«Сейфуллин оқулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения-12:** Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – **2016**. – Т.1, ч.3 – С.387-390

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА FLIPPED CLASSROOM В КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рахимжанова Д.Т.

В Казахстане современная ситуация в подготовке специалистов ветеринарного профиля требует коренного изменения тактики и стратегии обучения. Потребность в творческой активности специалиста и развитом мышлении, в умении конструировать, оценивать, рационализировать быстро растет. Решение этих проблем во многом зависит от содержания и методики обучения будущих специалистов [1, с. 24].

Методы обучения образуют систему, так как они исторически конкретны и изменяются со временем, выступают в единстве, взаимопроникают друг в друга. И если мы в данный момент говорим об использовании одного метода, это означает, что он доминирует на данном этапе, но затем будет дополнен другими [2, с. 8].

В настоящее время все острее встает вопрос о внедрении в образовательный процесс инновационных методов, которые опираясь на активные и интерактивные формы обучения, предполагают в большей степени использование потенциала компьютерных технологий дистанционного образования, внедрение компьютерного тестирования для контроля качества обучения. На кафедре морфологии и физиологии животных была сделана попытка внедрить в учебный процесс одну из моделей современных образовательных технологий, метод "Flipped classroom".

Метод "Flipped classroom" (перевернутый класс) это инновационный метод, предложенный в 2000 году в США авторами - Джонатан Бергман и Аарон Сэмс (именно они придумали этот термин). Суть метода в том, что с лекционным материалом и презентациями студенты знакомятся дома, просматривая тематические видеоролики в интернете (самостоятельно подготовленные преподавателем или найденные учебные видеофильмы, электронный образовательный ресурс и др.). Далее на лекции в университете преподаватель организуют с этими студентами совместную, т.е. интерактивную деятельность по изученной теме: мини-лекция с предварительным "мозговым штурмом", составление алгоритма предстоящего эксперимента, лекция с "ошибками" и другое. Проще говоря, основные учебные действия поменялись местами: то, что раньше было аудиторной работой, осваивается сегодня вне аудитории, а то, что когда-то было самостоятельным "домашним" заданием, становится предметом рассмотрения на лекции или на практическом занятии. Таким образом, на

занятиях акцент смещается от обзорного знакомства с новой темой в сторону ее совместного изучения и исследования [3].

Анализ публикаций по инновационным обучающим технологиям свидетельствует о том, что технология "Flipped classroom" широко используется в школах, колледжах, университетах Европы и Америки, а также как один из компонентов современной технологии смешанного обучения (*Blended Learning*), внедряется в лицеях России [4].

Особую значимость данный метод обучения приобрел для подготовки специалистов в области здравоохранения. В статье авторов Corrias, Alberto; Cho Hong, James Goh. (Сингапур) исследован опыт применения метода "Flipped classroom" у магистрантов инженерного факультета при изучении курса "Анализ проблем биомедицинской инженерии" [5]. Одной из ключевых идей эксперимента было записать статистические и математические аспекты анализа на видео, и рекомендовать его студентам для предварительного просмотра. Так как на лекциях не нужно было уделять время на математическую теорию, высвободилось время для обсуждения реальных проблем связанных с применения теоретических данных. Интересно отметить тот факт, что мотивировать студентов на предварительный просмотр видео, удалось путем применения 2-х инструментов - набор онлайновых вопросов для самоконтроля и традиционная оценка знаний непосредственно на занятии.

Интересен опыт применения метода "Semiflipped" (полуперевернутый класс) преподавателями Американского общества физиологов [6]. Авторы статьи в течение учебного года проводили исследования в группах студентов медицинского профиля, где обучение происходило с использованием онлайновых лекций. Поскольку организация и подготовка занятий по методу "Flipped classroom" достаточно трудоемки и отнимают много времени, ученые сравнивают эффективность такого обучающего модуля с учебным процессом, где только часть занятий проводится методом "Flipped classroom". Оказалось, что данная модель, вовлекая студентов в учебный процесс, значительно улучшает их результаты. Высокий уровень усвоения материала был и при учебном модуле "Semiflipped", причем эффективность обучения студентов резко возрастает, если последующий курс обучения также проводится с применением этого метода.

Наш опыт использования метода "Flipped classroom" на занятиях по дисциплине "Физиология животных" для специальности "Ветеринарная санитария" можно представить в виде следующего алгоритма действий:

1. По WatsApp всем студентам была отправлена ссылка на просмотр в YouTub анимационного фильма "Мембрана клетки и транспорт…" (авторы Горячев А. С., Савин И. А., ресурс nsicu ru);

2. Предварительно была озвучена тема предстоящей лекции (Физиология возбудимых тканей) и цели предстоящей лекции (Изучить механизм возникновения биотоков, потенциалов покоя и действия);

3. Учебное видео сопровождалось вопросами для самооценки и предлагалось написать небольшой конспект или заметку;

4. Мини-лекция началась с обсуждения основных понятий и терминов (все термины и понятия были представлены в презентации), далее последовало объяснение наиболее сложных вопросов темы;

5. Студентам было предложено разделиться на группы по 4-5 человек и поработать над проектом "Что мы теперь знаем о нервах и мышцах" (были розданы листы бумаги и фломастеры, уточнен регламент). Студенты в резюмирующей форме должны были ответить на 4 вопроса:

1) Каков механизм работы натрий-калиевого насоса мембраны клетки?

2) Как это связано с возбудимыми тканями (нервами и мышцами)?

3) Как можно использовать полученную информацию на практике?

4) К каким результатам это может привести?

6. Этап рефлексии - подведение итогов (обсуждение проектов, выявление спорных вопросов и озвучивание наиболее интересных предложений). В другом случае подведение итогов сопровождалось проведением тестирования online на интернет сервисе **Let's test.**

После первого занятия, проведенного по методу "Flipped classroom" был проведен анализ конспектов просмотра видео и опрос студентов. Оказалось, что только 50% студентов последовали рекомендации просмотреть видео перед лекцией. В то же время 85% студентов оценили данную методику как эффективную и 90% студентов положительно реагировали на работу в малых группах, а именно творческую составляющую данного процесса.

Последующие занятия по данному методу показали высокие результаты усвоения материала (средний процент результатов тестирования по модулю: в группе, где лекции проводились в традиционной форме - 74,8%, в группе, где 3 из 5-ти лекций проведены в формате "Flipped classroom" - 88,6%). Наши данные согласуются с результатами эксперимента Tune JD, Sturek M, Basile DP (Индиана), которые изучали коррелятивные связи между учебными программами с традиционным и "перевернутым обучением" у студентов медицинского университета. Авторы утверждают, что "Flipped classroom" весьма эффективное средство для изучения ключевых физиологических концепций таких систем как сердечнососудистая, респираторная и выделительная, хотя поначалу студенты и не испытывали особого энтузиазма в связи с увеличением нагрузки [7].

Таким образом, о преимуществах и возможных рисках применения метода "Flipped classroom" пока говорить рано, однако уже сейчас можно сделать вывод о том, что он объединяет активные и интерактивные формы обучения с возможностями информационных технологий. Более того, студенты приходят на лекцию подготовленные, и, вовлекаясь в процесс обучения, не только закрепляют в памяти полученную информацию, уточняют неясные моменты в процессе обсуждения в мини-группах, но и получают удовольствие от процесса обучения.

Однако, использование интерактивной лекции формата "Flipped classroom" предъявляет более высокие требования к уровню подготовки преподавателя и его квалификации, который должен уже не только владеть традиционными методиками преподавания, но и уметь модернизировать их в соответствии со спецификой обучаемых, используя современные достижения науки и техники.

Список литературы

1 Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. – М.: Народное образование, 2001. – С. 24-26.

2 Лернер И.Н. Дидактические основы методов обучения. - М.: Педагогика, 1981. – С. 8-28.

3 Тулина Е. В чем секрет концепции "перевернутого класса"? [Электронный ресурс]. 2014. URL: https://newtonew.com/discussions/v-chem-sekret-koncepcii-perevernutogo-klassa.

4 Ищенко А. "Перевернутый класс" – инновационная модель обучения [Электронный ресурс]. 2014. URL: http://www.ug.ru/method_article/876.

5 Corrias, Alberto; Cho Hong, James Goh. Design and implementation of a flipped classroom learning environment in the biomedical engineering context // Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: Conference proceedings, 2015. – С. 3985– 8.

6 Gorres– Martens, Brittany K; Segovia, Angela R; Pfefer, Mark T. Positive outcomes increase over time with the implementation of a semiflipped teaching model. Advances in physiology education, 2015. – Т. 40. – С. 32– 37.

7 Tune JD, Sturek M, Basile DP. Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. Adv. Physiol. Educ., 2013. – №37. – С. 316–320.