

УДК 378.147

УРЕГУЛИРОВАНИЕ МАЛЫХ ГРУПП В ПРОЦЕССЕ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ

Хамчиев К.М., Сулейменова Ф.М., Адайбаев Т.А., Гадылкан С.К., Ковтун Э.А.

Медицинский университет Астана, Нур-Султан, e-mail: kureysh2562@gmail.com

Проблемно-ориентированное обучение (PBL) – методика, которая используется во многих западных странах и с недавнего времени стала широко внедряться в учебный процесс медицинского образования Казахстана. Ведущую роль во всех этих процессах занимает тьютор – координатор, помощник и проводник всех гипотез студентов и путей решения поставленной перед ними проблемы. В данной статье описываются педагогические аспекты работы тьютора, как «координатора и фасилитатора», в процессе проблемно-ориентированного обучения, и приводятся практические рекомендации по работе тьютора в этой роли. Здесь также описаны действия тьютора при работе в группах с разной динамикой, что является основной задачей PBL. Рекомендации, приведенные в статье, составлены в результате изучения и анализа исследований и публикаций в области образования, а также на основе собственного многолетнего опыта проведения занятий по методике проблемно-ориентированного обучения и анализа анкетирования студентов, проходивших обучение по данной методике, с использованием интегрированных клинических кейсов, на кафедрах нормальной анатомии и нормальной физиологии Медицинского университета «Астана» (Нур-Султан, Казахстан). В работе также описаны актуальные практические подходы к преподаванию медицинских учебных планов при обучении небольших групп с акцентом на студентоцентрированное обучение.

Ключевые слова: проблемно-ориентированное обучение, PBL, тьютор, координатор, медицинское образование, студентоцентрированное обучение, малые группы

SETTLEMENT OF SMALL GROUPS IN THE PROCESS OF PROBLEM-BASED LEARNING IN CLASSES ON ANATOMY AND PHYSIOLOGY

Khamchiev K.M., Suleymenova F.M., Adaybaev T.A., Gadylkan S.K., Kovtun E.A.

Astana Medical University, Nur-Sultan, e-mail: kureysh2562@gmail.com

Problem-based learning (PBL) is a technique that is used in many Western countries and, recently, has become widely implemented in the educational process of medical education in Kazakhstan. The leading role in all these processes is taken by the tutor-coordinator, assistant and guide of all students' hypotheses and ways to solve the problem set before them. This article describes the pedagogical aspects of the tutor's work as a «coordinator and facilitator» in the process of problem-based learning, and provides practical recommendations for the tutor's work in this role. It also describes the actions of the tutor when working in groups with different dynamics, which is the main task of PBL. The recommendations given in the article are made as a result of studying and analyzing research and publications in the field of education, as well as on the basis of their own long-term experience in conducting classes on the method of problem-based learning and analyzing questionnaires of students who were trained using this method, using integrated clinical cases, at the departments of Normal Anatomy and Normal Physiology of the Astana Medical University (Nur-Sultan, Kazakhstan). The paper also describes current practical approaches to teaching medical curricula in small groups with an emphasis on student-centered learning.

Keywords: problem-based learning, PBL, tutor, coordinator, medical education, student-centered learning, small groups

Проблемно-ориентированное обучение (PBL) – это методика обучения, которая основана на решении какой-либо проблемы, чаще всего взятой из реальной жизни. Также могут быть использованы вымышленные ситуации и персонажи. Основная задача данной методики заключается не столько в передаче объема знаний студентам, сколько в стимулировании обучающихся на совместный, командный поиск решения проблемы, самостоятельную работу по изучению учебных, научных, видео и других материалов по теме занятия. Командная работа в небольшой группе способствует тому, что студенты в процессе обучения делятся своими знаниями и информацией, которую они почерпнули из лекций, ин-

тернета, учебников, журнальных статей, со своими коллегами, дополняют и поправляют друг друга [1–3]. В процессе занятия студенты сами формируют вопросы для изучения, тем самым определяя собственную траекторию обучения. Благодаря этому, PBL является одной из ведущих методик студентоориентированного и студентоцентрированного обучения. Преподаватель перестает быть самодовольным экспертом, демонстрирующим свои знания предмета студенту, а выполняет роль тьютора – координатора, помощника, направляющего дискуссию в нужное русло. Тьютор выступает также в роли фасилитатора-организатора занятия; он должен обсудить и установить определенные правила для обеспечения

продуктивного проведения занятия. При определенных условиях тьютор может передать роль фасилитатора одному из членов группы. Одна из важных задач PBL – научить студента принимать решения в обстановке, приближенной к реальной, мыслить нетривиально и анализировать мнение всех членов команды. Ведущую роль во всех этих процессах занимает тьютор – координатор, помощник и проводник всех гипотез студентов и путей решения поставленной перед ними проблемы [4–6].

Цель исследования: определить роль тьютора в процессе проблемно-ориентированного обучения и дать рекомендации, повышающие его психолого-педагогические компетенции при использовании данной методики в образовательном процессе.

Материалы и методы исследования

Для анализа работы и оценки роли тьютора была использована методика проблемно-ориентированного обучения, предложенная Barrows H.S. et al. [7].

Для анализа работы и оценки роли тьютора мы использовали методику проблемно-ориентированного обучения, предложенную Barrows H.S. et al. [7–9]. Основными атрибутами данной методики, по представлениям авторов, являются следующие:

– личностная ориентированность, т.е. каждый студент должен рассматриваться как отдельный субъект со своими предположениями, которые как отдельные «кирпичики» будут выстраивать общекомандную «стену» решения проблемы, поставленной в кейсе – клиническом случае;

– работа в малой группе, где роль преподавателя выполняет тьютор, не объясняющий материал занятия и не дающий ценные указания, а следящий за процессом решения задачи и ненавязчиво направляющий ход обсуждения по верной траектории;

– приветствуется любое мнение студента, даже если оно не совсем правильное – в процессе обсуждения студенты исправят и откорректируют это суждение.

Savin-Baden M. et al. [10] считают, что наиболее важной задачей во время проведения занятий PBL является пошаговое получение знаний «step by step» [8, 9, 11]. Многочисленные труды Terry Poulton, E. Iscренко-Poulton et al. [4] посвящены разработке новых форм PBL: обучение, основанное на медицинских ошибках (TAME), использование разветвленных клинических кейсов, в которых студенту предоставляется возможность выбрать из предложенных опций решения проблемы наиболее правильную. Эти авторы также являются разработчиками методики использования

виртуального пациента в рамках занятий по проблемно-ориентированному обучению и внедрения этого метода в программы дистанционных образовательных технологий, что особенно актуально в настоящее время, в условиях пандемии Covid-19.

В работе использованы кейсы из Университета Святого Георгия (SGUL). Эти случаи были подготовлены доктором Эллой Искренко и профессором Терри Поултоном. Было изучено 13 клинических случаев. Все клинические кейсы, представленные нашему университету, были переведены на русский и казахский языки, изменены имена персонажей и сценарии, с учетом национальных особенностей и традиций. При адаптации кейсов учитывались также нормативно-правовые акты нашей республики, протоколы диагностики и лечения заболеваний, номенклатура лекарственных препаратов и специфика должностных инструкций сотрудников медицинских учреждений [8, 9].

Методика ПБЛ была апробирована в 4 группах студентов начальных курсов факультета «Общая медицина». Все студенты, которые прошли полный курс обучения, приняли участие в анонимном анкетировании, где они должны были ответить на вопросы по следующей схеме: абсолютно согласен – 5 баллов, согласен – 4 балла, затрудняюсь ответить – 3 балла и 1 балл – абсолютно не согласен.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе анкет нами было обнаружено, что 96,6% обучающихся нравится заниматься по методике PBL. Однако для 3,1% методика показалась сложной и преждевременной для использования на начальных курсах. Они заполнили графу «трудно сказать». На вопрос «Считаете ли Вы, что методика PBL дает возможность более эффективно усвоить материал?» положительный ответ дали 86,1% респондентов. Большинству студентов (67,9%) понравились стили и методы работы их координатора, а 93,8% отметили в анкетах, что фасилитатор занятий, в лице их тьютора, на протяжении всех занятий поддерживал дискуссию, не доминировал над студентами и способствовал только критике информации, но не участию в группе.

Все студенты, принявшие участие в опросе, высказались положительно о возможности самостоятельного формулирования базовых и клинических вопросов для изучения той или иной проблемы.

Помимо анкетирования, нами были проанализированы эссе студентов. Вот не-

которые выдержки из этих ответов: «Это лучшая практика, о которой я когда-либо слышал и в которой мне довелось поучаствовать», «В рамках одного клинического кейса я узнал столько нового, не только по анатомии и физиологии человека, но и по психологии, социологии, онкологии, лор-болезням, радиологии и др.», «Я действительно почувствовал себя доктором, от которого зависит судьба, здоровье и жизнь пациентов».

Эффективность методики PBL зависит от профессионализма тьютора, его умения правильно урегулировать группу, подготовить адекватный случай, проблему для изучения. Как говорилось выше, субстратом для клинического кейса может быть любой случай из практики врача, газетное или журнальное сообщение, данные учебников, научных статей, телевизионных программ. Группе экспертов разных специальностей необходимо разработать на основе данного события клинический случай, адаптированный для определенной темы и для решения поставленных задач ступенчато, шаг за шагом, выдавая информацию студентам дозированно. Некоторые из них должны быть адаптированы с учетом нормативно-правовых актов, особенностей национальных традиций, морально-этических и духовно-нравственных аспектов.

Необходимо выбрать центральную идею кейса, соответствующую общей цели и задачам изучаемого раздела, дисциплины или комплекса дисциплин, а затем продумать базовые и специальные вопросы для рассмотрения, названия проектов домашних заданий, которые обычно даются студентам, чтобы помочь им изучить эту концепцию, перечислить цели обучения, которые студенты должны выполнить, когда они работают над проблемой [8, 12, 13].

На первом этапе тьютору и студентам необходимо урегулировать групповое взаимоотношение, определить правила поведения и этапы занятия. Во-первых, решаются организационные вопросы: назначается фасилитатор группы; из числа студентов выбирается writer – участник, который будет вести записи на доске; группа определяет характер вербальных и невербальных коммуникаций, конечную цель занятия.

Заключительным этапом является определение ключевых ресурсов для студентов. В конце каждого кейса (бумажного или электронного) должны быть приведены ссылки на видео, литературные источники, которые помогут студенту осуществлять дополнительный самостоятельный поиск информации. Многие студенты предпочитают ограничиться интернетом для поиска

информации, поэтому задача тьютора – мотивировать студентов на работу с библиотечным материалом.

Основная роль тьютора в процессе PBL-занятия – внимательно слушать и выявлять способности студентов и их психологические особенности: «всезнайка», «молчун», «лидер», «тихоня» и т.д. – а не просто передавать знания. Адаптироваться к подобному режиму трудно как тьютору, так и студенту. Однако не следует полагать, что данный подход подразумевает своего рода невмешательство. Это, скорее, разделение ответственности за обучение. Тьютор должен быть ориентированным на студентов, то есть помогать им проявлять себя, принимать их такими, какими они являются, а не какими они «должны» стать.

Одна из самых главных задач тьютора – установить в группе «основные правила». Создание четких правил позволит студентам сконцентрироваться на обучении. Однако чем больше основных правил введено, тем выше вероятность, что учебный процесс перетечет в игру. За этим также необходимо следить.

Часто во время обсуждения студенты ведут себя сдержанно и в лучшем случае делают лишь формальный вклад в диалог. Довольно разговорчивые вне аудитории студенты в присутствии тьютора отказываются принимать активное участие в обсуждении. В случае если тьютор выступает в роли координатора, это может вызвать недовольство, и тьютору нельзя в ответ на это недовольство принять на себя традиционную роль лидера. Для мотивации студентов тьютор может прибегнуть к простым методам, перечисленным ниже.

Во-первых, зрительный контакт с группой. Тьютору следует держать в поле зрения все группу, даже когда он слушает или говорит только с одним студентом. Если во время общения с одним студентом тьютор будет смотреть не только на него, но и периодически на всю группу, это будет мотивировать остальных следить за процессом и тем самым привлечет внимание к выступающему. Это позволит избежать превращения дискуссии в серию диалогов один на один.

Во-вторых, необходимо использовать сигналы. Пока говорит один студент, тьютор будет получать сигналы от остальной аудитории. Периодически осматривая всех остальных, он заметит, озадачен ли кто-нибудь, возникают ли вопросы. Таким образом, когда выступающий закончит, тьютору будет проще втянуть в обсуждение наименее разговорчивых студентов [3]. Чаще всего, сигналы – это не более чем подавленные

вздохи, досадное сопение, ерзанье не стуле или же просто насупленный взгляд. Заметить все это, а также дать понять, что Вы это заметили, значит лучше оценить «климат» в группе и, следовательно, положительно влиять на него.

Также важна невербальная коммуникация. Иногда прервать обсуждение и при этом не показаться критичным или грубым довольно сложно. В таких случаях лучшим помощником тьютора будет невербальная коммуникация. Перехватить взгляд студента и ободряюще улыбнуться или же предложить ему высказаться, подняв брови, – все эти жесты являются частыми спутниками вербальной коммуникации, однако их использование также ненавязчиво, как и эффективно.

Иногда не обойтись без вербального стимула. Например, когда студент тихо улыбается, выглядит озадаченным или закатывает глаза, тьютор может сказать: «О чем ты думаешь, Елена?» или «Ты улыбнулся, Андрей?». Возможно, иногда будет необходимо прервать студента, который постоянно говорит и перебивает других. Сделать это нужно в открытой и дружеской манере: «Погоди, Дмитрий, давай послушаем, что скажут другие» или «Секунду, Лев, послушаем остальных» – студент не будет чувствовать себя «выброшенным» из дискуссии.

Что касается вопросов, тьютор должен свести их количество к минимуму, за исключением случаев, когда группа функционирует неправильно (например, когда студент не прекращает говорить и единственный способ остановить его – это задать вопрос другому студенту) или сбивается с утвержденного плана обсуждения. Будьте осторожны, оценивая ответы: иногда похвала необходима, чтобы вовлечь в работу неактивных студентов, однако неодобрение будет производить противоположный эффект. Поощряйте усердную работу.

Таким образом, следуя этим правилам, тьютор сможет активизировать работу студентов, вложиться в график занятий, а также четко следовать плану дискуссии. Они должны применяться так, чтобы разделять ответственность за учебный процесс между тьютором и студентами. Другими словами, их задача дать понять, что тьютор – это координатор дискуссии, а не лидер и эксперт, дающий ответы на все вопросы. Эти роли можно переложить на студентов-фасилитаторов, что будет для них неплохой практикой.

Как уже упоминалось выше, для небольшой группы, ориентированной на студентов, очень важно, чтобы студенты знали, что

от них ожидают выполнения многих из вышеперечисленных ролей. Одной из важнейших задач тьютора является установление «основных правил» в группе. Создание четких правил позволит студентам сосредоточиться на обучении. Эти основные правила могут включать в себя:

– изменение или отмену существующих ролей, то есть студенты, а не преподаватель будут инициировать и направлять дискуссию;

– «формальность», то есть никто не будет говорить снова, пока все не заговорят хотя бы один раз; наставник говорит только в ответ на прямой вопрос и дает общие инструкции, а не конкретную информацию;

– «метаправила», то есть ответственность за учебный процесс лежит на каждом, тайм-аут может быть сделан на любом этапе и эффективность установленных правил может быть оценена, а все правила могут быть изменены по общему согласию и т.д.

Однако чем больше вводится базовых правил, тем больше вероятность того, что процесс обучения перетечет в игру. Это также должно контролироваться.

Часто во время дискуссии студенты сдержанны и в лучшем случае вносят лишь формальный вклад в диалог. Довольно разговорчивые вне аудитории студенты в присутствии преподавателя отказываются принимать активное участие в дискуссии. Если наставник действует как координатор, это может вызвать недовольство и наставник не может ответить на это недовольство, взяв на себя традиционную роль лидера.

Заключение

Методика PBL может быть использована при изучении любой дисциплины. Главное – это подготовка мультидисциплинарного кейса или клинического случая, в котором отражаются вопросы, касающиеся фундаментальных и клинических дисциплин, а также ситуации, способствующие развитию коммуникативных навыков и постановкой той или иной проблемы, которая будет решаться студентами коллективно.

При этом одной из важнейших задач тьютора является установление «основных правил» в группе. Тьютор должен активизировать работу студентов, уложиться в график занятий, а также четко следовать плану дискуссии. Важно помнить, что тьютор – это координатор дискуссии, помощник, а не лидер и эксперт, дающий ответы на все вопросы. Эти роли можно переложить на студентов-фасилитаторов, что будет для них неплохой практикой.

Как уже упоминалось выше, для небольшой группы, ориентированной на сту-

дентов, очень важно, чтобы студенты знали, что от них ожидают выполнения многих из вышеперечисленных ролей. Создание четких правил позволит студентам сосредоточиться на обучении.

Список литературы

1. Duch B.J., Groh S.E., Allen D.E. Why problem-based learning? A case study of institutional change in undergraduate education. The power of problem-based learning. 2001. P. 3–11.
2. Sweller J. Implications of cognitive load theory for multimedia learning. In R.E. Mayer (Ed.). Cambridge handbook of multimedia learning, 2005. P. 19–30.
3. Shuler C.F. Comparisons in basic science learning outcomes between students in PBL and traditional dental curricula at the same dental school. New York, 2012. P. 35–46.
4. Terry Poulton, Rachel H. Ellaway, Jonathan Round, Trupti Jivram, Sheetal Kavia, Sean Hilton. Exploring the Efficacy of Replacing Linear Paper-Based Patient Cases in Problem-Based Learning With Dynamic Web-based Virtual Patients: Randomized Controlled Trial. London, 2014. Vol. 16(11). 240 p.
5. Walker A., Recker M., Robertshaw M.B., Osen J., Leary H., Ye L., Sellers L. Integrating technology and problem-based learning: A mixed methods study of two teacher professional development designs. Interdisciplinary. Journal of Problem-based Learning. 2011. Vol. 5. P. 70–94.
6. Bridges S.M., Botelho M.G., Tsang P.C.S. PBL.2.0: Blended learning for an interactive, problem-based pedagogy. Medical Education. 2010. Vol. 44. P. 1117–1147.
7. Barrows H.S. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. Academic Medicine. 1993. Vol. 68(6). P. 399–405.
8. Khamchiyev K.M., Kutebayev T.Zh., Khamchiyeva E.K. Experience of implementing problem-based learning (pbl) in education of kazakhstan: student's opinion International Journal of Applied and Fundamental Research. 2016. № 4. P. 1.
9. Хамчиев К.М. Опыт внедрения проблемно-ориентированного обучения в медицинском образовании // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 7. С. 129–131.
10. Savin-Baden M. Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories, SRHE and Open University Press, Buckingham, 2000. P. 189.
11. Khamchiyev K.M., Derbissalina G.A. Problem-based learning (PBL) in medical education. Medical education 2015: Materials of the VI all-Russian conference with international participation (April 2–3, Moscow). M., 2015. P. 432–433.
12. Gardner K., Bridges S., Walmsley D. International peer review in undergraduate dentistry: Enhancing reflective practice in an online community of practice. European Journal of Dental Education. 2012. Vol. 16. P. 208–212.
13. Hmelo-Silver C.E., Eberbach C. Learning theories and problem-based learning. In S. Bridges, C. McGrath, and T.L. Whitehill (Eds.), Problem-based learning in clinical education. The next generation: New York, 2012. P. 3–17.