

УДК 378.147

ПОДХОДЫ К КОНСТРУИРОВАНИЮ ДИДАКТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ В ОБУЧЕНИИ

Л. П. Реутова

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева

Ю. А. Болгова

*Пятигорский медико-фармацевтический институт
(филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России)*

Поступила в редакцию 14 сентября 2018 г.

Аннотация: описываются подходы к конструированию модуля в обучении, основанные на теоретических позициях, сложившихся в педагогике; анализируется состав дидактического модуля в интерпретации ученых различных научных школ; выявляются сходства и различия в определении его структуры; раскрываются его особенности, заключающиеся в высокой технологичности, последовательности предъявления элементов дидактической системы в виде модульной программы, вариативности структурных организационно-методических единиц; аргументируется полезность и значимость каждого состава модуля в организации обучения.

Ключевые слова: смена парадигмы в образовании, модульное обучение, модуль, состав дидактического модуля, конструирование дидактического модуля.

Abstract: the article describes approaches to the construction of the module in teaching, based on theoretical positions that have developed in pedagogy; the structure of the didactic module in the interpretation of scientists from different scientific schools is analyzed; similarities and differences in the evaluation of its structure are identified; its features consisting in high technological level, the sequence of presentation of the elements of the didactic system in the form of a modular program, the variability of structural organizational and methodological units are revealed; the usefulness and significance of each module in the organization of training is argued.

Key words: paradigm shift in education, modular training, module, structure of the didactic module, construction of the didactic module.

В настоящее время смена парадигмы образования обусловила вопрос об усилении развивающей функции используемого педагогического инструментария в практике образования.

Эффективным способом решения этой проблемы в образовании многие ученые видят модульное обучение, построенное на следующих теориях: теории деятельности (Б. Г. Ананьев, С. Я. Батышев, А. П. Беляев, Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, М. И. Махмутов и др.); концептуальных положениях модульного обучения (Р. С. Бекирова, В. М. Гареев, Х. Бендарчик, Е. М. Дурко, В. Б. Закорюкин, Н. Ю. Коробова, С. И. Куликов, Г. В. Лаврентьев, Ю. Ф. Тимофеева, Е. И. Попов, М. А. Чошанов, В. А. Цыбанева, Н. Л. Шевелева, П. А. Юцявичене и др.); методологии системного и личностно-деятельностного подходов (М. А. Чошанов, П. А. Юцявичене и др.).

В связи со сменой парадигмы в образовании модульное обучение необходимо привести в новое соответствие с целью усиления развивающих функций образования.

Анализ научной литературы показал, что в настоящее время модульное обучение в образовании в основном строится на тех теоретических позициях, которые сложились в педагогике много лет назад. Наряду с этим существуют и другие подходы к организации и конструированию модуля. Рассмотрим некоторые из них в интерпретации различных ученых.

Традиционным считается подход к конструированию модуля, предложенный П. А. Юцявичене и М. А. Чошановым, согласно которому его структура строится с учетом сущности самого модульного обучения: «Обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной ему индивидуальной учебной программой, содержащей в себе целевую программу действий, банк информации и методическое руко-

водство по достижению поставленных дидактических целей» [1; 2].

Основным принципом, лежащим в основе построения такого модуля, П. А. Юцявичене считает «принцип сочетания комплексных, интегрирующих и частных дидактических целей...» [2]. Комплексная дидактическая цель, по ее мнению, представляет собой вершину пирамиды целей и может реализоваться модульной программой, а сами модули в ней имеют интегрирующие дидактические цели и состоят из элементов обучения, содержащих частные дидактические цели [там же].

Совершенствуя теорию модульного обучения, П. А. Юцявичене предложила усилить деятельностный подход к созданию информационного банка модульных программ, считая, что «специалист должен обладать, помимо практических умений, фундаментальными и профессиональными знаниями, определяющими перспективы и возможности адаптации к новым, изменяющимся задачам и условиям труда» [2]. Такой подход П. А. Юцявичене назвала системно-деятельностным, а саму модульную программу предложила считать программой системно-операционного типа [там же, с. 57].

Данный подход к конструированию модуля в педагогическом образовании довольно часто используется при изучении естественно-научных дисциплин.

М. А. Чошанов разработал методику блочно-модульного обучения, построенную на сочетании и интеграции педагогических теорий: содержательного обобщения В. В. Давыдова, укрупнения дидактических единиц П. М. Эрдниева, общей теории функциональных систем П. К. Анохина, К. В. Судакова; теорий модульного обучения Дж. Расселла, В. Голдшмидта, Ф. И. Перегудова, П. А. Юцявичене и др.

Суть блочно-модульного обучения, по определению М. А. Чошанова, заключается в том, что «содержание изучаемых тем и разделов программы той или иной общеобразовательной дисциплины, не нарушая его логики, «сжимается» до требуемых временных интервалов, конструируется далее в отдельные блок-модули и блок-рисунки и подается учащимся с помощью специфических и традиционных методов и форм обучения». М. А. Чошанов предлагает следующую структуру блок-модуля: блок «вход», блок обобщения, теоретический блок, блок генерализации и блок «выход». Ученый обосновывает функциональное назначение каждого структурного элемента, считая, что каждый из блоков имеет свое функциональное назначение: «Блок «вход» осуществляет актуализирующий контроль знаний и способов

действий, необходимых для усвоения блок-модуля; в блоке обобщения, служащем для первичного обобщения учебного материала, структурировано и систематизировано, в основном в блок-схемах, содержание темы или раздела учебной программы. В теоретическом блоке представлен основной учебный материал, сгруппированный в блок-рисунке, в теоретическом блоке осуществляется промежуточное обобщение. Блок генерализации предназначен для конечного обобщения, в который могут быть добавлены синтетический конспект, блок-формулы, матрицы и т. п.» [3, с. 74]. Структура блок-модуля близка по своему компонентному составу структуре дидактического модуля.

Научный интерес представляет подход к конструированию модуля, разработанный В. М. Гаревым, С. И. Куликовым и Е. М. Дурко. Свой модуль они назвали «обучающим», основным ядром которого является информационное обеспечение, реализуемое в ходе учебного процесса в форме лекций, практических и лабораторных занятий, самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов, имеющей соответствующее программное обеспечение. Завершающим структурным компонентом обучающего модуля авторы считают методические рекомендации, используемые при курсовом и дипломном проектировании, практической работе после окончания вуза [4, с. 30–33].

Элементом новизны в структуре модуля, согласно их подходу, является то, что в него авторы добавили различные виды и формы обучения, подчиняющиеся общей теме учебного курса.

Особенностью данного подхода является то, что структура модуля отражает процессуальную сторону обучения конкретной дисциплины и носит деятельностный характер.

Интересен по содержанию и другой подход, который чаще всего используется при программированном обучении в вузе. Например, при изучении дисциплин информационного цикла в педагогическом вузе Н. В. Сорокина выделяет опорные, элементарные и интегрированные модули. К опорному модулю Н. В. Сорокина относит теоретические, практические, лабораторные, самостоятельные занятия. Структура модуля характеризуется следующими параметрами: тип модуля, размер модуля, ключевые понятия, содержание, программно-методическое и учебно-методическое обеспечение [5, с. 50–54].

В структуру элементарного модуля, по определению Н. В. Сорокиной, входит теоретико-практический и контролирующий материал, как в отдельности, так и в их комбинации. В качестве примера элементарного модуля исследователь приводит

текстовые, табличные, графические, звуковые и видеофайлы, содержащие информацию из конкретной образовательной области [5].

Н. В. Сорокина отдает предпочтение интегрированному модулю, который состоит из базы данных, базы знаний и информационной модели [5, с. 51].

Особенностью данного модуля является то, что все структурные компоненты в совокупности в начале анализируют информацию, состоящую из набора необходимых понятий элементарного модуля любой образовательной области, затем внедряют в образовательный процесс, а в конце получается новый результат, прошедший апробацию и экспертизу [5, с. 51]. Использование интегрированных модулей обуславливает дифференцированный подход в обучении.

Поиск решения проблемы разработки модульного обучения на основе использования информационных технологий привел Н. С. Крючкину и Н. А. Русакову к мысли о выделении в модуле следующего состава: целевой, содержательный, операционный, деятельностный, результативный. Ученые каждый компонент модуля рассматривают во взаимосвязи и взаимообусловленности. Целевой компонент модуля, по их мнению, является определяющим и связан с формулированием конкретной цели и задач. Содержательный компонент авторами данного подхода представлен совокупностью компетенций: общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и специальных. К операционному компоненту ими отнесены традиционные и инновационные методы и формы обучения, учебно-методическое обеспечение, направленное на личностное развитие студентов. Особое значение в структуре модуля ученые уделяют деятельностному компоненту, который, по их мнению, предполагает творческое сотрудничество преподавателей и студентов, самостоятельность студентов, качественное управление учебно-познавательной деятельностью студентов, условия для свободного выбора сложности заданий, времени изучения, промежуточно-го и итогового контроля. Последний компонент в структуре модуля – результативный – включает диагностику, коррекцию и контроль степени освоения студентами учебного материала, сформированности компетенций; диагностику уровней развития профессионально-личностных качеств студентов [6]. Такой состав модуля приближен к компонентам рабочей учебной программы дисциплин вуза.

Проявляет солидарность в этом вопросе З. В. Киримова, которая, исследуя проблему построения практического обучения в институте ту-

ризма, считает, что дидактический модуль представляет собой законченную единицу образовательной программы. Все модули, по ее мнению, могут быть поделены на аудиторские и практические. Под аудиторским модулем З. В. Киримова понимает совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющих определенную логическую завершенность и реализующихся через аудиторские занятия – лекции, семинары и др. [7, с. 71]. Практический модуль, в ее представлении, составляет относительно самостоятельную целостную организационно-содержательную единицу практического обучения, отражающую сущность профессиональной задачи по развитию базовых, рыночно-ориентированных, полифункциональных и профессиональных компетенций, а также воспитанию личностно-значимых профессиональных качеств для современного туризма [там же, с. 72]. Структуру обоих модулей З. В. Киримова видит следующей: цели и задачи, определяющие содержание модуля; система компетенций; практическая сторона обучения, проблемные ситуации; культура обучения; фонд оценочных средств и описание процедур оценивания; виды аттестации; методические рекомендации по выполнению общей нагрузки студентов в модуле; вступительные требования (предварительное профессиональное тестирование или собеседование) [там же, с. 71–74].

Изучая вопросы состава модуля, Н. Ю. Коробова пришла к выводу, что это учебный элемент в форме стандартизированного буклета, который состоит из следующих компонентов: учебная цель; список смежных учебных элементов; учебный материал в виде краткого конкретного текста с подробными иллюстрациями; практические задания для отработки необходимых навыков; контрольно-измерительный материал [8, с. 36]. При этом ученый отмечает, что компоненты учебного модуля не являются жестко фиксированными, они могут варьироваться в зависимости от цели конкретной дисциплины [там же]. По мнению Н. Ю. Коробовой, четко представленная структура модуля соответствует специальной учебной карте, которая помогает студенту легче ориентироваться в предмете, понять его содержание и быстрее спланировать учебную деятельность. В ее представлении, дидактический модуль помогает преподавателю организовать педагогический мониторинг, ввести балльно-рейтинговую систему, наладить необходимую обратную связь [там же]. Таким образом, результатом использования данного подхода является системная организация процесса обучения и самоорганизация студента.

Такой же позиции придерживается Л. И. Пономарева, которая определяет модуль как относительно самостоятельную целостную организационно-содержательную единицу учебной программы дисциплины, отражающую сущность определенной профессиональной задачи [9, с. 37]. Такое понимание модуля предопределило его состав, к которому Л. И. Пономарева отнесла структурные элементы модульной программы любой дисциплины. Основной целью модуля как структурной единицы модульной программы автор считает создание педагогических и организационных условий для его реализации с целью усвоения студентами научных знаний, умений и навыков, формирования профессиональных и личностных качеств, необходимых для будущей работы инженера [там же, с. 48].

К. Я. Вазина, занимаясь вопросами изучения состава модуля, отмечает, что сам модуль представляет собой учебную базовую единицу логически структурированного фрагмента содержания курса вместе с методическими материалами к нему и включает в себя логически и дидактически завершенные самостоятельные разделы лекционного и практического курсов по предмету, учебно-технологические карты, литературу, контрольные блоки и форму отчетности [10, с. 35]. Новым и обязательным элементом в структуре модуля она считает базовую единицу – профессионально-прикладные укрупненные проблемы с учетом специфики строительного университета и требований государственного стандарта [там же, с. 36]. В связи с этим при построении модуля К. Я. Вазина рекомендует обращать особое внимание на отражение профессионально-прикладной направленности дисциплин, учитывая это при моделировании проблемных ситуаций профессиональной направленности.

Проведя исследования подходов к конструированию модуля, мы выявили сходства и различия в определении его структуры, раскрыли его особенности, а именно высокую технологичность, определяющуюся структуризацией содержания обучения, последовательность предъявления элементов дидактической системы в виде модульной программы, вариативность структурных организационно-методических единиц.

Таким образом, дидактический модуль является основой для формирования профессиональной компетентности, развития продуктивного мышления студентов, организации педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса и направлен на повышение их творческого начала, организацию индивидуализации и

дифференциации в обучении, интенсификацию и активизацию самостоятельной работы студентов, а также их личностное развитие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чошанов М. А. Теория и технология проблемно-модульного обучения в профессиональной школе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / М. А. Чошанов. – Казань, 1996.
2. Юцявичене П. А. Теория и практика модульного обучения / П. А. Юцявичене. – Каунас : Швиеса, 1988. – 272 с.
3. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : метод. пособие / М. А. Чошанов. – М. : Народное образование, 1996. – 160 с.
4. Гареев В. М. Принципы модульного обучения [студентов] / В. М. Гареев, С. И. Куликов, Е. М. Дурко // Вестник высшей школы. – 1987. – № 8. – С. 30–33.
5. Сорокина Н. В. Модульное обучение дисциплинам информационного цикла в едином образовательном пространстве педагогического вуза : дис. ... канд. пед. наук / Н. В. Сорокина. – Тула, 2004. – 181 с.
6. Крючкина Н. С. Реализация модульной системы обучения на основе новых информационных технологий / Н. С. Крючкина, Н. А. Русакова. – Режим доступа: <http://conference.kemsu.ru/GetDocs?File?id=9290&table=papersfile&type^1&conn=confDB>
7. Киримова З. В. Модульное построение практического обучения студентов туристского вуза : дис. ... канд. пед. наук / З. В. Киримова. – М., 2010. – 161 с.
8. Коробова Н. Ю. Модульно-рейтинговая система обучения высшей математики в вузе : дис. ... д-ра пед. наук / Н. Ю. Коробова. – Новосибирск, 2000. – 236 с.
9. Пономарева Л. Н. Технология модульного обучения как средство гуманизации профессиональной подготовки специалистов : дис. ... канд. пед. наук / Л. Н. Пономарева. – Ставрополь, 2000. – 164 с.
10. Вазина К. Я. Саморазвитие человека и модульное обучение / К. Я. Вазина. – Н. Новгород, 1991. – С. 36.
11. Загорюкин В. Б. Модульное построение учебных пособий по специальным дисциплинам. Проблемы вузовского учебника / В. Б. Загорюкин, В. М. Панченко, Л. М. Твердый. – Вильнюс : ВГУ, 1983. – 191 с.
12. Лаврентьев Г. В. Гуманитаризация высшего математического образования на основе блочно-модульного подхода : дис. ... д-ра пед. наук. – Барнаул, 2001. – С. 213.
13. Лаврентьев Г. В. Сложные технологии модульного обучения : учеб.-метод. пособие / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева. – Барнаул : Изд-во АГУ, 1994.
14. Лаврентьев Г. В. Слагаемые технологии модульного обучения : учеб. пособие / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева. – Барнаул : Изд-во АГУ, 1998. – 156 с.

15. Третьяков П. И. Технология модульного обучения в школе : практико-ориентированная монография / П. И. Третьяков. – М. : Новая школа, 1997. – 211 с.

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева

Реутова Л. П., доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики профессионального образования

E-mail: reutova-60@mail.ru

Пятигорский медико-фармацевтический институт (филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России)

Болгова Ю. А., старший преподаватель кафедры физики и математики

E-mail: Bolgovajuli2014@yandex.ru

16. Шевелева Н. Л. Модульное обучение в системе дополнительного профессионального образования инженерно-педагогических кадров : дис. ... канд. пед. наук / Н. Л. Шевелева. – Екатеринбург, 1998. – 164 с.

Karachay-Cherkess State University named after U. D. Aliyev

Reutova L. P., Dr. Habil. in Pedagogy, Professor of the Theory and Methods of Professional Education Department

E-mail: reutova-60@mail.ru

Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute (Branch of State Federal-Funded Educational Institution of Higher Professional Training Volgograd Medical University of the Ministry of Health of Russia)

Bolgova Yu. A., Senior Lecturer of the Physics and Mathematics Department

E-mail: Bolgovajuli2014@yandex.ru