

УДК 378

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СУБЪЕКТНОСТИ СТУДЕНТОВ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

С. В. Струкова

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 20 марта 2013 г.

Аннотация: автором представлена и анализируется совокупность педагогических условий, способствующая достижению высокого уровня сформированности субъектности студентов физико-математической направленности в образовательном процессе вуза.

Ключевые слова: студент физико-математической направленности, субъектность, педагогические условия.

Abstract: the complex of pedagogical conditions of the development of high level of subjectivity in university students of physico-mathematical specialty is analyzed in the article.

Key words: physico-mathematical specialty students, subjectivity, pedagogical conditions.

Целью статьи является определение совокупности педагогических условий формирования субъектности студентов физико-математической направленности в образовательном процессе вуза.

Субъектность – качество личности, обозначающее способность человека отдавать отчет в собственных действиях, быть стратегом деятельности, ставить цели, осознавать мотивы, самостоятельно выстраивать действия и оценивать их соответствие задуманному, корректировать цели, выстраивать планы жизни. Термин начинает входить в педагогическую практику как обозначение социально ценного качества личности, которое необходимо формировать в процессе педагогического взаимодействия [1].

Субъектность, по мнению В. А. Петровского, как особое свойство и способность человека к самодетерминации разных сфер и сторон своего бытия, является определяющей характеристикой личности, конституирующей ее [2, с. 272]. Субъектность представляет собой центральное образование человеческой реальности, которое возникает на определенном уровне ее развития и представляет собой новое системное качество, интегрирующее активность, инициативность, самостоятельность, рефлексивность, самодетерминацию, саморегуляцию.

На наш взгляд, субъектность студента физико-математической направленности представляет собой качество личности, которое выражается в умении решать инженерные и другие профессионально значимые задачи, в способности к самореализации в учебно-познавательной деятельности и творческому саморазвитию, в способности сознательно, ответственно принимать обоснованные решения в нестандартных жизненных ситуациях, самостоятельно вносить коррективы, непрерывно самосовершенствоваться.

Перед тем, как перейти к совокупности педагогических условий, способствующих формированию субъектности студентов физико-математической направленности в высшем учебном заведении, интерпретируем наше понимание этого термина. Вначале обратимся к родовому понятию «условие».

С точки зрения логики, «условие – среда, в которой пребывают и без которой не могут существовать предметы, явления, то, от чего зависит другое...» [3].

В энциклопедическом словаре дается несколько другое значение понятия «условие»: «философская категория, выражающая отношение предмета к окружающим его явлениям, без которых он существовать не может». Предмет рассматривается как нечто обусловленное, а условие – как относительно внешнее к предмету многообразии объективного мира [4, с. 45–49].

В философских источниках «условие» понимается как «совокупность объективных факторов, необходимых для существования и развития предметов и явлений окружающей действительности» [5].

В педагогике имеется своя трактовка термина «педагогическое условие». Так, О. Ф. Федорова под педагогическим условием подразумевает «совокупность объективных возможностей содержания, обучения, методов организационных форм и материальных возможностей его существования, обеспечивающая успешное решение поставленной задачи» [6, с. 50–51].

П. Я. Гальперин дает весьма интересную характеристику роли условий учебной деятельности: «При использовании полной системы необходимых условий процесс формирования навыков идет гораздо легче и быстрее. А разброс по успеваемости выравнивается по лучшим показателям. Знания и умения становятся доступными, вследствие меняется соотношение между обучением и умственным развитием. Полная система условий, обеспечивающая образование новых знаний и умений дает единый процесс формирования чувственных образов, понятий, умственных и перцептивных действий, открывает пути к системному применению проблемного обучения и намечает основные типы мотивации в процессе обучения» [7, с. 12–15].

Под педагогическим условием Н. М. Борытко понимает внешнее обстоятельство, оказывающее существенное влияние на протекание педагогического процесса, в той или иной мере сознательно сконструированного педагогом, предполагающего достижение определенного результата [8].

Беря во внимание логическую, философскую и педагогическую совокупность объективных определений категории «условие», попытаемся определить понятие «педагогические условия формирования субъектности студентов физико-математической направленности в высшем учебном заведении».

Под педагогическими условиями формирования субъектности студентов физико-математической направленности будем понимать совокупность объективных и субъективных факторов, определяющихся спецификой категории «субъектность» и обеспечивающих высокий уровень сформированности субъектности студентов физико-математической направленности в высшем учебном заведении.

Итак, анализ сущности и содержания феномена «субъектность», а также идей ведущих ученых, применительно к студентам физико-математической направленности, позволил выделить **сово-**

купность педагогических условий, соблюдение которых способствует достижению высокого уровня сформированности субъектности студентов физико-математической направленности в высшем учебном заведении.

1. *Совместное проектирование преподавателем и студентом учебно-познавательной деятельности* – основывается на сотрудничестве преподавателя и студента, включении их в значимую учебно-познавательную, с элементами творчества деятельность. Совместная деятельность направлена на достижение личностно-значимых учебных целей, формирование индивидуального стиля деятельности в вузе. Стиль деятельности студента физико-математической направленности вырабатывается в процессе субъект-субъектных взаимодействий преподавателя и студента, определяющем индивидуальные способы саморазвития личности, которые могут выстраиваться только при взаимном интересе в совместной работе.

2. *Проявление самостоятельности студентов при изучении физики и математических дисциплин* – обусловлено пониманием самостоятельности как важной характеристики субъектности. Самостоятельность включает в себя как гносеологические, созерцательные (сознание, рефлексивность, теоретическое мышление), так и активные, деятельные (активность, инициативность, самодвижение) характеристики субъектности. Самостоятельность студентов физико-математической направленности проявляется: в модификации усвоенных алгоритмических операций, в применении усвоенного учебного материала в новой нестандартной ситуации; при комбинировании известных и нахождении новых методов решения физических или математических задач; в выборе рациональных методов учебно-познавательной деятельности; в умении ставить и решать задачи творческой направленности; в творческой активности: исследовательская деятельность (индивидуальная, малых групп); в изучении неизученных разделов физики и математических дисциплин без участия преподавателя, что способствует творческому поиску студентов разного рода решений, овладению различными элементами какого-либо раздела или темы физико-математических дисциплин.

3. *Формирование готовности студентов физико-математической направленности к постоянному саморазвитию* – заключается в установке студентов на дальнейшее развитие. Основной фактор развития студента физико-математической направленности как личности – проявление творчества в изучении физико-математических дисциплин. Творческая активность студентов вы-

ражается в умении увидеть и выделить в известных физических или математических процессах главные и второстепенные составляющие, открыть и наглядным образом показать их новые качества, черты, сферы применимости, своевременно рассмотреть проблему, выявить возникшие противоречия, предложить свой вариант разрешения, что во многом зависит от свойств личности, ее «технической» направленности, владения техническим оборудованием. Учебные задания должны быть творческого характера и возвращать творческую смелость студентов. Только в процессе решения творческих заданий у студентов развиваются самостоятельность и оригинальность мышления.

4. *Создание ситуации успеха на занятиях по физике, математическим дисциплинам* – предполагает целенаправленное создание комплекса внешних и внутренних условий получения участниками педагогического взаимодействия удовлетворения, радости, проявления спектра положительных эмоций от самого образовательного процесса и его результата. Создание ситуации успеха обуславливает осознание преподавателем и студентами успеха как мотива саморазвития. Ситуация успеха в учебно-познавательной деятельности создается при использовании разнообразных педагогических средств, провоцирующих студентов на проявление своей субъектности. Один из способов создания ситуации успеха студента в деятельности – позитивность, оптимистичность оценивания его учебно-познавательной деятельности, результатов взаимодействия, а также право студента на самооценку, оценку деятельности преподавателя.

5. Суть педагогического условия – *своевременное разрешение противоречий, возникающих в процессе формирования субъектности студентов физико-математической направленности в высшем учебном заведении* – заключается в том, что в конкретных ситуациях обучения и воспитания преподаватель всякий раз входит в сферу возникновения диалектического противоречия и необходимости его корректного разрешения.

Понимание природы возникновения подобных противоречий, путей их разрешения значимо для эффективной учебно-познавательной деятельности, так как трудности преподавателей и студентов являются субъективными ощущениями объективно существующих противоречий. Вопреки аксиоме, распространенной в недавнем прошлом, противоречия в педагогическом процессе являются источниками его развития, а не движущимися силами. Они действительно становятся таковыми, лишь по мере их разрешения и тем са-

мым стимулирования развития, движения студента, т.е. возрастающей самореализации личности будущего специалиста. Обоюдное стремление преподавателей и студентов к разрешению противоречий образовательного процесса – фактор возрастающего их взаимопонимания, совместного преодоления трудностей, формирования субъект-субъектных отношений.

Беря во внимание идеи С. М. Годника [9], необходимо учитывать четыре группы противоречий:

1) *социально-педагогические противоречия* – между требованиями к современному специалисту в эпоху перехода к гражданскому обществу, рыночной экономике и возможностями высшей школы удовлетворять эти требования оперативным совершенствованием образовательно-воспитательного процесса.

Противоречие возникает и между современным научно-техническим прогрессом, сопутствующим развитием информационных технологий – и многообразными задачами высшего учебного заведения по конструктивной реализации этих бурно возрастающих возможностей. Перманентному переоснащению высшего учебного заведения современными средствами обучения должна соответствовать непрерывная переподготовка преподавателей;

2) *организационно-педагогические противоречия* – отражают дискретный характер организации системы образования вообще и высшего образования в частности. Это ставит преподавателей и обучаемых перед необходимостью последовательного разрешения противоречий между еще и уже – уже и еще и, следовательно, перед преодолением неизбежных трудностей, что следует учитывать как важное условие взаимопонимания со студентами.

Первокурсник уже студент по статусу, но фактически еще школьник по реальной готовности к учебе в высшем учебном заведении. Он еще адаптируется к условиям вуза, а его уже готовят к самостоятельному выполнению функций новой социальной роли. При переходе на каждый последующий курс ситуация повторяется в отношении предварительной готовности студента физико-математической направленности к изучению новых дисциплин и новых видов деятельности.

Такие переходные ситуации носят для студентов стрессовый характер и должны пристально изучаться, обнаруживая новые резервы совершенствования педагогической деятельности преподавателя;

3) *психолого-педагогические противоречия* – между профессионально обусловленными стремлениями преподавателей, общей направленнос-

тью образовательного процесса и возможностями их трансформации в мотивацию учебной деятельности студентов физико-математической направленности. Мотивы в психологии определяются как совокупность внешних и внутренних условий, вызывающих активность субъекта и определяющих ее направленность. Интересы, ценности, идеалы, которые преподаватели стремятся принести в жизнедеятельность студентов, приобретают побудительную силу только при условии их интериоризации личностью;

4) *дидактико-методические противоречия* – между динамичным развитием научных знаний, достижениями научно-технического прогресса и возможностями профессионального отражения в контексте преподаваемых дисциплин. Ведь, чтобы научное становилось учебным, оно должно быть опосредовано теориями, формами, методами, средствами обучения, которые бы привносили интеллектуальные начала в активную учебно-познавательную деятельность студента, вопреки распространенному в педагогических контекстах утверждению. Знания, тем более умения, навыки, профессиональный опыт, не передаются, а сообщаются, транслируются, воспроизводятся, характеризуются. Их усвоение не происходит непосредственно – путем передачи и получения: оно опосредуется умственной активностью, самостоятельной деятельностью студентов. И при определенных условиях (тоже вариант опосредования) приобретают личностный смысл, что особенно важно для глубокого, прочного усвоения. Без осознания этого факта может складываться иллюзия, что знания переданы, когда на деле их у студентов нет. Если человек не умеет, значит, он не знает (Н. Ф. Талызина).

Воронежский государственный университет

Струкова С. В., преподаватель кафедры математического обеспечения ЭВМ факультета ПММ, соискатель факультета философии и психологии

Тел.: 8(473)220-86-98

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Коджаспирова Г. М.* Педагогический словарь : для студентов высш. и средн. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2005. – 176 с.
2. *Петровский В. А.* Личность в психологии : парадигма субъектности / В. А. Петровский. – Ростов н/Д., 1996. – 512 с.
3. *Ибрагимов Г. И.* Педагогические технологии в средней профессиональной школе / Г. И. Ибрагимов. – Казань : ИССО РАО, 1995. – 31 с.
4. *Околелов О. П.* Современные технологии обучения в вузе : сущность, принципы проектирования, тенденции развития / О. П. Околелов // Высшее образование в России. – 1994. – № 2. – С. 45–49.
5. Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии обучения // Материалы международной научно-методической конференции. – СПб. : ЦИПКР и СПО, 1996. – 212 с.
6. Педагогическая энциклопедия : в 4 т. / гл. ред. : И. А. Каиров, Ф. Н. Петров. – М. : Сов. Энциклопедия, 1968. – Т. 4. – 911 с.
7. *Бордовский Г. А.* Новые технологии обучения / Г. А. Бордовский, В. А. Извозчиков // Новые технологии обучения : вопросы терминологии // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 12–15.
8. *Борытко Н. М.* В пространстве воспитательной деятельности / Н. М. Борытко. – Волгоград : Перемена, 2001.
9. *Годник С. М.* Развитие субъектного потенциала личности – реальный гуманизм педагогической деятельности // Факторы и условия становления школьника и студента в качестве субъекта образовательного процесса : сб. ст. / под ред. С. М. Годника, В. И. Хлоповских. – Воронеж : ВГУ, ВГИ МОСУ, 1999. – С. 4–12.

Voronezh State University

Strukova S. V., Lecturer of the Software Design Department, Faculty of Applied Mathematics and Mechanics, Post-graduate Student of the Philosophy and Psychology Department

Tel.: 8(473)220-86-98