

Е. В. Полицинский, Е. А. Румбешта

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ

Предлагается методика активизации познавательной деятельности студентов на лекции на основе дискуссии. Разворачивание дискуссии стимулируется проблемами, возникшими в процессе предварительного самостоятельного знакомства студентов с изучаемым материалом.

Ключевые слова: активизация, познавательная деятельность, конспект, проблемная дискуссия.

Традиционными при обучении физике в вузе являются такие формы обучения, как лекция, семинар, практическое занятие по решению задач, лабораторная работа, а также самостоятельная работа студентов. Лекция выделяется как основная форма обучения. Основное назначение лекции – обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающегося ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Кроме того, лекция – это экономный способ получения в общем виде основ знаний, способствующих активизации познавательной деятельности на практических занятиях. Все это бесспорные достоинства лекционных занятий. Однако можно выделить и ряд недостатков, присущих лекционной форме обучения, среди которых приобщение к пассивному восприятию чужих мыслей, торможение самостоятельного мышления, почти полное исключение самостоятельной работы. На лекционных занятиях студенты не всегда осмысливают материал, часто они механически записывают текст лектора. То есть происходит имитация познавательной деятельности. Для ее активизации нами проанализированы типы лекций, применяющихся на практике.

В зависимости от дидактических целей и места лекции в учебном процессе различают следующие типы лекций: вводная, установочная, текущая, заключительная, обзорная. По форме организации познавательной учебной деятельности выделяют информационные лекции, проблемные, лекции-дискуссии, лекции-консультации, лекции-беседы, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации [1].

Следует отметить, что в настоящее время в процессе обучения все более широко используются мультимедиа-технологии, в частности при подготовке и проведении лекций. «Под мультимедиа в широком смысле следует понимать комплекс аппаратных и программных средств, позволяющий пользователю работать с разнородными данными, организованными в виде единой информационной среды» [2, с. 56]. Исходя из определения, можно полагать, что именно мультимедиа-ресурс должен

помочь активизировать лекционную форму обучения. В какой-то степени это так и происходит. В исследовании Е. И. Аксеновой теоретически обоснована и разработана методика создания динамических слайд-лекций при обучении физике в вузе. Под динамической слайд-лекцией понимается форма обучения, в которой происходит интеграция «живой» речи лектора и видеоматериала, визуализированного на экране с помощью видеопроектора, управляемого компьютером. Выводимый на экран учебный материал представляет собой комплект компьютерных слайдов с анимационным выводом рисунков, чертежей, основных формул и компьютерных моделей физических процессов, а также различных видеосюжетов [3].

Интерес и эффективность восприятия студентами материалов лекции (как следует из проведенных нами исследований – анкетирование студентов, опрос, беседы, наблюдения) зависят от:

- 1) научности и информативности;
- 2) доказательности и аргументированности;
- 3) наличия достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, доказательств и т. д.;
- 4) эмоциональности изложения (запоминается то, что эмоционально окрашено);
- 5) использования приемов по активизации мышления слушателей, вовлечения студентов в дискуссию с постановкой вопросов для размышления;
- 6) четкой структуры и логики раскрытия последовательно излагаемых вопросов;
- 7) грамотной методической обработки материала, включающей выделение главных мыслей и положений, выводов, использования структурно-логических схем, обобщающих таблиц, наглядных иллюстраций и т. д.;
- 8) степени доступности излагаемого материала (изложения доступным и ясным языком, разъяснения вновь вводимых названий, терминов, понятий, связей между понятиями);
- 9) наличия связи изучаемого материала с будущей профессиональной деятельностью с возможностью его применения на практике.

Практический опыт проведения лекционных занятий, опрос студентов позволяют выделить из на-

иболее распространенных типов лекций, как наиболее активизирующих студентов, классическую лекцию с презентацией и лекцию с организацией дискуссии.

В классической лекции с презентацией некоторые пояснительные рисунки, схемы, таблицы по рассматриваемому материалу в Power Point более доступны и удобны для восприятия слушателей, чем нарисованные вручную на доске. Включение в презентации видеороликов, анимаций позволяет продемонстрировать сложные явления и процессы, которые не всегда возможно поставить и продемонстрировать в натуральном виде.

Лекция с элементами дискуссии возникает в том случае, если у студентов возникают вопросы, которые они хотели бы обсудить, если лектор ставит какую-то проблему, которую необходимо разрешить совместно. Однако любая проблема может быть решена, если у обучающихся возникает мотивация к ее решению и если они обладают некоторым запасом знаний, на которые можно опереться для решения проблемы. Для создания таких предпосылок активизации лекционного занятия нами используется следующий прием. Студентам в качестве самостоятельной работы предлагается перед лекцией проработать материал по тематике предстоящей лекции. Они могут воспользоваться методическим пособием лектора, дополнительными материалами. Данные материалы к лекции должны быть представлены в виде конспекта. Методика написания предварительных конспектов к занятиям по физике и их дальнейшая корректировка были опробованы при обучении учащихся старших классов решению физических задач [4]. Данная методика позволила значительно активизировать процесс решения задач. Однако для организации на лекции дискуссии необходимо проявление проблем, возникших у студентов при подготовке конспектов. Для их проявления используем некоторые приемы технологии критического мышления, применяемые на лекции [5], что позволяет, как указывает автор исследования по применению данной технологии, увеличить информативность лекции, усилить самостоятельность студентов, вовлечь их в постановку и решение проблем. В нашем случае лектор начинает лекционное занятие с выяснения объема полученных самостоятельно знаний по теме будущей лекции, степени понимания представленного материала, определения проблемных точек. В дальнейшем при разворачивании лекции дает дополнительные пояснения, расширяет объем новых знаний, организует дискуссию по решению проблем.

Так, при изучении вопроса изложения материала «Напряженность – силовая характеристика поля» студенты обозначили проблему построения

картины поля от нескольких источников. Лектор вместе с обучающимися успешно разрешает данную задачу, организуя эвристическую беседу. Сначала рассматривается построение картины поля от одного источника, потом – от двух, затем – от трех. В процессе беседы преподаватель может использовать подготовленные заранее презентационные материалы. Студенты в процессе мотивированного проблемой общения дополняют свой конспект.

Предварительное знакомство с материалом через составление конспекта сначала вызывает у студентов большие затруднения. Поэтому на начальном этапе применения данной методики организуется обучение самостоятельному написанию конспектов. В ходе данной работы студенты обучаются способам и приемам конспектирования, приобретают умения представить информацию в виде рисунка, таблицы, графика, схемы, получают навыки использования сокращений, замены информации представленной в виде текста на знаково-символические комбинации. Обязательными требованиями к содержанию конспекта являются тезисное изложение теоретического материала с выводом формул, законов, возникшие в ходе изучения материала вопросы, наличие примеров практического применения материала.

На лекции преподаватель демонстрирует свой способ изложения материала. Это позволяет студентам увидеть недочеты своих конспектов, обучает их структурированию и логическому изложению материала.

Может показаться, что применяемая методика ведет к большим трудозатратам преподавателя и перерасходу лекционного времени. Но это не так. При наличии предварительно усвоенного материала у лектора появляется время для пояснения наиболее сложных вопросов, обсуждения спорных тем.

Использование рейтинговой системы оценки учебных достижений является хорошим стимулом для вовлечения студентов в данный вид самостоятельной работы. Оценка конспектов может быть организована следующим образом. Преподаватель сначала сам проверяет конспекты у всех студентов, обсуждается содержание выборочно взятых конспектов, после чего вырабатываются критерии их оценки. Затем выбираются эксперты (3–4 студента, наиболее успешно справившихся с работой по подготовке конспектов), которые затем в течение 4–5 минут в начале лекции осуществляют проверку и оценку работ. В дальнейшем проверка случайным образом выбранных работ преподавателем повторяется и выбирается новая группа экспертов.

В процессе такой работы у обучающихся наиболее эффективно формируется комплекс умений, включающий информационные умения (работа с разными источниками и видами информации,

справочными данными), умения выделять главное, логически связано, кратко и в то же время полно отражать учебный материал, рефлексивные навыки и умения. Развиваются способности к самоорганизации, критическому анализу собственной деятельности. Если в начале организации такого рода работы не все студенты понимали необходимость предварительной проработки материала, то через некоторое время число таких студентов значительно сократилось.

В таблице приведены результаты экспериментальной работы, проведенной в течение двух семестров в 2010 г. со студентами (всего 46 человек), подтверждающие целесообразность и эффективность организации опережающей самостоятельной работы по написанию конспектов при подготовке к лекциям.

Результаты экспериментальной работы

На начальном этапе		На завершающем этапе	
Вид группы	Количество студентов	Вид группы	Количество студентов
1	10 (21.8 %)	1	4 (8.7 %)
2	12 (26 %)	2	4 (8.7 %)
3	20 (43.5 %)	3	12 (26 %)
4	4 (8.7 %)	4	26 (56.6 %)

Были выделены 4 группы студентов, обучившихся написанию конспектов, по следующим критериям:

- 1) конспект отсутствует;
- 2) конспект неполный (не весь материал отражен в конспекте);

3) конспект полный, но имеет некоторые недостатки (материал слабо структурирован, нет выводов, мало примеров, не проявлено свое отношение к материалу в виде вопросов, дополнений);

4) конспект в основном не имеет недостатков.

Улучшения результатов обучения конспектированию удалось добиться через предварительное обсуждение содержания конспектов на консультациях преподавателя.

Для активизации учебно-познавательной деятельности на лекции на основе предварительного изучения материала и представления его в виде конспектов, кроме описанного включения студентов в дискуссию, иногда применяются другие формы активизации. Активно и интересно проходят брейн-ринги (короткие вопросы–ответы между группами студентов). Такая форма работы способствует успешному формированию умения и готовности работать в команде, позволяет при подготовке вопросов более глубоко осмыслить теоретический материал. В перспективе предполагается организация подготовки обучающимися презентаций по отдельным вопросам лекции с последующими докладами и их обсуждением. При этом, помимо навыков работы с компьютером, развивается целый ряд важных навыков и умений, например умение выступать, отстаивать свою точку зрения.

В заключение отметим, что использование метода предварительного изучения материала лекции позволяет постепенно формировать одну из значимых компетенций современного специалиста – способность и готовность обучаться в течение всей жизни.

Список литературы

1. Организация, формы и методы проведения учебных занятий и самостоятельной работы: требования, условия, механизмы: учеб.-метод. пособие / под ред. Н. А. Волгина, Ю. Г. Одегова. М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2004. 88 с.
2. Стариков Д. А. Педагогические условия внедрения мультимедиа технологий в образовательный процесс вуза // Образование и наука. 2009, № 9 (66). С. 55–62.
3. Аксенова Е. И. Методика создания и применения динамических слайд-лекций при обучении физике в вузе: дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 187 с.
4. Полицинский Е. В. Обучение школьников решению физических задач на основе деятельностного подхода: автореф. ... канд. пед. наук. Томск, 2007. 22 с.
5. Жидова Л. А. Умения критического мышления как средство повышения качества профессиональной подготовки будущих учителей математики // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. 2009. Вып. 4 (82). С. 42–47.

Полицинский Е. В., зав. кафедрой, кандидат педагогических наук, доцент.

Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета.

Ул. Ленинградская, 26, г. Юрга, Кемеровская область, Россия, 652055.

E-mail: ewpeno@mail.ru

Румбешта Е. А., профессор ТГПУ.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, г. Томск, Томская область, Россия, 634061.

Материал поступил в редакцию 15.03.2011.

E. V. Politsinskiy, E. A. Rumbeshta

ACTIVATION OF STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY AT LECTURES

The article describes methods of speeding the cognitive activity of students at lectures by means of discussion. Discussion developing is stimulated by the problems, which arise during provisional introduction of students to the studied material.

Key words: *speeding, cognitive activity, summary, discussion.*

Politsinskiy E. V.

Yurga Institute of Technology (Branch) of National Research Tomsk Polytechnic University.

Ul. Leningradskaya, 26, Yurga, Kemerovo region, Russia, 652055.

E-mail: ewpeno@mail.ru

Rumbeshta E. A.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Tomsk region, Russia, 634061.