaching approaches of medical sciences.

Reviewing of existing documents show that problem-based learning, cognitive approach and reflective writing that often use in clinical education to obtain insight in clinical thinking, are constructivism approaches in medical education.

Key words: Medical Education, Teaching Method, Constructivism.

Corresponding author: Abedini M, Educational Sciences Dept, Psychology & Educational Sciences Faculty, Isfahan University, Isfahan, Iran. Abedini.gilan@gmail.com

Mansouri S, Educational Sciences Dept, Psychology & Educational Sciences Faculty, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Asadniya M, Guilan University of Medical Sciences, Roud Sar, Iran.

Mirzaghale M, Medical Dept, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.