

Технологическая система формирования умений учебно-творческой деятельности будущих учителей

Р. Н. Афолина

(Барнаульский государственный педагогический университет)*

Автором статьи разработана технологическая система формирования умений учебно-творческой деятельности студентов в общепрофессиональной естественнонаучной подготовке педагогического вуза. В ходе экспериментальной работы обеспечивалась реализация системы содержательных и технологических условий педагогического процесса, разработанных на основе модернизации традиционных методов обучения, способствующих формированию умений учебно-творческой деятельности будущих учителей.

Ключевые слова: умения учебно-творческой деятельности, проблемные методы обучения, субъект-субъектное взаимодействие, самостоятельная работа, мультимедийные средства обучения.

The Technological System of Educational and Creative Activity Skills Formation of Future Teachers

R. N. Afonina

(Barnaul State Pedagogical University)

Abstract: The author of the article developed a technological system of the educational and creative activity skills formation process of students in all-professional natural-science training at pedagogical institutes of higher education. In the course of the experimental work the realization of the system of substantial and technological conditions of pedagogical process that were developed on the basis of modernization of traditional educational methods, which promote the educational and creative activity skills formation of future teachers, was being provided.

Keywords: educational and creative activity skills, problem methods of training, person–subject interaction, unassisted work, multimedia means of training.

Современный этап развития российского общества характеризуется глубокими преобразованиями. Современные перспективы жизненной самореализации выпускников актуализируют перед высшими учебными заведениями задачу подготовки будущего специалиста к творческой деятельности, основой которой является формирование умений творческой деятельности в учебном процессе вуза.

Экспериментальная работа по реализации педагогических условий технологии формирования умений учебно-творческой деятельности будущих учителей осуществлялась в 2000–2008 гг. в рамках учебных дисциплин естественнонаучного содержания в Барнаульском государственном педагогическом университете, Бийском государственном педагогическом университете им. В. М. Шукши-

на, в Алтайском краевом педагогическом лицее. В состав экспериментальных групп вошли 734 студента педагогических вузов и 155 учащихся педагогического лицея. В экспериментальных группах обеспечивались организационно-педагогические условия, способствующие формированию умений учебно-творческой деятельности будущих учителей.

Процесс формирования умений учебно-творческой деятельности рассматривается нами как становление, рост, интеграция учебно-творческой деятельности в освоении содержания естественнонаучного образования студентами гуманитарных специальностей педагогического вуза.

В ходе проводимого исследования формирование умений учебно-творческой деятельности студентов осуществлялось на ос-

* Афолина Раиса Николаевна — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент Барнаульского государственного педагогического университета. Тел. (3852) 66-84-80. Эл. адрес: e-deni@yandex.ru

нове технологической системы обучения, которая является составной частью моделируемой креативной среды и представляет собой синтез естествознания, дидактики и психологии. Теоретическими основами проектирования и реализации комплексной педагогической технологии являются современные психологические теории усвоения знаний, теории повышения эффективности образовательного процесса.

В качестве концептуальных основ разработанной нами технологии определены следующие теории: теория поэтапного формирования умственных действий, изложенная в трудах П. Я. Гальперина (Гальперин, 1966), Н. Ф. Талызиной (Талызина, 1980), опирающаяся на работы А.С. Выготского (Выготский, 1956), А. Н. Леонтьева (Леонтьев, 1977) и др.; концепция проблемного обучения, изложенная в трудах И. Я. Лернера (Лернер, 1974), А. М. Матюшкина (Матюшкин, 1972), М. И. Махмутова (Махмутов, 1975), В. Оконь (Оконь, 1968) и др.

Основными условиями формирования умений учебно-творческой деятельности студентов выступали содержательные и технологические условия реализации инновационной учебной деятельности, реализуемые на основе модернизации традиционных методов обучения, способствующие формированию и развитию умений учебно-творческой деятельности.

В качестве основополагающих принципов организации естественнонаучного образования будущих учителей были выделены следующие: гуманизация образования; деятельностный подход к обучению; вариативность методов и приемов обучения; оптимизация самостоятельной работы студентов. Необходимо подчеркнуть, что предлагаемая технология предполагает в первую очередь не получение знаний, а овладение деятельностью, т. е. умениями и навыками практических действий с использованием знаний для решения нестандартных задач.

Реализация комплексной технологии обучения в реальных условиях педагогического процесса представляет собой поэтапную

организацию системы обучения, которая обеспечивает последовательную постановку и решение дидактических задач (см. таблицу в конце статьи).

На каждом этапе работы в соответствии с решаемыми задачами были определены методы и приемы обучения, способствующие формированию умений учебно-творческой деятельности студентов в естественнонаучном образовании.

При организации учебной деятельности студентов на семинарских занятиях мы отдавали предпочтение коллективно-творческой форме обучения на основе дифференцированных групп, которая, по нашему мнению, создает наиболее благоприятные условия для применения методов обучения, способствующих формированию умений учебно-творческой деятельности.

В процессе проведения учебных занятий на основе методов, способствующих развитию творческого мышления, также были использованы методические приемы развития продуктивного мышления: составление списка контрольных вопросов; составление связывающего алгоритма; составление плана начала решения задачи; активизация пассивного знания и визуального мышления.

Задания, предлагаемые студентам на данном этапе, были направлены на выработку у них навыков: критичности мышления и способности выявлять противоречия; прогнозирования возможного хода развития; выстраивания алгоритма действия.

Технологическая система формирования умений учебно-творческой деятельности студентов основана на использовании в учебном процессе проблемных методов обучения, обуславливающих наличие традиционного и неклассического способов познания. Обучающиеся должны усвоить, что: существует не единственная, абсолютно верная точка зрения на те явления, которые изучаются, а достаточное количество подходов и альтернатив; существует не единственное решение, однозначное решение, а можно найти оптимальное, рациональное. Необходимым условием реализации про-

блемного обучения является построение целостной системы проблем и учебно-познавательных задач, направленных на решение познавательных противоречий в данной предметной области.

Процесс формирования умений творческой деятельности мы рассматриваем как вероятностную динамическую систему, ее элементами выступают образовательные ситуации в процессе решения учебных задач. Усвоение учебного материала и формирование адекватной системы умственных действий протекает как единый процесс. Рассмотрение проблемных заданий и задач с позиций учебной задачи, которая, по определению Д. Толлингеровой, представляет «интеллектуальное пространство» (Толлингерова, 1994), в пределах которого реализуется ее решение, обеспечивает осуществление творческого подхода к выбору разнообразных возможностей решения.

Применение в учебном процессе диалога, как формы субъект-субъектного взаимодействия, в соответствии с его педагогическим потенциалом обеспечивает условия, в которых субъект-субъектное взаимодействие участников учебного процесса приобретает характер делового общения. При этом осуществляется творчество и сотворчество в деятельности, направленной на создание нового продукта, получение результата совместными усилиями.

Обучение через деятельность позволяет быстрее осуществить трансформацию знаний в умения и навыки, дает результат образования непосредственно в процессе обучения и является творческим, продуктивным процессом.

В процессе проведения исследования мы использовали такие модифицированные формы организации дискуссий, как регламентированная дискуссия, круглый стол, заседание экспертной группы и др. Дискуссионный метод обеспечивает активное включение студентов в творческий процесс усвоения знаний, формирования основ умений учебно-творческой деятельности. Проведение дискуссий требует культуры дискуссии-

онного диалога, которая обеспечивается умениями точной постановки вопроса и внимательного анализа правильного понимания существа вопросов; дает многоплановое видение рассматриваемых явлений, их сопоставление и интерпретацию, выступая основой формирования у студентов умений учебно-творческой деятельности. Дискуссия стимулирует студентов к творческому решению проблемы, способствует развитию рефлексивного мышления, обеспечивает включенность будущих учителей в обсуждение содержания изучаемого материала, побуждает искать новые способы выражения мыслей, учит воспринимать новые сведения и новые точки зрения.

Эффективность проведения дискуссий зависит от активизации познавательной деятельности на стадии вызова. Использование таксономии вопросов на основе обращения ко всем трем сенсорным каналам (визуальному, аудильному и кинестетическому) позволяет повысить эффективность учебно-познавательной деятельности. Это становится возможным при использовании демонстрационных видеоматериалов. Практика показала, что сочетание таких методов способствует повышению познавательной активности на 65–70%.

В процессе формирования умений учебно-творческой деятельности студентов важную роль играют методические приемы, направленные на формирование и развитие основных мыслительных операций. В своей работе мы опирались на методические приемы, способствующие развитию продуктивного мышления, разработанные Д. Холперн (Холперн, 2000).

К ним относятся следующие: составление эвристических вопросов; составление контрольного списка творческих идей; ситуационный анализ; составление плана решения задачи; активация пассивного знания; визуализация мышления.

Самостоятельная работа студентов, рассматриваемая нами как средство организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности и как специфическая фор-

ма учебного и научного познания, является одним из направлений совершенствования учебного процесса, формирующего учебные умения творческого характера. Самостоятельная работа студентов при рациональной организации учебного процесса вырабатывает психологическую установку на самостоятельное систематическое пополнение знаний и выработку умений ориентироваться в потоке информации, является важнейшим условием самоорганизации и самодисциплины в овладении методами познавательной деятельности, средством педагогического руководства организацией и управлением самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов.

Организация самостоятельной учебной деятельности будущих учителей основывается на следующих принципах: обеспечение комплексного подхода к организации самостоятельной работы студентов на основе сформированной системы задач, тематики консультаций, форм и средств контроля и самоконтроля; формирование систематической обратной связи, выступающей в виде самоконтроля и включающей также контроль со стороны преподавателя; оценивание уровня самостоятельной деятельности на зачете и экзамене посредством заданий, включающих работу с литературой, посредством выполнения задач, требующих применения знаний, умений в стандартных и нестандартных ситуациях.

Организация самостоятельной учебной деятельности студентов осуществлялась в ходе нашего исследования на основе разработанных: системы контрольных вопросов репродуктивного, продуктивного и конструктивного уровней; тематики докладов, рефератов; заданий для самостоятельных работ; контрольно-измерительных материалов в тестовой форме.

В разработанную нами систему самостоятельной внеаудиторной работы студентов входят разнообразные учебные и практические задания с целью усвоения знаний, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности, формирования интереса

к изучаемому материалу. Самостоятельное задание включает все звенья познавательной деятельности: постановку цели, мотивацию, выбор рациональных путей, подбор способов деятельности выполнения действий и средств его выполнения, получение результата и его анализ.

Для организации учебной деятельности студентов по усвоению учебного материала нами были разработаны учебно-методические пособия в электронной форме, которые позволяют осуществлять организацию самостоятельной учебной деятельности на трех уровнях: 1) действия по усвоению содержания учебного материала; 2) действия по отработке учебного материала; 3) контрольные действия. Основными структурными компонентами учебного пособия являются: материалы тематических лекций, вопросы и задания для самостоятельной работы, контрольно-измерительные материалы. Система контрольных вопросов направлена на контроль усвоения научных фактов, понятий (о структурных элементах материи, о явлениях, о свойствах тел и величинах, их характеризующих), методов научного исследования, законов, теорий как элементов системы знаний.

Создание оптимальных условий организации самостоятельной работы обучающихся является основой по усвоению материала на индивидуальном уровне восприятия, освоению прикладного аспекта естественнонаучных дисциплин, обеспечивающего подготовку и выполнение ориентировочной и конструктивной деятельности в окружающем мире.

В качестве необходимого условия реализации содержания образования на технологическом уровне мы выделяем использование современных компьютерных и технических средств обучения. Использование информационных технологий весьма ценно с дидактической точки зрения, так как положительно влияет на развитие творческой активности учащихся, их мотивационной сферы, позволяет широко использовать возможности современных технических средств

обучения (в первую очередь компьютера) в учебном процессе. Использование компьютерных демонстраций активизирует процесс обучения. Этому способствуют такие их особенности, как необычность предъявляемой информации, возможность визуального предъявления проблемных ситуаций и постановки познавательных задач, особое эмоциональное воздействие на обучающихся.

Для обеспечения визуализации учебной информации лекционного курса нами были разработаны компьютерные слайд-лекции для демонстрации учебного материала.

Возможности компьютерных демонстраций позволяют использовать статичные и динамичные приемы предъявления визуальной информации. Обеспечение наглядности при использовании мультимедиа средств обучения реализуется на принципиально новом, более высоком уровне, позволяя, по утверждению специалистов, в 2–3 раза (до 75%) увеличить долю усваиваемого материала благодаря параллельному задействованию органов зрения и слуха. Оптимальный уровень предъявления обобщенной и систематизированной учебной информации обеспечивается за счет использования обобщающих таблиц, логических и динамических схем, графиков, иллюстраций.

Использование в учебном процессе мультимедийных средств обучения позволяет достичь повышения организации внимания и восприятия обучающихся благодаря использованию фактора новизны и возможности его личностной интерпретации. Для осуществления текущего и итогового контроля нами был разработан пакет тестовых заданий в электронной форме, созданный на основе использования компьютерной программы АСТ.

Эффективность учебного процесса в условиях реализации технологической системы формирования умений учебно-творческой деятельности студентов обеспечивалась совокупностью внешних и внутренних условий. Реализация внешних педагогических условий осуществлялась на основе отбора и структурирования учебного материала, обеспечивающего включенность студентов в

активную творческую деятельность по овладению учебным материалом, выбора форм и методов обучения, активизирующих познавательную деятельность студентов. Внутренние условия формирования умений учебно-творческой деятельности основаны на развитии познавательных и профессиональных интересов, воспитании творческого отношения к процессу усвоения знаний, а также на развитии эмоционально-положительного отношения к процессу учебно-творческой деятельности.

Личностно ориентированное взаимодействие преподавателя и студентов, построенное на основе субъект-субъектных связей, обеспечивало в равной мере определенную свободу в деятельности, способствовало созданию на занятиях благоприятного эмоционального климата, условий для самореализации личности каждого студента.

Педагогическая эффективность формирования умений учебно-творческой деятельности студентов в общеобразовательной естественнонаучной подготовке педагогического вуза подтверждена результатами опытно-экспериментального исследования.

Комплекс диагностических методик, разработанный для оценки уровней сформированности исследуемых умений, позволил не только достоверно оценить их уровень, но и своевременно корректировать процесс формирования умений учебно-творческой деятельности студентов.

Результатом реализации технологической системы формирования умений учебно-творческой деятельности студентов в условиях реального педагогического процесса явилось повышение уровня сформированности умений учебно-творческой деятельности обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Выготский, Л. С. (1956) Мышление и речь. Избранные психологические исследования. М. : АПН РСФСР.

Гальперин, П. Я. (1966) Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. М. : Наука.

Талызина, Н. Ф. (1980) Управление процессом усвоения знаний. Психологические основы. М. : Изд-во МГУ.

Леонтьев, А. Н. (1977) Деятельность. Сознание. Личность. М. : Политиздат.

Лернер, И. Я. (1974) Проблемное обучение. М. : Просвещение.

Матюшкин, А. М. (1972) Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М. : Педагогика.

Махмутов, М. И. (1975) Проблемное обучение: Основные вопросы теории. М. : Педагогика.

Оконь, В. (1968) Основы проблемного обучения. М. : Просвещение.

Толлингерова, Д. (1994) Психология проектирования умственного развития детей. Москва ; Прага.

Холперн, Д. (2000) Психология критического мышления. СПб. : Питер.

Система функционально-дидактических задач реализации педагогической технологии

| Форма обучения | Функции | Дидактические задачи |
|---------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Лекция | Информационная | Формирование системы предметных знаний |
| | Мотивационная | Развитие интереса к предмету, теме, учебной деятельности |
| | Воспитывающая, развивающая | Осуществление оценки явлений, развитие мышления |
| 2. Семинар | Информационно-коммуникативная | Формирование системы предметных знаний и умений учебной и коммуникативной деятельности |
| | Мотивационная | Формирование положительной мотивации к учебной деятельности |
| | Развивающая | Формирование и развитие умений учебно-творческой деятельности |
| | Контролирующая | Осуществление текущего контроля результатов учебной деятельности студентов |
| | Коррекционная | Выявление индивидуальных особенностей студентов, их учет и коррекция |
| 3. Самостоятельная работа | Информационная | Получение знаний из новейших источников (литература, компьютер, доступ в Интернет) |
| | Развивающая | Приобретение навыков самостоятельного планирования и организации учебной деятельности |
| 4. Зачет | Контролирующая | Оценка, учет и коррекция знаний, умений, навыков |