

О ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УНИВЕРСИТЕТЕ

И. М. Борковская, О.Н. Пыжкова, С.В. Пономарева*

Белорусский государственный технологический университет,

*Белорусский государственный университет

г. Минск

Математические дисциплины являются методологической основой технических дисциплин, изучаемых в университете. В результате освоения математических дисциплин студент должен не только овладеть методами, необходимыми в дальнейшем при изучении специальных дисциплин, но и приобрести определенный уровень математической культуры [1]. Математика учит умению абстрагировать, логически мыслить, анализировать и проводить аналогию. Уровень развития личности в сфере математической деятельности во многом определяет профессиональную мобильность современного специалиста, его способность адаптироваться к новым сферам деятельности, и в целом делает его востребованным на рынке интеллектуального труда. Современный инженер должен разбираться в сложных технологических процессах, понимать их сущность и логическую взаимосвязь, находить верные пути для решения тех проблем, с которыми приходится иметь дело в своей деятельности, ему приходится постоянно пополнять и обновлять свои знания, совершенствовать свой профессиональный уровень. Все это требует комплекса фундаментальных знаний, в том числе математических, получаемых будущим инженером в вузе. Задача формирования необходимой математической культуры – не из легких, особенно если учесть, что на первый курс университета приходят студенты с очень разным уровнем подготовки, часто совсем слабым, да и уровень мотивации у многих из них не высок. А ведь математика оперирует объектами высокого уровня абстракции и относится к числу не самых простых наук.

Эффективность процесса обучения зависит от множества различных факторов: адекватности программ обучения, правильности выбора форм и методов и т.п. Выбор образовательных программ предполагают наличие и обеспечение учебно-методических комплексов, центральное место в которых отводится учебнику. Не последнюю роль играет взаимодействие, которое складывается между преподавателем и студентом, а в этих

условиях педагогическое взаимодействие может оказаться решающим фактором для реализации потенциала студента в учебной деятельности, развития его мотивации и формирования способности к дальнейшему самообразованию.

Педагогическое взаимодействие в системе "преподаватель - студент" представляет собой систему взаимных воздействий субъектов, включенных в совместную деятельность на основе общих целей профессионального образования. Взаимодействие между преподавателем и студентом влияет на формирование всей системы ценностей будущего специалиста.

В Программе непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2016-2020 гг. определены подходы к процессу воспитания, представлены основные направления воспитания детей и учащейся молодежи, составляющие систему воспитания в нашей стране и базирующиеся на принципах непрерывности и преемственности учебно-воспитательной деятельности. Предусмотрено также усиление идеологического, идейно-нравственного и патриотического направлений воспитания. Программа закрепляет приоритеты воспитания в учреждениях образования: целенаправленное и активное содействие личностному становлению профессионала-труженика, ответственного семьянина, настоящего гражданина и патриота своей страны [2].

Следует отметить, что обучение в вузе является одним из важнейших и наиболее ответственных этапов в воспитании и социализации гражданина, при этом задача вуза – подготовить не только профессионально способного инженера или менеджера, но и всесторонне развитого человека. Период обучения в высшем учебном заведении во многом определяет успешность социального становления личности, ее мировоззрение, позицию в обществе, отношение к общественным интересам и, в конечном счете, формирует общую культуру студента, его гражданскую и профессиональную зрелость.

Преобразование мотивации, всей системы ценностных ориентаций, с одной стороны, интенсивное формирование специальных способностей в связи с профессионализацией – с другой, выделяют студенческий возраст в качестве центрального периода становления характера и интеллекта [3].

Проблема педагогического взаимодействия является одной из актуальнейших проблем педагогики. Это целая область теорий межличностных отношений в условиях взаимодействия участников образовательного процесса – преподавателя и студентов. Общение преподавателя и студентов – это не просто обмен информацией. Целью его является формирование профессиональной компетентности и личностных качеств будущего специалиста.

Существует несколько типов отношений между преподавателем и студентами. При сближающем типе взаимоотношений подача информации не тормозит, а стимулирует деятельность студентов на основе поддержки, поощрения, уважения к личности. При разобщающем типе взаимоотношений общение носит случайный, импульсивный характер, вызывает отсутствие взаимопонимания между преподавателем и студентами, порой формирует холодную атмосферу, что явно не способствует эффективности учебного процесса. Выбор своего типа общения остается за каждым преподавателем, при этом он должен осознавать, что этот выбор напрямую повлияет на успех обучения.

По нашему мнению, наиболее эффективна такая форма педагогического взаимодействия, которая основана на педагогике сотрудничества, т.е. на переходе преподавателя с позиции носителя знаний на позицию организатора успешной учебной деятельности студента. С одной стороны, задачей преподавателя является передача студенту необходимого объема информации по изучаемому предмету, контроль (текущий, рубежный, итоговый) знаний обучающихся. С другой стороны, и это не менее важно, преподаватель выступает в роли помощника, мудрого советчика в деле организации самим студентом своей учебной деятельности. Без инициативы самого обучающегося, без его мотивации, стремления к самореализации и самообразованию не может быть успеха в освоении предмета. Задача педагога высшей школы – воспитание специалиста, сочетающего в себе профессиональную компетентность, широкую эрудицию, высокий уровень интеллектуального развития и общей культуры

личности в целом. Формирование всех этих качеств предполагает активное участие в учебном процессе самого студента, его стремление к достижению высоких результатов и овладению прочными знаниями.

Задача преподавателя первых курсов – научить студентов «учиться» в широком понимании этого слова: научить планировать, организовывать свою деятельность: понимать цели и задачи, стоящие перед группой; организационно-правовые основы обучения, традиции вуза; ответственность в принятии самостоятельных решений. Преподаватель может помочь сформировать у студентов умение учиться: выделять главное в изучаемом материале, обобщать и систематизировать материал, видеть структурные особенности различных классов задач, методы и способы их решения, работать с учебной и научной литературой и т.д. Чрезвычайно важна разносторонняя педагогическая помощь первокурсникам в организации их жизнедеятельности. Преподаватель является носителем духовных ценностей и выступает как мудрый знающий советчик, внимательный собеседник, с уважением относящийся к сомнениям и поискам студентов. Если профессиональный авторитет преподавателя высок, гражданская позиция логична и принципиальна, то такой преподаватель, его мировоззрение, его общечеловеческая культура становятся для студентов примером для подражания, что делает процесс обучения и воспитания наиболее успешным.

Эффективность педагогического взаимодействия на учебных занятиях зависит от множества факторов. Главное – неравнодушное отношение преподавателя к студенту, желание помочь ему в его начинаниях. Важно, чтобы студент имел возможность обсудить с преподавателем интересующие его проблемы, возникающие при изучении предмета, получить рекомендации по выбору литературы и другого материала. Литература в организации самостоятельной работы студента играет первостепенную роль. Приучить студента к ее использованию, сформировать уважение к наработанному автором опыту – одна из задач педагога. Самостоятельную работу следует строить с учетом реального и потенциального уровня развития интеллектуальных качеств и умственных возможностей студента. Педагогу следует направлять и контролировать процесс самостоятельной работы, но и предоставлять при этом студенту возможность почувствовать заинтересованность в повышении своего уровня и выра-

ботать у него стремление к дальнейшему самообразованию.

В деле эффективной организации педагогического взаимодействия большая роль отводится учету обратной связи в системе "преподаватель - студент".

В процессе чтения лекций, проведения практических занятий, консультаций преподаватель должен улавливать степень интереса к предмету, усвоения студентами информации, умения применять типовые приемы к решению аналогичных задач и т.д. и на основе этих данных производить корректировку методов преподавания и форм общения со студентами в целях достижения общего успеха в учебной деятельности.

На наш взгляд, на лекции материал следует преподносить строго, но в доступной для студента форме, не пытаясь искусственно усложнить его подачу. При этом опытный лектор всегда предложит студентам полезные упражнения разного уровня сложности. В процессе лекции можно давать каждому студенту небольшие задания, оживляющие сам процесс проведения лекции, результаты выполнения этих задания потом следует обсудить. Лектору нужно не только самому задавать вопросы студенческой аудитории, но и приучать студентов формулировать и задавать вопросы лектору, ведь не секрет, что последнее время вопросы от студентов звучат не часто.

В начале практических занятий обязательно нужно поинтересоваться у студентов, как обстоят дела с выполнением домашнего задания – не с целью уличить студента в его невыполнении, а с целью помочь, показать, насколько важен самостоятельный труд обучающегося.

Опыт показывает, что успеваемость студентов зависит не столько от их природных способностей, а во многом от уровня учебной и познавательной мотивации. Развитие мотивационной сферы играет основополагающую роль в обеспечении качества образования по соответствующей дисциплине.

Важный фактор успешного педагогического взаимодействия – применение новых эффективных форм организации учебного процесса. Одной из таких форм является уровневая образовательная технология, применяемая на кафедре высшей математики Белорусского государственного технологического университета. Четкое разграничение материала по уровням трудности и определение обязательного поля знаний по предмету является мощным стимулом и дополни-

тельной мотивацией к обучению, особенно в случае абстрактного материала высшей математики. Уровневая образовательная технология учитывает специфику личности обучаемого и уровень первоначальной подготовки, позволяет ускорить процесс адаптации студентов первых курсов в вузе, пробуждает у студентов интерес к приобретению знаний, в целом способствует повышению качества усвоения знаний [4].

Использование информационных технологий в процессе обучения также повышает эффективность педагогического взаимодействия, способствует формированию интереса студентов к предмету. Оптимальным, на наш взгляд, все же является сочетание информационных технологий с живым общением преподавателя и студентов.

Авторитет педагога, наличие контакта педагога с аудиторией и с каждым обучающимся – немаловажные факторы для формирования учебной и познавательной мотивации студентов, для осуществления педагогики сотрудничества. Влияние личности преподавателя, его нравственный облик, поведение, общая и духовная культура являются средством нравственного воспитания студентов. Высокий профессиональный авторитет преподавателя позволяет развивать культуру умственного труда студента, его способность к непрерывному самообразованию и воспитанию, принятию решений в профессиональной деятельности.

Список литературы:

1. Марченко, В. М. Формирование математической культуры в процессе подготовки современного инженера / В. М. Марченко, И. М. Борковская, О. Н. Пыжкова // Проблемы инженерно-педагогического образования в РБ. Материалы III Международной науч.-практ. конференции, Минск, БНТУ. – 2009. – С.24-28.
2. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2016-2020 гг. (Постановление Министерства образования РБ 22.02.2016 №9).
3. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие (ред. М.В. Буланова-Топоркова) – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.– 544 с.
4. Марченко, В. М. Уровневая технология преподавания высшей математики в вузе / В. М. Марченко, И. М. Борковская, О. Н. Пыжкова // Труды БГТУ. Сер.VIII: Учебно-методическая работа. Минск. – 2009. – Вып.X. – С.98-107.