

УДК 378.046

## ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

*Н.Б. Кожомбердиева*

Освещается роль и значение компетенции в профессиональной подготовке студентов; определены ключевые и предметные компетенции по дисциплине "Математика" и показаны отдельные направления, которые можно использовать во время учебного процесса.

*Ключевые слова:* компетенции; ключевые и предметные компетенции; подготовка специалистов на компетентностной основе.

---

## QUESTIONS OF COMPETENCE IN TEACHING STUDENTS IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

*N.B. Kozhombardieva*

The article highlights the role and importance of competence in vocational training of students, identify key and subject specific competences for the discipline of mathematics and presents the individual destinations, which can be used during the training process.

*Keywords:* competences; key and subject competences; training of specialists on a competence-based basis.

**Актуальность проблемы.** В настоящее время многообразие форм образовательных организаций (гимназии, лицеи, колледжи, школы с углубленным изучением предметов, образовательные комплексы и т. д.) потребовали нового подхода в подготовке учителей школ. Этому обязывает и Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Кыргызской Республики, где записано, что целью образования является "готовность личности к гражданской и профессиональной деятельности, обеспечивающей личное и общественное благополучие в многообразном и меняющемся мире" [1, с. 5].

Так, Л.С. Выготский обращал внимание на то, что цель обучения состоит в присвоении обучающимся некоторого объема человеческих знаний и опыта в решении различных задач. При этом подчеркивал, что обучение не есть развитие, а образование может ускорить или, наоборот, замедлить это развитие [2, с. 386].

Основой для формирования качественного нового учителя общеобразовательных организаций также стало изменение содержания высшего педагогического образования, которое предусматривает фундаментализацию, гуманитаризацию, гуманизацию, дифференциацию всего процесса обучения,

а также разработку инновационных педагогических технологий обучения.

Поиск новых образовательных технологий, соответствующих вышеназванным целям и задачам обучений, тесно связан с компетентностным подходом. В связи с этим вузовские преподаватели знают, что все учебные и курсовые программы необходимо составить с учетом компетентностного подхода. Поэтому если раньше студенты должны были решать математические задачи на основе ранее доказанных теорем или готовых формул, то теперь должны владеть методами их эффективного и целесообразного применения, и не только в данной (конкретной) задаче, но и в измененной ситуации.

Проведенный нами анализ литературы по исследуемой проблеме, компетентностному подходу в обучении студентов, позволил определить сущность понятий "компетентность" и связанного с ним понятия "компетенция". Так, компетентность можно рассматривать как интегральную личностную характеристику, определяющую готовность и способность студента выполнять учебную или иную деятельность. Компетентным учителем можно назвать педагога, хорошо знающего и владеющего методикой, педагога творческого, обладающего своими стилями работы.

Компетенция нами трактуется как круг вопросов, в котором личность обладает познаниями, навыками, умениями и опытом. Мы предполагаем, что понятие “компетенция” можно считать целью обучения, тогда как понятие “компетентность” – это его результат.

Активно внедряемый в высшее профессиональное образование компетентностный подход становится ключевым звеном при подготовке будущих специалистов.

**1. С чего это началось?** Для многих европейских вузов этот процесс начался еще в 2000 г., когда Совет Европы сформулировал пять основных образовательных компетенций:

- Политические и социальные компетенции, которые формируют у личности обучаемого способность принимать решения и формировать определенные управленческие, демократические и общественные качества.
- Социумная компетенция, связанная с общественной жизнью, с окружающей средой человека и безопасностью его жизнедеятельности.
- Языковая компетенция, функция которой заключается во владении личности, устной, письменной речью и грамотностью, позволяющей свободное общение в обществе и не быть в языковой изоляции. Этому способствовало бы свободное владение выпускников вуза двумя и более языками общения.
- Информационная компетенция, которая тесно связана с информационным бумом в обществе и овладением информационными технологиями, пониманием их значимости, достоинства, безопасности, а также умением ими пользоваться в повседневной и профессиональной деятельности.
- Образовательная или учебная компетенция, сущность которой заключается в способности человека осуществлять собственное непрерывное обучение и образование, как профессиональное, так и социальное [3, с. 11–12].

Следовательно, можно сказать, что компетенция – это заранее определенное социальное требование в виде определенной нормы, правила, положения в образовательной и профессиональной подготовке студентов, необходимое для его эффективной производственной, трудовой или профессиональной деятельности.

Опираясь на вышеперечисленные ключевые компетенции, в системе образования Кыргызской Республики были определены следующие компетентности как интегрированные способности студентов применять полученные знания в личной и в учебной деятельности.

**2. Ключевые компетенции.** В государственном образовательном стандарте среднего обще-

го образования Кыргызской Республики (2014 г.) в качестве ключевых компетентностей выделены следующие:

- **Информационная компетентность** – готовность выпускника школы использовать полученные знания и информацию для своего планирования и организации своей деятельности, умение осуществлять поиск, сбор, хранение, обработку, применение имеющейся информации. На этой основе осуществлять необходимый анализ, делать выводы, прогнозировать и осуществлять вполне осознанные действия и принимать решения.
- **Социально-коммуникативная компетентность**, связанная чаще всего с готовностью сравнивать, сопоставлять и адаптировать свои мысли и взгляды с другими. Уметь высказывать, убеждать и отстаивать свою точку зрения и позицию, уважительно относиться к другим мнениям, взглядам и ценностям. Готовность в получении необходимой информации в дискуссии, диалоге и во взаимном оппонировании, способность использовать различные ресурсы, источники и информацию для решения личных и учебных задач.
- **Самоорганизующаяся компетенция**, которая тесно связана с формированием определенных личностных качеств. Умение видеть и понимать стоящую перед ним проблему, планировать и рационально организовать свою деятельность для решения проблемы. Обнаруживать и разрешать противоречия, проводить сортировку поступающей информации и выделять нужную. Уметь применять разнообразные способы самостоятельного или коллективного взаимодействия для принятия требуемого решения и т. д.

Эти компетенции являются общими для каждого школьного предмета или вузовской дисциплины, особенно на новых курсах обучения. Для будущей профессиональной деятельности студентам нужны знания, касающиеся предметной компетентности. Поэтому при обучении студентов в вузе преподавателю необходимо позаботиться о формировании как ключевых, так и предметных компетенций. Так, в предметных стандартах среднего общего образования Кыргызской Республики по предмету “Математика” можно особо выделить следующие предметные компетентности: вычислительная, аналитико-функциональная, наглядно-образная, статистико-вероятностная.

**3. Предметные компетенции.** На фоне интенсивных разработок, связанных с предметными компетенциями, не осталось в стороне математика. Вопросами математической компетенции

активно занимались исследователи А.М. Аронов и О.В. Знаменская, результаты которых опубликованы в Вестнике московского университета [4].

1. *Вычислительная компетентность* включает умение различать числа и числовые системы. Производить арифметические и алгебраические операции. Уметь безошибочно и рационально выполнять задания и решать примеры с числовыми значениями и математическими выражениями.

2. *Аналитико-функциональная компетентность* выражается в умении различать элементарные функции и выражения, и знать их свойства, производить различные операции с базовыми математическими выражениями, уметь решать уравнения, неравенства и их системы.

3. *Наглядно-образная компетентность* заключается в знании основных геометрических фигур и их элементов, владении методами преобразования графиков основных функций, умений использовать графики, аналитические формулы и выражения для анализа окружающих явлений, владении навыками пространственного воображения и преобразования.

4. *Статистико-вероятностная компетентность* связана с умением производить операции над множествами (статистическими данными), владением методами обработки статистической информации, знанием основных свойств вероятности и умение их использовать при решении задач на случайные и вероятностные события [5, с. 4–5].

В действительности появление компетентного подхода в значительной степени является реакцией на переход к рыночным отношениям и повышением конкурентоспособности выпускников вуза.

По мнению исследователей А.Г. Гейна и В.П. Некрасова, если раньше студенты должны были уметь решать, к примеру, дифференциальные уравнения, то теперь они должны владеть методами решения линейных дифференциальных уравнений [6, с. 45].

Отдельные компетенции, сформулированные в Государственном образовательном стандарте высшего образования Кыргызской Республики последних лет, оказались новыми. Это информационная компетентность, коммуникативная компетентность, профессиональная компетентность, социальная компетентность и др. Именно эти компетенции оказались сегодня в центре внимания многих исследователей. При подготовке специалистов вуза очень важно формирование у студентов именно этих компетентностей, которые предполагают готовность выпускника вуза к принятию оптимальных и эффективных решений в различных профессиональных и производственных ситуациях. Без такого набора качеств, связанных с ключевыми и предметными компетенциями, выпускник вуза будет мало полезен в школе да и в любой другой

сфере деятельности. Вузами проводится определенная работа по подготовке и воспитанию выпускников, направленная на применение полученных ими знаний. Однако эти действия часто ограничены окрестностью изученного учебного материала, например, связанных только с математикой.

Будущему учителю школы необходимо кроме предметных компетенций хорошо знать общепедагогические компетенции, связанные с работой с детьми, психологические компетенции – понимание и ощущение эмоционального настроения учащихся, здоровьесберегающие компетенции – охрана здоровья и умственного труда и др.

Как известно, преподавание любого естественнонаучного и математического предметов в вузе построено на изложении теоретических, экспериментальных материалов, соответствующих основным положениям и особенностям каждой науки, а также алгоритмам решения типовых задач. Другими словами, по-прежнему в силе девиз: “Делай как я, и у тебя все получится”. И совсем другое дело, когда мы способствуем и даем возможность студентам самим выявить, определить и пройти весь путь от поиска до нахождения “истины”. Возможно, что этот процесс будет более длинным, менее красочным и менее рациональным с точки зрения методики обучения. Однако такой подход более действенен в развитии личности студента и его профессионального роста.

4. *Функции компетентности.* Компетентностный подход в вузе предполагает ориентацию на будущую профессиональную деятельность, построение своего вектора самообразования и личного образа жизни. Компетентность выпускника проявляется в способности осуществить анализ, принимать решения, делать выбор исходя из реальной ситуации, адекватной оценки условий. Поэтому мы рассматриваем компетентность как заранее определенное социальное требование к образовательной и профессиональной подготовке студентов, необходимое для его успешной деятельности в учебе, в личной и в профессиональной деятельности.

Компетентность чаще всего проявляется как интегрированная способность будущего учителя самостоятельно применять полученные знания, умения и способы в различных педагогических ситуациях.

Изучение проблемы подготовки специалистов педагогического профиля позволяет выделить следующее три аспекта образовательного процесса:

1) происходят значительные изменения, характерные для всех специальностей, связанные с интенсификацией педагогического труда;

2) существует особая специфика педагогической профессии – опасность стресса, готовность

к различным непредсказуемым ситуациям и необходимость более глубокого взаимодействия и понимания между учителем и детьми;

3) в деятельности учителя и в педагогической науке происходят изменения, которые накладывают отпечаток на реформирование процесса подготовки педагогических кадров.

#### 5. *Профессиональная компетентность.*

Учитывая специфику работы педагога, следует особое внимание уделить профессиональной компетентности.

По мнению Ф.В. Шарипова, профессиональная компетентность преподавателя – это система знаний, умений и способностей, составляющих основу его профессиональной деятельности как педагога и ученого [7, с. 73].

Так, по словам М.А. Чошанова, профессиональная компетентность учителя предполагает постоянное обновление знаний и новой информации, то есть имеет навыки мобильного усвоения знаний. В тоже время это постоянная готовность решить определенные профессиональные задачи, причем со знанием дела [8].

В структуре профессиональной подготовки будущих учителей можно выделить и специальные компетентности. К специальной компетенции учителя математики можно отнести алгоритмическую компетентность, т. е. умение решать математические задачи по определенным алгоритмам.

Для изучения состояния подготовки специалистов педагогического профиля нами были рассмотрены в первую очередь образовательные стандарты высшего профессионального образования, учебные планы, программы, опыт работы ведущих вузов республики.

Полученные материалы позволяют сделать следующие **выводы:**

1. Компетентностный специалист может применять тот или иной прием, способ, метод, наиболее подходящий к обстоятельствам. Гибкость методики – второе важное качество компетентностного учителя, которое позволяет ему среди множества подходов и путей выбрать наиболее оптимальный. Следовательно, профессиональная компетентность включает в себя и критическое мышление.

2. Как видим, развитие компетентностного подхода при обучении студентов вуза ведет к соединению учебного процесса школьного и вузовского, научного поиска и технологизаций знаний, успешному решению практических и теоретических вопросов обучения.

3. Компетентностный подход необходим для развития современного педагогического образования, в основу которого заложено стремление к получению полезных и практических результатов, что в будущем позволит готовить педагогические кадры высокой квалификации.

#### *Литература*

1. Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Кыргызской Республики. Бишкек, 2014. 27 с.
2. *Выготский Л.С.* Мышление и речь // Собрание сочинений в 6-ти т. Т. 2 / Л.С. Выготский. М.: Педагогика, 1982. С. 386–413.
3. *Hutmacher Walo.* Key competencies for Europe / Hutmacher Walo // Report of the Symposium Berne, Switzerland, 27–30 March, 1996. Council for Cultural Co-operation (CDCC) a Secondary Education for Europe. Strasburg, 1997. P. 11–12.
4. *Аронов А.М., Знаменская О.В.* О понятии “математическая компетентность” / А.М. Аронов, О.В. Знаменская // Вестник Моск. ун-та. Сер. XX. Педагогическое образование. 2010. № 4. С. 31–43.
5. Предметный стандарт по математической образовательной области.
6. Бишкек, 2015. 17 с.
7. *Гейн А.Г., Некрасов В.П.* Современный контекст компетентностного подхода в общем и высшем образовании России / А.Г. Гейн, В.П. Некрасов // Образовательные технологии. 2014. № 1. С. 43–55.
8. *Шарипов Ф.В.* Профессиональная компетентность преподавателя вуза / Ф.В. Шарипов // Высшее образование сегодня. 2010. № 1. С. 72–77.
9. *Чошанов М.А.* Дидактическое конструирование гибких технологий обучения / М.А. Чошанов // Педагогика. 1997. № 2. С. 21–29.