

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2017. - №3 (94). - С.66-70

Проблемно-ориентированное обучение студентов ветеринарного профиля

*Д.Т. Рахимжанова, Л.А. Лидер,
Г.А. Байкадамова, Ж.С. Бакишева*

Аннотация

В статье представлен опыт применения элементов метода проблемно-ориентированного обучения (PBL) в контексте преподавания клинических дисциплин у студентов ветеринарного факультета. Основные отличия традиционных форм обучения от PBL связаны не только с методикой преподавания, но и в большей мере от организационного и учебно-методического обеспечения. Высокая эффективность метода PBL была достигнута после предварительной подготовки кейсов, с описанием конкретных ситуаций и комплексом необходимых документов и источников информации.

Ключевые слова: проблемное обучение, ветеринарное образование, кейсы, групповое взаимодействие, стратегия, ориентированная на студентов

Введение

Теоретические и практические знания, приобретаемые студентами в период обучения ценны тем, что учат мыслить профессионально и углубляют общие познания в различных сферах своей будущей специальности. Однако, в настоящее время задача преподавателей не сводится к тому, чтобы просто донести до обучающихся определенные знания. Часто полученные навыки и умения невозможно непосредственно использовать в той или иной сфере сельскохозяйственного производства. Возникает необходимость научить студентов «внедренческим навыкам», то есть навыкам, которые «позволяют человеку ставить цели, убеждать

других в их ценности, а также привлекать нужных людей для их достижения» (Harry L. Davis. ChicagoBooth).

Проблемно-ориентированное обучение или PBL (Problem-based learning) является той технологией обучения, которая интегрируя полученные знания, стимулирует непрерывное обучение в течение всей жизни, что и является необходимым требованием к ветеринарному образованию в целом.

На ветеринарном факультете **КазАТУ** им. С.Сейфуллина элементы проблемно-ориентированного обучения студентов в виде решения ситуационных задач всегда

использовались и используются практически на всех клинических дисциплинах. Однако активное внедрение технологии PBL началось с формирования кредитной системы обучения, когда у студентов появилось достаточное количество часов для самостоятельного изучения отдельных тем дисциплин. Предпосылкой для изучения и внедрения данного метода в учебный процесс явилась необходимость сохранить имеющийся опыт преподавания клинических дисциплин, модернизировать такие существующие формы занятий как: «деловые игры», «ситуационные задачи», «опережающая самостоятельная работа», «ролевые игры», «мозговой штурм» с учетом использования IT- технологий и требований современного образовательного процесса.

Основным отличием метода PBL от других традиционных методов является то, что обучение сконцентрировано на поиске информации, необходимой для решения кейсов, самими студентами. Преподаватель выступает в роли тьютора, роль которого заключается в мониторинге и обеспечении дискуссии в нужном направлении. Часто выбор способов решения и выполнения той или иной задачи определяются целиком и полностью студентами. Кроме того, обычные занятия, проводимые на основе традиционных кейсов, отличаются меньшей продолжительностью по времени и упрощенной постановкой задач, не требующих поиска значительных

объемов информации и длительного обсуждения [1].

Следует отметить тот факт, что стратегия обучения PBL становится все более популярной на ветеринарных факультетах во всем мире, охватывая как содержание учебной программ, так и процесс обучения. В PBL клинические случаи тщательно отбираются, чтобы обеспечить глубокое изучение дисциплин путем приобретения как фундаментальных научных, так и клинических знаний, важных для данного случая. Кроме этого, в проблемно-ориентированном обучении культивируются способности к решению проблем, поощряется развитие навыков командования и самостоятельного обучения, общения и навыков самооценки и оценки сверстников [2].

В настоящее время при проведении большинства практических занятий, использование проблемно-ориентированного обучения сводится к тому, что разработанная преподавателем производственная или практическая ситуация-проблема решается путем обсуждения в группах по 10-15 студентов. Такое соотношение между преподавателем и студентами не позволяет получить все преимущества инновационной технологии обучения, основные цели которого, ориентация студентов на самостоятельное решение нестандартных ситуаций, непосредственный контакт и предоставление конструктивной обратной связи.

Согласно литературным данным многие учебные заведения во всем мире сталкиваются с подобной ситуацией. Так в университете Чарльза Стюарта (Австралия) для решения этой проблемы, в программе обучения ветеринарных специалистов была разработана методика группового взаимодействия, которая позволяет одному или двум сотрудникам в любое время помочь 30 студентам, сохраняя при этом преимущества небольшой группы PBL из 6 человек. Такое многопрофильное взаимодействие преподавателей и студентов кроме финансовых и логических преимуществ, имеет и педагогические преимущества. Это одинаковое содействие для всех групп, расширенное обсуждение проблемы, развитие навыков самообучения [3].

В статье Clarke, CR (2000) посвященной теоретической оценке PBL в ветеринарном образовании отмечается, что внедрение данного метода в учебный процесс должно учитывать конкретные учебные планы, и политику самого факультета [4]. Стоит добавить, что

для внедрения проблемно-ориентированной технологии обучения, немаловажное значение имеет и то, на каком курсе обучаются студенты. Так, на 1-2 курсах не все студенты имеют навыки по планированию собственной траектории обучения, они не всегда правильно оценивают свои сильные и слабые стороны, не погружены в ветеринарные знания и клиническую науку. Естественно, что обучение по методу PBL у таких студентов не будет достаточно эффективным и будет носить больше информационный (ознакомительно-ориентировочный) характер.

В настоящей статье представлен опыт применения элементов PBL в контексте преподавания клинических дисциплин у студентов 4-5 курсов ветеринарного факультета. Цель работы – изучить эффективность метода PBL путем сравнения с традиционным ведением лабораторно-практических занятий, его преимущества и возможные риски.

Материалы и методы исследований

Для подготовки к проведению занятий по технологии PBL были разработаны методические указания к занятиям, представляющие собой сценарии производственных ситуаций, либо в виде последовательных заданий, либо в виде истории болезни животного (в зависимости от дисциплины и темы занятия). Кейсы для студентов по дисциплинам, связанными с

болезнями животных, включали ситуации возникновения той или иной болезни (животного или животных) с анамнезом (*anamnesis morbi*, *anamnesis vitae*), то есть со сведениями о том, когда возникло заболевание, у какого вида животного, какие были симптомы, гипотезы о том, что стало причиной появления данной ситуации, были ли подобные ситуации в прошлом и

др. В кейсах кроме сведений о болезни, были задания и перечень основных источников (учебники, статьи, электронные адреса основных Интернет-сайтов). При составлении заданий особое внимание уделялось тому, чтобы они были конкретными, выполнимыми и, самое главное, стимулировали студентов к поиску дополнительной информации.

Для этапа рефлексии были разработаны тесты по оценке приобретенных знаний и анкеты для мониторинга элементов технологии PBL в сравнении с традиционными методами проведения лабораторно-практических занятий.

Алгоритм проведения занятий по дисциплине «Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных» выглядел таким образом:

1) Поскольку все практические занятия по дисциплине проводятся с использованием животных, предварительно проводится отбор и подготовка животных с соответствующим диагнозом (кошки, собаки, лошади, телята, коровы, овцы);

2) Студентам раздаются кейсы;

3) На первом занятии студенты под руководством преподавателя проводят подробный анализ ситуации, выдвигают гипотезы о причинах и обстоятельствах произошедшего, предлагают возможные пути решения проблем, предполагают последствия. В результате такого «мозгового штурма» все возникшие у студентов гипотезы фиксируются на доске, тем

самым формируются необходимые объекты исследования;

4) Далее студенты разделяются на 2 группы, одна из которых переходит в клинику для животных и проводит полное клиническое обследование заболевших животных, выявляет характерные симптомы, проводит функциональные пробы. Студенты в количестве 5-6 человек работают под руководством врача-ординатора кафедры, сами выбирают спикера для обобщения полученных результатов;

5) Вторая группа студентов переходит в лабораторию кафедры, где под руководством лаборанта проводит анализ крови, мочи и других биологических жидкостей организма исследуемых животных. В данной группе также работают 5-6 студентов группы;

6) На 2-м занятии студенты с учетом результатов исследований обеих групп ставят диагноз болезни, обосновывают прогноз и разрабатывают способы лечения животных, дают рекомендации врачам-ординаторам по уходу и методам лечения;

7) На 3-е занятие, которое обычно проходит через 1 неделю, студентам выдается дополнительная информация по данной ситуации - производственные показатели хозяйства (количество поголовья, процент заболеваемости, условия кормления и содержания, продуктивность животных, ветеринарные формы отчетности, бухгалтерские документы и др.). Студенты получают задание – разработать планы лечебных и профилактических мероприятий в

конкретной ситуации и на перспективу;

8) В аудитории студенты в виде презентаций представляют собственные проекты решения данной ситуации;

9) Рефлексия – подведение итогов. Под руководством преподавателя все найденные решения сравниваются между собой и с кейсом, подготовленным самим преподавателем, пересматриваются гипотезы, подводятся итоги занятия.

Алгоритм проведения занятий по другим клинически дисциплинам имеет некоторые особенности, связанные со спецификой предмета. Так, на занятиях по паразитологии и инвазионным болезням животных, студенты проводят копрологические исследования, микроскопию и дифференциальную диагностику возбудителей, разрабатываются

меры борьбы и профилактики с зооантропонозами. На занятиях по эпизоотологии и инфекционным болезням животных, наряду с микроскопией и изучением культуральных свойств микроорганизмов, большое внимание уделяется изучению вопросов ветеринарного законодательства по вопросам профилактики наиболее опасных инфекционных заболеваний человека и животных.

Следует отметить тот факт, что при подготовке к занятиям по технологии PBL, нами были изучены и использованы некоторые методические подходы и элементы применения проблемно-ориентированного обучения у студентов не только зарубежных и российских авторов, но и опыт казахстанских коллег [2, 5, 6].

Результаты исследований и их обсуждение

Результаты проведения занятий по методу PBL оценивались путем анкетирования и тестирования студентов. По результатам анкетирования 100% студентов оценили данную методику как эффективную, 95% респондентов положительно реагировали на работу в малых группах, 75 % - активно обсуждали спорные вопросы и предлагали интересные идеи решения тех или иных ситуационных задач.

Эффективность метода оценивали путем тестирования по разделам дисциплин. Оказалось, что средний процент успеваемости по модулю, где лабораторно-практические занятия проводились в традиционной форме оказался

равным 65,7%, а в группах, где практические занятия проведены с использованием метода PBL - 97,6%.

Наши данные согласуются с результатами эксперимента Nyams, JH и Raidal, SL (Австралия), которые получили высокие результаты применения данного метода при обучении студентов ветеринарного профиля [3]. Нам также удалось организовать небольшие группы студентов (по 5-6 человек) и обеспечить многопрофильное взаимодействие. То есть для решения большинства задач, возникаемых в ходе решения той или иной ситуации, студенты использовали знания и навыки других смежных ветеринарных дисциплин таких как:

- клиническая и лабораторная диагностика,
- организация ветеринарного дела,
- зоогигиена,
- кормление животных,
- организация и экономика сельскохозяйственного производства.

На занятиях по методу PBL, по мере обсуждения проблемы и получения дополнительной

Заключение

По результатам проведенных занятий было установлено, что внедрение проблемно-ориентированного обучения в учебный процесс требует огромных усилий со стороны преподавателей в плане подготовки кейсов и поиска конкретных ситуаций для создания новых кейсов и их сопровождения (видео-ролики, публикации и др.). Однако все усилия преподавателей и сотрудников кафедры несравнимы с преимуществами данной технологии. Метод PBL позволяет:

1) стимулировать студентов к самостоятельной работе, так как для решения проблемы или ситуационной задачи студентам требуется гораздо большее количество информации, а следовательно, увеличивается объем работы по поиску материала;

2) стимулировать студентов мыслить нестандартно, поскольку готовых решений нет, и, студенты

информации, количество гипотез значительно уменьшалось и уже к 3-му занятию студенты сами обсуждали нерассмотренные объекты исследований, пытались разобраться с ними самостоятельно. Подобная ситуация описана в статье авторов Искренко, Э.В., Полтон Т.А (2008) посвященной особенностям преподавания по методу PBL в университете Св. Георга в Лондоне [1].

ищут ответы из данных кейса, собственных исследований и имеющегося багажа знаний;

3) подготовить студентов к решению «реальных задач», так как этот метод дает возможность привязать теорию к практике, студент понимает практические аспекты своей будущей профессии;

В настоящее время на факультете проводится большая организационная работа по подготовке благоприятной среды для успешного внедрения PBL: проведение семинаров для преподавателей, составление подробных методических указаний для студентов, лаборантов и преподавателей, оснащение учебных аудиторий необходимым оборудованием, подготовка качественных кейсов по дисциплинам.

Список литературы

1 Искренко, Э.В., Полтон Т.А. Проблемно-ориентированное обучение: особенности методики преподавания в Великобритании : на примере ST.GeorgeuniversityofLondon, GreatBritain // Научные ведомости БелГУ. Сер.

История. Политология. Экономика. Информатика. - 2008. - №10(50), вып.8.-С. 214-218.

2 Lane, EA. Problem-Based Learning in Veterinary Education //Journal of veterinary medical education.- 2008. –Т.35 В.4, С. 631-636

3 Hyams, J.H.,Raidal, S.L. Problem-Based Learning: Facilitating Multiple Small Teams in a Large Group Setting. Journal of veterinary medical education. – 2005. – Т.40,В.3, С.282-287

4 Clarke, CR.Problem-based learning - A theoretical evaluation of its applications in veterinary medical education//Journal of veterinary medical education. – 2000.- Т.27, В.3, С. 6-12

5 Нуртазин С.Т., Базарбаева Ж.М., Есимсиитова З.Б., Ермекбаева Д.К. Инновационный метод «проблемно-ориентированного обучения» (problem-based learning -PBL) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 112-114

6 Ларионов В.В. Поздеева Э.В. Толмачева Н.Д. Методические приемы реализации проблемно-ориентированного обучения физике в техническом университете // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6 (часть 3) – С. 744-748

7 Поздеева С.И. Проблемное и проблемно-ориентированное обучение (Problem-based learning): сравнительный анализ // Siberian pedagogical Journal. Ser. Comparative Pedagogics – 2016. – № 2 – С. 95-99

8 Мельникова, Е.Л. Технология проблемного обучения/ Е.Л. Мельникова. - М., 1999. - С. 85- 93

9 Махмутов М.И. Методы проблемного обучения / Энциклопедия профессионального образования В 3-х т. / Под ред. С.Я. Батышева. М., АПО, 1999.- С. 61-62

10 Ялалов Ф.Г. Дидактические основы проблемно-развивающих технологий обучения: Научный вестник / Нижнекамский муниципальный институт. Нижнекамск: Изд.-во «Чишмэ», 2000. С.4-10

Түйін

Мақалада ветеринария факультетінің студенттеріне клиникалық пәндерден сабақ беру барысында проблемаға бағдарланған оқыту (PBL) әдісінің элементтерін қолдану тәжірибесі көрсетілген. Дәстүрлі оқыту әдістерінен PBL әдісі сабақ беру әдістемесіндегі ерекшеліктермен ғана емес, ұйымдастыру және оқу-әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз етілуімен де айрықша сипатқа ие болады.

PBL әдісінің тиімділігі нақтылы жағдаятты суреттеп, баяндау, кешенді құжаттар мен ақпарат көздеріне сүйену арқылы алдын-ала кейстерді дайындаумен қамтамасыз етіледі.

Summary

The article presents the experience of applying elements of the problem-based learning method (PBL) in the context of the teaching of clinical disciplines in students of the veterinary faculty.

The main differences between traditional forms of education and PBL are related not only to the Technique of teaching, but also to a greater extent from organizational and educational-methodical support. The high efficiency of the PBL method was achieved after the preliminary preparation of cases, with a description of specific situations, complex of necessary documents and information sources.