

ностью; вторая – с вопросом о том, как сформировать у учителя необходимую систему знаний; третья – какие трудности, связанные с профессиональной деятельностью, испытывают учителя, как им оказать действенную методическую помощь, учитывая уникальность каждого учителя. Указанные направления поиска путей улучшения практики обучения касаются не только подготовки учителя, но и преподавателей вузов и институтов повышения квалификации работников образования.

В заключение представим систему мероприятий, которые, на наш взгляд, помогли бы в объединении научно-методических сил страны для создания необходимых учебников по методике обучения учащихся

математике: 1) провести анализ опыта работы педагогических вузов страны с целью составления списка учебно-методической литературы, используемой при подготовке будущих учителей математики, определения запросов преподавателей на характер необходимой учебно-методической литературы, выделения недостатков в имеющейся литературе; 2) организовать практический семинар с участием ведущих преподавателей методики обучения математике педагогических вузов России по обсуждению используемых в вузах учебно-методических пособий; 3) создать коллектив авторов по написанию учебника (учебников) по методике обучения математике; 4) провести обсуждение созданных учебников.

Литература

1. Матросов В.Л. В секции «Педагогическое образование» Всесоюзного съезда работников народного образования // Математика в школе. 1989. № 3.
2. Концепция развития школьного математического образования // Там же. 1990. № 1.
3. Калининкова Н.Г. Итоги реализации программы модернизации педагогического образования и основные направления на 2004 год // Преподаватель-XXI век. 2004. № 1.
4. Предложения по корректировке государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по педагогическим специальностям // Преподаватель. 2004. № 2.
5. Черкасов Р.С. История отечественного школьного математического образования // Математика в школе. 1997. № 3.
6. Алимухамбетова (Сенькина) Г.Е. Теория педагогического процесса как основа формирования готовности школьников к познавательной деятельности. Алматы, 1994.
7. Психолого-педагогические условия развития понятийного мышления: Хрест. / Сост. Э.Г. Гельфман, С.Н. Цымбал. Томск, 2003.
8. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Томск; М., 1997.
9. Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе: Учеб. пос. для студ. матем. спец. пед. вузов и ун-тов. М., 2002.

И.Г. Липатникова

ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЕ МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ РЕФЛЕКСИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург

Современная школа ждет от педагогических вузов не просто учителя, прекрасно владеющего предметом, инновационными технологиями обучения, а учителя, способного сформировать у учащихся умение адаптироваться к новым условиям жизни: критически оценивать и находить пути решения возникающих проблем, анализировать ситуацию, адекватно изменять свою деятельность, владеть средствами коммуникации, добывать и пользоваться информацией, делать выбор. Все это свидетельствует о том, что выпускник педагогического вуза сам должен владеть перечисленными умениями, а это возможно при условии целенаправленного формирования педагогической рефлексии. Начинать этот процесс следует не только с профессионального, но и с личностного самопознания, что непосредственно связано с пред-

ставлением о профессионально-личностных качествах будущего педагога.

Как показал анализ литературы (В.А. Адольф [1], Ю.В. Варданян [2, с. 353], Н.В. Кузьмина [3, с. 44–45], А.К. Маркова [4], Э.М. Никитин [5], В.А. Сластёнин [6] и др.), развитие личностных качеств будущего педагога авторы связывают с умением профессионально организовывать учебный процесс. Но, к сожалению, ни один из них не обращает внимание на проблему осознания учителем целей своей профессиональной деятельности, на актуализацию личностных профессионально-педагогических качеств, т.е. на развитие рефлексивной культуры. Это должно стать одной из важнейших проблем педагогических вузов.

Нельзя отрицать и тот факт, что именно при грамотной организации учебно-познавательной деятель-

ности студента должно происходить самопознание и формирование эмоционального отношения к себе. При этом новый уровень самопознания и самоотношения будет выступать в качестве побуждения к осуществлению профессионально-педагогической деятельности на уровне личностно-смысловой активности, суть которой заключается в стремлении проверить себя, реализовать свои способности (интеллектуальные, нравственные, коммуникативные и др.). Этому необходимо обучать будущих учителей. Студент педагогического вуза отнюдь не всегда понимает свои личностные и профессиональные особенности. В качестве одного из способов решения создавшейся проблемы мы предлагаем организацию учебно-познавательной деятельности студента в рамках деятельностного модульного обучения на основе рефлексивного подхода к процессу обучения, цель которого постоянное обогащение студента опытом творчества, формирование механизма самореализации личности каждого студента как будущего компетентного педагога.

Кроме того, деятельностное модульное обучение можно рассматривать как инновационный вид обучения, основанный на рефлексивном подходе, принципе сознательности (осознается программа обучения) и выбора (осуществляется самостоятельный выбор студентами микроцелей, отражающих индивидуальную траекторию их развития и обучения).

Деятельностное модульное обучение основывается на следующих концептуальных идеях:

- логика образовательного процесса строится по схеме – от субъективного опыта к теоретическим обобщениям;
- овладение опытом профессиональной деятельности студентов происходит на основе деятельностного модульного содержания и рефлексивного подхода к процессу обучения;
- вся система образовательных приемов ориентируется не только на овладение опытом педагогической деятельности, но и на формирование личности специалиста в целом;
- освоение опыта профессиональной деятельности происходит на основе постановки и решения студентами учебно-профессиональных проблем;
- использование рефлексивного подхода к обучению происходит в вариативных ситуациях и на основе коммуникативного общения;
- процесс профессионально-личностного развития студентов отслеживается на протяжении всего периода изучения учебной дисциплины.

Центральным понятием технологии деятельностного модульного обучения является понятие *деятельностного модуля*. В свою очередь, под *деятельностным модулем* мы понимаем логически завершенную единицу учебного процесса, спроектированную на основе рефлексивного подхода, когнитивной визуализации и направленную на изучение фунда-

ментальных понятий учебной дисциплины, самореализацию и саморазвитие студентов.

Деятельностное модульное обучение предусматривает три последовательных периода обучения:

1. Общее знакомство с деятельностным модулем в целом, где происходит расчленение его на проблемы-модули, раскрывается структура проблем-модулей и связь между ними (лекция-исследование).

2. Изучение проблемы-модуля каждой в отдельности, дается ее общая характеристика, определяется роль и место проблемы-модуля в деятельностном модуле, раскрываются ее структурные части – модульные единицы.

Следует подчеркнуть, что каждая проблема-модуль является разделом деятельностного модуля и состоит, в свою очередь, из нескольких частей так называемых модульных единиц.

Уточним, что проблемы-модули могут быть изучены на семинарских, лабораторных занятиях.

3. Диагностические контрольные срезы, направленные на развитие у студентов профессионально значимых личностных качеств.

В свою очередь, дидактическая система деятельностного модульного обучения предполагает проектирование содержания обучения в соответствии с диагностическими целями, микроцелями, отражающими индивидуальную траекторию развития студента, общедидактическими принципами и критериями.

Подчеркнем, что деятельность превращается в содержание только при определенном условии: когда она становится предметом рефлексии в ситуациях учения-обучения, поэтому имеет смысл говорить о деятельностном модульном содержании.

Заметим, что деятельностное модульное содержание учебной дисциплины включает в себя два основных направления:

1. Осознание фундаментальных понятий учебной дисциплины. При этом их формирование идет как путем актуализации уже имеющихся знаний, так и путем формирования новых знаний.

2. Определение содержательных базовых деятельностных модулей учебной дисциплины, при этом в качестве содержательных базовых деятельностных модулей может быть взята тема учебной дисциплины, которая адекватно вписывается в ее структуру.

Кроме того, содержание обучения оформляется в виде программы, проектирование которой ведется на основе общепринятых дидактических принципов, а именно:

- а) структуризации содержания вокруг базовых понятий и методов;
- б) систематичности и логической последовательности изложения учебного материала;
- в) целостности и практической значимости содержания;
- г) наглядного представления материала.

Важно учитывать при проектировании деятельностного модульного содержания и ряд специфических требований.

1. Обучение должно вестись в рамках рефлексивного подхода к учебно-познавательному процессу. В связи с этим при проектировании деятельностного модульного обучения следует учитывать специфику рефлексивной деятельности, где одним из важных элементов является выбор индивидуальных микроцелей. Микроцель раскрывает индивиду-

альное продвижение студента в своем развитии на протяжении изучения им конкретной темы. Умение выбирать микроцель своей деятельности (таблица) поможет в дальнейшем студенту ставить и решать более важные жизненные цели, делать выбор и этому учить своих учеников.

Предполагается, что студенты должны иметь на каждом занятии примеры обобщенных микроцелей. При этом студенту важно самостоятельно выбрать уровень усвоения знаний, соответствующий опреде-

Проектирование общих целей и микроцелей рефлексивной деятельности студентов

| Общие категории целей | Примеры обобщенных типов микроцелей | | |
|---|--|--|--|
| 1. Самоосознание | Студент проявляет способность | | |
| Личностное осознанное отношение студента к своим потребностям и способностям | I уровень | II уровень | III уровень |
| | к восприятию новой учебной информации на уровне представления | к восприятию новой учебной информации на уровне практической направленности | к восприятию новой учебной информации на уровне практической направленности и интерпретации |
| 2. Самоопределение | Студент осознает | | |
| Нахождение студентом «места для себя» в пространстве рефлексивной деятельности | недостаточность имеющихся знаний в данной области и потребность в получении нового знания | недостаточность имеющихся знаний в данной области и потребность в получении нового знания, хочет узнать причину своих индивидуальных затруднений | недостаточность имеющихся знаний и потребность в получении нового знания, хочет и может найти новый способ действия с целью выявления причин затруднений |
| 3. Самовыражение | Студент проявляет способность | | |
| Способность студента к раскрытию своих индивидуальных качеств | к восприятию диалога и реагированию на вопросы только по образцу, данной схеме или с помощью извне. Студент испытывает затруднение в формулировании самостоятельного вопроса | к восприятию диалога, свободному высказыванию своих идей на предмет получения нового знания. Студент может задать вопрос к конкретной ситуации, по конкретному образцу | к проведению дискуссии, перестраиванию известных и нахождению новых приемов учебной деятельности. Студент свободно владеет методикой постановки вопросов |
| 4. Самоутверждение | Студент проявляет способность | | |
| Стремление студента к высокой оценке своей деятельности в овладении новым способом действия | к воспроизведению и применению новой информации по образцу или с помощью указаний извне | к воспроизведению и применению новой информации самостоятельно в стандартных ситуациях, к раскрытию особенностей ее применения | к воспроизведению и применению новой информации самостоятельно в стандартных и нестандартных ситуациях, к раскрытию особенностей и закономерностей ее применения |
| 5. Самооценка | Студент проявляет способность | | |
| Оценка студентом собственных возможностей и способностей, личностных качеств, достоинств и недостатков в процессе усвоения им новой учебной информации | к пониманию, запоминанию воспроизведению и применению новой информации по указанному образцу или с помощью извне | к пониманию, запоминанию воспроизведению и самостоятельному применению новой информации в стандартной ситуации | к пониманию, запоминанию воспроизведению и самостоятельному применению новой информации в нестандартной ситуации, проектированию новых способов действия |
| | Студент осознает затруднения | | |
| | в самостоятельном применении новой информации | в самостоятельном применении новой информации в нестандартной ситуации | в самостоятельном обобщении новой информации |
| 6. Саморегуляция | Студент проявил | | |
| Анализ студентом собственных личностных и психических изменений, которые произошли в процессе рефлексивной деятельности (анализ осуществляется самим студентом с учетом индивидуальных особенностей, способностей и выбранных целей на каждом этапе обучения) | активность, любознательность, способность к применению новой информации по указанному образцу | самостоятельность мышления, интуицию, способность к самостоятельному применению новой информации в стандартной ситуации | оригинальность, гибкость, критичность мышления, способность к исследовательской деятельности, к поиску закономерностей |

ленному этапу учебно-познавательного процесса. После чего соотнести общие категории целей и выбранный уровень деятельности с критериями и осуществить диагностику.

2. Использование в процессе обучения деятельностных модулей. Деятельностной модульной программой реализуется комплексная диагностическая цель, включающая в себя диагностические цели, достижение каждой из которых обеспечивает конкретный деятельностный модуль.

Вместе с тем в нашем исследовании деятельностный модуль рассматривается как основное средство усвоения студентом фрагмента учебной информации. Благодаря такой структуризации реализуется индивидуальный подход в обучении, поскольку обеспечивается вариативность содержания и способов его усвоения в зависимости от уровня базовой подготовки студентов, а также их готовности к профессиональной деятельности.

3. Использование проблем-модулей и модульных единиц в рамках деятельностного модуля. Содержание деятельностного модуля подразделяется на проблемы-модули и модульные единицы, которым соответствуют частные диагностические цели, причем каждая модульная единица включает в себя конкретную информацию по изучаемой проблеме.

4. Гибкость как стержневая характеристика деятельностного модульного обучения. Гибкость затрагивает структурный, содержательный и технологический аспекты учебного процесса.

Рассматривая данное требование как процессуальный аспект деятельностного модульного обучения, следует подчеркнуть, что оно включает в себя вариативность методов и средств, гибкость системы контроля, индивидуализации учебно-познавательной деятельности обучающихся.

5. Оперативность в обучении. Данное требование предполагает необходимость организации оперативной обратной связи в учебном процессе с целью своевременного контроля, коррекции и успешности изучения деятельностного модуля.

6. Совместно-распределенная деятельность в обучении. Деятельностное модульное обучение предполагает сотрудничество между педагогом, выступающим в роли консультанта-координатора, и студентом, самостоятельно усваивающим учебный материал деятельностного модуля.

7. Реализация обратной связи. Данное требование обеспечивает управление учебным процессом путем создания системы контроля и самоконтроля усвоения учебного материала. Деятельностные модули, обустроенные системой самоконтроля и самоорганизации, позволяют перевести информационно-контролирующие функции преподавателя в собственно координирующие функции студента.

Учитывая вышеизложенные требования, общую схему проектирования структуры деятельностной модульной программы можно представить следующим образом:

- 1) определение комплексной диагностической цели и названия деятельностной модульной программы;
- 2) определение диагностических целей и названия соответствующих им деятельностных модулей;
- 3) построение структуры деятельностной модульной программы;
- 4) выделение и разбиение проблем-модулей на модульные единицы;
- 5) определение для каждой модульной единицы конкретных диагностических целей.

В соответствии с обозначенной структурой деятельностной модульной программы формируется содержание каждого деятельностного модуля, которое непременно должно включать в себя следующие структурные элементы:

- 1) диагностические цели, трансформирующиеся в целевую программу действий для студентов;
- 2) собственно учебный материал, структурированный на проблемы-модули и модульные единицы, а также методическое обеспечение процесса его усвоения;
- 3) информацию о способах контроля и самоконтроля, а также о возможных способах освоения данного учебного материала.

С целью эффективного усвоения каждого деятельностного модуля студентам перед изучением учебной дисциплины предлагается технологическая карта, которая представляет собой паспорт будущего учебного процесса, в котором целостно и емко представлены главные его параметры, обеспечивающие успех обучения. Следовательно, технологическую карту изучения деятельностного модуля можно рассматривать в качестве инструментария, который помогает студенту осознать особенности предстоящей учебно-познавательной деятельности. В связи с этим в технологической карте важно отразить основные моменты, позволяющие студенту представить всю целостность предлагаемого ему для изучения деятельностного модуля. А это значит, что в технологической карте изучения деятельностного модуля должны быть отражены: целевые установки изучения модуля (дидактические цели, сформулированные в диагностическом виде); содержание учебного материала, представленного в виде проблем-модулей и модульных единиц; методы, формы, средства обучения; диагностика учебного процесса.

Обобщая сказанное о деятельностном модульном обучении, следует сделать вывод о том, что оно в силу своей гибкости, технологичности позволяет рационально использовать резервы самого образовательного процесса и участвующих в нем студентов.

Литература

1. Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя. Красноярск, 1998.
2. Варданян Ю.В. Структура и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием (на материале подготовки педагога и психолога): Дис. ... д-ра пед. наук. М., 1998.
3. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. Л., 1970.
4. Маркова А.К. Психология профессионализма. М., 1996.
5. Никитин Э.М. Теоретические и организационно-педагогические основы развития федеральной системы дополнительного образования. М., 1999.
6. Сластёнин В.А. Формирование личности учителя советской школы в процессе профессиональной подготовки. М., 1976.

Е.А. Румбешта, Н.В. Трофимова

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

Томский государственный педагогический университет

Модернизация российского образования является следствием изменений и реформ, происходящих как в нашей стране, так и во всем мире. Вступление мирового сообщества в XXI в. ознаменовалось отказом от технократического подхода в формировании взглядов, установок на процесс образования личности. В настоящее время основу взглядов на приоритеты образования составляют идеи построения образования, способствующего раскрытию и развитию культурного и творческого потенциала личности, помогающего человеку в самые разные периоды его жизни адаптироваться в обществе и вносить свой вклад в общественное развитие.

Все это должно сказаться на изменении в профессиональной подготовке учителя. Необходимо готовить учителя не как инструктора и информатора, а как помощника в самостоятельном приобретении школьниками новых знаний и умений.

Проблема заключается в том, чтобы найти способ моделирования учебного процесса по физике, отвечающего новым требованиям к обучению. В качестве решения этой проблемы предлагается новый подход к системе обучения будущих учителей физики на лабораторном практикуме. При выполнении практикума студенты не только изучают содержание и методику физического эксперимента, но и, будучи поставлены в проблемные ситуации, разрабатывают новые способы работы с учащимися в условиях современной школы. В результате этого повышается уровень профессиональных умений студентов.

Взяв за основу, разработанную в свое время систему школьного физического эксперимента (авторы А.А. Покровский, С.А. Хорошавин, Л.А. Анциферов, Д.Д. Галанин, Е.Н. Горячкин, А.А. Марголис и др.), нами предложена система эксперимента, ориентированная на содержание курса фи-

зики, соответствующего новой программе по физике. Особое внимание в ней обращается на разработку содержания и методики эксперимента в основной школе, так как уже основная школа призвана заложить основы естественнонаучного понимания мира учащимися, сформировать компетенции, необходимые для дальнейшего обучения в старшей школе и вузе или в среднем специальном заведении [1].

Данный подход к реализации системы подготовки учителя к работе в современной школе потребовал решения следующих задач:

1. Выявление требований к уровню подготовки современного учителя физики.
2. Разработка методики формирования знаний, умений, компетенций учителя физики, на основе системы разноуровневых заданий в лабораторном физпрактикуме.
3. Разработка критериев и способов проверки предметных и методических знаний, умений студентов.
4. Переструктурирование и дополнение содержания лабораторных работ физпрактикума по курсу теории и методики обучения физике.

В основу методической подготовки студентов, базирующейся на изучении школьного демонстрационного и лабораторного эксперимента, положены принципы:

- системности,
- уровневости,
- проектирования содержания учебной деятельности.

Принцип системности заключается в том, что нами выстроена система заданий для аудиторной и самостоятельной работы студентов по изучению физического эксперимента, планированию и проектированию методической деятельности на основе эксперимента. Система лабораторных работ представлена в следующем виде: