
IMPLEMENTATION OF PROBLEM-BASED LEARNING IN DENTAL EDUCATION

Cena Dimova

Faculty of medical science, "Goce Delcev" University, Stip, R. Macedonia
cena.dimova@ugd.edu.mk

Biljana Evrosimovska

PHO Dental Clinical Centre Sveti Pantelejmon, Skopje, R. Macedonia
bevrosimovska@gmail.com

Abstract: Problem-based learning (PBL) is simply defined as "the learning which results from the process of working toward the understanding of, or resolution of a problem" and in 1980 was developed with aim to response to the problems and limitations of traditional teaching approaches. PBL has been introduced and developed into an important teaching method by which students gain the skills, knowledge, and attitude, and it is an important part of many medical and dental curricula. Establishing problem-based learning is very important and it improves logical thinking and significantly improves students' participation and discussion. The various teaching methods used in medical and dental schools include lectures, small-group teaching, and laboratory sessions. PBL, a small-group teaching approach, requires students to use information to solve a problem, which is more effective than learning by reading or listening. In this approach, students are more active and thus can develop a variety of skills, such as teamwork, problem formulation, information finding, discussion and explanation of new information to others, decision making, and conclusion formulation. PBL is now used in many higher-education institutes globally, and it has been shown to be superior to more traditional methods. The undergraduate curriculum is divided into pre-clinical and clinical phases, with limited integration. Students learn theory and concepts through class room settings with didactic lectures. The students are also required to read text books, make class notes etc. the practical knowledge is through the patient work in various clinical specialties in the third and fourth year of the course. In the undergraduate curriculum clinical seminars, case presentations or present treatment planning concepts are compulsory. Therefore, developmental of analytical and logical skills are given importance in undergraduate training. In the undergraduate program importance is given for journal clubs, seminar presentation, which helps the students to organize their knowledge to improve the clinical skills. Lot of experiments and reforms had been made to dental curriculum all over the world. One of such reform which has gained acceptance all over the world is the Problembased learning. PBL is a student-centered approach in dental education, which facilitates the need of understanding the problem thoroughly and then retaining the knowledge by exposing students to skills such as clinical reasoning, critical thinking, and self-directed learning. In conclusion, evidence clearly supports the effectiveness of PBL in dental education. Through PBL, students learn to become associates in the teaching and learning processes; they take responsibility for their learning, successfully work as part of a team, cope with new and changing circumstances, and acquire lifelong learning skills. Therefore, PBL can improve the critical thinking of dental students, teaching them to analyze and solve real problems, which prepares them for their future careers.

Keywords: Problem based education, dental education

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА УЧЕЊЕ БАЗИРАНО НА РЕШАВАЊЕ НА ЗАДАДЕН ПРОБЛЕМ ВО СТОМАТОЛОШКАТА ЕДУКАЦИЈА

Цена Димова

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Р. Македонија
cena.dimova@ugd.edu.mk

Билјана Евросимовска

ЈЗУ Стоматолошки Клинички Центар Свети Пантелејмон, Скопје, Р. Македонија
bevrosimovska@gmail.com

Резиме: Учење базирано на решавање на зададен проблем (УБРЗП) едноставно се дефинира како "учење кое произлегува од процесот на работа кон разбирање или решавање на проблемот" и во 1980 година беше развиено со цел да одговори на проблемите и ограничувањата на традиционалните наставни пристапи.

УБРЗП е воведен и развиен како важен наставен метод со кој студентите ги стекнуваат вештините, знаењата и ставовите, а тоа е важен дел од многуте медицински и стоматолошки програми. Воспоставувањето на учење базирано на проблеми е многу важно и го подобрува логично размислување и значително го подобрува учеството и дискусијата на студентите. Различните наставни методи кои се користат во медицинските и стоматолошките факултети вклучуваат предавања, настава со мали групи и лабораториски сесии. Така УБРЗП, вклучува наставен приод на мали групи, бара од студентите да користат информации за решавање на проблемот, што е поефективно од учењето преку читање или слушање. Со овој пристап, студентите се поактивни и на тој начин можат да развијат различни вештини, како што е тимската работа, формулација на проблеми, информации за наоѓање, дискусија и објаснување на нови информации за другите, донесување одлуки и формулација на заклучоци. УБРЗП сега се користи во многу високообразовни институции на глобално ниво, и се покажа дека е супериорен во однос на повеќе традиционални методи. Програмата за додипломски студии е поделена на претклинички и клинички фази, со ограничена интеграција. Студентите учат теорија и концепти преку поставувања во класата со дидактички предавања. Од студентите исто така се бара да учат од учебници, да прават белешки и др. Практичното знаење е преку работа на пациент во различни клинички специјалности во третата и четвртата година од предметот. Во некои додипломски курикулуми задолжителни се клинички семинари, презентации на случаи или пак сегашни концепти за планирање на третманот. Затоа во додипломските студии особена важност им се придава на развојот на аналитички и логички вештини. Во програмата УБРЗП им се дава важност и на списанија, презентација на семинари кои им помагаат на студентите да ги организираат своите знаења со намера да ги подобрат клиничките вештини. Многу експерименти и реформи биле направени во стоматолошките наставни програми ширум целиот свет. Една од таквите реформи што се прифати низ целиот свет е учење базирано на решавање на зададен проблем - УБРЗП. Така пристапот преку УБРЗП во стоматолошкото образование е во центарот на студиите, што ја олеснува потребата за темелно разбирање на проблемот, а потоа го задржува знаењето преку изложување на студентите до вештини како што се клиничко размислување, критичко размислување и самостојно учење. Како заклучок, доказите јасно ја поддржуваат ефективноста на УБРЗП во стоматолошката едукација. Преку УБРЗП, студентите учат да станат соработници во процесите на наставата и учењето; тие ја преземаат одговорноста за нивното учење, успешно работат како дел од тим, се справуваат со нови и променливи околности и стекнуваат вештини за доживотно учење. Затоа, УБРЗП може да го подобри критичкото размислување на студентите од денталната медицина, да ги научи да ги анализираат и решаваат вистинските проблеми, со коишто потоа ќе бидат подготвени за нивните идни кариери.

Клучни зборови: Учење базирано на решавање зададен проблем, дентална едукација

1. ВОВЕД

Учење базирано на решавање на зададен проблем – УБРЗП (Problem based learning - PBL), како што е познато денес, датира од 1950-тите и 1960-тите и беше развиен од образовните иновации со намера да се реши незадоволство од конвенционалните медицински образовни практики. Имено, овој пристап во современиот образовен процес беше воспоставен пред повеќе од 40 години како реакција на проблемите, потешкотиите и ограничувањата на традиционалните наставни пристапи.

Овој вид на образовен процес беше имплементиран најпрво во стоматолошката едукација при Стоматолошкиот факултет во Малме, Шведска и тоа при додипломски студии уште во 1990 година. Потоа наоѓа применува во различни студиски програми од медицинските науки како целосна имплементација, делумно во медицинските предмети, а потоа и при некои други стоматолошки факултети во Европа (Шведска, Холандија, Норвешка и Обединетото Кралство), Азија (Хонг Конг, Сингапур и Тајланд), Австралија и Нов Зеланд, САД и Канада.

УБРЗП е воведен и развиен како важен наставен метод со кој студентите ги стекнуваат вештините, знаењата и ставовите, а тоа е важен дел од многуте медицински и стоматолошки програми. Воспоставувањето на учење базирано на проблеми е многу важно и го подобрува логично размислување и значително го подобрува учеството и дискусијата на студентите.

Различните наставни методи кои се користат во медицинските и стоматолошките факултети вклучуваат предавања, настава со мали групи и лабораториски сесии. Така УБРЗП, вклучува наставен приод на мали групи, бара од студентите да користат информации за решавање на проблемот, што е поефективно од учењето преку читање или слушање.

Со овој пристап, студентите поактивно се вклучени во наставниот процес и на тој интерактивен начин можат да развијат различни вештини и способности, како што е тимската работа, формулација и поставувањето на определен проблеми, информации за наоѓање, дискусија и објаснување на нови информации за другите, донесување правилни и правовремени одлуки и формулација на соодветни заклучоци. УБРЗП имаше брз развој и во денешно време се користи во многу високообразовни институции на глобално ниво, и воедно се покажа дека е супериорен во однос на повеќе традиционални методи.

Различните наставни методи што се користат во медицинските и стоматолошките факултети вклучуваат предавања, настава со мали групи и лабораториски вежби. УБРЗП е всушност наставен приод за работа и едукација со мали групи, бара од студентите да користат информации за решавање на проблемот, што е поефективно од учењето преку читање или слушање. Во овој пристап, студентите се поактивни и на тој начин можат да развијат различни вештини, како што се тимска работа, формулација на проблеми, информации за наоѓање, дискусија и објаснување на нови информации за другите проблеми, формулирање на одлуки и изведување на правилни заклучоци (Polyzois et al., 2010, Wood, 2004, Onyon, 2012). УБРЗП сега се користи во многу високообразовни институции на глобално ниво, и се покажа дека е супериорен во однос на повеќе традиционални методи (Dennick and Exley, 2004).

2. ДЕФИНИЦИЈА НА УЧЕЊЕ БАЗИРАНО НА РЕШАВАЊЕ НА ЗАДАДАЕН ПРОБЛЕМ – УБРЗП

Barrows и Tamblin (1980) ја воведуваат првата дефиниција и тие го дефинираат УБРЗП едноставно како "учење кое произлегува од процесот на работа коешто води кон разбирање или решавање на проблемот".

УБРЗП беше развиен како одговор на проблемите и ограничувањата на традиционалните наставни пристапи. Ова всушност претставува охрабрувачки начин за учење, бидејќи студентите работат со проблеми кои претставуваат предизвик и воедно се забележани во нивниот реален живот. Со овој приод во наставниот процес всушност студентите осознаваат дека особено е вредно учењето потребно за решавање и разбирање на постојните проблеми. (Barrows, 2002).

3. КАРАКТЕРИСТИКИ НА УЧЕЊЕ БАЗИРАНО НА РЕШАВАЊЕ НА ЗАДАДАЕН ПРОБЛЕМ – УБРЗП

УБРЗП е воведен и развиен во важен наставен метод со кој студентите ги стекнуваат вештините, знаењата и ставовите, а тоа е особено важен дел од многу наставни планови. УБРЗП во себе содржи три главни карактеристики коишто го разликуваат од традиционалните наставни приоди (Walton and Matthews, 1989). Најпрво, наставната програма се организирана околу проблеми, наместо околу поедините дисциплини, а акцентот е ставен на интегрирано учење, наместо на одделување во базични и клиничките научни компоненти.

Потоа, второ, доминираат условите коишто го поедноставуваат учењето, како што се реализирање на настава со мали групи, при што пристапот е фокусиран на студентите, нивно активно учење и самостојно учење.

Трето, тоа е одредено од добиените резултати, како што се подобрените функционални знаења, развојот на вештини и мотивација потребни за доживотно учење и развојот на вештини за самооценување.

Неколку карактеристики на УБРЗП се клучни во постигнувањето на поставените цели: инклузивниот УБРЗП - tutorиален процес, олеснување, проблемите што се користат, самоуправување со учењето, соработка и пост-проблематично размислување. УБРЗП започнува со обезбедување на информации за комплексен проблем за групата студенти. Студентите мора да добијат дополнителни информации за проблемот; тие можат да соберат докази преку изведување експерименти или некое друго истражување. Во секоја фаза при истражување на проблемот, студентите обично го суспендираат она што го прават за да ги разгледаат и размислат за информациите што ги собрале при нивното првично пребарување; тие потоа се обидуваат да генерираат прашања за тие информации и да направат претпоставки за примарната причина што може да помогнат да се објасни проблемот.

Потоа, студентите можат да формулираат идеи или концепти, што бара дополнително учење со цел решавање на проблемот. Откако ќе го разгледаат проблемот со стекнатото знаење, студентите се поделени и самостојно ги истражуваат проблемите што ги идентификувале. Тие потоа се регрупираат за да го споделат она што го научиле, и да ги разгледаат своите претпоставки или да генерираат нови претпоставки за да стекнат ново знаење.

На крајот на семестарот на УБРЗП, студентите одат низ проблематичната рефлексивна или фаза на повратни информации за да ги сумираат лекциите што ги учеле и да ги разгледаат нивните перформанси во заедничко решавање на проблемите и учат самостојно. Конечно, учениците го оценуваат нивното разбирање на проблемот и нивниот напредок кон решение (Bridges et al., 2012).

Додипломски наставната програма во стоматолошкото студирање е поделено на претклинички и клинички фази, со ограничен процес на интеграција. Студенти ја учат теоријата преку дидактички предавања. Од студентите исто така се бара да учат од учебници, да креираат забелешки да дискутираат за клиничките случаи итн. Додека, практичното знаење го постигнуваат преку работа на пациенти од различни клинички специјалности во последните години на студирањето. Во додипломски студии задолжителни се приказ на случаи, презентација на соодветен план на терапија при клинички предмети во зависност од предметните содржини. Затоа, развој на аналитичките и логичките вештини се од особена важност во додипломската едукација. Во студиските стоматолошки програми особена важност е дадена на пребарување на релевантни научни и стручни списанија, презентација на семинари, кои им помагаат на студентите да го организираат нивното знаење со цел за да го подобрат клиничките вештини. Многу реформи биле направени во стоматолошките наставни програми низ целиот свет. Една од таквите реформи што се стекна со прифаќање низ целиот свет е токму УБРЗП и при овој вид учење студентот има централна позиција во медицинското образование, што всушност ја олеснува потребата за темелно разбирање на проблемот. Потоа студентот своето знаење го презентира индивидуално и групно преку презентирање пред студентите на вештината и способноста за клинички размислување, критичко размислување и самостојно учење. Во конвенционалниот пристап на стоматолошкото образование е централна позиција има професорот. Конвенционалните предавања се доставуваат од професорот пред огромен број на студенти со ограничени интеракција помеѓу наставник и ученикот. Секоја дисциплина се изучува посебно и има минимална интеграција меѓу нив. Испитите имаат тенденција да се фокусираат на детално сеќавање на факти, со мало барање за примена на знаењето во релевантни ситуации. УБРЗП ги исполнува важни принципи во врска со развојот на нови знаења, активирање на претходното знаење, кодирање на специфичност и елаборација на знаење.

4. ЗАКЛУЧОК

Како заклучок, доказите јасно ја поддржуваат ефективната на УБРЗП во стоматолошката едукација. Преку УБРЗП, студентите учат да станат соработници во процесите на настава; тие ја преземаат одговорноста за нивното учење, успешно работат како дел од тимот, се справуваат со нови и променливи околности и стекнуваат вештини за доживотно учење. Затоа, УБРЗП може да го подобри критичкото размислување на студентите по стоматолозијата, да ги научи да ги анализираат и решаваат вистинските проблеми, кои ги подготвува за нивните идни кариери. Овој извонреден развој во наставните пристапи ја подобри ефективната на наставата во институтите за стоматолошка едукација.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Albanese M., Dast L. Problem-based learning. In: Huggett K.N., Jeffries W.B., editors. An Introduction to Medical Teaching. Springer; Netherlands: 2014. pp. 57–68.
- [2] Dennick R., Exley K. Routledge; 2004. Small Group Teaching: Tutorials, Seminars and Beyond.
- [3] Barrows H.S. Vol. 68. 1996. Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview; pp. 3–12. (New Directions for Teaching and Learning).
- [4] Walton H.J., Matthews M. Essentials of problem-based learning. Med. Educ. 1989;23(6):542–558.
- [5] Bridges S., McGrath C., Whitehill T.L. Vol. 8. Springer; 2012. Problem-Based Learning in Clinical Education: The Next Generation.
- [6] Ahuja N K, Parmer R, Demographics and Current Scenario with respect to dentists , dental institutions and dental practice in India. Ind J Dent Sci 2011;3: 8-11
- [7] Elangovan S, Allareddy V ,Singh F,Tanejan P,Karimbux N . Indian dental education in the new millennium: Challenges and Opportunities. Journal of Dental Education 2010;74:1011-1016.
- [8] Jolly B. Problem-based learning. Med Educ 2006;40(6):494–5.
- [9] Wiznia D, Korom R, Marzuk P, Safdieh J, Grafstein B. PBL 2.0: enhancing problem-based learning through increased student participation. Med Educ Online. 2012;17:173-75
- [10] Hartling L, Spooner C, Tjosvold L, Oswald A. Problem-based learning in pre-clinical medical education: 22 years of outcome research. Med Teach. 2010;32:28-35.

[11] Wood DF. Problem-based learning. BMJ 2008;336(7651):971.