

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.*

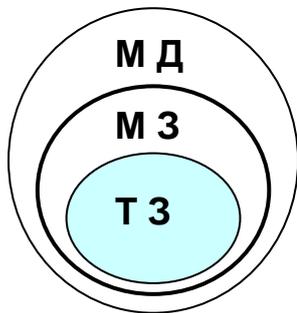
**Компетенция как система знаний и действий.** Система знаний как основа развития компетенций исследована О.Н.Крыловой [1]. При выяснении сущности понятия «методическая компетенция» мы руководствовались определением компетенции, предложенным В.В.Лебедевым [2]. Исходя из этого, нами принято, что *методическая 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, базируясь 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.