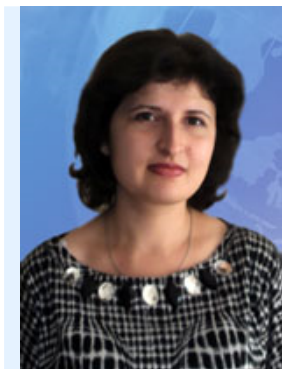


Я.Б. Сикора

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ СРЕДСТВАМИ МОДЕЛИРОВАНИЯ



Я.Б. Сикора

кандидат педагогических наук, доцент, Житомирский государственный университет имени Ивана Франко

Мақалада моделдеу тәсілі арқылы болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігі қалыптастыру бойынша эксперименталды жұмыстарының кезеңдері қарастырылған. Олардың маңыздылығы анықталады. Алынған нәтижелер педагогикалық экспериментпен негізделеді.

The article deals with the stages of experimental work on the formation of professional competence of future teachers of computer modeling tools. Reveal their identity. Justified by the results of

pedagogical experiment.

Профессиональная компетентность учителя определяется стратегической целью современного высшего педагогического образования. Исследованию этого феномена посвящены работы В. Адольфа, Е. Антоновой, В. Беспалько, С. Витвицкой, А. Деркача, В. Демина, А. Дубасенюк, И. Зязюна, Н. Кузьминой, А. Марковой, Е. Павлютенкова, С. Сысоевой, В. Сластенина и др. В соответствии с темой научно-исследовательской работы кафедры педагогики Житомирского государственного университета имени Ивана Франко «Формирование профессионального мастерства учителей в условиях Европейской интеграции» нами проводился эксперимент, посвященный исследованию процессов и механизмов формирования профессиональной компетентности будущих учителей информатики.

Целью статьи является освещение основных аспектов данного эксперимента.

Логика проектирования проведенного нами педагогического исследования опиралась на теоретические положения организации педагогических исследований, изложенные в работах С. Архангельского [1], В. Беспалько [2], Н. Кузьминой [3] и др. Экспериментальная работа включала пять основных этапов, сущность каждого из которых заключалась в следующем:

1 этап – **проблемно-поисковый**. На этом этапе проводилось определение задач исследования, его методологии и теоретической основы, отбор методов исследования, конкретизация объекта и предмета, а также основных исследуемых параметров. Кроме того, проводился теоретический анализ сущности и содержания компетентностного подхода в теории и истории педагогики, а также понятия „профессиональная компетентность”.

На основе контент-анализа базовых понятий выяснено сущность понятия „профессиональная компетентность учителя информатики”, под которой мы понимаем систему знаний, умений, личностных качеств, овладение которыми позволит решать типовые профессиональные задачи, а также проблемы, возникающие в реальных ситуациях его педагогической деятельности, что предполагает способность учителя к профессиональному и личностному росту.

Результаты изучения проблемы формирования профессиональной компетентности учителя позволили выделить структурные компоненты (мотивационно-ценностный, содержательный, деятельностный, личностный, исследовательско-рефлексивный) и функции (познавательная (гносеологическая), коммуникативная, адаптивная, нормативная, оценочная (информативная), развивающая) профессиональной компетентности учителя информатики.

Понятие «*формирование профессиональной компетентности будущего учителя информатики*» рассматривается в исследовании как процесс овладения устойчивыми,

интегрированными, системными знаниями по педагогике, психологии, информатики и методике ее преподавания, умениями применять их в новых, нестандартных ситуациях с использованием средств моделирования с целью обеспечения развития личностных качеств и свойств, которые определяются способностью к продуктивной профессиональной деятельности.

Определено, что *средства моделирования* – это информационные и интеллектуальные объекты, предназначенные для использования субъектами учебного процесса (преподавателями и студентами) с целью формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики.

Учитывая формирование профессиональной компетентности специалистов в условиях высшего учебного заведения, наиболее перспективным, по нашему мнению, является компетентностный подход к проектированию и реализации процесса обучения, что обеспечивает гарантированный результат выполнения требований социального заказа на подготовку кадров, отличающихся достаточно прочным базовым массивом специальных знаний и сформированностью профессиональных умений по всем направлениям их будущей профессиональной деятельности.

2 этап – **проектно-прогностический**. Конструировалась модель формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики; велась разработка методического инструментария исследования.

На наш взгляд, указанную модель нужно строить на основе системного, профессиографического и личностного подхода. В свою очередь, компетентностный подход позволит решить некоторые проблемы существующих моделей: узкий технократический подход к определению содержания модели будущего специалиста [4]; отсутствие единого смыслового содержания при подборе категорий, отражающих те или иные компоненты модели выпускника, это приводит к неопределенности, нечеткости и, как следствие, недиагностичности цели образования, невозможности достоверно оценить качество образования; некоторую „односторонность” моделей, которая выражается в том, что „существующие модели наиболее полно удовлетворяют только профессиональные требования, в основном – социально-психологические, и незначительно обеспечивают развитие личностных и творческих качеств будущего специалиста” [5, с. 41].

В нашем исследовании модель воспроизводит технологию формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики средствами моделирования. Разработанная модель содержит следующие структурные составляющие: целевую (составляет социальный заказ – профессионально компетентный учитель информатики, цели и задания процесса формирования профессиональной компетентности), содержательную (содержит модифицированную учебную дисциплину „Школьный курс информатики и методика его обучения”, знания, умения и навыки, которыми должны овладеть будущие учителя информатики), операционную (входят методы, средства и формы обучения) и результативную.

Реализация модели предполагает наличие конкретных результатов в формировании профессиональной компетентности будущего учителя информатики – переход на более высокий уровень профессиональной компетентности.

В качестве критериев профессиональной компетентности будущего учителя информатики нами были выделены следующие (см. рис. 1).

Обобщенный фактический материал по критериям и показателям применялся для комплексной оценки деятельности студента. В этой связи возникла необходимость четкого определения границ уровней профессиональной компетентности. Поэтому, в зависимости от степени сформированности умений, были выделены *четыре уровня профессиональной компетентности у будущих учителей информатики: адаптивный* (низкий) уровень, *алгоритмический* (средний) уровень, *частично-поисковый* (достаточный) уровень, *творческий* (высокий) уровень.

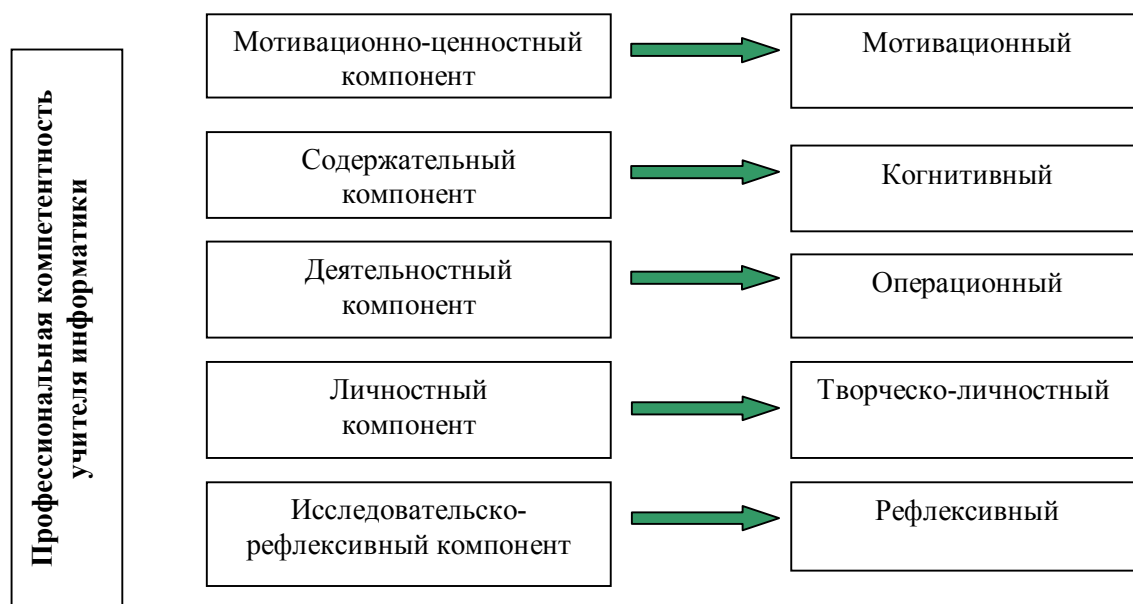


Рис. 1. Критериальная система оценки сформированности профессиональной компетентности учителя информатики.

3 этап – **констатирующий**. На данном этапе проводился констатирующий этап эксперимента, включавший два направления: 1) выявление исходного уровня сформированности профессиональной компетентности у будущих учителей информатики, 2) разработка экспериментальной программы формирования профессиональной компетентности будущих учителей информатики средствами моделирования. Также были выделены контрольная и экспериментальная (обучение по разработанной программе „Методики обучения информатике”) группы.

На первом этапе констатирующего эксперимента с целью определения готовности студентов к взаимодействию и сотрудничеству – условия, что способствует использованию моделирования на учебных занятиях, было проведено анкетирование среди студентов I-III курсов. Оно показало, что подавляющее большинство студентов предпочитают лекционные формы, объяснение нового материала преподавателем, отводят себе пассивную роль на занятии. Это связано, по нашему мнению, с непониманием содержания взаимодействия и сотрудничества, тяготением к использованию репродуктивных способов деятельности, низким уровнем общеучебных навыков и навыков целеполагания и рефлексии. Выявленные проблемы могут быть решены в ходе целенаправленного, систематического использования средств моделирования.

На втором этапе на основе разработанных нами критериев и показателей профессиональной компетентности исследовался уровень профессиональной компетентности будущих учителей информатики с помощью таких методов как наблюдение, анкетирование, опрос, тестирование.

Состояние сформированности профессиональной компетентности будущих учителей определено нами на основе проведения констатирующего среза среди студентов III-V курсов Житомирского государственного университета имени Ивана Франко, I-III курсов Института педагогического образования МЭГУ имени академика Степана Демьянчука (всего 185 человек), которых мы разделили на две группы.

Анализ результатов исследования проводился методом относительных частот по методике А. Смирнова [6, с. 117-121]. Полученные результаты по каждому критерию сводились в таблицы, на основе которых мы подсчитывали распределение студентов по уровням профессиональной компетентности. Сводные данные по всем критериям представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Уровень профессиональной компетентности будущих учителей информатики (констатирующий срез)

№	Уровни	КГ		ЭГ	
		Количество студентов	%	Количество студентов	%
1	Адаптивный	34	37,78	33	34,74
2	Алгоритмический	37	41,11	40	42,11
3	Частично-поисковый	15	16,67	17	17,89
4	Творческий	4	4,44	5	5,26
Всего		90	100	95	100

Анализ результатов исследования критериев профессиональной компетентности позволяет сделать следующий вывод: профессиональная компетентность будущих учителей информатики находится на недостаточном уровне сформированности. По нашему мнению, причиной таких результатов является низкая теоретическая и практическая подготовка будущих учителей именно в аспекте внедрения практико-ориентированных технологий обучения в частности и компетентностного подхода к обучению в целом. Поэтому для улучшения результатов надо модернизировать систему подготовки будущего учителя информатики, разработать и внедрить экспериментальную технологию в учебный процесс.

4 этап – **формирующий**. Проводилась практическая реализация разработанной технологии в образовательной практике конкретного вуза в процессе обучения экспериментальной группы студентов.

Предложенная технология предусматривала исследование всех аспектов учебно-воспитательного процесса, начиная с постановки целей, проектирования, организации учебного процесса и заканчивая проверкой эффективности созданной модели.

Целью разработанной нами технологии стало создание условий для реализации интересов и потребностей будущего учителя, свободного и осознанного выбора им способов собственной учебной деятельности и совершенствования их, повышение уровня профессиональной компетентности, способности к творческой самореализации в профессиональной деятельности.

Проверка эффективности внедрения экспериментальной технологии производилась на основе сравнительного метода научного исследования, сущность которого состоит в сопоставлении результатов экспериментальных и контрольных групп в процессе исследовательской работы.

Во время формирующего эксперимента в КГ занятия проходили по традиционной методике, в ЭГ внедрялась экспериментальная технология.

Полученные результаты показали, что за период проведения формирующего этапа эксперимента в экспериментальных группах, в отличие от контрольных, уменьшилось количество студентов с адаптивным (с 34,7% до 13,7%), алгоритмическим (с 42,1% до 17,9%) уровнями профессиональной компетентности, одновременно выросло число студентов из частично-поисковым (с 17,9% до 37,9%), творческим (с 5,3% до 30,5%) уровнями профессиональной компетентности.

5 этап - **контрольный (аналитико-обобщающий)**. Данный этап включал сравнительный анализ результатов эксперимента, обработку и систематизацию полученных данных, проверку соответствия итоговых результатов гипотезе исследования.

Результаты, полученные после завершения формирующего этапа эксперимента, показали эффективность внедрения модели и технологии формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики средствами моделирования.

Проведенное исследование не претендует на всестороннее решение проблемы подготовки компетентных учителей информатики. Предполагается продолжение научного поиска по таким направлениям: совершенствование содержания, форм, методов и технологий подготовки будущих учителей информатики, привлечение преподавателей и студентов к использованию моделирования в учебно-воспитательном процессе, разработки учебно-методического обеспечения с учетом особенностей реализации компетентностного подхода.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе и его закономерные основы и методы: [учеб.-метод. пособие] / С.И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / Владимир Павлович Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 191 с.
3. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования / Н.В. Кузьмина. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 182 с.
4. Анисимов В.Е. Методологические вопросы разработки модели специалиста / В. Е. Анисимов, Н.С. Пантина // Советская педагогика. – 1977. – №5. – С. 100–108.
5. Петрунева Р. О главной цели образования / Р. Петрунева, Н. Дулина, В. Токарев // Высшее образование в России. – 1998. – №3. – С. 40–46.
6. Смирнов А.В. Статистическая обработка анкет, содержащих бальные шкалы / А.В. Смирнов, Р.А. Смирнова // Резервы интенсификации учебно-воспитательного процесса педвуза : межвуз. сб. науч. труд. – Кострома, 1990. – С. 117–121.