

Я. В. Чуб

Екатеринбург

ПОГРУЖЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СРЕДСТВАМИ ДИСЦИПЛИН БЛОКА ГСЭ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: профессиональная деятельность; физическая культура; технологическое мышление.

АННОТАЦИЯ. Раскрываются педагогические условия и модель формирования не только культуры тела, но и культуры мышления студентов средствами физкультурно-спортивной деятельности. Основу модели составляет разработанный нами универсальный морфологический классификатор признаков любой деятельности, который позволяет сопоставить профессиональную и физкультурно-спортивную деятельность и выбрать оптимальную педагогическую технологию формирования профессионального технологического мышления студентов. Технологическое мышление формируется прежде всего за счет участия студентов в физкультурно-спортивной деятельности в различных ролях и статусах и разработки студентами собственных спортивных проектов.

Ya. V. Chub

Ekaterinburg

INVOLVING THE STUDENTS OF TECHNICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN VOCATIONAL ACTIVITY BY MEANS OF ARTS AND SOCIAL-ECONOMICS SUBJECTS

KEY WORD: vocational activity; physical education; technological thinking.

ABSTRACT. The article describes the pedagogical conditions and the model of forming not only body-building but also culture of students' thinking by means of physical education and sport activity. The basis of this model consists of developed universal morphological classifier of any activity which lets us compare vocational and physical-sporting activity, choose optimum pedagogical technology of forming vocational technological thinking of students. First of all technological thinking is formed by means of the students' participation in physical-sporting activity in different roles and also through working out the sporting projects by the students themselves.

Динамично развивающееся и нестабильное в своих проявлениях современное общество (Д. Белл, Э. Тоффлер, В. Л. Инноземцев) предусматривает определенные ориентиры в подготовке человека к профессиональной деятельности. Качество специалиста оценивается прежде всего по его готовности к быстрому переключению и перестроению деятельности, по способности системно и технологично мыслить, а также по компетентности принимать и осуществлять продуктивные, адекватные ситуации решения непрерывно возникающих задач.

Система высшего профессионального образования, обладая значительным научным потенциалом, ограничена в реализации своих возможностей бюджетом времени, отводимым на подготовку специалиста, и сложившимися образовательными традициями. Кроме того, в настоящее время не выработаны достаточно определенные и системные основания и критерии выбора наиболее эффективных подходов к совершенствованию процесса обучения и воспитания студентов из множества возможных, которые предлагаются представителями научного педагогического сообщества.

Учитывая, что позитивные результаты и негативные последствия современности являются следствием профессиональной деятельности людей по преобразованию природы и по совершенствованию «второй природы» (техносфера, антропосфера, техногенная среда), логично осуществлять поиск возможностей совершенствования профессионального образования в структуре и характере этой деятельности.

Традиционно термин «деятельность» определяется в философии как процесс, в ходе которого человек целенаправленно и творчески преобразует природу, делая тем самым себя деятельным субъектом, а осваиваемые им явления при-

роды — объектами своей деятельности (Г. С. Ба-тищев, Я. А. Пономарев и др.). В культурологических, социологических и педагогических интерпретациях (Н. Аберкромби, П. С. Гуревич, В. В. Давыдов, Э. Ф. Зеер, В. П. Зинченко, А. С. Кармин, В. В. Краевский, А. И. Ракитов, А. В. Хугорской и др.) это определение деятельности дополняется уточняющими признаками. Обозначено, в частности, что: человек (субъект деятельности) воздействует на объект посредством орудий (средств); деятельность осуществляется в определенной среде; в деятельности исходный материал превращается в продукт; одновременно с преобразованием объекта происходит изменение состояния самого субъекта и его социокультурной действительности (среды). В зависимости от многообразия потребностей человека и общества сформировалось и многообразие видов деятельности, в том числе в профессиональных ее отраслях. При этом, руководствуясь принципом единства сознания и деятельности (С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев), деятельность мы рассматриваем как реализующееся мышление.

Структура любой деятельности, а следовательно, и мышления инвариантна. Существует некоторая универсальная схема, с помощью которой может быть описана, объяснена и составлена каждая конкретная деятельность. Это положение выводится из исследований сущности деятельности в философии, культурологии и психологии (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, М. С. Каган, А. С. Кармин, Г. П. Щедровицкий), результатов изучения сложных и открытых, в том числе самоорганизующихся, систем (Ф. И. Перегудов, И. Пригожин, В. С. Степин, Ф. П. Тарасенко, Г. Хакен), осмысления сущности преобразовательных систем, технологий и их проектирования (С. А. Новоселов, В. П. Овечкин, А. И. Ракитов). Деятельность включает этапы (процедуры): опре-

деление цели, изучение (анализ) ситуации, выбор объекта преобразования, построение образа преобразованного объекта, выбор необходимых способов и средств изменения объекта, осуществление преобразования; мониторинг преобразуемого объекта и коррекция процесса, коррекция целей и построение образов последующих преобразований. Объектом преобразования в различных видах деятельности могут быть материал и вещество, энергия, биообъекты, информация и знания о реальной действительности, человек и общество, социальная структура, ее элементы и др. Объектами преобразования могут быть также компоненты самой деятельности и мышления. В зависимости от потребностей субъекта, свойств преобразуемого объекта и сложившейся ситуации деятельность приобретает конкретную форму, содержание и свойства.

Нами в качестве исходного основания исследования (постулата) принято утверждение, что в современных условиях глобализации, технологизации и информатизации общества (постиндустриальное, информационное) любая деятельность становится все более технологичной, т. е. представляющей собой рационально организованную совокупность определенных процедур, обеспечивающих получение требуемого результата в реальной социокультурной среде. При этом высокая продуктивность и конкурентоспособность конкретной отрасли, степень самореализации и устойчивости человека как субъекта культурно-технологического и профессионального развития зависят прежде всего от его творческого развития, степени сформированности профессионального технологического мышления, которое, в свою очередь, является основой профессиональной компетентности и компетенций специалиста.

В связи с этим в качестве методологической основы исследования нами принято положение о том, что формирование профессионального технологического мышления студента вуза является одним из инвариантных компонентов (смыслом и целью) его подготовки в вузе. При этом формирование такого мышления возможно и необходимо в системе высшего профессионального образования не только средствами учебных дисциплин общепрофессионального и предметного (отраслевого) циклов, но и в дисциплинах других циклов, например в дисциплинах общекультурного цикла (гуманитарные, социально-экономические дисциплины — ГСЭ) и цикла естественнонаучных и математических (ЕН) дисциплин. Все дисциплины основной образовательной программы образуют синергетическое единство, направлены на достижение высокого качества профессиональной подготовки и, в частности, на формирование профессионального технологического мышления. Однако для этого необходимо определенное преобразование структуры и содержания образовательной технологии.

Все конкретные деятельности являются уникальными и неповторимыми, поскольку субъекты деятельности, условия, средства, способы и другие ее компоненты имеют свои особенности и отличия. Однако состав компонентов, связи между ними и их функции при всем их различии носят инвариантный характер, могут быть сопоставлены друг с другом и на этом основании определены наиболее тождественные друг другу, в

том числе из разных областей (отраслей) и для разных целей. Чтобы выявить степень тождественности (родства) различных видов деятельности, нами разработана двухкоординатная морфологическая матрица, в которой представлены наиболее характерные варианты реализации компонентов (элементов состава) каких-либо известных ее видов. Координаты матрицы: классификационный признак (универсальный элемент структуры) — вариант исполнения признака в конкретном виде деятельности. В качестве классификационных признаков деятельности (универсальный состав деятельности) могут быть приняты следующие компоненты: субъект (П1), объект (П2), средства (П3), способ (метод) (П4), темп и время принятия решения (П5), среда (П6), условия межличностного взаимодействия субъекта с другими людьми (П7).

Основными вариантами реализации универсальных (инвариантных) признаков деятельности являются:

- субъект (П1), воздействующий на объект: человек (Ф1), коллектив (бригада, команда) (Ф2), группа людей (коллегия, собрание, совет и др.) (Ф3), общество в целом (Ф4) и др.;

- объект (П2), подвергаемый воздействию со стороны субъекта: явление (событие, факт) (Ф1), предмет (природный или технический) (Ф2), информационно-знаковая система (текст, аудиовизуальный образ и др.) (Ф3), техника (Ф4), технология (Ф5), человек (Ф6), коллектив (Ф7), социальная группа людей (Ф8) и др.;

- средства деятельности (П3) (средство воздействия субъекта на объект): тело человека (отсутствие специальных средств) (Ф1), предмет (Ф2), техника (Ф3), речь (Ф4), знаковая система (Ф5), человек-исполнитель (Ф6), коллектив (Ф7), социальная группа людей (Ф8) и др.;

- способ (метод) деятельности (П4): исполнительский (Ф1), познавательный (Ф2), исследовательский (Ф3), преобразовательный (изменение состояния объекта) (Ф4), проектный (Ф5), управленческий (Ф6) и др.;

- время (длительность) выработки и принятия решения (П5), «заданное» деятельностью: оперативное (немедленное реагирование) (Ф1), тактическое (Ф2), неопределенно длительное (отсутствие ограничений) (Ф3) и др.;

- среда (место, пространство) деятельности (П6): природная (Ф1), техногенная (Ф2), социальная (Ф3), специальная (Ф4), неопределенная (Ф5) и др.;

- условия межличностного взаимодействия в деятельности (П7): единоличное (независимое) (Ф1), в команде (в составе коллектива, группы) (Ф2), «напротив» группы (в условиях противостояния с другим человеком или группой) (Ф3), «рядом» с группой (Ф4), «над» группой (Ф5) и др.

Реализация потенциала дисциплин цикла ГСЭ в направлении формирования профессионального технологического мышления студентов технического вуза возможна при условии совпадения видов учебной деятельности студентов с видом их будущей профессиональной деятельности по основным классификационным признакам. Исследование возможностей повышения качества профессионального образования в направлении формирования профессионального технологического мышления студентов проводилось на примере дисциплины «Физическая культура».

Для выбора видов учебной физкультурной деятельности, тождественных профессиональной деятельности специалиста по основным классификационным признакам, учитывались также следующие положения. Во-первых, в соответствии с теорией переноса субъект (человек), освоивший некоторый вид деятельности, более подготовлен к освоению другой, совпадающей с освоенной по основным признакам. При этом один вид деятельности латентно способствует более успешному усвоению другого вида деятельности. Во-вторых, периодическая смена выполняемых функций (ролей) внутри одной и той же деятельности позволяет сформировать у человека системный («полифонический») взгляд на деятельность в целом (деятельность воспринимается и осознается с разных точек зрения). В-третьих, любая деятельность планируется, осуществляется, корректируется и управляется сознанием, и в частности активным элементом сознания — мышлением. В свою очередь, мышление как активный элемент (процесс) сознания «прорабатывает» внешнюю деятельность и регулирует ее как до, так и во время реальной деятельности. В-четвертых, продуктивным (инновационным) мышление является в том случае, если его структура в наибольшей степени приближена к структуре процесса проектирования и процесса поиска новых решений, основанных на методах активизации творческого мышления — «мозговом штурме», синектике, теории решения изобретательских задач и др.

Выбор видов физкультурной деятельности студентов и внедрение этих видов в учебный процесс выполняется в несколько этапов. Во-первых, на основании ГОС ВПО по указанной выше специальности с помощью универсальной матрицы деятельности составляются варианты классификационных признаков, присущих виду будущей профессиональной деятельности студентов. Во-вторых, определяются варианты классификационных признаков видов физкультурной деятельности, культивируемых в вузе или запланированных к введению в учебный процесс. В-третьих, выбираются виды физкультурной деятельности для студентов данной специальности по вариантам их признаков, в наибольшей степени, прямо или косвенно (опосредованно) совпадающих по количеству с вариантами признаков профессиональной деятельности. В-четвертых, разрабатываются учебный план и учебные программы, основанные на выбранных видах физкультурной деятельности студентов, а также рекомендации по проведению занятий. При этом учитывается, что студенты периодически выполняют на занятиях разные спортивные роли — участника соревнований, игрока команды, капитана команды, тренера, судьи, организатора деятельности (менеджера). Кроме того, в учебных программах и технологиях обучения предусматриваются аудиторные и самостоятельные занятия, направленные на поиск новых решений в физкультурной деятельности с помощью методов активизации творческого мышления, в том числе в контексте технологии проектирования.

Нами изучались возможности формирования профессионального технологического мышления студентов технического вуза, обучающихся по специальности «Организация перевозок и управ-

ление на транспорте», в цикле ГСЭ на примере дисциплины «Физическая культура».

На основании ГОС ВПО по указанной специальности, в котором установлены область и род профессиональной деятельности, а также квалификационные требования к специалисту, определены основные классификационные признаки этой деятельности. Предполагается, что выпускник вуза подготовлен к деятельности по управлению коллективом. Характер профессиональной деятельности инженера по организации и управлению на транспорте может быть представлен также в виде формулы: П1 (Ф1&Ф2) & П2 (Ф3&Ф4&Ф5&Ф6) & П3 (Ф3&Ф4&Ф5&Ф6) & П4 (Ф1&Ф4&Ф5&Ф6) & П5 (Ф1&Ф2) & П6 (Ф2&Ф3&Ф4) & П7 (Ф2&Ф4&Ф5).

На следующем этапе определены классификационные признаки видов физкультурной деятельности, которые реализуются в учебном процессе вуза (Уральский государственный университет путей сообщения — УрГУПС) и составлены соответствующие матрицы признаков. Такими видами являются легкая атлетика (спринт, прыжки, ОФП), одиночные спортивные игры (большой теннис, настольный теннис, бадминтон и др.), командные спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол, гандбол и др.), единоборства (борьба классическая, каратэ, бокс, армспорт и др.), тяжелая атлетика (пауэрлифтинг), циклические виды (плавание, лыжные гонки, марафон и др.) и др.

Составление видов профессиональной и физкультурно-спортивной деятельности по количеству совпадающих признаков позволяет определить вид последней, которая в наибольшей степени коррелирует с данной профессиональной. Наибольшее число совпадений признаков профессиональной деятельности по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте» с признаками физкультурной деятельности наблюдается в командных игровых видах спорта (например, баскетбол). Однако в игровых видах спорта характер и состав деятельности зависят от выполняемых студентом ролей. Так, если студент на занятиях выполняет функции игрока, то его деятельность может быть представлена в виде формулы: П1 (Ф1) & П2 (Ф2&Ф5) & П3 (Ф1&Ф2&Ф4) & П4 (Ф1&Ф2&Ф4) & П5 (Ф1) & П6 (Ф3&Ф4) & П7 (Ф1&Ф2). Если на учебном занятии студент получает роль капитана команды, то формула его деятельности имеет вид: П1 (Ф1&Ф2) & П2 (Ф2&Ф3&Ф5&Ф6) & П3 (Ф1&Ф2&Ф4&Ф5) & П4 (Ф1&Ф4&Ф6) & П5 (Ф1&Ф2) & П6 (Ф3&Ф4) & П7 (Ф2&Ф4), а роль тренера определяется формулой П1 (Ф1&Ф2&Ф3) & П2 (Ф5&Ф6&Ф6) & П3 (Ф4&Ф5&Ф6) & П4 (Ф3&Ф4&Ф5&Ф6) & П5 (Ф2&Ф3) & П6 (Ф1&Ф2) & П7 (Ф1&Ф4&Ф5).

При этом организация занятий, основанная на периодической перемене выполняемых студентом ролей, способствует, во-первых, повышению интереса к занятиям и, во-вторых, формированию многостороннего взгляда на одну и ту же область деятельности. Одновременно, и это главное, выбор вида физкультурно-спортивной деятельности в зависимости от характера и структуры будущей профессиональной деятельности студента создает условия для латентного формирования его технологического мышления.

Испытание предложенной модели формирования профессионального технологического

мышления студентов специальности «Организация перевозок и управление на транспорте», проведенное в ходе опытно-поисковой работы на занятиях по дисциплине «Физическая культура», показало ее эффективность на достаточно высоком уровне значимости. В то же время состав классификационных признаков деятельности требует дополнения и уточнения, поскольку разработанная матрица не всегда с достаточной степенью определенности позволяет сделать выбор вида учебной физкультурной деятельности, тождественной виду профессиональной деятельно-

сти, поскольку расширяющееся многообразие профессиональной деятельности может быть охарактеризовано более широким спектром вариантов признаков. Это свидетельствует, во-первых, о целесообразности проведения дальнейших исследований и, во-вторых, о необходимости уточнения технологии (алгоритма) поиска и реализации условий и образовательной программы формирования профессионального технологического мышления будущих специалистов не только средствами отдельных дисциплин, но и средствами дисциплин цикла ГСЭ как целостной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. БОЛЬШОЙ психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007.
2. ЕВСЕЕВ Ю. И. Физическая культура. 4-е изд. Ростов н/Д : Феникс, 2008.
3. ЗЕЕР Э. Ф. Психология профессионального образования: учебник для студ. высш. учеб. заведений. М. : Изд. центр «Академия», 2009.
4. КРАЕВСКИЙ В. В. Общие основы педагогики : учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. М. : Изд. центр «Академия», 2003.
5. НОВОСЕЛОВ С. А. Педагогическая система развития технического творчества в учреждениях профессионального образования : дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 1997.
6. НОВОСЕЛОВ С. А., Чуб Я. В. Формирование профессионального технологического мышления в дисциплинах общекультурного цикла системы высшего образования // Педагогическое образование в России. 2009. № 1.
7. ОВЕЧКИН В. П. Содержание технологического образования : основания, принципы, условия проектирования: монография. Москва; Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2005.
8. ПРИГОЖИН И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. Ижевск : НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001.
9. ФЕДОРОВ В. А., Колегова Е. Д. Педагогические технологии управления качеством профессионального образования: учеб. пособие / под ред. Г. М. Романцева. Екатеринбург : Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2007.
10. ФИЛОСОФСКИЙ словарь / под ред. И. Т. Фролова. 7-е изд., перераб. и доп. М. : Республика, 2001.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. С. А. Новоселов