

### *Development of the creative experience of primary school pupils in the course of propaedeutic teaching of physics*

*The article deals with the potential of the "anticipatory" (propaedeutic) teaching of physics aimed to develop primary school pupils' interest to natural sciences and creative research experience.*

Key words: *propaedeutic course of physics, establishment of awareness and arbitrariness, deliberate use of knowledge, creative experience.*

(Статья поступила в редакцию 20.07.2016)

**Н.В. ТЕЛЬТЕВСКАЯ, М.В. БАРКЕТОВА**  
(Саратов)

#### **СПЕЦИФИКА КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

*Предлагаются пути решения проблемы контроля сформированности профессиональных компетенций у будущих специалистов. В качестве приоритетных рассматриваются: уточнение сущности и компонентного состава профессиональной компетентности и внедрение инновационных методов контроля, отражающих особый тип взаимодействия субъектов образовательного процесса.*

Ключевые слова: *профессиональная компетентность, компоненты профессиональной компетентности, компетенции, инновационные методы контроля.*

В связи с необходимостью реализации ФГОС нового поколения требуется привлечение существенных коррективов в цели, содержание и методы контроля. Хотя преподаватели при разработке УМК составляют фонд оценочных средств с указанием конкретной компетенции, на деле, по сути, осуществляется традиционный контроль, при проведении которого их внимание акцентируется на результатах учебно-познавательной деятельности без учета личностных показателей студентов. Однако наличия определенного объ-

ема знаний, умений и навыков недостаточно для успешного выполнения профессиональных функций. Вместе с тем всеми признаётся необходимость изменений в содержании и методах контроля, которые должны основываться на реализации компетентного подхода, т. е. быть компетентностно ориентированным. Но для этого необходимо уточнить, что понимается под профессиональной компетентностью, в силу того, что единства мнений в понимании сущности данного понятия у исследователей нет.

В работах различных исследователей находим такие определения компетентности, как:

– наличие специального образования, умения и опыт использования знаний в практической деятельности; другие (Ю.Ф. Майсурадзе, Е.В. Попова);

– интегративное качество личности, включающее в себя систему необходимых знаний, умений и навыков, достаточных для выполнения определённого вида профессиональной деятельности (Э.Ф. Зеер);

– способность и подготовленность субъекта трудовой деятельности к выполнению производственных задач (К.А. Абульханова, Н.В. Васина, А.К. Маркова, Л.Г. Лаптев, В.А. Слостенин);

– способность выбирать наиболее оптимальные решения на основе владения оперативными и мобильными знаниями (М.А. Чошанов);

– «живое знание» в структуре профессиональной деятельности (Н.М. Борытко);

– внутреннее свойство человека, благодаря которому осуществляется деятельность на определенном уровне качества (Е.С. Врублевская);

– способность и умение выполнять определённые трудовые функции (А.К. Маркова);

– совокупность свойств личности, содействующих успеху в решении (М. Кяэрст, А.К. Маркова, А.В. Хуторской).

Помимо этого В.А. Хуторской включает в понятие «компетентность» ценностно-смысловые ориентации в определенной деятельности. По его мнению, владение соответствующей компетенцией составляет сущность компетентности [8].

Некоторые авторы (Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев и др.) увязывают компетентность с наличием профессиональной культуры, означающей владение специалистом «всей со-

вокупностью культурных образцов... в данной области человеческой деятельности» [7, с. 34].

Заметим, что многие исследователи в определениях говорят о способности, готовности, подготовленности, но при этом обязательно упоминают усвоение определённого объема профессиональных знаний и умения реализовать их на практике.

В.Д. Шадриков привносит уточнение в понятие «знания» и говорит о профессионально-функциональных знаниях и умениях, применяемых относительно конкретного предмета трудовой деятельности [9]. Но чаще всего в имеющихся определениях говорится о способности личности оценивать различные ситуации, принимать нужные решения для достижения конкретного результата и опыте практической деятельности.

Изучение и обобщение различных мнений позволяет высказать суждение о том, что профессиональная компетентность раскрывается в способности специалиста достигать цели профессиональной деятельности на основе опыта успешной реализации усвоенных специальных знаний и умений на практике.

В отечественной литературе находим упоминания о таких разновидностях профессиональной компетентности специалистов любого профиля, как: 1) практическая (специальная); 2) психологическая; 3) информационная; 4) социальная; 5) коммуникативная; 6) валеологическая; 7) исследовательская. Как видим, набор компетентностей достаточно широк. Однако следует определить, что же понимается под профессиональной компетентностью, как взаимосвязаны и соподчинены названные выше компетентности.

В зарубежных источниках находим такие определения, как «углубленное знание», «способность к актуальному выполнению деятельности» и т. д., что, на наш взгляд, не дает исчерпывающей трактовки этого понятия. Также следует уточнить сущность понятий «компетентность» и «компетенция». Заметим, что в научных источниках одни авторы отождествляют данные понятия, другие разграничивают.

А.В. Хуторской раскрывает сущность компетенции в социальном контексте, подразумевая под таковой «социальное требование (норму) к образовательной подготовке» [8, с. 110]. По мнению исследователя, владение соответствующей компетенцией составляет сущность компетентности. Полагаем, что сущность ком-

петентности необходимо определить через компонентный состав данного понятия.

Так, М. Кяэрст к компонентам компетентности относит способности, знания, деятельность и её результаты [6, с. 50]. Интерес представляет точка зрения М.Д. Ильязовой, которая на основе выделения ценностно-смысловой, мотивационной, индивидуально-психологической, инструментальной и конативной составляющих включает в структуру любой компетенции следующие элементы: 1) ответственность за результаты профессиональной деятельности; 2) потребности, мотивы, направленность; 3) способности к деятельности (индивидуально-психологическая основа); 4) знания, умения, навыки, опыт деятельности; 5) механизм реализации компетенции [4].

Однако контроль сформированности компетенции по этим показателям сопряжен с целым рядом затруднений, т. к. потребует разработки новых методик и значительных затрат времени на его проведение. Вслед за И.А. Зимней [3], определяющей компетенцию как «скрытые знания», которые проявляются в компетентности, мы рассматриваем понятие «компетенция» как соподчинённое понятию «компетентность».

Анализ содержания ФГОС по различным учебным дисциплинам показал наличие сходных компетенций, а именно: когнитивной, информационной и коммуникативной. Рассмотрение указанных компетенций как компонентов профессиональной компетентности обусловливается тем, что недостаточно контролировать только воспроизведение содержательной стороны учебных знаний, основанной на восприятии и заучивании, необходимо анализировать способы получения знаний, которыми овладели студенты, учитывать особенности процессуально-деятельностного плана.

Когнитивная компетенция предполагает не только усвоение специальных знаний, но и наличие когнитивных способностей, проявляющихся в получении новых знаний и способов их приобретения. Качество усвоенных знаний выявляется на практике.

Коммуникативная компетенция рассматривается как характеристика активности личности, означающая видоизменение её психических состояний. При этом значимым фактором являются межличностные отношения, ибо «любая конкретная деятельность субъекта (индивида), – утверждает В.В. Давыдов, – осуществляется лишь в системе вполне определенных общественных отношений» [2, с. 20].

Благодаря этим отношениям обучение имеет деятельностный характер, оказывающий влияние на способы общения и развитие мышления.

Информационная компетенция заключается в способности ориентироваться в информационных потоках, использовании информационных технологий для решения производственных и жизненных проблем, нахождении и анализе необходимых данных в различных источниках, их преобразовании, сохранении и передаче. В процессе межличностного взаимодействия происходит обмен информацией об используемых способах и приемах познавательной деятельности. Разумеется, что на этот процесс влияет собственный опыт субъектов деятельности.

Следует принять во внимание уточнение Н.М. Борытко о том, что необходимо «различать информацию как простые сведения о чём-либо и знание как форму существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека» [1].

В нашем исследовании предпринята попытка определить эффективность форм и методов контроля, которая может быть обеспечена конкретизацией целей обучения и установлением требований к усвоению учебного материала; их выбором, анализом достигнутых результатов обучения, соотнесенных с требованиями ФГОС. Значимым условием является такая организация контроля, которая не только бы выявляла степень сформированности профессиональной компетентности студентов, но и конструктивно влияла на этот процесс. Полагаем, что преодоление недочётов традиционного контроля возможно при внедрении в учебный процесс инновационных форм и методов, которые находят все более широкое применение, в связи с их направленностью на выявление разносторонних показателей студентов, и ориентированы на активизацию учебно-познавательной деятельности, оптимизацию самостоятельной работы и развитие творческого потенциала, обеспечивая тем самым формирование позиции субъекта профессиональной деятельности [5].

Возможности отдельных инновационных форм и методов контроля для выявления сформированности профессиональной компетентности раскроем на конкретных примерах.

*Экзамен-защита научного реферата* дает возможность оценить способность студента к целостному представлению одного из важнейших разделов курса. К экзамену студент готовит научный реферат, тема которого заранее

согласована с преподавателем. В нем должна найти отражение актуальность избранной темы и ее разработка, охватывающая определенный спектр вопросов. Обязательными условиями являются: теоретический анализ источников, самостоятельная формулировка проблемы, гипотезы, задач, выводов, авторской новизны. На экзамене студент приобретает эмоциональный и познавательный опыт, который потребуется в будущей практической деятельности, ему предоставляется возможность проявить свою индивидуальность, сделать ответ лично ярким и убедительным.

*Экзамен-сочинение* представляет собой письменную форму контроля, выявляющего умения студента оперировать имеющимися научными сведениями, преломлять их в собственном сознании, высказывать и аргументировать собственную позицию.

*Тест-проект* должен быть разработан студентом самостоятельно по одному из разделов курса, оригинален в выборе темы, содержать систему критериев и систему подсчета баллов, обязательную интерпретацию результатов. Автор защищает проект перед студенческой аудиторией и доказывает возможность его эффективного применения на экзаменах при условии его соответствия предъявляемым к составлению тестов требованиям.

*Экзамен-презентацию научной статьи* наиболее целесообразно проводить с магистрантами и аспирантами, с которыми заранее согласовывается название статьи, обговариваются требования, предъявляемые к ее написанию и оформлению. Содержание статьи раскрывается через цель ее написания, актуальность затрагиваемых вопросов и видение их решения, что сопровождается высказываниями другими магистрантами мнений о ее научной, теоретической и практической ценности. Эффективность данной формы экзамена заключается в том, что наряду с качеством усвоенных знаний по дисциплине (глубина, осознанность, прочность и т. д.) одновременно проверяется уровень умений осуществлять исследовательскую деятельность, критического осмысления предлагаемой информации и ее объективного оценивания. Эту форму выбирают студенты, имеющие некоторый опыт поисковой деятельности или предрасположенные к ней. Обязательными условиями являются: самостоятельная формулировка проблемы, гипотезы, задач исследования; проведенный самостоятельно теоретический анализ и синтез научных источников; наличие выводов, обладающих определенной новизной.

*Выездной экзамен* проводится в учреждении или на предприятии, в нем принимают участие, помимо преподавателя и студентов, работающие там специалисты. Специфика экзамена заключается в том, что усиливается практико-ориентированный характер обучения, т. к. от студента требуется осуществить перевод теоретических знаний на язык практических действий, выполнение которых сопровождается самоанализом и самооценкой предлагаемых решений и коррелирует с оценкой преподавателя и специалистов.

Выездной экзамен предполагает организацию квазипрофессиональной деятельности, способствующей изменению позиций студента, и переход его на позицию специалиста (по А.А. Вербицкому) благодаря трансформации учебной деятельности в профессиональную. Эта форма экзамена предлагается студентам старших курсов, участвующим в работе методического спецсеминара. Заканчивают его пресс-конференцией, на которой они обмениваются методическими предложениями и отвечают на вопросы студентов младших курсов. При этом демонстрируется уровень культуры публичного выступления.

Особенностью получившего широкое распространение *кейс-метода* является его направленность на выявление коммуникативного и интеллектуального потенциалов обучающихся. Выполнение кейса, в основе которого лежит реальная ситуация, требует от студентов её самостоятельного переосмысления с учётом имеющейся у них информации и конкретных условий, что содействует формированию у студентов способности принимать самостоятельные решения и собственного стиля деятельности. Эффективным в этом плане является метод проектов, основывающийся на умениях ориентироваться в информационном пространстве, осуществлении творческого подхода к решению предложенной проблемы и созданию продукта проектной деятельности. Результатом также является развитие 1) умений самостоятельного приобретения знания и экстраполяции их на решение поставленных задач; 2) коммуникативной и информационной компетенций; 3) способности субъекта синтезировать теоретические знания в процессе решения практических профессиональных задач.

Работа с *web-квестом* предполагает специально организованную исследовательскую деятельность на основе самостоятельного поиска информации и диалога в сети, создания тематических web-страниц и web-квестов. Полу-

ченные сведения подвергаются критическому анализу. Web-квест может быть представлен в виде интервью on-line с виртуальным персонажем (политиком, госслужащим, литературным героем и т. п.). На основе раскрытия личностных качеств персонажа студенты самостоятельно разрабатывают вопросы и ответы. Для успешного создания web-квеста студенты должны иметь необходимый для выполнения задания пакет ссылок на ресурсы сети. Такую работу лучше всего выполнять в мини-группе, результаты которой оценивают остальные студенты и преподаватель.

Конструктивным является *метод групповой рефлексии*, требующий самостоятельности в анализе и объективной оценке собственной деятельности, видении других подходов к нахождению решений поставленных задач. Дидактически правильно организованная групповая рефлексия влияет на поведение личности, учит внимательно относиться к чужому мнению, видеть достоинства решений вопросов другими членами группы, наиболее рациональные высказывания и аргументацию, учит умению приводить убедительные доказательства правомерности своего мнения, находить оптимальное решение стоящей задачи совместными усилиями. Для организации эффективной работы в группе целесообразно создать несколько подгрупп по 4–5 человек, в которых обеспечить необходимые условия для раскрытия своеобразия найденного решения, индивидуальности каждого ее члена и желания сотрудничать.

*Составление диалектических заметок* (Focused Dialectical Notes) представляет собой один из методов работы с текстами учебного и научного содержания, в которых предложены разные научные точки зрения на одну проблему. Студенты самостоятельно прорабатывают материал и дают ответы на вопрос, поставленный преподавателем. Составление аналитических заметок способствует развитию у студентов информационной компетенции и формированию исследовательской компетенции.

*Выполнение тестов-фасетных заданий* отличается от традиционных вариантов тестирования. Как показывает практика, традиционные тесты не могут служить объективным способом контроля знаний в силу того, что при их выполнении обучающиеся часто пытаются угадать ответ, при этом вероятность угадывания очень высока. Следовательно, необходимо вводить новые формы тестовых заданий. Предлагается переход от стандартных тестов

к так называемым фасетным заданиям, в которых содержатся несколько правильных ответов в большом числе предложенных на выбор. Правильный ответ в таком задании практически невозможно угадать, что повышает точность педагогического оценивания знаний студентов.

Следовательно, для компетентно ориентированного контроля необходимо разрабатывать комплексы специальных заданий, выполнение которых потребует от студентов нестандартных решений и соответствующего научного обоснования, что, в свою очередь, детерминирует развитие у них профессиональной мотивации. При выполнении таких заданий было бы желательно, чтобы определенным образом моделировалась будущая профессиональная деятельность.

Оптимальный выбор методов контроля обусловливается их содержательной направленностью и функциональным назначением, содействием формированию компетенций (общекультурных, когнитивных, информационных, коммуникативных и др.) по отдельности и профессиональной компетентности в целом.

Таким образом, специфика компетентно ориентированного контроля заключается в его комплексном характере, использовании инновационных методов, которые были бы доступны каждому преподавателю и могли применяться по основным темам изучаемой дисциплины, содействуя повышению эффективности обучения при минимальных затратах времени на его подготовку и проведение.

### Список литературы

1. Боротко Н.М. Профессионально-педагогическая компетентность педагога // Интернет-журнал «Эйдос». 2007. 30 сент. URL: <http://www/eidos.ru/journal/2007/0930-10.htm>.
2. Давыдов В.В. Новый подход к пониманию структуры и содержания деятельности // Психологический журнал. 1998. Т. 19. № 6. С. 20–27.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–42.
4. Ильязова М.Д. Инварианты профессиональной компетентности: сущность и структура // Педагогика и психология образования. 2011. Вып. 1. С. 46–53.
5. Инновационные формы и методы обучения в вузе / сост. Н.В. Тельтевская. Саратов: ИЦ «Наука», 2015.
6. Кяэрт М. Рассмотрение компетентности в психологической концепции совершенствования управления производственной организацией // Ак-

туальные проблемы психологии труда. Тарту, 1980. С. 45–67.

7. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев и др. М., 2004.
8. Хуторской В.А. Современная дидактика. М., 2007.
9. Шадриков В.Д. Базовые компетенции педагогической деятельности // Сибирский учитель. 2007. № 6. С. 5–15.

\* \* \*

1. Borytko N.M. Professional'no-pedagogicheskaja kompetentnost' pedagoga // Internet-zhurnal «Jeidos». 2007. 30 sent. URL: <http://www/eidos.ru/journal/2007/0930-10.htm>.

2. Davydov V.V. Novyj podhod k ponimaniu struktury i sodержaniya dejatel'nosti // Psihologicheskij zhurnal. 1998. T. 19. № 6. S. 20–27.

3. Zimnjaja I.A. Ključevye kompetencii – novaja paradigma rezul'tata obrazovanija // Vysshee obrazovanie segodnja. 2003. № 5. S. 34–42.

4. Il'jazova M.D. Invarianty professional'noj kompetentnosti: sushhnost' i struktura // Pedagogika i psihologija obrazovanija. 2011. Vyp. 1. S. 46–53.

5. Innovacionnye formy i metody obuchenija v vuze / sost. N.V. Tel'tevskaja. Saratov: IC «Наука», 2015.

6. Kjaerst M. Rassmotrenie kompetentnosti v psihologicheskoi koncepcii sovershenstvovanija upravlenija proizvodstvennoj organizacii // Aktual'nye problemy psihologii truda. Tartu, 1980. S. 45–67.

7. Pedagogika professional'nogo obrazovanija: ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij / E.P. Belozercev, A.D. Goneev i dr. M., 2004.

8. Hutorskoj V.A. Sovremennaja didaktika. M., 2007.

9. Shadrikov V.D. Bazovye kompetencii pedagogicheskoi dejatel'nosti // Sibirskij uchitel'. 2007. № 6. S. 5–15.

### *Features of monitoring of future specialists' professional competences*

*The article deals with the issues of monitoring of future specialists' professional competences. The following is considered to be the priority: specifying the essence and the structure of the professional competence and implementation of the innovative types of monitoring that reflect a particular type of collaboration of the parties of the educational process.*

**Key words:** *professional competence, components of the professional competence, competences, innovative methods of monitoring.*

(Статья поступила в редакцию 12.02.2016)