

Аксенова Ольга Александровна

д-р экон. наук, профессор

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический

университет Петра Великого»

г. Санкт-Петербург

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ PBL В ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Аннотация: в данной статье приводится описание процесса использования инновационного метода обучения PBL при подготовке магистров по направлению «Государственное и муниципальное управление» в вузе. Обозначены цель и актуальность применения образовательной технологии проблемно-ориентированного обучения.

Ключевые слова: болонская система, обучение, проблемно-ориентированное обучение, студенты, проблема, принятие решений.

Введение

В июне 2016 года в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого в рамках программы академической мобильности «Эразмус+» [1], цель которой – придать высшему образованию отчетливую европейскую направленность – прошел семинар «European Dimension of Higher Education», проводимого специалистами из университета Генуи для российских преподавателей. Одним из векторов или направлением развития высшего образования в рамках Болонской системы – ориентация на студента «student-centered study programs», что означает повышение активной роли студентов в процессе обучения. Поэтому в программе этого семинара большое внимание уделялось возможности применения образовательной технологии, известной под названием Problem Based Learning (PBL), проблемно-ориентированное обучение. Надо отметить, что метод проблемно-ориентированного обучения давно является основой проведения широко распространенных бизнес-тренингов, основной формы обучения в корпоративных образовательных программах [2].

Но обучение в форме бизнес – тренинга (компактная группа 8–12 человек, интенсивное, короткое обучение по 8 часов в течение 2–3-х дней) существенно отличается от университетского обучения (большие группы студентов, 30 человек и более, растянутость обучения во времени, существующее свободное посещение занятий и пр.). Тем не менее, внедрение метода проблемно-ориентированного обучения значительно улучшает качество знаний и компетенций студентов, что послужило побудительным мотивом к опыту его использования при подготовке магистров по направлению «Государственное и муниципальное управление» в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого.

Суть метода

Прежде, чем прейти к конкретному описанию этого опыта и его результатов, кратко остановимся на основах проблемно-ориентированного обучения. Цель этого подхода заключается в побуждении студентов учиться через вовлечение их в решение реальных проблем, с которыми они могут столкнуться в будущей профессиональной деятельности. Он включает несколько шагов: постановка проблемы, сбор необходимых данных из доступных ресурсов, изучение, анализ и обсуждение результатов исследования, предложения решений поставленной проблемы.

Последовательность процедур, используемых при практике применения метода PBL

Как отмечалось выше, особенности организации и профили обучения в российских университетах не позволяют стандартизировать этот подход, а делают необходимым в каждом конкретном случае модификацию этого метода, адаптацию его к конкретным условиям. В дисциплине «Принятие управленческих решений на основе комплексного социально-экономического анализа» была выбрана последовательность процедур, которая излагается ниже.

1. Формирование «банка проблем».

Большая группа студентов (38 человек) была разделена на малые группы по 5–7 человек, в которых было предложено на протяжении занятия *обсудить и выбрать наиболее актуальные проблемы*, связанные с государственным управлением.

Каждая группа представила результаты своей работы (в виде плакатов/флип-чартов), сопровождающимися объяснениями и ответами на вопросы.

2. Выбор проблем для дальнейшей работы.

На этом этапе происходило обсуждение выдвинутых проблем для:

- отделения или объединения похожих проблем (Separation);
- выбора наиболее интересных и актуальных проблем для дальнейшей работы, их уточнение/ формулировка. (Discussion), которые в дальнейшем были распределены между «малыми» группами.

3. Поиск необходимых данных и источников информации.

Прежде, чем начать поиск информации по выбранной проблеме, студентам было предложено сформулировать вопросы, которые необходимо прояснить.

Для этого они предварительно познакомились с технологией «Метод Киплинга или 5W1H». Этот универсальный метод относится к техникам сбора информации при выявлении проблем и подготовке к принятию решений. (Кто? (Who?) Что? (What?) Где? (Where?) Когда? (When?) Почему? (Why?) Как? (How?)). Метод иногда называют 5W1H, потому что пять из этих вопросов по-английски начинается с «W», а один – с «H» [3]. После подготовки на практическом занятии, каждая группа представила на общее обсуждение список вопросов, для которых надо найти информацию. В процессе обсуждения происходила корректировка как содержания, так и формулировок вопросов.

Поиск необходимой информации (Sources / new information) необходимо было выполнить как самостоятельное домашнее задание и представить его результаты на следующем практическом занятии в виде презентации.

4. Структурирование и изучение полученной информации.

Следующий этап был очень важен для выработки необходимых навыков принятия решений. Предварительно студенты изучили один из методов причинно-следственного анализа, получивший название «диаграмма Исиакавы». Применение этого метода структурирует собранную информацию, выявляет взаимосвязи между решаемой проблемой (следствием) и причинами, помогает группе сосредоточиться на содержании проблемы. Каждая группа должна была построить диаграмму Исиакавы, наиболее полно используя свой опыт изучения собранной информации, и представить ее на обсуждение, используя как основу для дискуссии, сгруппировав причины в самостоятельные категории. Этот процесс сосредотачивает группу на поиске причин, а не признаков. В результате обсуждения надо было завершить распределение причин (факторов) по степени их важности, т.е. оставить только те, которые будут оказывать сильное влияние на корневую проблему. Так же надо было «отбросить» факторы, на которые невозможно повлиять, и малозначащие и непринципиальные факторы, оставив те, которые в данный момент поддаются корректировке.

5. Выработка решения по выявленным проблемам.

Для дальнейшей работы, продолжающейся в тех же малых группах, студентам необходимо было найти решение по устраниению или снижению влияния выявленных наиболее «неблагоприятных» факторов, порождающих рассматриваемую проблему. Для этого предлагалось:

1) переформулировать выявленные неблагоприятные факторы в соответствующие задачи – т.е. сосредоточиться на том «*что надо сделать?*». Например, «*что надо сделать, чтобы трудовые мигранты – люди другой культуры – не создавали угрозу разрушения национальной идентичности?*»;

2) выбрать инструменты государственного управления, которые можно использовать для решения данной задачи из арсенала доступных средств и конкретизировать;

3) составить план действий, т.е. определить последовательность решения задач в порядке их приоритетности, кто их будет выполнять, какие ресурсы понадобятся, сроки выполнения и пр.

Результаты этого работы студентам надо было представить в виде презентации для обсуждения в общей группе.

6. Подведение итогов.

На заключительном занятии подводились итоги проделанной работы: студенты вспоминали, чему они научились, какие методы принятия решений они использовали, какую новую информацию они узнали. А также предлагалось дать каждому оценку своего участия в этой работе / Self estimation с точки зрения активности, результативности, вовлеченности и пр.

Заключение

С точки зрения преподавателя опыт использования метода PBL показал, что такой формат помогает развивать одновременно как общие навыки принятия решений, так и конкретные знания по дисциплине, посредством их вовлечения в рассмотрение конкретных, слабо структурированных ситуаций, воспроизводящих реальные жизненные проблемы. В процессе использования этого метода развивает у студентов очень важные интеллектуальные навыки, так называемые «soft skills»: диагностика проблем, причинно-следственный анализ, определение знаний и информационных ресурсов, которые понадобятся для понимания и решения проблем, а также происходило осмысление и интеграция новых знаний с полученными ранее. Обсуждение результатов работы на презентациях способствовало выработке навыков ведения дискуссии.

Надо отметить, что студентам понравилось, что им предоставляется свобода в выборе ситуаций, над которыми они хотели бы работать, самостоятельный поиск и использование информации. Но для успешного применения этого метода необходимо, чтобы преподаватель владел эвристическими методами обучения [4], которые ставят своей целью конструирование учащимися собственного смысла, целей и содержания образования и организации его процесса.

Список литературы

1. Программа академической мобильности Erasmus+ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.msu.ru/int/erasmus.php>
2. Аксенова О.А. Организация корпоративной системы обучения / О.А. Аксенова. – СПб.: Изд-во Политехн. инт-та, 2005. – 268 с.
3. Келли Г. Тренинг принятия решений (пер. с англ.) / Г. Келли, Р. Армстронг. – СПб: Питер, 2001. – 224 с.
4. Федоров К.П. Эвристические методы обучения в преподавании курса информатики и ИКТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/170/fiodorov_170_116_124.pdf