

ставления о неразрывном единстве эволюционного развития природы и человека. Результаты этого исследования представлены на второй диаграмме. Здесь наблюдается уменьшение количества эмпирических ответов к концу учебного года, по сравнению с его началом. Однако уровень научно-синтетических ответов остается достаточно низким, это связано в первую очередь с возрастными особенностями исследуемой группы, так как этот возраст соответствует этапу начального формирования синтетических научных понятий. При этом очевидна динамика увеличения числа синтетически-эмпирических и научных ответов, что является

положительным показателем степени сформированности естественнонаучного мышления. Высокий процент ответов эмпирически-синтетического уровня говорит о тенденции формирования синтетического уровня мышления.

Результаты применения разработанной нами комплексной диагностической системы согласуются с материалами, представленными в работах Л.В. Весниной [5], В.Р. Ильченко [7] и др., которые показывают, что применение интегрированных курсов естествознания позволяет добиться цели формирования естественнонаучного мышления, картины мира, естественнонаучного мировоззрения в целом.

### Литература

1. Зеличенко В.М., Гаврилов С.П. Курс «Естествознание» в новой концепции содержания образования. Томск, 1995.
2. Гладышев В.П., Зеличенко В.М., Ковалева С.В. Современные тенденции в естественнонаучном и экологическом образовании // Вестник Томского государственного педагогического университета. 1998. № 2. С. 62–69.
3. Хрипкова А.Г. Интегрированный курс «Естествознание» (концепции, программы). М., 1991.
4. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика и химия. М., 1997.
5. Веснина Л.В. Концепция интегрированного курса «Естествознание». Томск, 1994.
6. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Томск; М., 1997.
7. Ильченко В.Р. Формирование естественнонаучного миропонимания школьников: Кн. для учителя. М., 1993.

*Г.П. Пилипенко*

## ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации

Изменения, происшедшие в социально-экономической жизни России последних лет, потребовали пересмотра приоритетов в системе подготовки инженерных кадров и определили одну из важнейших целей высшей технической школы – подготовку будущего инженера к самостоятельной творческой профессиональной деятельности как необходимое условие формирования креативной личности профессионала.

Вопросы развития творческой самостоятельности специалиста неоднократно рассматривались в отечественной педагогике в работах В.Б. Бондаревского, Н.В. Бордовской, М.Г. Гарунова, П. Кравчука и др. Исследователями отмечается, что функциональный подход в теории и практике воспитания самостоятельности специалиста является сегодня неэффективным. Современному обществу требуется мобильная личность специалиста-профессионала: инициативная, творческая, самостоятельная, свободно мыслящая, легко ориентирующаяся в сложных рыночных отношениях, способная самостоятельно ставить перед собой цели, находить творческие способы и методы для их достижения

путем актуализации процессов реализации «самости» (самообразования, самовоспитания, саморазвития, самосовершенствования), ставшие основой новой педагогической парадигмы.

Наша точка зрения состоит в том, что творческая самостоятельность определяется нами как способность и готовность будущего специалиста-инженера к решению класса профессиональных задач, не допускающих переноса готовых образцов деятельности и предполагающих рефлексию и саморазвитие его процессуальной и личностной сфер. В структуре творческой самостоятельности – рефлексивно-ценностное осмысление профессионального «Я», осознанная мотивация достижения успеха в практической деятельности; самостоятельный свободный выбор позиции и поведения в профессиональной среде, принятие личной ответственности за него; креативный характер деятельности в инженерной сфере, наиболее полная творческая реализация в ней способностей и потребностей личности.

Модель формируемого качества личности представляется нам в виде полифункциональной струк-

туры, интегрирующей в себе мотивационно-ценностный, когнитивный, коммуникативный, эмоционально-волевой, креативно-деятельностный компоненты и обеспечивающей высокую профессиональную эффективность специалиста.

Степень проявления в учебных ситуациях мотивационно-ценностных, интеллектуально-когнитивных, операциональных и рефлексивных свойств будущего инженера служит критериальной основой сформированности творческой самостоятельности выпускников вуза.

Формирование творческой самостоятельности обучаемых детерминировано системой сконструированных личностно ориентированных учебных ситуаций, моделирующих самостоятельную творческую, профессиональную деятельность посредством проблемно-поисковых, игровых и диалогических образовательных технологий и востребующих проявления сил саморазвития личности студента, раскрытия его творческого потенциала, готовности к преодолению профессиональных и этических коллизий, а также актуализации рефлексии и смыслотворчества, индивидуальности и ответственности.

В основу дидактических средств, активизирующих творческую самостоятельность личности, нами положено создание проектов решения проблем и собственного развития, выбор моделей профессиональной деятельности через включение в образовательный процесс целостных элементов, условий будущей инженерной деятельности. При этом логика развития учебной ситуации, обуславливающей творческую самостоятельность, связана с возрастанием личностного субъектного потенциала обучаемых, рефлексии смыслов профессионального становления, перехода от репродуктивной схемы решения задач к инженерно-творческим, изобретательским моделям; от внешнего взаимодействия с партнерами к ценностно-смысловому общению: от усвоения базовых простейших профессиональных умений и навыков к овладению сложными технологиями проектирования в условиях деловой игры или в реальной жизненной ситуации.

Наше исследование включало следующие этапы.

1. Изучение состояния исследуемой проблемы и сравнительный анализ имеющихся подходов к ее решению в инженерной и педагогической науке и практике.

2. Разработка теоретической базы исследования, выявление возможностей различных дидактических, методических средств, условий, приемов и педагогических технологий обучения, обеспечивающих процесс формирования творческой самостоятельности будущего специалиста.

3. Опытнo-экспериментальная проверка теоретических выводов исследования, апробирование в процессе работы различных моделей личностно ориентированных учебных ситуаций, имитирующих самостоятельную творческую профессиональ-

ную (инженерную) деятельность, систематизация и теоретическое обобщение полученных результатов.

К главным особенностям творческой личности профессионала нами отнесены: способность к творческому применению профессиональных знаний в решении практических, инженерных задач и проблем; умение обновлять и совершенствовать технику и технологии; творческая смелость как личностная характеристика и способность к обдуманному риску; высокий уровень мотивации профессиональной деятельности, достижения успеха в ней, приобретения знаний в новых достижениях науки и техники; высокий уровень профессиональной компетенции, оригинальное мировосприятие, активная профессиональная позиция; открытость и коммуникабельность, воля и работоспособность, эмоциональная отзывчивость, целеустремленность и решительность, активность и инициативность, высокий уровень эстетической культуры и как одно из главных качеств, присущих креативной личности, – творческая самостоятельность.

Раскрытие взаимосвязей творческой самостоятельности субъекта с его базовыми личностными функциями (рефлексия, ответственность, самореализация), позволило нам заключить, что творческая самостоятельность студента (будущего специалиста) является единой, целостной системой его личностных и профессиональных качеств, проявляемых им в ходе профессионального становления.

Творческая самостоятельность нами представляется в виде полифункциональной структуры, которая объединяет в себе несколько взаимосвязанных компонентов: а) *мотивационно-ценностный*, включающий рефлексию студентом собственной системы ценностей, творческое отношение и интерес к будущей профессии, ориентацию на достижение высоких результатов в ней, систему смыслов личности, уровень ее целей и притязаний; б) *когнитивный*, включающий интеллектуально-познавательные качества личности, техническое мышление и проективное воображение, механизмы понимания, осмысления и рефлексии; в) *коммуникативный*, в составе которого коммуникативные функции личности, готовность к сотрудничеству, гибкому и конструктивному ведению диалога; г) *эмоционально-волевой*, в котором представлены нравственная рефлексия, проявление личной ответственности за применение полученного опыта, потребность в самостоятельном преодолении трудностей и противоречий инженерно-творческих задач и проблемных ситуаций; д) *креативно-деятельностный*, включающий разнообразные способы творческой деятельности в различных сферах.

В качестве структурной единицы педагогического процесса формирования творческой самостоятельности будущего специалиста в исследованной рассматривалась особым образом организованная личностно-развивающая учебная ситуация

— ситуация самостоятельной творческой профессиональной деятельности — как особого рода фрагмент учебного процесса, в котором имитировались условия будущей деятельности инженера. В работе представлена модель ситуации самостоятельной творческой профессиональной деятельности. Ее содержание составляет новый вид опыта, который осваивает будущий специалист в ходе разрешения данной ситуации. Фактически речь идет об особом опыте быть самостоятельной творческой личностью.

В соответствии с этим было реконструировано традиционное содержание некоторых базовых учебных дисциплин (начертательная геометрия, инженерная и машинная графика, конструкционные материалы и др.). Для развития мотивационно-ценностной и эмоционально-волевой областей были актуализированы: опыт осознанной мотивации достижения личной ответственности за результаты собственных действий; опыт самообразования и профессионального общения; опыт формирования нравственного отношения к технике и технологии как неотъемлемой составной части окружающей среды; представления о духовно-нравственном развитии будущих специалистов, выражающиеся в соблюдении ими инженерной этики, о ценности творчества (как реальная возможность творить) и его гуманистических ориентирах (приоритет личности, гуманитарное мышление, культура труда и т.д.); отношение к своему Отечеству как ведущей ценности, воспитание национального патриотизма через ориентацию на исторические традиции в инженерных решениях (надежность, простота, экономичность и т.д.); развитие умения чувствовать и руководствоваться при поиске новых инженерных решений функциональной внутренней красотой изделий и конструкций.

В когнитивно-операциональной и коммуникативной сферах в структуру этого опыта нами включены: знание истории строительства и инженерного дела; владение культурой демократического и делового общения, развитие коммуникативных качеств личности обучаемого в области науки, техники и производства; опыт творческой самореализации в инженерной практике индивидуальных способностей, возможностей, стремлений; опыт самостоятельного выбора целей и рефлексия своих действий; оценка и самооценка реализованного личностно-творческого потенциала студента; коммуникативные, диагностические, конструктивные, аналитические, проективные умения. Эти виды опыта включались в содержание образования в виде задач с профессиональной направленностью: контекстных, вариативных заданий.

Процесс формирования творческой самостоятельности будущего специалиста представляет собой, таким образом, систему специально сконструированных учебных ситуаций самостоятельной творческой, профессиональной деятельности: ситуации эвристического поиска, самостоятельного выбора и принятия решения, творческой самореализации. Эти ситуации предстают как логика развертывания процесса подготовки специалиста, ориентированного на творчество.

Проведенное исследование подтвердило основные положения гипотезы и позволило убедиться в правомерности избранного пути конструирования процесса формирования творческой самостоятельности будущего инженера. А анализ сравнения показателей по основному и дополнительному экспериментам, свидетельствующий о незначительных численных расхождениях, подтверждает результаты основного формирующего эксперимента.

### Литература

1. Абдулина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. 2-е изд. М., 1990.
2. Основы предпринимательской деятельности (Экономическая теория. Маркетинг. Финансовый менеджмент) / Под ред. В.М. Власовой. М., 1995.
3. Казаков А.П. Школьнику о рыночной экономике: Учеб. пос. для старшеклассников. М., 1993.
4. Кузьмина Н.В. Способности, одаренность, талант учителя. Л., 1985.
5. Мелхорн Г., Мелхорн Х.Г. Гениями не рождаются: Общество и способности человека / Пер. с нем. М., 1989.
6. Основы предпринимательского дела / Под ред. Ю.М. Осипова. М., 1992.

Л.В. Ахметова, А.М. Уразаев

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ КОГНИТИВНОЙ СФЕРЫ УЧАЩИХСЯ

Томский государственный педагогический университет

Глобальные социально-экономические преобразования, происходящие на рубеже второго-третьего тысячелетий, неизбежно вовлекают личность в тотальный процесс трансформации знаний, технологий, деятельности.

По мнению ученых, политиков, ведущих педагогов и общественных деятелей разных стран мира (О. Леннон, 1989; Б. Шиль, 1990; В.А. Сластенин, 1990; Э. Оттоне, 1991; В.В. Давыдов, В.Н. Зинчен-