

Коробова И. В. Проблема методического знания в компетентностной подготовке будущих учителей физики [Текст] / И. В. Коробова // Сборник научных трудов «SWorld»: Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2013 [научный журнал]. – Вып. 2. – Т. 17. Педагогика, психология и социология. – Одесса : ПЦ «Домино», 2013. – С. 20-25. (РИНЦ)

Статья / Теория и методика учебы, воспитания и образования

УДК: 378.14

Коробова И.В.

ПРОБЛЕМА МЕТОДИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

Херсонский государственный университет

В статье проанализирована сущность понятия «методическое знание», которое сравнивается с понятиями «методическое умение» и «методическая компетенция»; предложено обновление содержания методической подготовки будущих учителей через введение в него алгоритмических предписаний методической деятельности.

Ключевые слова: методическое знание, методические умение, методическая компетенция; содержание образования.

В условиях рыночной экономики молодой специалист обязан быть не только профессионально грамотным, но прежде всего – конкурентоспособным, мобильным, компетентным. Новый социальный заказ школе вызывает необходимость инновационных преобразований в системе преподавания. Это касается и методической подготовки будущих учителей физики. Внедрению компетентностного подхода препятствует, на наш взгляд, существенный разрыв между профессионально-методической подготовкой в вузе (где обучение ориентировано преимущественно на усвоение теоретических знаний) и новыми требованиями усиления ориентации на практическое применение знаний в будущей профессии. Изменение образовательной парадигмы влечет за собой изменение взглядов на сущность понятия «знание» и способы его усвоения.

Целью данной статьи является анализ содержания понятия «методическое знание», его соотнесение с понятиями «методическое умение» и «методическая компетенция», выяснение путей формирования методической компетентности будущих учителей физики.

Анализ литературных источников показывает наличие разнообразных толкований понятия «знание»:

- совокупность сведений, познаний в какой-нибудь области [9];
- результат познавательной деятельности, система приобретенных с ее помощью понятий о действительности [9];
- отражение объективных характеристик действительности в сознании человека [10, с. 199] и пр.

Поскольку знание идеально, то для своего бытия оно нуждается в *объективации*, осуществляющейся в продуктах труда, технологии, социальных институтах, предметах культуры [10, с. 199]. Процессы получения, обоснования и проверки знаний, формы его объективации и т.д. изучаются логикой, методологией, теорией познания, когнитивной психологией и другими науками. *Объективированное знание* представляет собой накопленный человечеством *социальный опыт*. Задача школы – организовать его усвоение учащимися. Процесс освоения человеком наличного знания сопровождается превращением его характеристик «в свои субъективные способности, профессиональную компетентность, творческую силу мышления» [10, с. 199]. Объективированное знание переходит при этом в новую форму бытия знания – в *лично значимое (субъектное, индивидуальное) знание*. В результате такой трансформации человек приобретает *индивидуальный познавательный опыт*. Процесс этот непростой, и именно методике предначертано ему способствовать.

Сущность понятия «методическое знание». В современной гносеологии происходит расширение понятия «знание», связанное с изучением таких его разновидностей, к которым неприменимы традиционные характеристики знания (например, рефлексивность): «предпосылочное знание», «неявное

знание» [10, с. 200]. Подходы к классификации знаний разнообразны. Среди научных знаний выделяют знания *теоретические* и *эмпирические; предметные* (знания основ наук) и *деятельностные*. Поскольку методическое знание прямо связано с практической (методической) деятельностью, для нашего исследования представляют интерес классификации О.Н.Крыловой и Г.П.Щедровицкого. Для выяснения особенностей методического знания как «знания о деятельности» мы обратились к классификации практических знаний по Г.П.Щедровицкому. По его мнению, можно выделить следующие пять типов знаний о деятельности:

- *конструктивно-технические* - это знания о возможных связях разных исходных объектов друг с другом для получения конечного результата (объекта);

- *практико-методические* - это знания об операциях, которые надо выполнить для получения конечного результата (объекта), они задают связь «сознание-поведение»;

- *гуманитарные* («зачем?», «какие представления о человеке реализуются в данной деятельности?», «какие изменения в социокультурной ситуации вызовет деятельность и ее результаты – завтра, через n лет?») – в этих знаниях фиксируется *отношение нашего сознания* к социальности и культуре;

- *научные* («в заданных условиях объект А переходит в объект В в силу свойств и процессов, ему присущих») – эти знания задают связь «природа-сознание»;

- *методологические* («в каких формах мысли, представляется и существует деятельность?») – это знания, связывающие разные типы знания с ситуацией их употребления в деятельности [12].

В данной классификации, по нашему мнению, методические знания можно соотнести со вторым типом знаний – практико-методическими.

Таким образом, *методическое знание* – это знание о деятельности, представляющее собой знание о процедурах (операциях), которые необходимо выполнить для получения конечного результата (в частности, знание того, какие

формы, методы, средства и в какой последовательности необходимо использовать для достижения цели урока).

Виды знаний в содержании образования. Очевидно, что в содержании образования должны отражаться новые виды знаний. Анализ учебников по методике преподавания физики (советских [4], российских [7], украинских [3]) показал, что они ориентированы преимущественно на предметное (информационное) знание. В условиях компетентного подхода этого уже недостаточно. О.Н.Крылова, рассмотрев содержание образования через призму компетентного подхода, предложила расширить понятие «знание» (традиционно ориентированное на получение и усвоение информации). В основу этой классификации (видологии) положены функции знаний: онтологическая, ориентировочная, оценочная, рефлексивная. Соответственно были введены следующие виды знаний: информационные, процедурные, оценочные и рефлексивные [1]. Из них наиболее соответствующими *методическим знаниям* являются, на наш взгляд, *процедурные знания* («знаю, как делать»). Если взять за основу данную видологию знаний, то обновление содержания методического образования будущих учителей физики в компетентно ориентированном образовательном пространстве может происходить через обогащение его:

- *процедурными (собственно методическими) знаниями*, которыми являются алгоритмические (или эвристические) предписания по выполнению методической деятельности различных видов (мотивирующей, информирующей, вопрошающей, организационно-управленческой, контрольно-оценочной и пр.);

- *оценочными знаниями* – через: а) методический анализ деятельности (проведенных уроков) других студентов; б) анализ ошибок учащихся, проведенный по определенной схеме. Результатом включения в содержание образования оценочных знаний является формирование профессиональной позиции будущего специалиста. Для достижения этого необходимо специальное методическое обеспечение в виде продуктов методической деятельности

(видеозаписей уроков физики, конспектов проведенных практикантами уроков, проведение «живых уроков» и т.п.);

- *рефлексивными знаниями* – через самоанализ методической деятельности.

Результатом включения в содержание образования рефлексивных знаний является обогащение субъектного опыта будущего специалиста, формирование мотивации успеха в выбранной профессии. *Видами заданий* по овладению рефлексивными знаниями могут быть: написание эссе, написание самоанализа проведенного урока, сбор методических материалов в портфолио с последующей презентацией и анализом собственной продукции и т.д.

Сопоставление понятий «методическое знание» и «методическое умение». Необходимо развести понятия «методическое знание» и «методическое умение» – очевидно, что они неравнозначны. В отличие от О.Н.Крыловой, под *процедурными знаниями* мы понимаем *не умение, а знание процедуры (алгоритма) деятельности*. При этом мы опираемся на высказывание А.В.Усовой о том, что умение иногда сводят к знанию какого-либо дела, пониманию того, как оно делается, ознакомлению с порядком его выполнения. Однако, *это еще не есть умение*, а только одно из его необходимых предпосылок [8]. Таким образом, *методические знания являются предпосылкой формирования методических умений*. На основе формулировки понятия «умение», представленной в психологическом словаре [5, с. 414], можно дать следующее определение: *«методическое умение» – это освоенный учителем способ выполнения методического действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных методических знаний и навыков*. Из данного определения видно, что *«методическое умение» шире понятия «методическое знание»: знание, являясь основой умения, поглощается им, т.к. без наличия определенного вида знаний невозможно сформировать соответствующее умение*. По мнению Н.Ф.Талызиной, «знать – это всегда выполнять какую-то деятельность или действия, связанные с данными знаниями ... Таким образом, вместо двух проблем – передать знания и сформировать умения по их применению – перед обучением теперь стоит одна: *сформировать такие виды*

деятельности, которые с самого начала включают в себя заданную систему знаний и обеспечивают их применение в заранее предусмотренных пределах» [6, с. 10]. Авторы Дж.Стакенборг, П.И.Фролова отмечают, что знания, усвоенные в процессе обучения, превращаются в компетентности лишь в том случае, когда преподаватель встраивает их в структуру профессионального поведения будущего специалиста [11, с. 83]. Следовательно, в соответствии с деятельностным подходом к обучению для формирования методических знаний и умений будущих учителей физики необходимо включение студентов в целостную профессионально-методическую деятельность уже на стадии обучения в вузе.

Компетенция как система знаний и действий. Система знаний как основа развития компетенций исследована О.Н.Крыловой [1]. При выяснении сущности понятия «методическая компетенция» мы руководствовались определением компетенции, предложенным В.В.Лебедевым [2]. Исходя из этого, нами принято, что *методическая компетенция учителя физики представляет собой систему понятийного аппарата физики, методики обучения физике и методических действий (умений), которые реализуются учителем в процессе проектирования и проведения учебных занятий.* Соответственно, *структура методической компетенции учителя (физики) может быть представлена следующими составляющими:*

1) *теоретические знания (ТЗ)* – информационные – выступают предпосылкой для овладения компетенцией; к ним мы относим философские, предметные, психологические, педагогические, общеметодические.

2) *методические знания (МЗ)* – процедурные – знания алгоритмов мотивирующей, информирующей, вопрошающей, организационно-управленческой, контрольно-оценочной деятельности;

3) *методические действия (МД)* – умения использовать алгоритмические (эвристические) предписания при проектировании и выполнении методической деятельности определенного типа (мотивирующей, информирующей, вопрошающей, организационно-управленческой, контрольно-оценочной).

Необходимо отметить, что названные компоненты организованы иерархически (рис. 1). Данную иерархию можно представить в виде «кругов Эйлера», причем «круги...» - это условный термин, вместо кругов могут быть любые

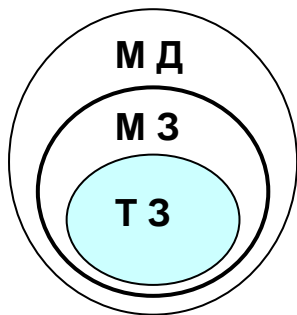


Рис.1. Структура методической компетенции учителя

многомерные фигуры, иерархически расположенные в пространстве, то есть *одни фигуры поглощают либо часть других фигур, либо полностью*. При этом внутренний (базовый) круг образуют теоретические знания, внешний – методические действия. Средний круг (собственно методические знания)

включает в себя внутренний (теоретические знания) и одновременно входит во внешний (методические действия) как его составляющая. Уровень «методические действия» можно представить как совокупность информационных (теоретических), процедурных (методических) знаний и действий (методических умений). Таким образом, вся система методической компетенции имеет вид «матрешки».

Выводы. Методические знания, базирясь на теоретических, являются той цементирующей прослойкой, которая позволяет ликвидировать разрыв между теоретической подготовкой будущего учителя в вузе и его профессиональной деятельностью, сначала в качестве студента-практиканта, затем – учителя в школе. В связи с переходом профессионального образования на компетентностную основу и усилением роли практического знания возникает необходимость отражения в содержании методической подготовки будущих учителей физики процедурных (методических) знаний в виде алгоритмических (эвристических) предписаний как руководства к выполнению методических действий (мотивирующих, информирующих, вопрошающих, организационно-управленческих, контрольно-оценочных и пр.).

Литература:

1. Крылова О. Н. Развитие знаниевой традиции в современном содержании отечественного школьного образования: автореф. дисс. на соискание науч. степени доктора пед. наук: спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / О. Н. Крылова. – С-Пб., 2010. – 44 с.
2. Лебедев В. В. Исследовательская компетентность педагога: технология мыследеятельности / В. В. Лебедев // Наука и школа. – 2010. – №1. – С. 29-35.
3. Методика навчання фізики у старшій школі : навч. посіб. / [В. Ф. Савченко, М. П. Бойко, М. М. Дідович та ін.]; за ред. В. Ф. Савченка. – К. : ВЦ «Академия», 2011. – 296 с. – (Серія «Альма-матер»).
4. Основы методики преподавания физики в средней школе / [В. Г. Разумовский, А. И. Бугаев, Ю. И. Дик и др.]; под ред. А. В. Перышкина и др. – М. : Просвещение, 1984. – 398 с.
5. Психология. Словарь / Под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М. : Политиздат, 1990. – 494 с.
6. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология / Н. Ф. Талызина. – М. : Издательский центр «Академия», 1998. – 288 с.
7. Теория и методика обучения физике в школе : Общие вопросы : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / [С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурешева, Н. Е. Важеевская и др.]; под ред. С. Е. Каменецкого, Н. С. Пурешевой. – М. : Издательский центр «Академия», 2000. – 368 с.
8. Усова А. В. Формирование у учащихся учебных умений / А. В. Усова, А. А. Бобров. – М. : Знание, 1987. – 80 с.
9. Ушаков Д. Н. Большой толковый словарь современного русского языка / Д. Н. Ушаков. – М. : «Альта-Принт», 2006. – VIII, 1239 с.
10. Философский энциклопедический словарь / Редкол.: С. С. Аверинцев, Э. А. Араб-Оглы, Л. Ф. Ильичев и др. – М. : Сов. энциклопедия, 1989. – 815 с.
11. Фролова П. И. Компетентностный подход как основа для развития функциональной грамотности студентов технического вуза / П. И. Фролова // Модернизация системы профессионального образования на основе

регулируемого эволюционирования: материалы V Всеросс. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2006. – Ч. 3. - С. 83-86.

12. Щедровицкий Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М. : Школа Культурной Политики, 1995. – 800 с.