

Проблемно базираното обучение като педагогическа техника за подготовка на медицински и здравни специалисти

Иваничка Сербезова

***Problem-based learning as a pedagogical technique for preparation of medical and health professionals:** The article examines the problem-based learning as a philosophy and teaching method for health professionals. The review of international literature, focusing on key aspects of this paradigm in the training of medical and health professionals. Discussed are skills that develop problem-based learning, models and stages. Conclusions are made and conclusions following the study of literary sources.*

***Key words:** problem-based learning, medical and health professionals, skills that develop problem-based learning, models and stages, study of literary sources*

ВЪВЕДЕНИЕ

Проблемно базираното обучение (ПБО) е все по-неразделна част от реформиращите се образователни системи по целия свят. Въпреки, че няма общоприета дефиниция на ПБО в литературата, същността му може да се обобщи като използване на „реалния свят“ чрез проблем или ситуация в ученето.

ИЗЛОЖЕНИЕ

ПБО е подход към преподаването и ученето и в много западни страни той е широко приет. Защитниците на ПБО твърдят, че подходът има много предимства. Но това не значи, че винаги ни е ясно какво точно се разбира под този термин. Счита се, че Националната здравна служба на Великобритания харчи около 1 милион паунда годишно за непрекъснато професионално образование, като в тях е включено априорирането на проблемно базираното обучение. Въпреки това, малко са доказателствата по отношение на действителното въздействие, което ПБО е доказало върху способността на медицинските сестри, акушерки и кинезитерапевти да доставят по високи стандарти на обслужване [65].

В модерната си маска ПБО започва да се превръща в елемент на образователните програми през 1965 г. От тогава се наблюдава постоянен ръст в броя на програмите и институциите, които са приели ПБО по целия свят.

Нарастват съобщенията за използване на ПБО в медицинското образование след започването на функциониране на новото медицинско училище в университета Мак Мастер, Хамилтон, Онтарио, Канада през 1969г.

Базирано върху проблеми цялостно обучение в медицински университет в Европа се провежда в Университета Лимбург в гр. Маастрихт, Холандия. Той е основан през 1974 г. и е замислен като напълно иновационно висше училище. Самият университет е център на педагогически новости и седалище на международната организация „Мрежа на ориентирани към общините образователни институции и здравни науки“, чиято цел е въвеждането на иновации в медицинското образование с цел неговото осъвременяване и адаптиране към реалните потребности на хората в региона, в който се намират [1, стр 129].

В табл. 1 са представени уменията, които се развиват чрез приложението на ПБО, според Mark Newman [10].

Таблица 1

Умения, които развива ПБО (Engel 1991; Woods, 1995)

= Информираност (активно слушане)	= Предпочитания в личния живот	= Определяне на истинските проблеми (цели, мисия, визия)
= Разрешаване на проблема	= Умения за учене (закопи, теории, концепции)	= Поглед назад у увеличаване опита (признаване на основите в дадеда ситуация)
= Развитие на стратегии (планиране)	= Творчество	= Вземане на решение
= Управление на стреса	= Управление на времето	= Умения за лидерство
= Управление на промяната	= Междучелностни умения	= Практикуване на съпричастност, умение да се поставиш на мястото на другия (емпатия)
= Критичност и креативност	= Приемане на по-цялостен, по-универсален подход (холистичен подход)	= Обучение за самостоятелен живот
= Продуктивно сътрудничество в група (екип)	= Определяне на собствените сили и слабости и саниране (самостоятелно насочено учене)	
= Умения за самооценка	= Получаване на критерии	

През 1995 г. масово се появяват съобщения за разпространения на ПБО в САЩ, Европа, Средния изток, Далечния изток и Австралия [5].

Появяват се доклади за употребата на ПБО програми за медицински сестри идващи от Канада – 2002 г., Австралия – 1995 г., САЩ – 1999 г., Великобритания – 1999 г., Китай – 2000 г., Египет – 1999 г. и други. През 2004 г. се смята че поне 10 медицински училища във Великобритания използват вариант на ПБО [10].

ПБО е признато от различни национални и международни организации. Сред тях са: Асоциацията на Американските медицински колежи; Световната федерация за медицинско образование; Световната Здравна Организация, Световната Банка, Английският национален съвет за медицински сестри и акушерки [14].

ПБО в световен мащаб в обучението на медицински кадри не е решаване на проблем или обучение базирано на определени казуси. ПБО е стратегия за обучение, която започва от това, че се концентрира върху клиничния проблем.

D. Wood [16] описва Маастрихтския модел на проблемно базирано обучение като модел на „седемте стъпки“, обединяващ идентифициране и изясняване на непознати термини, дефиниране на проблеми, дискутиране, преглед на дефинициите и обсъждане на идеите, подреждане на определенията и решенията, формулиране на учебните цели, самостоятелно учене и най-накрая споделяне на резултатите от самостоятелното учене.

H. Varrows [4] дава етапите на ПБО в университета в МакМастър в четири фази:

- Първа фаза ангажира участниците като ги кара да разсъждават по проблема, както и да определят сами образователните нужди на групата;
- Втората фаза е фаза на откриване на решение чрез центриране към участниците;
- Третата фаза е фаза на проявяване на груповия процес. В тази фаза всеки индивидуален участник споделя наученото от него и допринася за решаване на проблема чрез новите знания, които е придобил. Групата също така прави критичен анализ на предишната си работа;
- Четвъртата фаза се състои в обобщаване на резултатите и интеграция.

И двата модела на МакМастър по Н. Barrows [4] и Маастрихтския модел по D. Wood [16] включват сходни процеси. И двата идентифицират критично мислене чрез процеса на учене, учене за това как се учи, креативност в ученето, връзка с общността, работа в екип, умения за проучване и личностно израстване. Очакваният резултат и в двете програми е подобен. В научната литература съществува спор ефективно ли е ПБО. По този проблем работят множество автори сред които: E. Amos, M. White [2], W. Antepohi, S. Herzig [3], L. Carey, K. Whittaker [6], L. Celia, P. Gordon [7], M. Doucet, R. Perdy, D. Kaufman, D. Langille [8], L. Patel, T. David, H. Boshuizen, I. Wolfhagen [11], K. Prinse, H. van Mameren, N. Hylkema, J. Drukker et al. [12], H. Pross [13], A. Williams [15]. Всички те дискутират ефективността на ПБО.

L. Patel, T. David, H. Boshuizen, I. Wolfhagen [11] изучават влиянието на внедряването на ПБО в схема, която намира място в обучение на програми за регистратори /чиновници/ в педиатрични болници. Изводите сочат, че студентите от групата с ПБО усвояват повече теоретични знания, от тези в групата с традиционно обучение. Освен това студентите от групата за ПБО са успели да интериоризират знанията си, като успявали да направят връзки между новите знания и минали обучения. При все, че резултатите от това проучване не могат да обобщат всичко, поради малкият брой участници /80 студента/, не трябва да се подценява приносът за намиране на научно доказателство за оценка на учебната стратегия ПБО.

Друго изследване на M. Doucet, R. Perdy, D. Kaufman, D. Langille [8] дава доказателства, че чрез ПБО се усвояват повече знания в сравнение с традиционните дидактически методи. Изследователите използват анализ на ковариация, за да определят разликата в усвояването на знания, чрез въпроси в предварителен и констатиращ тест /много автори наричат това претест и пост тест/, като по този начин оценяват придобитите знания след като са следвали една от двете учебни методологии. Това ще бъде ползвано и в настоящото дисертационно изследване.

L. Carey, K. Whittaker [6] съобщават за по-голямо разбиране от 76% /44 студента/ от усвояващите мултидисциплинарни знания при използването на ПБО сред практикуващи специалисти.

Емпиричните доказателства от посочените по-горе изследвания подкрепят ПБО като метод за усвояване на нови знания при медицинските и здравните специалисти.

Други изследвания на W. Antepohi, S. Herzig [3] и L. Patel, T. David, H. Boshuizen, I. Wolfhagen [11], сравняват резултатите от изпитите на две случайно избрани групи: ПБО и традиционно обучение. При първия преглед крайните резултати на двете изследвани групи изглеждали сходни. При подробен анализ, обаче, изследователите установили в ПБО групата тенденция към по-добро усвояване на материята. Авторите смятат, че ПБО е по-ефективен начин за подготовка на студенти по отношение развиването на кратки въпроси, което изисква по-познавателно мислене, размишления и интеграция на знанията.

K. Prinse, H. van Mameren, N. Hylkema, J. Drukker et al. [12], H. Pross [13], извършват изследване сред студенти по медицина четвърти курс в осем университета, включително Университета в Маастрихт, като сравняват нивото на разбиране и резултатите от изпитите по Анатомия. Изследването не показва никаква разлика в знанията на студентите по Анатомия в двете групи. Изследователите заключават, че ПБО не води до дефицит на знания .

При интервю на експериментална група, обучавана чрез ПБО по повод клинични назначения, проведена от преподаватели по сестринство, A. Williams [15] открива липса на съществени знания по анатомия и физиология. Авторът прави извод, че съществуват доказателства и за това, че няма значима разлика или превъзходство на едни над други методи. Изследването проведено от A. Williams представя субективна гледна точка на преподавателите по отношение знанията на

студентите. Възможно е те да са имали завишени очаквания по отношение на усвояване на знанията, тъй като не съобщават за съществуване на база за сравнение, така както е при други автори.

Извършено е ретроспективно проучване, с цел да се проследи представянето на медици след завършване на обучителен курс с ПБО във Факултета по здравни науки в Университет Линколник от W. Antepohi, S. Herzig [3]. По всички точки резултатите са добри, тоест повече от 3 по шестобалната скала на Likert /от 0-5/, с изключение на една и това е „обгрижване на пациенти в критични състояния”. Най-високи резултати се наблюдават в „комуникация с пациента”. „Развиване на научен подход” и „критично мислене” и „способност да си сътруднича с друг медицински персонал” са другите умения, които завършилите смятат, че са усвоили.

В други изследвания, например на E. Amos, M. White [2] измежду 24 регистрирани студенти по сестринство, при оценка на студентите се установяват седем придобити умения чрез ПБО: критично мислене, умение да се учи, креативност в ученето, връзка с общността, работа в екип, умения за изследване и лично изграждане. До подобни резултати стигат и M. Doucet, R. Perdy, D. Kaufman, D. Langille [8] през 1998 г. Допълнителен позитивен резултат на успешно завършената програма включва развитие на работна мрежа чрез работа в екип. И двата метода – емпиричния и качествения потвърждават, че ПБО изгражда цялостен специалист, притежаващ нужните умения да се справи с клиничната практика.

Друго изследване разглежда способността на начинаещите да мислят критично, да се справят със сложни пациенти и да подреждат приоритетите в грижата за пациента. L. Celia, P. Gordon [7] съобщават за проведено резултат на успешно завършената програма включва развитие на работна мрежа чрез работа в екип. И двата метода – емпиричния и качествения потвърждават, че ПБО изгражда цялостен специалист, притежаващ нужните умения да се справи с клиничната практика.

Друго изследване разглежда способността на начинаещите да мислят критично, да се справят със сложни пациенти и да подреждат приоритетите в грижата за пациента. L. Celia, P. Gordon [7] съобщават за проведено резултат на успешно завършената програма включва развитие на работна мрежа чрез работа в екип. И двата метода – емпиричния и качествения потвърждават, че ПБО изгражда цялостен специалист, притежаващ нужните умения да се справи с клиничната практика.

Друго изследване разглежда способността на начинаещите да мислят критично, да се справят със сложни пациенти и да подреждат приоритетите в грижата за пациента. L. Celia, P. Gordon [7] съобщават за проведено резултат на успешно завършената програма включва развитие на работна мрежа чрез работа в екип. И двата метода – емпиричния и качествения потвърждават, че ПБО изгражда цялостен специалист, притежаващ нужните умения да се справи с клиничната практика.

Това се потвърждава и от учителите и от директорите на заведението, които са доволни от превръщането на начинаещите сестри в практикуващи. Въпросникът е елементарен и недостатъчно обширен, за да бъде заключителен. Въпросите не са проверявани за надеждност или валидност на съдържанието. Представителната извадка е малка и изследването не може да бъде обобщаващо. Въпреки, че това е обикновено проучване, то получените резултати са важни, тъй като то се базира на клиничен опит.

A. Williams [15] извършва проучване през 1999 г. върху преподаватели по сестринство и резултатите потвърждават резултати и от други проучвания, че ПБО помага за способността човек да се интересува и учи по начин центриран към себе си, като развива холистичен подход към пациента. В същото това проучване отговарящите твърдят, че сестрите нямат психомоторни умения. В настоящата дисертация ще се акцентира върху психомоторните умения чрез системата за интерактивно и проблемно обучение, като се даде възможност на обучаваните да извършват дадена манипулация чрез наблюдение на филмираните клинични ситуации, толкова пъти, колкото им е необходимо в свой собствен темп.

В България много преподаватели работят по проблемите на проблемното обучение и го използват ежедневно в практиката, но достатъчно подготвени преподаватели по Здравни грижи чрез използването на ПБО като концепция у нас няма.

В нашата страна от учебната 1996/1997 г. в три катедри в Медицински университет в София – Катедрата по хигиена, екология и професионални заболявания, Катедрата по епидемиология и инфекциозни заболявания и Катедрата по социална медицина и обществено здравеопазване се провежда осемседмичен профилактичен блок на принципа на проблемно базираното учене.

В Медицински университет Плевен от 2000/2001 г. се провежда интегрирано проблемно базирано обучение на студенти по медицина на три хоризонтални нива:

анатомия, физиология и биохимия; патологична анатомия и патологична физиология; микробиология с пропедевтика на хирургическите болести.

В нашата страна при обучението на медицински и здравни специалисти в университетите не може да бъде приложена цялата система на ПБО, тъй като това би изисквало цялостно реструктуриране на учебния план и програми, което при регулирани специалности, каквито са медицинските е трудно приложимо.

Това би довело до противоречие с Единните държавни изисквания, а те са основа за изготвяне на учебни планове. Уместно е използването и решаването на учебни проблемни задачи, които са построени и реализирани така, че да допринесат обучаваните да придобият компетентност за дефинирани и решаване на приоритетни проблеми, които биха срещнали в бъдещата си практика на медицински и здравни специалисти. Така ще започне формирането на тяхното клинично мислене, за да могат да вземат най-добрите решения в конкретни практически ситуации от здравеопазната им практика.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблемно базираното обучение е все по-неразделна част от реформиращите се образователни системи по целия свят. Въпреки, че няма общоприета дефиниция на проблемно базираното обучение в литературата, за същността му може да се обобщи, че това е един цялостен подход, при който се използва „реалния свят“ чрез проблем или ситуация в ученето. Представени са уменията, които се развиват чрез приложението на проблемно базираното обучение.

В литературните източници и то в западните такива, бяха открити само няколко проучвания по отношение на проблемно-базираното обучение използвано при медицинските сестри и повечето от тях бяха тип качествени проучвания. Доказателствата от литературния обзор сочат, че проблемно базираното обучение е успешно по отношение на обогатяване на знания и умения. Преподавателите по здравни грижи могат да използват тези изследвания, за да извлекат позитивни резултати и това би могло да бъде следваща стъпка в прилагането на проблемно базираното обучение в клиничната практика.

В класическия си вид проблемно базираното обучение не може да бъде прилагано в нашата образователна система, тъй като е необходимо реструктуриране на действащите в момента учебни планове и програми. То може да бъде използвано само частично под формата на проблемни задачи и ситуации и то допълнени с други традиционни и интерактивни методи.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Попов, Т. и колектив, Медицинска педагогика, Габрово, 2010, изд. „ЕКС-ПРЕС“, стр. 283

[2] Amos, E., & White, M. J. (1998). Problem-based learning: Teaching tools. *Nurse Educator*, 23(2), 11-14.

[3] Antepohl, W., & Herzig, S. (1999). Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: a controlled, randomized study. *Medical Education*, 33(2), 106-113

[4] Barrows, H. (n.d.). *The PBL learning process*. Retrieved June 11, 2005, from <http://www.pbli.org/pbl/pbli.htm>

[5] Bligh J. 'Problem based small group learning: an idea whose time has come', *Medical Education*, 311, (1995). pp 342-343

[6] Carey, L., & Whittaker, K. A. (2002). Experiences of problem-based learning: issues for community specialist practitioner students. *Nurse Education Today*, 22(8), 661-668.

[7] Celia, L. M., & Gordon, P. R. (2001). Using Problem-based Learning to Promote Critical Thinking in an Orientation Program for Novice Nurses. *Journal for Nurses in Staff Development*, 17(1), 12 - 19.

[8] Doucet, M. D., Purdy, R. A., Kaufman, D. M., & Langille, D. B. (1998). Comparison of problem-based learning and lecture format in continuing medical education on headache diagnosis and management. *Medical Education*, 32(6), 590-596.

[9] National League for Nursing. (2003). Position statement: Innovation in nursing education: A call to reform. Retrieved October 27, 2004, from <http://www.nln.org/aboutnln/PositionStatements/innovation.htm/>

[10] Newman, M. (2004) Problem Based Learning : An exploration of the Method and evaluation of its effectiveness in a Continuing nursing education programme. Project on the Effectiveness of Problem Based Learning, Middlesex University <http://www.mdx.ac.uk/>

[11] Patel, L., David, T. J., Boshuizen, H. P. A., & Wolfhagen, I. H. A. P. (1998). Implementation, students' perceptions and students' performance in problem-based learning and traditional paediatric clerkships. *Education for Health*, 11(2), 215.

[12] Prince, K. J. A. H., van Mameren, H., Hylkema, N., Drukker, J., Scherpbier, A. J. J. A., & van der Vleuten, C. P. M. (2003). Does problem-based learning lead to deficiencies in basic science knowledge? An empirical case on anatomy. *Medical Education*, 37(1), 15-21.

[13] Pross, H. (2002). *Queen's University MD Program Phase II: Problem based learning; Student/Tutor handbook*. Retrieved 11 Sept 2003, from <http://meds.queensu.ca/medicine/pbl/>

[14] Wilkie K. 'The nature of Problem-based learning', *Problem based learning in nursing*, Eds. S Glen & K Wilkie, (Basingstoke, Macmillan Press, 2000), pp 11-34

[15] Williams, A. F. (1999). An Antipodean evaluation of problem-based learning by clinical educators. *Nurse Education Today*, 19(8), 659-667.

[16] Wood, D. F. (2003). Problem based learning. *British Medical*

За контакти:

гл. ас. Иваничка Сербезова, катедра Здравни грижи, ФОЗЗГ, Русенски Университет „Ангел Кънчев“, e-mail: iserbezova@uni-ruse.bg

Докладът е рецензиран.